
disano
illuminazione
LED HIGH PERFORMANCE

Nel settore dell'illuminazione tradizionale, i led vengono utilizzati con successo in innumerevoli applicazioni. Grazie alle straordinarie caratteristiche che combinano **dimensioni compatte, elevata efficienza e durata di vita,** sono ideali in impieghi professionali quali: l'illuminazione semaforica, il settore auto, i sistemi di retroilluminazione per display nella video telefonia, illuminazione generale, stradale e ad effetto. Grazie al **rapido miglioramento delle performances** è stato possibile realizzare soluzioni per illuminazione funzionale per interni ed esterni.
Hanno, infatti, caratteristiche importanti:

Non emettono calore
Generano una **luce bianca e pulita**

A differenza delle lampade risparmio energetico, quando vengono accesi, **emettono immediatamente luce**, (non bisogna attendere per ottenere il massimo della loro efficienza).

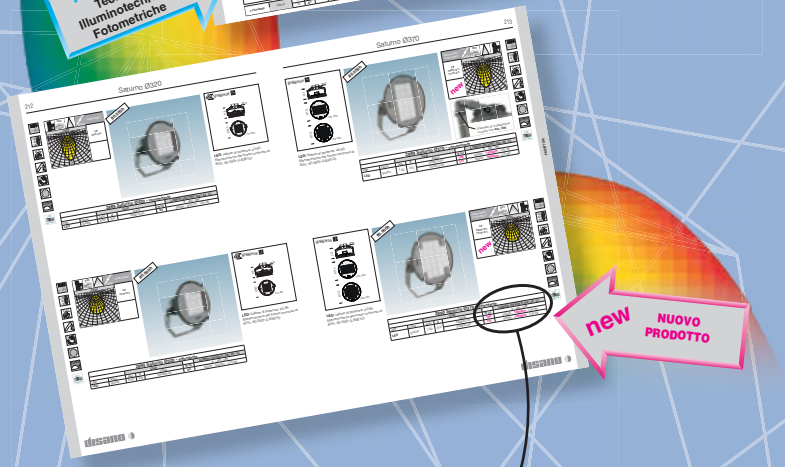
Ecologici: in quanto nella produzione del LED non vengono utilizzati metalli pesanti. Il controllo totale del flusso luminoso garantisce un sistema molto efficiente, senza sprechi.

Ergonomici: poiché il flusso può essere direzionato esclusivamente dove serve, senza dispersioni di luce e di energia.

Listino prezzi valido da
03-11-2021







	LED (tj= 85 °C)
W	K - ølm 700mA - CRI
690	4000K - 128556lm - CRI 70
	5700K - 105415lm - **CRI 90**
	K - ølm 1200mA - CRI
1223	4000K - 206316lm - CRI 70
	5700K - 169170lm - **CRI 90**

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE NOMINALI
In alcuni casi la **Disano** prende come valore e riporta sui cataloghi i dati forniti dai costruttori relativi al **flusso luminoso nominale** del modulo LED (Ta=25°C), con una tolleranza di ± 10% rispetto al valore indicato. I **W** sono riferiti alla **potenza nominale** del modulo LED. I dati relativi al modulo LED, indicati nell'apposita colonna, sono riferiti ad una temperatura: per i LED CHIP il riferimento è "**tj**", mentre per i COB il riferimento è "**tp**".

	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
W tot	K - ølm - CRI
108	4000K - **14058lm** - CRI 80
151	4000K - **19638lm** - CRI 80

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE USCENTI
La **Disano** indica sui cataloghi, Il **flusso luminoso uscente** dall'apparecchio con una tolleranza di ± 10% rispetto al valore indicato. I **W tot** (escluse versioni in emergenza da richiedere in sede) indicano la potenza totale assorbita dal sistema (LED + alimentatore) che non supera il 10% del valore indicato.
I dati relativi, indicati nell'apposita colonna, sono riferiti ad una temperatura ambiente "**tq**" dell'apparecchio di Illuminazione.


Minicomfort p. 4


Comfort p. 10
Comfortlight p. 11



LED Panel p. 12



Creta p. 16



Rodi p. 18



Comfortsquare p. 24
Ibis p. 28


Heron p. 30
Supercomfort p. 32
Gabbiano p. 33


Compact Dark p. 34
Compact p. 35

HYDRO - THEMA

ECHO


Ottima p. 64


high performance p. 70
FS p. 71


money saving p. 72
style p. 74


ICE/HT p. 75
Thema p. 76


energy saving p. 80
3000K/6500K p. 81


high performance p. 82
FS p. 83



radar sensor p. 84



HE - high efficiency p. 86
per tubi LED p. 87


Techno System p. 110


Canale elettrificato p. 122


Rapid System p. 126


Super p. 130



Saturno p. 132








Cripto micro p. 168
Cripto small p. 170


Cripto medium p. 172
Cripto big p. 174



Micro Rodio p. 180
Mini Rodio p. 182



Rodio p. 186


Cromo p. 196



Saturno p. 200




Astro p. 204



Expo p. 246


Portofino p. 248



Faro p. 258


Bitta p. 264


Amalfi p. 266
Globo p. 267



Square p. 268
Brick p. 270
Musa p. 272
Clessidra p. 273



Cilindro p. 274
Meridiana p. 274
Onda / Vega p. 275


New Vega p. 276
Green / Garden p. 277



Ischia p. 314


Iseo p. 324


Como p. 328

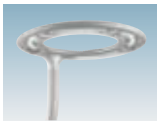

Garda p. 332

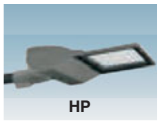


Loto p. 338


Disco p. 344

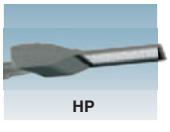

Visconti 2.0 p. 346


Aura p. 350



Mini Giovi p. 386





Giovi p. 398





Sella 1 p. 408

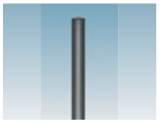




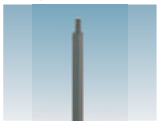
Sella 2 p. 416



Vetroresina


p. 450

Rigati in alluminio


Ø 100 p. 452

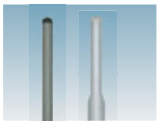
Rigati in alluminio


Ø 120 p. 454


Conico p. 456


Urban p. 458

Acciaio


Ø 102 p. 460
Ø 102-159 p. 462

Acciaio


Ø 120-159 p. 464
Ø 120 p. 466


Liberty p. 468

LED 22

INTERNI



Health Dark p. 36
Health p. 39



Ermetica p. 40



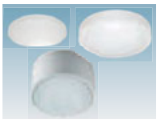
Comfort Panel p. 41



Disanlens p. 42



Channel p. 48
Cometa p. 50



Oblò 2.0 p. 52
Compact p. 54
Globo 2.0 p. 55

ALTRI PRODOTTI

Globo - Orma p. 56
Cubo - Riquadro p. 57
Rigo p. 58
Cilindro p. 59
Safety p. 60
Safety Flag p. 61

PLAFONIERE STAGNE



Forma p. 88







Radon p. 94





ATEX

Atex p. 102
Echo p. 104
Forma p. 105
Astro p. 106

SOSPENSIONI



Astro p. 144









Disco p. 158



Forum p. 160



Argon p. 162
Ghost p. 163

PROIETTORI



Radon p. 212







Forum 1 p. 220



Forum 2 p. 226



Forum 3 p. 232



Sicura p. 240
Modoled p. 242

RESIDENZIALI



Koala Big p. 278
Koala p. 279
Square p. 280



Podio p. 282
Elfo p. 288
Dafne p. 290



Starled p. 291
Microfloor p. 292
Midifloor p. 296
Minifloor p. 297



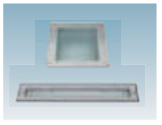
Floor p. 298
Ground p. 300
Wall p. 301



Starled p. 302
Spy p. 303



Fonte p. 304
Box p. 305



Sicura p. 308
Miniquadro p. 310

ARREDO URBANO



Lucerna p. 352



Volo p. 364



Vista p. 370
Polar p. 372



Clima p. 373
Torcia p. 374



Astro p. 376
Campana p. 378



Monza p. 380



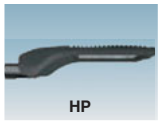
Pegaso p. 382

ARMATURE STRADALI



Mini Stelvio p. 422





Stelvio p. 430





Rolle p. 436





Susa p. 444

PALI



Virgola p. 470



Sector p. 472



Oliva p. 473



Corona Ø 100 p. 474



Corona Ø 120 p. 475



Lione p. 476
Acc. stradali p. 477

Caratteristiche pali



p. 478

SISTEMI DI GESTIONE DELLA LUCE

SOLUZIONI LIGHTING INDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY p. 484
SOLUZIONE MEDIUM p. 490
SOLUZIONE ADVANCED p. 496
SOLUZIONE SMART (IoT) p. 508

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY p. 516
SOLUZIONE SMART p. 518
SOLUZIONE SMART (IoT) p. 522
SOLUZIONE SPORTIVA p. 524

DMX

SOLUZIONE DMX p. 530

EM System p. 538
Horticulture p. 540
UV p. 542
Norme p. 548
Indice p. 552
Info p. 562

We respect the planet

Vision

La filosofia aziendale di Disano è quella che ha decretato il successo del **Made in Italy** nel mondo: alta qualità dei prodotti, grande affidabilità e massima cura dei rapporti con il cliente. Disano crede nella diffusione delle nuove tecnologie della luce come parte essenziale di uno sviluppo più attento alla salute del pianeta e al benessere delle persone. Disano considera smart lighting (la luce intelligente) e Human Centric Lighting (il progetto di luce che mette l'uomo al centro) due grandi opportunità per l'industria della luce.

Mission

La mission di Disano è offrire al mercato la più ampia gamma di prodotti, con le migliori tecnologie e la più alta qualità progettuale e realizzativa. Per arrivare a questo obiettivo, utilizza materiali della migliore qualità e cura con attenzione ogni fase della realizzazione del prodotto. L'azienda è al fianco dei clienti, con i propri consulenti, anche nella realizzazione dei progetti più complessi, per favorire il miglior utilizzo dei suoi prodotti. Disano crede nella diffusione delle nuove tecnologie della luce come parte essenziale di uno sviluppo più attento alla salute del pianeta e al benessere delle persone.

Plant the planet

Seminare nuove piante e prendersene cura: un semplice gesto quotidiano che, un domani, la Natura ci restituirà, con altrettanta dedizione. Gli apparecchi Disano sono stati prodotti con estrema attenzione all'ambiente che ci circonda, perché Disano sa quanto conti il rispetto verso il nostro pianeta.

La svolta green nell'illuminazione

I prodotti Disano rispondono pienamente alle nuove richieste del mercato, sempre più orientato verso l'efficienza che dura nel tempo e le nuove tecnologie di gestione smart lighting. Il catalogo Disano offre una delle produzioni più ampie e complete di apparecchi d'illuminazione a LED, in continuo aggiornamento.

Una città più green comincia dalla luce

Le città vogliono un futuro all'insegna della sostenibilità. Nelle grandi metropoli come nei piccoli centri, cresce ovunque il desiderio di un ambiente più vivibile, senza sprechi energetici e con un minore impatto sulla natura. Un'illuminazione più efficiente, gestibile con le nuove tecnologie è il primo passo per avere una città più green.



Luce intelligente, scelta ecologica

La rivoluzione digitale ha cambiato anche il nostro modo di spostarci. La strada diventa più sicura e più ecologica con lo smart lighting, che riduce i consumi e migliora le performance, concentrando la luce dove serve e quando serve. La luce smart si può modulare nei diversi orari, per evitare sprechi. L'impianto è controllabile a distanza, segnala i guasti sulla rete ed è pronto per la sorveglianza, il monitoraggio ambientale e tutti gli altri servizi della smart city.

Sport per tutti, con luci ecologiche

Un'illuminazione di alta qualità è un requisito fondamentale anche per i piccoli impianti sportivi, dove lo sport amatoriale diventa salute e divertimento per tutti. L'impianto deve essere efficiente dal punto di vista energetico e rispettare le normative. Inoltre, la luce deve essere bene indirizzata, per evitare abbagliamenti in campo e dispersioni nell'ambiente circostante. Con eccezionali risultati negli impianti indoor e outdoor di qualsiasi dimensione, i proiettori Disano sono sempre la scelta migliore per vivere la passione per lo sport a qualunque livello.



Comfort e sicurezza per chi è in viaggio

Concepite sempre più come nodi di interscambio fra vari sistemi di trasporto, le infrastrutture e le aree circostanti diventano poli di attrazione per la presenza di attività commerciali, culturali, di intrattenimento. L'illuminazione deve quindi rispondere al meglio a diverse esigenze estetiche e funzionali. La grande varietà di apparecchi Disano permette di dare unità e funzionalità al progetto di luce, con l'obiettivo principale di valorizzare il design della struttura e rendere piacevole, sicuro e funzionale il loro utilizzo.

Esaltare la bellezza e rispettare il paesaggio

Illuminare il patrimonio artistico e culturale è un compito delicato. La luce deve rispettare la natura dei materiali, i colori originali e inserirsi armonicamente nel paesaggio che è parte integrante di un bene monumentale. Oggi si possono ottenere risultati eccezionali con una nuova generazione di proiettori, di dimensioni ridotte, con sorgenti LED che rispettano i materiali e risparmiano energia.

Un'agricoltura pulita e amica del pianeta

Coltivare con la luce LED significa diminuire il consumo di suolo e risparmiare sulle risorse idriche. Inoltre, in questo tipo di orticoltura non è necessario l'uso di antiparassitari. La ricerca sullo spettro luminoso ha portato alla messa a punto di sorgenti luminose che possono accelerare la crescita delle piante senza alterarne le caratteristiche biologiche. Una nuova agricoltura che può rispondere alle grandi sfide del futuro su alimentazione e salute dell'ambiente.

Per interni o esterni, per uffici pubblici o privati, per aree commerciali o industriali, Disano offre un'ampia gamma di **SOLUZIONI PER LA GESTIONE DELLA LUCE** che contribuisce ad aumentare il risparmio energetico, il comfort visivo e la sicurezza.

SOLUZIONI LIGHTING INDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY

Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo:

ON/OFF



- Soluzione con sensori incorporati
- Sensori fissati solidalmente al corpo illuminante e visibili
- Programmazione tramite APP o telecomando dei sensori o trimmer a bordo
- Non sono richieste competenze particolari da parte dell'installatore e dell'utilizzatore finale in quanto la configurazione dei corpi illuminanti modifica autonomamente i livelli di illuminazione.
- Non è richiesto ulteriore cablaggio

DIMM 0/10V - 1/10V



- Non vi sono controlli centralizzati
- Nessuna programmazione e commissioning da personale tecnico specifico
- Nessuna comunicazione a distanza

DIMM DALI



SOLUZIONE MEDIUM

Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi dimmerabili DALI:

PUSH DIMM



- Il corpo illuminante è dotato di un driver led DALI PUSH DIM
- Cablaggio ulteriore semplice e possibilità di utilizzo di un pulsante N.A. standard civile.

SENSORE DI PRESENZA



SENSORE DI PRESENZA



ALTEZZE ELEVATE

SOLUZIONE ADVANCED

Soluzioni WIRELESS ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP:

BASIC DIM



DISMART



ActiveAhead



- Sistema dotato di sensoristica intelligente con alto livello di automazione.
- L'utilizzo di APP e software è di semplice gestione e non richiede competenze professionali di specialisti (es. Ing. di Commissioning DALI o Software in generale)
- Sensori incorporati o esterni e se richiesto ulteriore cablaggio non implica circuiti complessi

SOLUZIONE SMART (IoT)

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

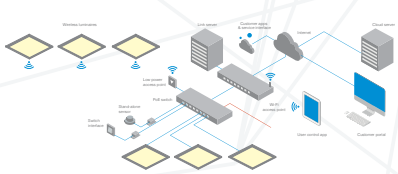
ZHAGA SOCKET



WIRELESS (IoT)



PoE



Soluzione **SMART**:
- Soluzioni wired e wireless
- Gestione dell'impianto con tutti gli apparecchi e sensori su BUS (o etere) con possibilità di gestione limitata ma estremamente semplice
- Possibilità di configurazione tramite app/cellulare/tablet
- Adatto per impianti medio-piccoli: complessità variabile, sino a situazioni che richiedono intervento di personale specializzato
- Scalabile

Soluzione **IoT**:
- apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

Per maggiori informazioni vedere capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*

Disano Illuminazione è in grado di fornire una ampia gamma di soluzioni che soddisfano gli aspetti progettuali, da installazioni più semplici a quelle più articolate passando dallo **Smart Building** sino alla **Smart City**, per approdare alla vera infrastruttura **IoT** dove il monitoraggio dei dati e le analisi del sistema sono utilizzati per ampliare il risparmio energetico tramite **strategie di controllo personalizzate**, **flessibili e riconfigurabili illimitatamente** permettendo ai nostri apparecchi di interfacciarci con i sistemi IoT legati al Building Automation. Semplicità di accesso e utilizzo sono le chiavi per rendere la tecnologia fruibile a tutti, con strumenti come cellulare e tablet che favoriscono le nostre attività quotidiane.

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY

Apparecchi programmabili:

Mezzanotte virtuale - ADVANCED PROG - BASIC PROG





Il corpo illuminante è dotato di un led driver intelligente
• Mezzanotte virtuale: dimmerazione programmabile su 4 step (a richiesta fino ad un max. di 8 step)
• Advanced Prog (cablaggio CLD PROG): prodotti orientati ad una mirata proposta tecnica che di serie integrano diverse funzioni pensate per il risparmio energetico, la personalizzazione e l'impiego dell'apparecchio in situazioni particolari. *Queste funzioni sono già presenti sui prodotti standard e devono essere abilitate su richiesta (**escluse** versioni con **LED COB**).*

• Basic Prog (cablaggio CLD BASIC): prodotti sviluppati per fornire flessibilità nell'impiego in quanto permettono di poter modificare il flusso luminoso dell'apparecchio adattandolo ad ogni esigenza progettuale tramite la variazione della corrente di pilotaggio dei LED.

SOLUZIONE SMART

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

NEMA SOCKET - ZHAGA SOCKET



FOTOCELLULA e SENSORE DI LUMINOSITà e movimento



ANTENNE WIRELESS CON CONTROLLO IN REMOTO

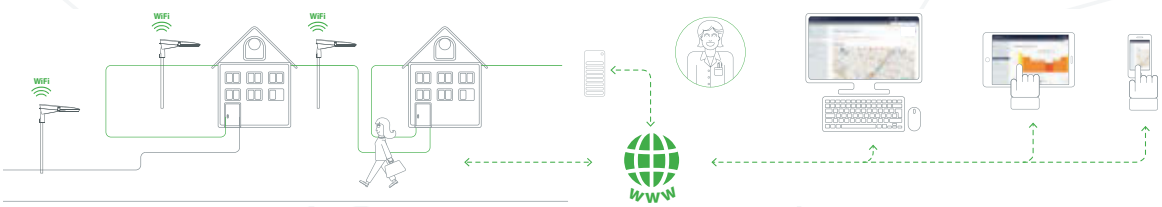


Il corpo illuminante è dotato di predisposizione NEMA/ZHAGA socket
• Possibilità di installazione di sensori e telecontrollo in un secondo momento sfruttando il socket dell'apparecchio

• Non è richiesto ulteriore cablaggio
• Disposizione esterna all'apparecchio, non vi sono problematiche EMC

SOLUZIONE SMART (IoT)

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:



• Apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

SOLUZIONE SPORTIVA

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

BASIC WIRELESS



ADVANCE WIRELESS



DMX TOP SOLUTION



• Impianti sportivi di piccole e medie dimensioni
• Impianti sportivi di grandi dimensioni (stadi/palazzetti/campus)

Per maggiori informazioni vedere capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*

...dal 1957...

La Disano Illuminazione S.p.A., ha avuto origine nel 1957 ed opera a Rozzano (MI) in un'area di 15.000 m^2. La parte produttiva è situata a Dorno (PV) e si sviluppa su una superficie di 100.196 m^2. In questa area è presente la parte logistica e il magazzino a gestione completamente automatica (16.396 m^2) con una capacità complessiva di 22.500 pallets.
La DISANO occupa una posizione di primissimo piano nella produzione di apparecchi di illuminazione che coprono le principali aree di mercato:

- Applicazioni nel terziario avanzato (plafoniere, apparecchi da incasso per controsoffitti e sistemi integrati modulari)
- Applicazioni industriali (armature stagne e riflettori a sospensione)
- Applicazioni da esterno (apparecchi da giardino, composizioni per l'arredo urbano, proiettori per l'illuminazione di grandi aree e armature stradali).







Il Gruppo Disano

FOSNOVA S.r.l. situata a Rozzano (MI), in prossimità dell'insediamento della Disano S.p.A., vanta una decennale competenza illuminotecnica di tipo architettonico. La produzione si è ormai specializzata su apparecchi che impiegano sorgenti luminose di recente diffusione e sui LED.

ILUMINACION DISANO s.a. in Spagna, fondata nel 1992, opera oggi in una nuova sede in Roda de Barà (Tarragona) e distribuisce sul territorio spagnolo i prodotti del Gruppo. La Iluminación Disano inoltre, dispone di un'area produttiva di circa 11850m2 totalmente coperti, dotati di impianti moderni e altamente automatizzati. La parte logistica si sviluppa su un'area a gestione completamente automatica, con una capacità complessiva di 6360 pallets. Infine, è presente una zona uffici, che comprende uffici commerciali, tecnici e per l'assistenza ai clienti.

La **DISANO FRANCE s.a.** in Francia, fondata nel 1993, localizzata nella nuova sede a Allonzier la Caille dotata di un magazzino e di uffici per l'assistenza ai clienti, distribuisce sul territorio francese i prodotti del Gruppo.



La **DISANO** è presente anche in **PORTOGALLO, IRLANDA, BELGIO, LUSSEMBURGO, REPUBBLICA CECA, POLONIA, SLOVACCHIA, SLOVENIA, CROAZIA, BOSNIA-ERZEGOVINA, MONTENEGRO, SERBIA, MIDDLE EAST, RUSSIA, AFRICA e AMERICA LATINA** con uffici tecnico-commerciali.



Certificazioni di qualità

Il Gruppo Disano considera il servizio al mercato e la continuità del rapporto con la clientela, elementi fondamentali della politica aziendale per i quali ha sempre investito in Italia ed in Europa. Miglioramenti delle tecnologie di produzione, l'ottimo sviluppo innovativo, il severo controllo sul sistema dei processi aziendali, l' elevato controllo qualità, lo sviluppo di avanzati sistemi per il calcolo illuminotecnico. Le misure fotometriche certificate dal marchio CSQ sono interamente realizzate internamente e sono eseguite in conformità alle prescrizioni del Comitato Illuminotecnico Europeo.
Per la DISANO Illuminazione la certificazione di **Sistema di Qualità (CSQ-IQNET)** secondo la norma **ISO 9001:2015** (progettazione, produzione e vendita di apparecchi di illuminazione e accessori) è un'ulteriore tappa nel percorso di miglioramento dei processi aziendali finalizzato alla soddisfazione dei clienti.
La Politica Ambientale è l'espressione dei valori e dei principi che guidano l'organizzazione nel campo della tutela ambientale. Disano illuminazione, ha deciso quindi di gestire le proprie attività in modo da ridurne l'impatto sull'ambiente; per questo motivo si è dotata un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti della norma **UNI EN ISO 14001**. Disano Illuminazione intende perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento, individuando gli aspetti ed impatti ambientali (diretti ed indiretti) derivanti dalle proprie attività.



Produzione



Sviluppata su un'area di 66.645 m² coperti, altamente automatizzata, garantisce un alto standard qualitativo che si concretizza nell'alta affidabilità e nella lunga durata dei prodotti.

MATERIE PLASTICHE E METALLICHE
Il reparto è dotato di macchine per lo stampaggio a iniezione fino a 2500 tonnellate, estrusione, macchine per fare le lastre e tutti i nostri profilati che servono anche per i binari elettrificati.

LAVORAZIONE LAMIERE E OTTICHE
La produzione viene realizzata con impianti di precisione a controllo numerico con presse meccaniche, idrauliche e impianti fatti appositamente per una produzione controllata e di grande qualità per avere un prezzo competitivo.



IMPIANTI DI VERNICIATURA
Disano dispone di serie, per tutti i propri prodotti, la doppia verniciatura, processo fondamentale per le applicazioni in ambienti con agenti esterni aggressivi, quali città con alto tasso di inquinamento, zone marittime o dalle condizioni climatiche estreme.
Il reparto di verniciatura è organizzato per ottenere i migliori standard di qualità e di rispetto dell'ambiente. Vengono eseguiti trattamenti di preparazione dei prodotti e l'impianto dispone di depuratore che risponde alle più avanzate norme antinquinamento. Il ciclo comprende i seguenti passaggi:



• prima della verniciatura i pezzi vengono sottoposti a trattamenti chimici per un miglior aggrappaggio delle vernici.
- **VERNICIATURA STANDARD A POLVERE**: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere.
- **VERNICIATURA AMBIENTI MARINI A POLVERE**: il ciclo di verniciatura, per ambienti marini ,a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo, di una prima mano di primer epossidico e successiva verniciatura con polvere poliestere (tot. 2 mani di vernice).
- **VERNICIATURA PER AMBIENTI AGGRESSIVI A POLVERE** (resistente alla nebbia salino acetica): il ciclo di verniciatura, per ambienti aggressivi ,a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo, di una prima mano di primer zincante, di una seconda mano di un primer epossidico e successiva verniciatura con polvere poliestere (tot. 3 mani di vernice).
- **VERNICIATURA STANDARD A LIQUIDO**: il ciclo di verniciatura standard a liquido è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo, di una prima verniciatura in cataforesi epossidica e una mano finale a liquido bicomponente acrilico (tot. 2 mani di vernice).
- **VERNICIATURA AMBIENTI MARINI A LIQUIDO**: il ciclo di verniciatura standard a liquido è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo, di una prima verniciatura in cataforesi epossidica , successiva verniciatura con primer bicomponente acrilico e una mano finale a liquido bicomponente acrilico (tot. 3 mani di vernice).

UFFICI DI PRODUZIONE
Adiacente alla produzione ci sono gli uffici che gestiscono le lavorazioni e le spedizioni e operano su un'area di circa 2.660 m² e su più piani. Parcheggio interno coperto di 1.450 m².

Laboratori

Underwriters Laboratories

Il laboratorio Disano illuminazione esegue le analisi fotometriche sotto la sorveglianza dell'Ente Terzo UL International Italia, ed è autorizzato per le seguenti normative:
UNI EN 13032-1:2012
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaire, Part: 1 Measurement and file format.
UNI EN 13032-4:2015
Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires, Part: 4 LED lamps, modules and luminaires.
IES LM-79-08
Approved method: Electrical and photometric measurement of solid-state lighting products (sec. 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 12.2, 12.5,14.0).



RICERCA E SVILUPPO: DALL'ECCELLENZA DEI NOSTRI LABORATORI, ALLA QUALITÀ E SICUREZZA DEI NOSTRI APPARECCHI.
Disano ha sempre privilegiato gli investimenti per dotare i propri laboratori delle tecnologie più avanzate per il continuo miglioramento dei processi di produzione e lo studio di nuovi apparecchi.
Il settore Ricerca e Sviluppo occupa una posizione centrale nell'attività della Disano. In particolare si occupa di:
• progettazione di nuovi apparecchi
• ricerca di nuove soluzioni illuminotecniche,
• sperimentazione di nuove sorgenti luminose e dei materiali.
La sperimentazione di nuovi materiali e la verifica sperimentale delle innovazioni introdotte, consente al Gruppo Disano di avere uno standard qualitativo di assoluta garanzia e un livello tecnologico sempre avanzatissimo.

LABORATORIO SICUREZZA (riconoscimento da Ente Terzo IMQ-UL)
Nei laboratori Disano illuminazione, dotati delle medesime attrezzature dei più autorevoli Enti di certificazione qualità, tutti i prodotti vengono sottoposti a diversi test per verificarne l'efficacia, la resistenza all'uso e ai fattori ambientali. Disano illuminazione esegue le attività di prova sotto la sorveglianza di due dei maggiori Organismi di certificazione italiani: IMQ S.p.A e UL Italia. Il laboratorio dell'azienda è autorizzato, tramite procedura WMT/CTF-Level 2, al rilascio del marchio ENEC in accordo alle seguenti normative:
IEC/EN 60598-1 - Apparecchi di illuminazione
IEC/EN 60598-2-1 - Apparecchi fissi di uso generale
IEC/EN 60598-2-3 - Apparecchi per illuminazione stradale
IEC/EN 60598-2-5 - Proiettori
IEC/EN 60598-2-6 - Apparecchi con trasformatore incorporato
IEC/EN 60598-2-13 - Apparecchi da incasso a terra
IEC/EN 60598-2-22 - Apparecchi per illuminazione di emergenza

LABORATORIO COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (riconoscimento da Ente Terzo IMQ-UL)
Inoltre, il laboratorio Disano illuminazione effettua prove di compatibilità elettromagnetica accordo alle seguenti normative:
IEC/EN 61547 - Immunità ai disturbi condotti, con particolare attenzione alle verifiche dei surge, transitori veloci, assenza e brevi interruzioni di tensione e scariche elettrostatiche
IEC/EN 55015 - Misura delle tensioni di disturbo
IEC/EN 61000-3-2 - Analisi emissione di corrente armonica
IEC 61000-3-3 - Valutazione flickering
Nei laboratori dell'azienda vengono anche svolte le seguenti prove: analisi chimica, fisica, elettrica sui semilavorati scelti per la produzione, controlli su campioni del semilavorato interno, controllo funzionale a campione sul prodotto finito, test accelerato di resistenza alle radiazioni ultraviolette sullo strato di vernice. In tal modo, Disano illuminazione garantisce il controllo qualità di tutti i componenti dei suoi apparecchi.

LABORATORIO FOTOMETRICO (riconoscimento da Ente Terzo UL)
L'adozione della tecnologia di disegno computerizzato consente lo studio della conformazione ottimale del riflettore in funzione della distribuzione del fascio di luce voluta e la determinazione del corretto rapporto tra le parabole e la posizione della lampada.
Successivamente vengono effettuate le verifiche sperimentali dei parametri illuminotecnici sul primo campione della parabola con un goniofotometro a specchio. Il goniofotometro è composto da vari elementi, il cui cuore è costituito dal tunnel fotometrico, nel quale vengono posizionati i campioni.
I parametri rilevati : flusso luminoso per ogni angolo nello spazio, temperature, parametri elettrici per l'alimentazione sono controllati e gestiti attraverso un calcolatore di processo che permette di effettuare rilievi secondo gli standard internazionali dettati dalle normative CIE.
I dati fotometrici dell'apparecchio vengono registrati ed elaborati dal computer. Campioni di prodotti finiti vengono sottoposti al controllo della qualità illuminotecnica.

Servizio distributivo



SERVIZIO DISTRIBUTIVO
Italia: un grosso silos di 144.000 m^3 per un totale di 22.500 Pallets ha come finalità l'ottimizzazione del servizio di consegna e spedizione verso i magazzini periferici dei clienti con una maggiore celerità di risposta al mercato finale.
Spagna: un magazzino a gestione completamente automatizzata con una capacità complessiva di circa 6360 pallet.
Francia: Centro logistico per tutto il mercato francese.

MAGAZZINO PER I SEMILAVORATI
Si sviluppa su un'area di circa 12.000 m^2 con una capacità totale di 13650 pallets ed é interamente automatizzato per i semilavorati.

MAGAZZINO DEPOSITO PALI
Si sviluppa su un area di circa 2100 m^2 ed ha una gestione semiautomatica

Servizi al cliente

Il gruppo disano mette a disposizione dei progettisti, installatori e distributori una serie di servizi gratuiti in grado di soddisfare al meglio le richieste tecniche, illuminotecniche e commerciali.

CATALOGHI
I cataloghi cartacei del gruppo Gruppo Disano sono oramai una tradizione che si rinnova anno dopo anno, tradizione non più solo Italiana ma anche Spagnola, Francese e dei mercati di Lingua inglese.

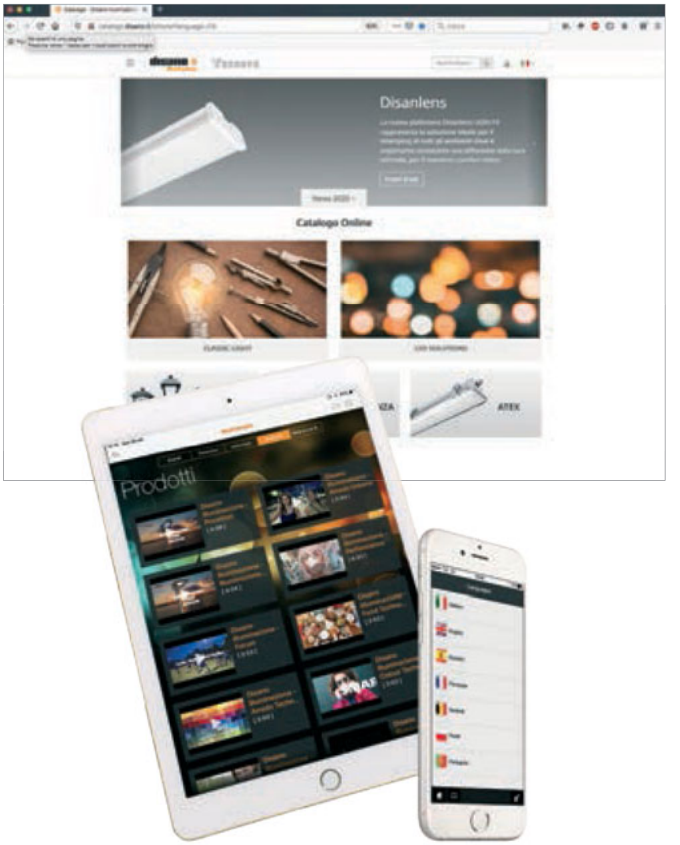
IL CENTRO CONSULENZA
Al Centro di Consulenza e progettazione è possibile richiedere qualsiasi tipo di supporto per un corretto utilizzo degli apparecchi. Infatti il Gruppo Disano garantisce la totale flessibilità nella progettazione di apparecchi non standard. Gli obiettivi sono quelli di mantenere un rapporto costante con i clienti, e di essere al loro servizio.

I NOSTRI PROMOTORI
Presenti in ogni regione sono a completa disposizione di grossisti, installatori, progettisti, per risolvere immediatamente qualsiasi problema tecnico, commerciale o illuminotecnico e per promuovere il prodotto sul territorio nazionale. Inoltre forniscono preventivi e sviluppano progetti illuminotecnici garantendo un supporto continuo.

SERVIZIO MARKETING
L' ufficio marketing è stato costituito per rispondere alle esigenze dei grossisti, con azioni di "marketing" e di supporto alla promozione sul punto vendita, pubblicizzando il proprio marchio facendolo diventare un punto di riferimento per l'utente finale. E' stato sviluppato un servizio di comunicazione (newsletter) rapido e continuativo, grazie al quale l'ufficio MKT mantiene aggiornato il cliente su tutte le novità del mondo.

DIALUX: IL SOFTWARE PER PROGETTARE LA LUCE
Le aziende del gruppo DISANO mettono a disposizione gratuita di coloro che si trovano a prescrivere, consigliare o dimensionare degli impianti di illuminazione, una serie di strumenti d'analisi e verifica illuminotecnica.





Un mondo di luce raccontato nel web

Per consentire una veloce, aggiornata e curiosa consultazione, il Gruppo Disano ha realizzato un SITO INTERNET innovativo e moderno, aggiornato periodicamente, dal quale si ha la possibilità di conoscere dati e informazioni dettagliate sull'azienda, sui prodotti, sui lavori eseguiti, sui progetti, sulle normative e sulle novità. Sfogliare i cataloghi Disano e Fosnova in modo snello e veloce, consultare rapidamente le schede tecniche, disporre dei dati di progettazione con un clic. Scaricare le applicazioni per IPAD e IPHONE del catalogo, (disponibili in quattro lingue: italiano, inglese, francese e spagnolo) è semplicissimo: una schermata scura, un apparecchio Disano e la scritta Turn On: e l'homepage che accoglie gli utenti e li accompagna nel mondo virtuale.

Cos'è il Light Emitting Diode?

È un componente che emette luce monocromatica al passaggio di corrente elettrica. I moduli **LED** sono composti da un determinato numero di diodi montati su un circuito stampato (rigido o flessibile) con dispositivi attivi o passivi di regolazione di corrente.
A seconda del campo di applicazione è anche possibile aggiungere ottiche o guide di luce per ottenere diversi fasci e distribuzioni luminose. La varietà di colori, la compattezza e la flessibilità dei moduli assicurano ampie possibilià creative nelle diverse applicazioni.
I progressi della tecnologia **LED** hanno reso possibile un'illuminazione di alta qualità sia colorata sia bianca per applicazioni indoor e outdoor. Dopo la comparsa di **LED** ad **alta resa cromatica** (**CRI>90**) e temperature di colore da **2700K** a **6500K** i LED sono sempre più utilizzati ai fini dell'illuminazione vera e propria. I moduli **LED** illuminano percorsi e contorni, producono effetti di colore e assicurano una maggiore sicurezza nella segnaletica stradale.

Architettura del LED

• Foglio di cristalli diversi sottoposto a trattamenti di deposizione sotto vapore di vari agenti chimici (wafer)
• Successiva selezione di questi strati in base alla loro luminosità e alla loro temperatura di colore (chip)
• Il chip è montato su un supporto per dissipare il calore e per dare continuità elettrica al sistema (package)
• Sostegno per la lente ottica
• Protezione dalle sollecitazioni esterne
• La parte posteriore del package emette calore, la parte frontale emette luce

Come funzionano?

Un LED è un dispositivo semiconduttore che converte l'energia elettrica in luce visibile. Quando viene alimentato (polarizzazione diretta), gli elettroni si muovono attraverso il semiconduttore e alcuni di loro cadono in uno stato energetico inferiore. Nel processo, l'energia "risparmiata" viene emessa sotto forma di luce. La ricerca tecnologica ha permesso il raggiungimento di 200 lm/W per LED ad alta potenza. Questo livello di prestazioni indica che la tecnologia LED non ha ancora raggiunto il suo apice.

Sicurezza fotobiologica

In molti casi si sente parlare di sicurezza fotobiologica. Questo è molto importante, dato che essa è determinata dalla quantità delle radiazioni emesse da tutte le sorgenti con una lunghezza d'onda compresa tra 200nm e 3000nm. Se l'esposizione è eccessiva, le radiazioni possono essere dannose per l'uomo. La norma EN62471 definisce una classificazione delle sorgenti in gruppi di rischio.



RG0: Apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471.



RG0 Ethr: Apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471. Richiedere in sede la distanza dal punto di osservazione, se necessaria.



RG1 (gruppo di rischio basso): apparecchi che non presentano rischio dovuto alla normale limitazione comportamentale di una persona all'esposizione ad una sorgente luminosa.



RG2 (gruppo di rischio moderato): gli apparecchi non presentano rischio dovuto all'istintiva reazione di distogliere lo sguardo da una sorgente di luce molto luminosa o dovuto a disagio termico.



Vantaggi generali:

Vita utile lunghissima (50.000h)

Efficienza in continuo aumento

Accensione istantanea

Dimmerizzazione senza variazione di temperatura di colore

Emissione diretta di luce colorata senza filtri

Spettro completo dei colori

Controllo dinamico del colore (DMX, DALI)

Accensione possibile anche a bassissime temperature (-35°C)

Sicurezza fotobiologica



Vantaggi per l'ambiente:

Assenza di mercurio

Assenza di componenti IR o UV nello spettro luce visibile

Minor utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili

Valorizzazione dell'ambiente

Assenza di inquinamento luminoso

Minore potenza installata di ogni punto luce



Vantaggi per gli utenti:

La varietà di colori, la compattezza e la flessibilità dei moduli assicurano ampie possibilità creative nel design applicato a soluzione innovative

Costi di manutenzione ridotti

Il ridotto consumo di energia elettrica e la lunga durata con la conseguente minima necessità di manutenzione, consentono di realizzare applicazioni interessanti sul piano dell'economia di esercizio



Vantaggi per il design:

Totale libertà di design

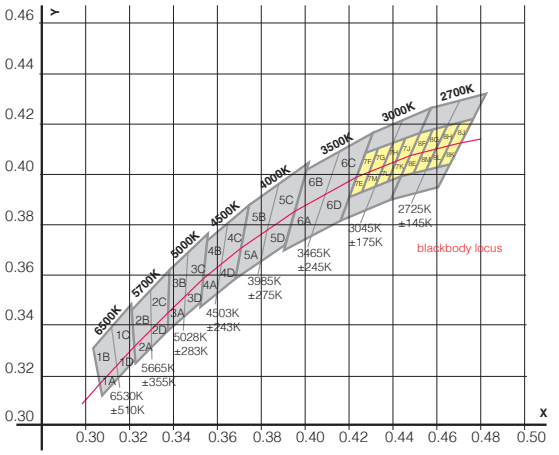
Colori vivaci e saturi

Illuminazione resistente a prova di vibrazione

Emissione di luce unidirezionale (si illumina ciò che si vuole illuminare)

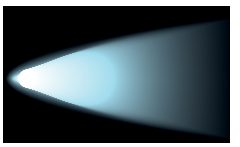
Il LED bianco

Le zone cromatiche dette *bin* (casella) sono dintorni orizzontali sulla linea BBL. **L'uniformità di colore dipende dalla conoscenza dei materiali usati come qualità garantita dal produttore.** Una maggiore selezione, a fronte di costi più elevati, significa maggiore qualità.



Rappresentazione grafica del BINNING: scelta qualitativa dei LED da impiegare, in relazione alla temperatura di colore. Fonte: Lumileds, 2011.

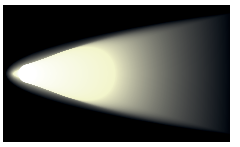
Bianco freddo



5000K ÷ 7000K - CRI 70

Temperatura di colore tipica di 5600K
Applicazioni esterne (es. parchi, aree verdi)

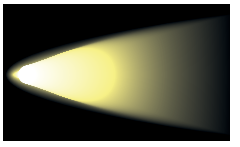
Bianco naturale



3700K ÷ 4300K - CRI 75

Temperatura di colore tipica di 4100K
Abbinamenti con sorgenti luminose già presenti (es. spazi commerciali)

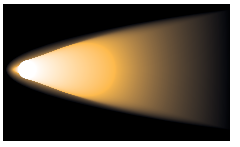
Bianco caldo



2800K ÷ 3400K - CRI 80

Temperatura di colore tipica di 3200K
Per applicazioni d'interno, per evidenziare i colori

Ambra



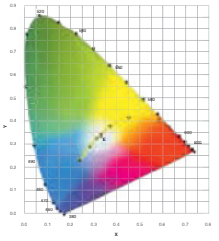
2200K

Temperatura di colore tipica di 2200K
Applicazioni esterne (es. parchi, aree verdi, centri storici)

Ellissi di Mac Adam

Si riferiscono ad un'area del diagramma cromatico che contiene tutti i colori indistinguibili, alla media degli occhi umani, rispetto al colore al centro dell'ellisse. Il contorno dell'ellisse pertanto rappresenta le differenze cromatiche appena percettibili. MacAdam mostra la differenza tra due sorgenti luminose e gli step indicano la variazione di colore. In applicazioni dove le sorgenti luminose sono visibili, questo fenomeno dovrebbe essere tenuto in considerazione in quanto 3-step fornisce una variazione inferiore a 5-step.

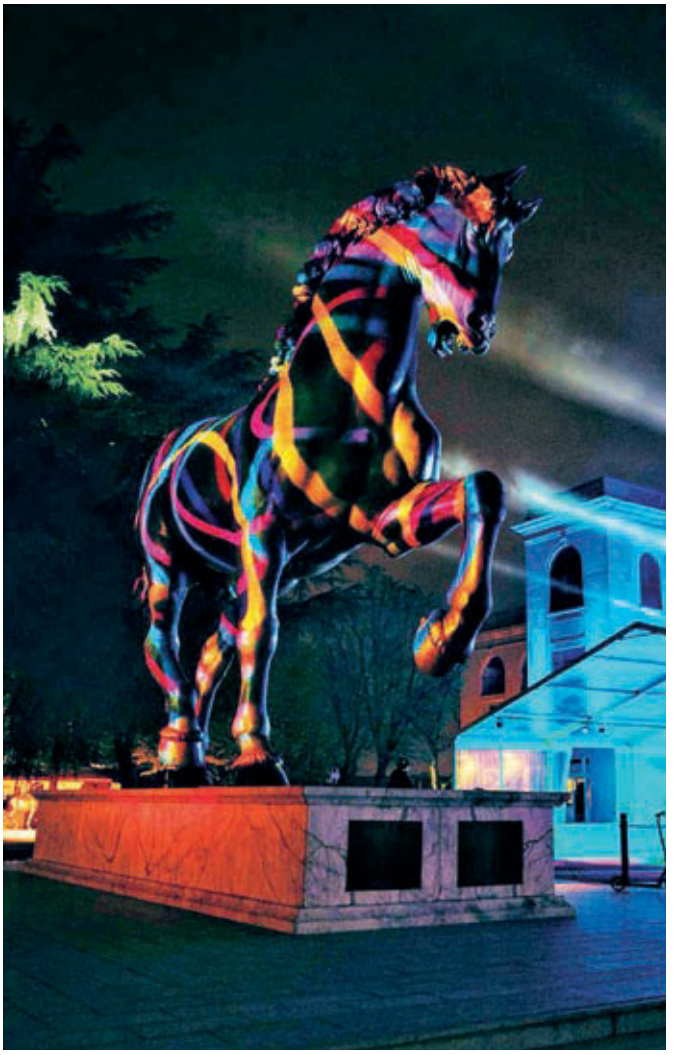
Dimensione (Ellisse MacAdam)	Visibilità
1 SDCM	Nessuna differenza di colore visibile
2 SDCM	Differenze visibili solo con analisi strumentali
3 SDCM	Differenze di colore appena visibili
4 SDCM	Differenze di colore visibili
5 SDCM	Marcate differenze visibili



Fonte:
Standard Chromaticity Region Plotted on the 1931 CIE Curve.

I LED colorati

I diagramma cromatico CIE si basa sulla particolarità fisiologica dell'occhio umano di valutare il colore attraverso la scomposizione in **tre componenti cromatiche fondamentali** (tricromia): il rosso, il blu e il verde, posti ai tre vertici della curva del diagramma. Ricavando x e y per ogni colore puro è possibile ricavare il diagramma cromatico CIE. Sulla curva di contorno abbiamo i colori spettrali (o colori puri), mentre i colori all'interno del diagramma sono i colori reali. Si può infatti notare come il colore bianco (e come lui tutti i colori nell'area centrale – area dei colori acromatici o dei grigi) non sia un colore puro associabile ad una specifica lunghezza d'onda.



LED e lampade tradizionali

LED utilizzati hanno emissione nominale pari a 150 Lumen e possono portare a notevoli risparmi energetici, se confrontate con sorgenti tradizionali:
Lampade a scarica con alto indice di resa cromatica (Ra>60). Il risparmio energetico arriva fino al 30/40%.
Nel comparare un sistema di illuminazione a LED ad uno tradizionale occorre considerare Lm/W effettivi di un apparecchio e non i Lumen iniziali della sorgente. I Lm/W di un qualsiasi prodotto di illuminazione dipendono da diversi fattori, quali le perdite dell'alimentazione, le perdite dovute alla temperatura. In un qualsiasi apparecchio a scarica queste perdite dimezzano, di fatto, efficacia iniziale (in lumen per Watt) della sorgente al sodio o a ioduri metallici. Diversamente i prodotti Disano, riducendo al minimo queste perdite, operano con efficacia qualsiasi tecnologia tradizionale

La lunghezza d'onda della luce (il colore) è regolata utilizzando materiali semiconduttori e processi di fabbricazione diversi. Diversamente dalle lampade che irradiano uno spettro continuo, il LED emette luce monocromatica di un particolare colore, garantendo colori molto puri.

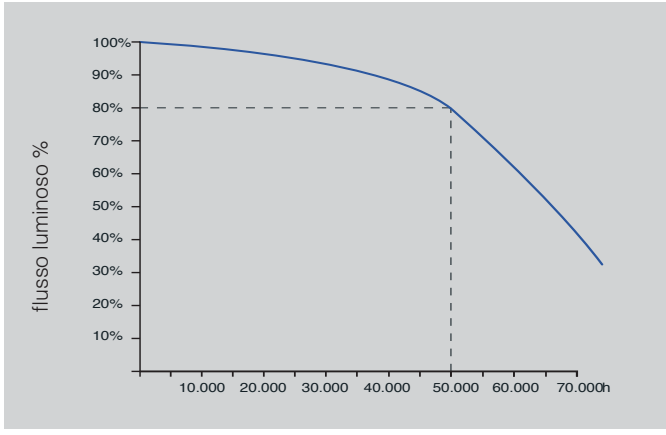
Sorgenti luminose (temperatura colore)	**K**
cielo blu	12-20.000
Luce estiva (sole e cielo)	6500
Tubo fluorescente "daylight"	6300
Led bianchi	**5600**
Luce del sole (mezzogiorno, estate, media latitudine)	5400
Tubo fluorescente "cool white"	3400
LED "warm white"	**3250**
Lampada alogena 100W	3000
Tubo fluorescente "warm white"	2950
Ambra	2200
Lampada al sodio	2100
Luce del sole (alba, tramonto)	2000
Fiamma della candela	1850-1900

Sorgenti luminose (resa cromatica)	**CRI**
Lampada al sodio	0-25
Lampada al mercurio a luce bianca	45
Tubo fluorescente "warm white"	55-73
Tubo fluorescente "cool white"	65-86
LED	**80**
Lampada all'alogenuro di metallo	85-93
Lampada ad incandescenza 100W	100

Durata e aspettativa di vita

Anzitutto, bisogna sapere che il LED, al contrario delle lampade tradizionali, non tendono a spegnersi improvvisamente esaurita la loro vita utile, ma diminuiscono lentamente il loro flusso iniziale fino ad esaurirsi. Infatti, non è prevista la rottura del LED (se non per difettosità), ma si determina un decadimento continuo.
Il calo del flusso del LED, normalmente dopo 50000h, viene definito dalla vita utile e rappresentato dalla sigla L80 (vedi grafico), che significa flusso all'80% dopo 50000h.
Il valore "B", seguito da un valore compreso tra 10 e 50, i quali indicano la qualità del componente utilizzato, definisce la percentuale di LED che allo scadere delle 50000h non mantiene le caratteristiche dichiarate.
ESEMPIO: LED dichiarato L80/B10 = 50000h

Indica che al raggiungimento delle 50000h il 90% (B10) del LED presenta un flusso pari all'80% del flusso iniziale (L80)



L'influenza del calore

La durata di un LED è fortemente influenzata dalla temperatura interna dell'apparecchio di illuminazione.
Affermazioni sulla durata sono particolrmente attendibili dopo aver determinato l'influenza termica. LED sovraccaricati termicamente hanno maggiore probabilità di malfunzionamento e minore durata, quindi affichè i LED possano funzioare correttamente, assicurando un elevata durata di vita utile (es 50.000h) e un fisiologico calo del flusso luminoso nel tempo (es L70) devono poter dissipare in maniera corretta il calore che generano. I dati nominali del LED vengono rispettati solo se non viene superata la temperatura di funzione (Tj)

Disano come azienda competente e responsabile tiene conto di questi fattori e misura i valori reali.

Resistenza Termica (C°/W): indica la difficoltà del LED ad espellere il calore che si genera al suo interno. Tale calore è causa del suo decadimento. In termini di performance e vita (LM70) più la Rt è bassa e meglio è. Ad oggi sono presenti sui mercato LED con Rt molto bassa, 8°C/W. A breve saranno presentati prodotti con valori ancora inferiori, che consentiranno una miglior dissipazione e quindi una piu lunga durata di vita (ad oggi minima di 50.000 h a determinate condizioni).
Fonte: Led Academy, Luce e Design n. 4 - 2009

Flussi luminosi e potenze

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE USCENTI
La **Disano** indica sui cataloghi, Il **flusso luminoso uscente** dall'apparecchio con una tolleranza di ± 10% rispetto al valore indicato.
I **W tot** (escluse versioni in emergenza da richiedere in sede) indicano la potenza totale assorbita dal sistema (LED + alimentatore) che non supera il 10% del valore indicato.
I dati relativi, indicati nell'apposita colonna, sono riferiti ad una temperatura ambiente "**tq**" dell'apparecchio di Illuminazione.
tq = temperatura dell'ambiente che circonda l'apparecchio di illuminazione legato ad una specifica prestazione.

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE NOMINALI
In alcuni casi la **Disano** prende come valore e riporta sui cataloghi i dati forniti dai costruttori relativi al **flusso luminoso nominale** del modulo LED (Ta=25°C), con una tolleranza di ± 10% rispetto al valore indicato.
I **W** sono riferiti alla **potenza nominale** del modulo LED. I dati relativi al modulo LED, indicati nell'apposita colonna, sono riferiti ad una temperatura.
Per i LED CHIP il riferimento è "tj", mentre per i COB il riferimento è "tp".
tj = temperatura della giunzione interna del LED a cui sono riferite le prestazioni.
tp = temperatura della superficie esterna del modulo LED a cui sono riferite le prestazioni.

Alimentazione:

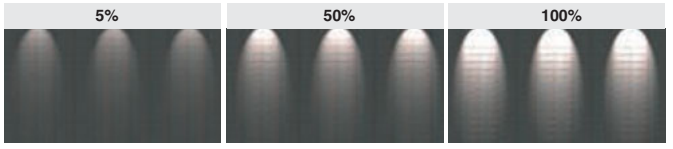
I LED possono essere alimentati:
- Con alimentatore da 24V - LED di segnale/semipotenza/potenza
- Con alimentatore da 1050mA - LED di potenza Power LED
- Questi ultimi possono essere alimentati con corrente maggiore per ottenere un flusso e una potenza maggiore. In questo caso è importante che i LED abbiano un'ottima circolazione di aria e un buon dissipatore che consente lo smaltimento termico.
- L'alimentatore per LED ha il compito di mantenere e controllare con precisione la corrente che circola nel circuito; una corrente troppo elevata distrugge i LED in pochi secondi, mentre una corrente troppo debole ne limita la resa luminosa.
- Per garantire una corrente costante, tutti i LED di un circuito devono essere collegati in serie; un eventuale collegamento in parallelo (quello comunemente usato per le lampadine alogene) può distruggere i LED in breve tempo. Gli alimentatori hanno l'uscita isolata e la tensione massima non è mai pericolosa.

Esempio:

Alimentazione	n.LED	W	ølm 4000K - CRI70	ølm 3000K - CRI70
350mA	5	22	2702lm	2567lm
	10	44	5404lm	5134lm
	14	60	7566lm	7187lm
530mA	5	33	3976lm	3778lm
	10	65	7953lm	7555lm
	14	91	11135lm	10578lm
700mA	5	43	5098lm	4843lm
	10	87	10196lm	9686lm
	14	122	14275lm	13561lm

Regolazione dei LED

La possibilità di controllare ciascuno dei canali al quale sono collegati i LED di uno stesso colore permette di ottenere una gamma di tonalità basate sulle diverse intensità di rosso, verde e blu. La regolazione del flusso di ciascun colore avviene attraverso l'impiego di specifici dimmer. In pratica, **questi accessori accendono e spengono i LED con una frequenza costante e un periodo di accensione variabile** (la lentezza dell'occhio umuano fa si che i momenti di accensione e spegnimento vengano integrati regolati dando l'impressione della regolazione).



Dispositivi di controllo

I nostri prodotti sono dotati di un dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED causata da particolari condizioni ambientali o ad un'anomalo funzionamento del LED, il sistema spegne o abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Inoltre sono dotati di una protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.

Riassumendo:
- gli articoli che sono alimentati fino a 530mA hanno dispositivo intelligente che abbassa la corrente
- gli articoli che sono alimentati da 700mA hanno dispositvo On/Off

I DRIVER per dimmerare il LED

Ci sono diversi metodi, ciascun costruttore di driver deve specifiare il tipo di segnale di comando. Non ci sono standard di controllo dedicati ma quelli tipicamente usati sono:

1-10 V

1-10V (sottocodice - 12): si applica una tensione tra 1 e 10V al driver per produrre un livello di intensità variabile, proporzionale alla luce erogata dalla lampada a LED

DALI (sottocodice -0041) : protocollo di trasmissione digitale per inviare informazioni sull'intensità luminosa ai driver dei LED

E' possibile controllare fino a 64 dispositivi DALI con un'elevata flessibilità attraverso una linea di controllo a 2 fili, individualmente,congiuntamente, o fino a 16 gruppi. Il sistema d'illuminazione viene attivato e dimmerato attraverso la linea di controllo.

VANTAGGI:
• Facilità di progettazione: i gruppi di luci non devono essere assegnati in fase di progettazione, ma possono essere attivati successivamente con l'aiuto di un'unità di controllo. La progettazione della linea di controllo può essere separata dalla progettazione dell'alimentazione.
• Facilità d'installazione: la linea di controllo è protetta dall'inversione di polarità e, ad esempio, può essere veicolata insieme all'alimentazione in un cavo penta polare con guaina. E' sufficiente che la linea di controllo sia abilitata alla tensione di rete, senza bisogno di utilizzare un cavo speciale.
• Gruppi di luci adattabili a successive modifiche: con DALI i gruppi non sono cablati fra di loro. I singoli apparecchi sono raggruppati semplicemente assegnandoli a gruppi con l'aiuto di un'unità di controllo. Questi raggruppamenti possono essere modificati in qualsiasi momento.
• Transizioni sincrone degli scenari di illuminazione: con DALI i cambi di scenari di illuminazione avvengono in modalità sincrona, anche se vengono accesi apparecchi diversi con livelli differenti di dimmerazione o se si abbinano più tipi di lampade.

IGBT

IGBT: viene effettuata l' accensione e lo spegnimento a mezzo tocco breve; mantenendo la pressione sui pulsanti viene effettuata la regolazione.

PUSH DALI

Con il **PushDALI (sottocodice -0045)** si possono creare sistemi luminosi che possono essere accesi, spenti e dimmerati in modo facile, ad un costo contenuto, grazie all'utilizzo di pulsanti standard per la gestione della tensione di rete al fine di regolare il flusso luminoso. Le diverse funzioni di accensione/spegnimento e dimmerazione sono eseguite in base allo stato di funzionamento in un momento determinato ed a quanto si tiene premuto il pulsante. Una breve pressione del pulsante accende o spegne i driver collegati; invece tenendo premuto il pulsante più a lungo si effettuerà la dimmerazione (aumentando o diminuendo il flusso luminoso degli apparecchi) dei driver collegati.

VANTAGGI:
• Minor costo di dimmerazione e di accensione/spegnimento
• Funzionamento facilitato da diversi punti di regolazione
• In teoria, un numero illimitato di driver (si consiglia max. 25 per pulsante)
• Fade time selezionabili in base al driver
• Dimmerazione su misura in base alla sensibilità dell'occhio umano
• Soluzione integrabile con il sensore di luce presente nell'ambiente (dove installato)
• Il segnale di regolazione corrisponde alla tensione di rete
• Accensione/spegnimento privo di potenza tramite interfaccia di regolazione

Nessun abbagliamento per una massima performance visiva



Massima stabilità della luce per il benessere visivo



Oggi, il primo obiettivo dell'illuminazione per interni è il raggiungimento del massimo comfort visivo, che assume significati diversi a seconda dei contesti in cui la luce è applicata. Nei luoghi di lavoro, grazie alle nuove sorgenti e ai sistemi di controllo, l'illuminazione può entrare in relazione con la luce naturale e creare un ambiente confortevole lungo tutto l'arco della giornata lavorativa, evitando sprechi e salvaguardando la salute di chi lavora.

Vuoi evitare mal di testa o affaticamento della vista ?



Scegliendo apparecchi con controllo dell'abbagliamento (UGR<19 o UGR<16) e con un buon controllo del flicker si ottiene una luce sana e confortevole.

Il cervello percepisce oscillazioni della luce fino a 200Hz.

Un'esposizione prolungata a frequenze elevate (tra 70 e 160 Hz) può causare malessere, mal di testa, affaticamento della vista e compromissione delle prestazioni visive.

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni

Abbagliamento inesistente o irrilevante	UGR≤13
Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)	**UGR≤16**
Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)	**UGR≤19**
Applicazioni industriali, artigianato	UGR≤22
Ambienti di transito	UGR≤25
Abbagliamento elevato	UGR>28

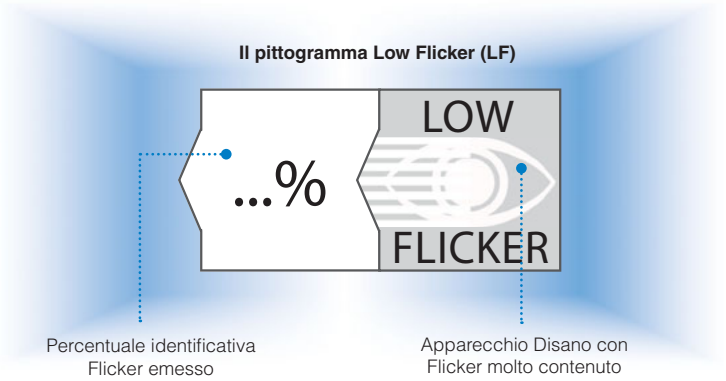
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione.

La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

Low Flicker

Su una serie “selezionata” di apparecchi, Disano illuminazione utilizza alimentatori a commutazione per LED (**ripple free**) che riducono l’indice di sfarfallio (**low flicker**). Nei prodotti Disano, troverete il marchio seguente:

Il pittogramma Low Flicker (LF)



Il grado in cui lo sfarfallio può essere percepito, o è accettabile, può variare. Se presente ad un livello alto, e singolarmente secondo la percezione, lo sfarfallio ottico può provocare malessere tra gli utenti e determinare un impianto di illuminazione inaccettabile dal punto di vista della qualità. Disano, in seguito ad anni di ricerca nel campo dell’illuminazione, ha individuato soglie ottimali per il flicker ottico per i prodotti che operano a frequenze ≥400 Hz. Con queste soglie ottimali stabilite, Disano illuminazione può ora offrire prodotti con valori idonei e portare il marchio Low Flicker, consentendo una facile identificazione. **Il marchio di verifica è identificato dal logo ”Low Flicker” che prevede un valore massimo di flicker dell’8% a frequenze ≥400 Hz.**

Il termine flicker indica lo sfarfallio visibile direttamente da apparecchi a LED. Può verificarsi a frequenze inferiori a 60hz e dipende da diversi fattori, come il ripple di uscita degli alimentatori. L’indicazione flicker free o ripple free e’ molto differente. Il ripple è il termine più comunemente utilizzato dai costruttori di driver. E’ importante definire che “low” non vuol dire esente, ma molto contenuto.

Ripple Free

Ripple free: I driver LED di qualità sono forniti di un sofisticato circuito multistadio per alimentare i LED con una corrente perfetta (una linea), senza alcun eccesso (**Figura 1**). Con RIPPLE si fa riferimento alla dimensione della forma d’onda della corrente d’uscita del driver LED. Nonostante l’oscillazione avvenga a frequenze non percepibili ad occhio nudo, esistono prove che il cervello percepisce oscillazioni della luce fino a 200Hz (nei driver LED con ripple la frequenza è 100Hz). Possibili problemi includono mal di testa, affaticamento della vista, compromissione delle prestazioni visive o, in casi estremi, crisi epilettiche. La Figura 2 illustra il maggior impatto sulla vita del LED ad alta temperatura, dato che nella zona “A” il LED è sovralimentato mentre nella zona “B” è sottoalimentato.

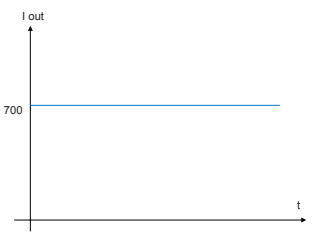


Figura 1. LED alimentato con corrente perfetta

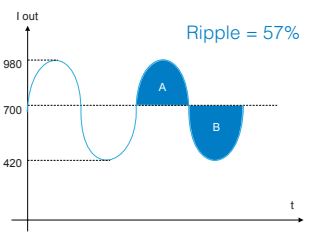


Figura 2. A: LED sovralimentato, B: LED sottoalimentato

Figura 2: in assenza di un adeguato dissipatore, la temperatura in eccesso della zona “A” non viene bilanciata dalla zona “B”. Di conseguenza, la temperatura di giunzione del LED è superiore se comparata ad una soluzione Ripple free (senza ripple).

Flicker e le riprese televisive

Luce senza abbagliamento
L’illuminazione deve rispondere ai severi requisiti di efficienza richiesti dalle competizioni internazionali, con riprese televisive in alta definizione che necessitano di elevati livelli di illuminamento verticale, uniformità, ottima resa del colore, attenzione al comfort visivo degli spettatori e degli atleti, nonché di una luce assolutamente priva di abbagliamenti.



Vuoi ottenere immagini e filmati stabili?
Le oscillazioni del flusso luminoso producono effetti evidenti sulle riprese video, che risultano disturbate e poco definite. La stabilità della luce è un requisito fondamentale per avere riprese video di buona qualità. E’ inoltre importante considerare che le oscillazioni della luce provocano effetti durante le riprese video, dove le immagini risultano essere tagliate con numerose linee nere, rendendo quindi impossibile la ripresa. Oltre agli effetti esposti in precedenza, elevate oscillazioni di corrente influenzano negativamente i LED, la vita del DRIVER LED e l’efficienza dell’intero sistema.

Le linee guida per riprese televisive con illuminazione a LED
Quando guardiamo una trasmissione televisiva, può capitare di notare un fastidioso sfarfallio dell’immagine durante le riproduzioni a rallentatore. Questo fenomeno, noto anche come “flicker”, stanca la vista e distrae lo spettatore, soprattutto durante le riprese a “moviola”, e va quindi evitato il più possibile. Le circostanze che provocano lo sfarfallio possono variare in base alla frequenza della modulazione, la fluttuazione di tensione e il numero di fotogrammi al secondo. La tabella riportata di seguito indica i valori di sfarfallio prodotti da diversi sistemi di illuminazione. Generalmente uno sfarfallio inferiore al 5% non creerà alcun problema durante le riprese a “moviola” fino a 150 fotogrammi al secondo. Un sistema di illuminazione con un fattore di sfarfallio (FF) inferiore a 5% è in grado di eliminare lo sfarfallio percepito in quasi tutte le frequenze dei fotogrammi utilizzate nelle riprese sportive. I livelli di FF accettabili sono indicati nelle tabelle sulle categorie di illuminazione negli stadi.

Tabella dei valori Flicker Factor (FF)

Tipo di illuminazione	Valore FF (indicativo)
Luce naturale	0 %
Apparecchi LED - La % di sfarfallio dipende dal tipo di LED e alimentatore utilizzati	<3 %
Lampade a scarica con alimentatori ad alta intensità	<4 %
Lampade a scarica con alimentatori magnetici trifase in grado di emettere luce uniforme	8-20 %
Lampade a scarica con alimentatori magnetici monofase	30-50 %

Protezione dalle sovratensioni - Surge Protector

Per garantire un perfetto funzionamento dell'apparecchio a LED ed il raggiungimento della durata di esercizio prevista, Disano dispone, per i propri apparecchi, un'efficace protezione da sovratensione che può sopportare sovratensioni fino a 8 kV a seconda della famiglia. Il dispositivo di protezione è conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Opera in due modalità:

• **modo differenziale**: *surge* tra i conduttori di alimentazione, tra il conduttore di fase verso quello di neutro. Sostanzialmente, tra fase (L) e neutro (N) non si presentano sovratensioni molto elevate perché i picchi di tensione vengono soppressi da altre apparecchiature collegate alla rete elettrica; di conseguenza è sufficiente una protezione più bassa da sovratensione. A seconda della famiglia di prodotto, Disano integra quindi una protezione fino a 6 kV

• **modo comune**: *surge* tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II (se questo è installato su palo metallico). Le sovratensioni di modo comune sono ad esempio generate dai fulmini, e possono raggiungere valori molto elevati. A seconda della famiglia di prodotto, Disano integra una protezione fino a 8 kV (a richiesta 10kV).



Ogni anno, il settore dell'illuminazione pubblica/stradale ed arredo urbano deve fare fronte ai numerosi danni causati da fulmini e sovracorrenti o sovratensioni. A protezione del surge, il rapido innalzamento del valore di tensione tra parti di diverse polarità e tra queste e la terra, Disano equipaggia i suoi apparecchi con il surge protector, dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Vantaggi dell'illuminazione a LED

Grazie alla loro efficienza, i prodotti di illuminazione a LED si adattano in maniera ottimale all'illuminazione stradale e all'illuminazione di edifici industriali e commerciali. Messi a confronto, i LED consumano fino al 70 % in meno di energia rispetto alle lampade tradizionali e, inoltre, la loro durata utile (fino a 100.000 ore) determina un grandisssimo risparmio sia energetico che dei costi di esercizio. Oltre a questo, bisogna sottolineare come i sistemi a LED siano facilmente controllabili tramite sistemi di controllo e sensori che gestiscono l'illuminazione in base alle diverse esigenze.

Protezione dalle sovratensioni

Nell'ambito dell'illuminazione stradale, e in generale per esterni, gli apparecchi sono soggetti, a causa della posizione esposta, a tre tipi di sovratensioni generate:

- dalla rete elettrica di alimentazione dell'impianto/apparecchi
- dall'ambiente per accumulo di cariche elettrostatiche (ESD)
- dalla caduta di fulmini nell'area dell'impianto

I LED e i relativi driver sono progettati esclusivamente per basse tensioni d'esercizio e di conseguenza sono sensibili alle sovratensioni. I benefici economici derivanti dall'utilizzo di apparecchi di illuminazione a LED possono perdersi in caso di guasto e conseguente manutenzione o sostituzione dei moduli LED; è quindi necessario dotare gli apparecchi di una protezione efficace.

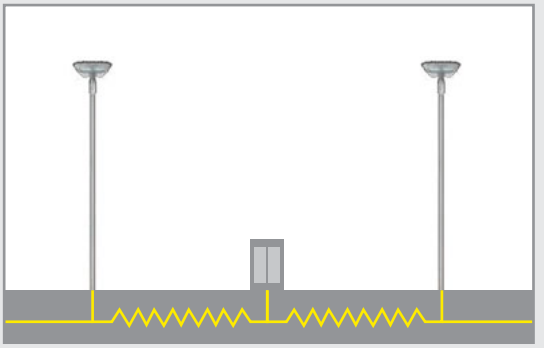
Gli effetti delle sovratensioni

Sovratensioni di ridotta entità non comportano necessariamente l'immediato guasto di moduli LED o driver privi di protezione, ma se si verificano ripetutamente possono provocare il deterioramento precoce dei LED e, di conseguenza, una durata ridotta. Elevate sovratensioni, come la caduta di fulmini, si traducono invece nel guasto immediato dei moduli LED o dei driver. Le sovratensioni provocano correnti elevate (impulsi di energia) nel driver e nei moduli LED. Questo fenomeno può avere diversi effetti:

- guasto parziale o totale dei moduli LED o dei driver
- deterioramento più rapido dei moduli LED perciò una durata ridotta
- guasto dell'interfaccia di comando

Cos'è la sovratensione

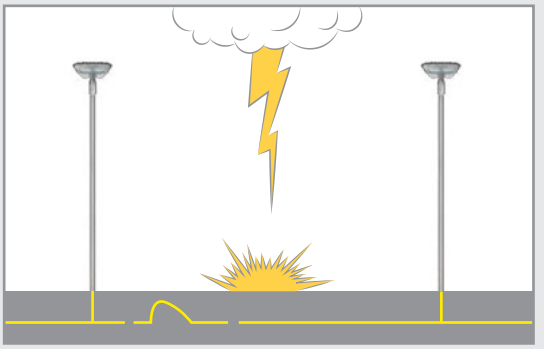
Rapido innalzamento del valore di tensione tra parti di diverse polarità e tra queste e la terra. Alcune sovratensioni possono superare la soglia d'isolamento o di immunità dei componenti elettronici provocandone il disservizio. La sovratensione può avere cause diverse; essa può essere provocata da uno dei seguenti fenomeni:



Processi di commutazione/modifica del carico nella rete elettrica

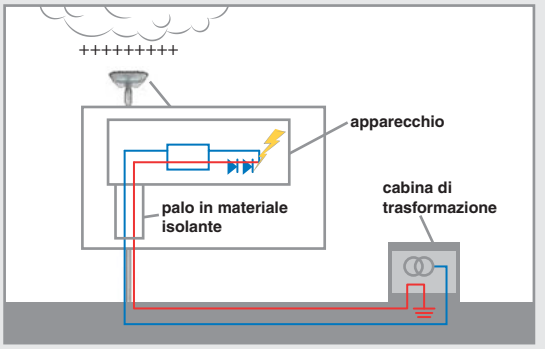
Modo differenziale: tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. Questa modalità interessa principalmente i circuiti primari del driver LED comportandone il guasto per corto circuito. Però se questo fenomeno ha molta energia potrebbe coinvolgere anche i moduli LED prima di estinguersi.

Modo comune: tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II (se questo è installato su palo metallico). Questa sollecitazione normalmente non comporta danni ai circuiti interni del driver ma viene trasferita sul circuito secondario e quindi interessa direttamente moduli LED.



Caduta di fulmini nelle vicinanze dell'installazione

Queste sovratensioni si originano quando un fulmine cade in prossimità di un impianto di illuminazione. L'elevata tensione scaricata dal fulmine si propaga nel terreno diminuendo di valore a mano a mano che si allontana dal punto di caduta. Il palo metallico assume il medesimo potenziale del terreno circostante, comportando una notevole sollecitazione elettrica al modulo LED e al relativo driver.



Accumulo cariche elettrostatiche

Essendo il sistema di alimentazione dell'apparecchio legato al potenziale di terra (i sistemi di distribuzione TT e TN prevedono il collegamento del conduttore di neutro a terra nella cabina di trasformazione), si viene a creare una differenza di potenziale tra il corpo dell'apparecchio ed i circuiti interni del driver LED che è vincolato al neutro della linea di alimentazione. Il valore di tensione che si viene a creare è così elevato da provocare una scarica verso il conduttore neutro-terra nel seguente ordine: corpo metallico – dissipatore – modulo LED – LED driver – conduttore di neutro. In questo caso il guasto interessa principalmente il modulo LED.

Advanced Prog & Basic Prog

I prodotti Outdoor DISANO si suddividono in due gamme che mettono a disposizione dell'utilizzatore finale un diverso contenuto tecnologico:

Advanced Prog (cablaggio CLD PROG): prodotti orientati ad una mirata proposta tecnica che di serie integrano diverse funzioni pensate per il risparmio energetico, la personalizzazione e l'impiego dell'apparecchio in situazioni particolari (es. installazione con regolatore di flusso o gruppo soccorritore). *Queste funzioni sono già presenti sui prodotti standard e devono essere abilitate su richiesta (**escluse** versioni con **LED COB**)*. Esse non richiedono alcuna modifica all'impianto. Il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete (nessun cavo pilota e/o bus di controllo).

Basic Prog (cablaggio CLD BASIC): prodotti sviluppati per fornire flessibilità nell'impiego in quanto permettono di poter modificare il flusso luminoso dell'apparecchio adattandolo ad ogni esigenza progettuale tramite la variazione della corrente di pilotaggio dei LED.

Gli apparecchi outdoor da arredo urbano e le armature stradali sono equipaggiati di driver programmabili di ultima generazione che permettono di gestire diversi aspetti e funzioni dei nostri apparecchi illuminanti:

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	DESCRIZIONE	ADVANCED PROG	BASIC PROG
Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto	✔	✔
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità (**su richiesta** modificabile fino ad un **max. di 8 step**)	✔	
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici	✔	
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC	✔	
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio	✔	
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)	✔	
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio	✔	
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC	✔	

Modalità di funzionamento

SETTAGGIO DEL FLUSSO LUMINOSO
Questa funzione permette di proporre apparecchi con **flusso luminoso regolabile per ottimizzare le esigenze di progettazione** regolando la corrente di alimentazione dei LED. Il decremento del flusso determinato dalla diminuzione della corrente porta i LED a lavorare in condizioni termiche più cautelative dovute alla riduzione della potenza assorbita.

ATTENZIONE: l'incremento del flusso deve sempre essere valutato tecnicamente coordinandosi con i nostri uffici.

MONITORING
Il driver registra le **condizioni di funzionamento durante il suo arco di vita** (ore di funzionamento; temperatura di esercizio; sovratensioni). Questo permette, in caso di malfunzionamento sul prodotto, di operare una prima e rapida analisi sulle probabili cause del problema riscontrato.

CLO (COSTANT LIGHT OUTPUT)
Il flusso luminoso dei LED viene **mantenuto costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio**. La funzione Costant Light Output (CLO) compensa il naturale decadimento del flusso luminoso aumentando progressivamente la corrente del LED driver. Ne consegue un lento e costante aumento di potenza assorbita dell'apparecchio.

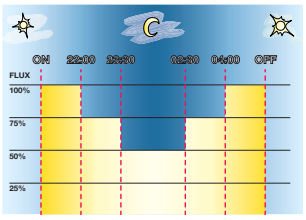
REGOLAZIONE TENSIONE RETE DI ALIMENTAZIONE
Funzione che permette di **dimmerare il corpo illuminante al variare della tensione di rete tra 170 e 250 V AC**. Tale funzione permette di utilizzare i corpi illuminanti LED dove è in funzione un regolatore di flusso che regola la tensione di linea; sistema utilizzato sui vecchi impianti con lampade tradizionali per abbassarne il flusso luminoso. Via software è possibile impostare il livello di luminosità massimo e minimo che l'apparecchio deve garantire al variare della tensione di linea.

SETTAGGIO CON APP
Flusso luminoso, Mezzanotte Virtuale, Regolazione rete di alimentazione e CLO possono essere riprogrammate in accordo con le specifiche del prodotto e le relative omologazioni, concordandole esclusivamente con i nostri uffici.

MEZZANOTTE VIRTUALE

Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). La "mezzanotte virtuale" costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione del flusso secondo il profilo desiderato. Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto.

Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.

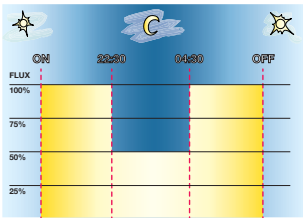


Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

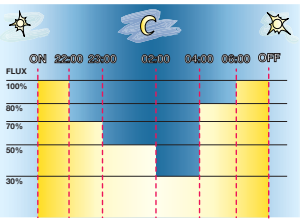
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 2 step



Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ spegnimento	100%

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 5 step

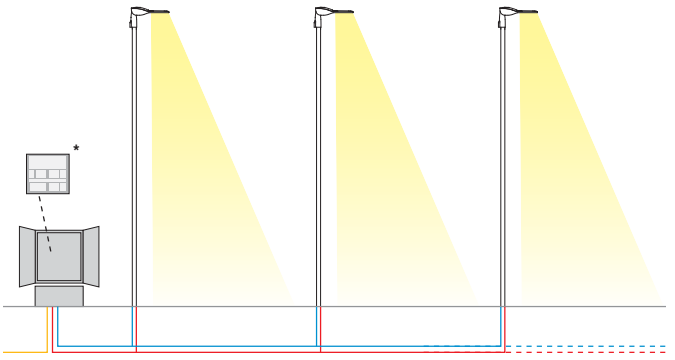


Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ spegnimento	100%

BROADCAST PROG

La funzione Broadcast Prog permette, **attraverso una sequenza regolare di interruzioni di tensione sulla linea di alimentazione**, di modificare la programmazione dei driver di tutti gli apparecchi già installati sulla medesima linea di alimentazione tramite una **sequenza definita di cicli ON/OFF** che interrompono la fase senza necessità di aggiungere ulteriori cavi. La funzione Broadcast Prog prevede l'utilizzo di un dispositivo esterno da collocare tipicamente nel quadro elettrico di alimentazione degli apparecchi. Ai vantaggi del **risparmio energetico** ottenibili dalla "Mezzanotte Virtuale" si aggiunge la **flessibilità di poter variarne il profilo** dell'intero impianto senza dover utilizzare sistemi di gestione più complessi.

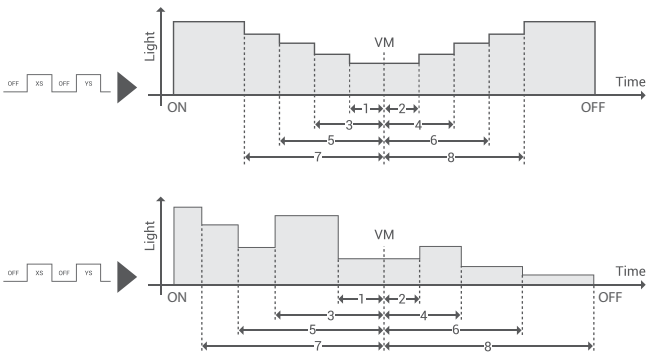
Il dispositivo esterno da prevedere nel quadro di alimentazione permette con delle procedure automatiche di riconfigurare l'intera linea. Con ulteriori accessori è possibile estendere il controllo anche da remoto e monitorare lo stato dell'impianto.



*** dispositivo con tecnologia Broadcast Prog integrata**

Con questa tecnologia è possibile:

- attivare/disattivare la funzione Mezzanotte Virtuale
- riprogrammare la configurazione presente nei driver dei corpi illuminanti, modificando ognuno degli 8 step (4 pre e 4 post mezzanotte virtuale) nella durata temporale e nella regolazione dell'intensità luminosa.



esempi di configurazione

Soluzioni smart

DISANO illuminazione è in grado di offrire soluzioni che arrivano a soddisfare il concetto di Smart City legate al mondo dell'IoT. La proposta si articola su soluzioni integrate di tipo Wireless con diversi protocolli radio (BLE, Zigbee, 5G) attraverso standard Zhaga e Nema che permettono il controllo remoto; reportistica; sensoristica e la possibilità di integrazione in CMS.

Trovate il dettaglio di queste proposte nelle pagine seguenti e/o nella sezione del catalogo dedicata ai "Sistemi di gestione della luce".

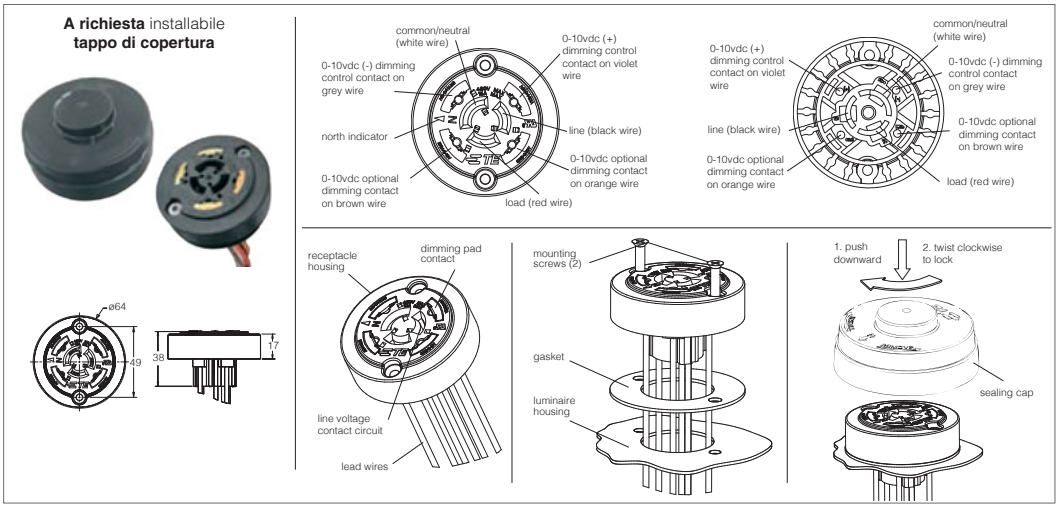
Nema - Zhaga socket

Per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket

Gli apparecchi Disano con **sottocodice -40** sono predisposti di **presa Nema Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio. La presa è realizzata in materiale plastico ed è completa di guarnizione che garantisce prefettamente il grado IP del corpo illuminante; inoltre, grazie alla sua struttura smontabile, è possibile installarla direttamente sul corpo dell'apparecchio (evitando l'accesso alle parti interne dello stesso) **senza l'uso di attrezzi**, facilitandone di conseguenza anche la manutenzione futura; **a richiesta** installabile **tappo di copertura**. La presa Nema Socket è predisposta di **5/7 poli**: 3 per il collegamento elettrico, i rimanenti 2/4 per trasportare il segnale con protocollo 1-10V o DALI; è inoltre perfettamente integrabile con tutti i sistemi "smart" che consentono il monitoraggio in remoto dell'illuminazione.

Applicazioni: la **presa Nema Socket** è ideale per essere utilizzata negli impianti di illuminazione stradale pubbliche o private, parcheggio, piste ciclopedonabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, di arredo urbano e in generale in tutte le installazioni in cui è importante un controllo "smart" dell'illuminazione.

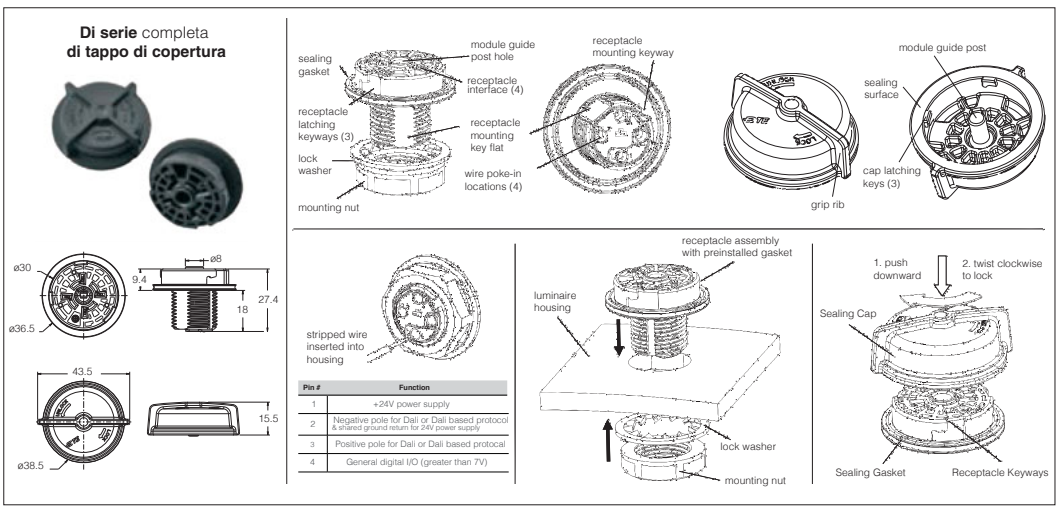


Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi
- Rotazione completa fino a 355°
- Contatti con blocco di chiusura ad avvitamento robusti per un'interconnessione di potenza affidabile
- La presa viene fornita pre-terminata con conduttori per facilitare l'integrazione in impianti di illuminazione nuovi ed esistenti
- Accetta fotocellule DIMM (standard ANSI) per la connessione tra la fotocellula e l'apparecchio di illuminazione
- Disponibile con due o quattro contatti di dimmeraggio a supporto dei protocolli di dimmerazione a uno o due canali

Zhaga Socket

Gli apparecchi Disano con **sottocodice -0054** sono predisposti di **presa Zhaga Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio, e mediante la quale è possibile semplificare la complessa architettura dell'illuminazione stradale eliminando il bisogno di moduli accessori e i relativi cavi. La presa **Zhaga Socket, di serie** completa di **tappo di copertura**, consiste in un'interfaccia standardizzata tra il connettore femmina sull'apparecchio di illuminazione e i componenti di base e copertura che insieme formano l'alloggiamento del modulo di controllo. Le guarnizioni integrate, con basso attrito e accoppiabili, proteggono sia l'apparecchio che il modulo. Materiali resistenti ai raggi UV e resistenza ai forti impatti completano le caratteristiche di questo robusto connettore.

Applicazioni: la **presa Zhaga Socket** è ideale per essere utilizzata negli impianti di illuminazione stradale pubbliche o private, parcheggio, piste ciclopedonabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, di arredo urbano e in generale in tutte le installazioni in cui è importante un controllo "smart" dell'illuminazione.



Pin #	Function
1	+24V power supply
2	Negative pole for Dali or Dali based protocol & shared ground return for 24V power supply
3	Positive pole for Dali or Dali based protocal
4	General digital I/O (greater than 7V)

Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi: Il modulo è accoppiato e bloccato con un semplice gesto a baionetta
- Dimensioni compatte per una maggiore flessibilità di progettazione degli apparecchi d'illuminazione
- Lo speciale design dei contatti (a spinta) riduce i problemi di logistica che sorgono quando si ha necessità di cavi di diversa lunghezza per i diversi apparecchi di illuminazione
- Guarnizione singola integrata che protegge in modo stagno sia l'apparecchio che il modulo, riducendo al minimo i tempi di montaggio

Smart city: che cos’è la città intelligente? E’ una città che offre/garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo. Il tutto facendo del bene all’Ambiente. L’intelligenza a cui fa riferimento la Smart City è un’intelligenza distribuita, condivisa, orizzontale, sociale. Un’intelligenza che favorisce la partecipazione dei cittadini e l’organizzazione della città in un’ottica di ottimizzazione delle risorse e dei risultati relativa alle fonti energetiche, la dotazione economica degli enti così come al tempo delle persone. Beneficiano del web e alle tecnologie l’accesso ai servizi è più semplice, ed è anche possibile organizzare gli spazi urbani per favorire la mobilità, risparmiando tempo e rendendo le nostre città veramente smart. I sistemi di gestione remota permettono agli oggetti di diventare intelligenti e riconoscibili, comunicando dati e consentendo l’accesso a informazioni aggregate. Grazie a questa evoluzione dell’utilizzo della Rete, tutti gli oggetti che si trovano in città (arredi urbani, edifici pubblici, monumenti ecc.) possono acquisire un ruolo attivo e diventare collettori e distributori di informazioni sulla mobilità, il consumo energetico, i servizi e l’assistenza al cittadino, l’offerta culturale e turistica e molto altro ancora.

E’ possibile installare, a bordo dell’apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell’illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell’operatività e riduzione delle emissioni di CO_2. Il sistema utilizza le tecnologie più recenti nel campo dell’elettronica di potenza, delle comunicazioni e IoT. Ciò consente, tra le altre funzioni, di programmare la commutazione on/off, programmare in maniera dinamica i livelli di illuminazione, ottenere visualizzazioni map-based e ottenere resoconti allarme automatici, monitorare in tempo reale le strutture e pianificare la manutenzione di ogni singolo apparecchio di installazioni multiple contemporaneamente. Presenta un’interfaccia utente sicura e facile da utilizzare, alla quale si può accedere in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi tramite un qualsiasi dispositivo collegato a internet, per esempio computer, smartphone o tablet, per un controllo in tempo reale e preciso delle infrastrutture di illuminazione.



Caratteristiche principali del sistema

• Soluzione flessibile
- Adatto alla realizzazione di nuovi impianti o al rinnovamento di impianti esistenti
- Sistema autonomo e integrabile con altri servizi pubblici
- Valido in tutto il mondo
- Compatibile con la maggior parte dei servizi Smart City

• Valori e benefici
- Migliori prestazioni
- Risparmi di denaro
- Riduzione dei costi energetici
- Riduzione dei costi operativi

• Utilizzatori
- Comuni e province
- Operatori delle piattaforme Smart City
- Gestori di grandi infrastrutture

• Applicazioni
- Illuminazione stradale e residenziale (strade principali e secondarie)
- Illuminazione urbana e architettonica (monumenti, spazi pubblici)
- Illuminazione di grandi infrastrutture (aeroporti, porti)
- Illuminazione di grandi spazi e aree sportive (parcheggi, stadi)
- Illuminazione di eventi urbani (celebrazioni, manifestazioni)

Architettura del sistema e componenti

• Architettura del sistema
- Elettronica Smart Power: Driver per Led
- Hardware rete wireless (WIFI)
- Nodi RF e gateway GSM
- Acquisizione dati e gestione rete da cloud
- Software di gestione (gestione rete e dati)
- Interfaccia utente via web multi-dispositivo

• Aspetti tecnici
- Parametri elettrici e funzionalità completamente programmabili
- Connettività dei sensori
- Autodiagnostica, notifica degli allarmi
- Monitoraggio della tensione di rete e della frequenza
- Elevata efficienza

• Nodi della rete di illuminazione
- Rete a maglie wireless multi-hop
- Protocollo internet (IP), ampia copertura
- Neighbour/Discovery automatico, auto-organizzazione, configurazione ad-hoc
- Estensibilità, interoperabilità, standard aperti
- Rete affidabile, prestazioni e robustezza elevate
- Acquisizione dati sensore aggiuntiva (opzionale)

• Gateway
- Concentratore rete a maglie
- Gateway di rete 2G/3G/LTE
- Sincronizzazione precisa di data e ora

• Host centrale e database
- Hosting locale o su cloud
- Sistema end-to-end
- Integrabile con piattaforme di gestione trasversale Smart City o di altro tipo
- Capacità di interscambio dati a più livelli, interfacce App
- Business Intelligence e analisi dati

• Software di gestione
- Configurazione, gestione e manutenzione dell’illuminazione
- Facilità di installazione, possibilità di esecuzione test
- Gestione e configurazione della rete dati
- Strumenti di visualizzazione rapporti, statistiche e dati

• Messa in servizio rapida
- Facilità di installazione
- Dispositivo di installazione in esterno
- Configurazione a distanza
- Affidabile e resistente all’aperto

• Precisione
- Localizzazione GPS
- Gestione punto-punto
- Funzionamento in tempo reale

Illuminazione urbana Smart

• Illuminazione flessibile e all’avanguardia
- Programmazione dell’illuminazione
- Illuminazione dinamica
- Reattiva agli eventi
- Per sistemi di illuminazione incentrati sull’uomo
- Aumentata soddisfazione dei cittadini
- Aiuta a migliorare la sicurezza sulle strade
- Compatibile con la maggior parte delle piattaforme Smart City e di gestione servizi pubblici esistenti e facilmente adattabile grazie alla sua architettura aperta

• Sostenibilità ambientale
- Risparmio energetico
- Riduzione dell’impronta di CO_2
- Abbassamento dell’inquinamento luminoso

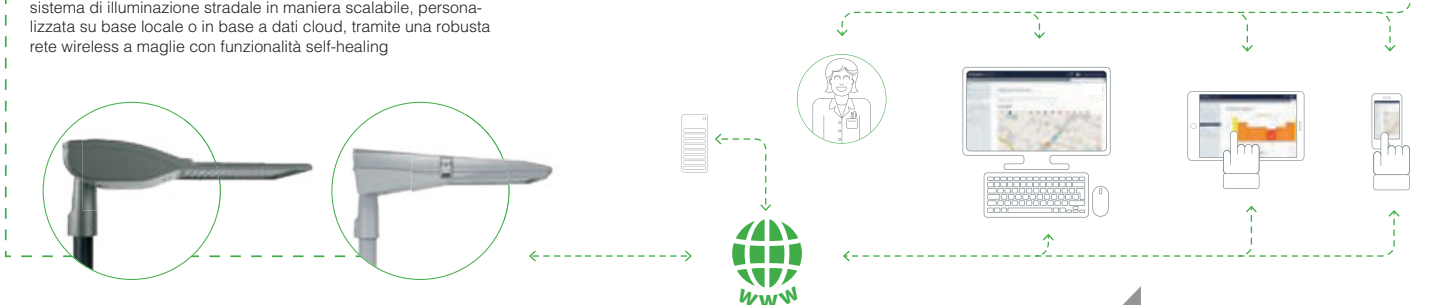
• Illuminazione abilitata tramite i dati
La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

Interfaccia web user friendly

• Principali funzionalità
- Facilità di configurazione dei livelli e dei tempi di illuminazione
- Creazione di programmi di illuminazione personalizzati
- Monitoraggio del consumo di energia
- Monitoraggio dell’alimentazione elettrica
- Reporting di allarmi ed eventi
- Registrazione del tempo di funzionamento
- Geolocalizzazione e mappatura degli apparecchi (scelta di vari tipi di mappe)
- Facilità di ripartizione degli apparecchi di illuminazione per città, via, coordinate, tipo
- Pianificazione della manutenzione
- Amministrazione multiutente

• Manutenzione ottimale dell’illuminazione
- Possibilità di manutenzione preventiva
- Ottimizzazione della manutenzione reattiva

• Privacy, sicurezza e database protetto
- Comunicazione crittografata
- Scambio di comunicazioni sicuro grazie a elevati livelli di crittografia
- Sicurezza di accesso al database
- Hosting sicuro
- Protezione cloud e riservatezza dati
- Accesso sicuro con autenticazione
- Massima protezione contro l’accesso non autorizzato



Sistema per la telegestione ad onde convogliate

All'interno dell'apparecchio di illuminazione o all'interno del palo, può essere inserito un controllore in grado di monitorare i parametri caratteristici di funzionamento (ordinare con **sottocodice -0078**). Il controllore è collegato elettricamente all'apparecchio tramite l'uscita 1-10Vdc o PWM del trasformatore dell'apparecchio stesso. Questo sistema di telegestione viene definito "punto-punto". Un sistema viene denominato "punto-punto" quando l'insieme di apparecchiature elettriche è destinato al monitoraggio, programmazione ed al comando dei singoli apparecchi di illuminazione a LED. Questo sistema si basa sulla tecnologia ad onde convogliate che permette la comunicazione bidirezionale di informazioni digitali tra il modulo installato sull'apparecchio ed il modulo di gestione. Il modulo di gestione viene ubicato all'interno del quadro di comando. I dati digitali sono modulati sulla tensione di rete, quindi non sono necessari bus o conduttori aggiuntivi nell'impianto. Con il sistema "punto a punto" è possibile,ad esempio, monitorare e registrare i parametri elettrici dell'apparecchio e, in base a questi, generare eventuali anomalie ed allarmi, spegnere, accendere o regolare l'intensità luminosa dell'apparecchio. Questo viene fatto tramite comandi manuali o pianificati. La comunicazione tra centro di controllo (PC) e il sistema "punto-punto" avviene sempre tramite il quadro attraverso i canali di comunicazione classici (GSM-GPRS-rete LAN ecc.). Quindi i comandi impartiti dal centro di controllo passano dal modulo di gestione,inserito nel quadro, il quale a sua volta,tramite le onde convogliate,li smista ai singoli apparecchi e viceversa.
Il modulo di gestione può controllare fino a un massimo di 990 punti luce e può arrivare ad una distanza massima di 1,5Km. Oltre questa distanza è possibile configurare un modulo all'interno dell'apparecchio come ripetitore di segnale. Sul modulo di gestione sono programmate anche una serie di scenografie per la dimmerazione degli apparecchi. Sta di fatto comunque che ogni controllore inserito nel singolo apparecchio mantiene, all'interno della propria memoria, alcune informazioni riguardanti il ciclo da utilizzare per l'apparecchio. Il ciclo di ogni singolo apparecchio viene applicato ogni giorno, ad orari prefissati fino a 5 step in cui è possibile definire: orario di applicazione, azione da eseguire. Il modulo "punto-punto", quindi, è autonomo nella gestione del ciclo del proprio apparecchio anche se dovesse mancare la comunicazione con il modulo di gestione.

Tutta questa serie di controlli, settaggi e informazioni viene gestita con un Software appropriato in grado di scaricare periodicamente tutti i dati necessari per la gestione degli impianti e le verifiche delle eventuali anomalie.

Caratteristiche tecniche modulo di gestione

(da inserire all'interno del quadro di comando)

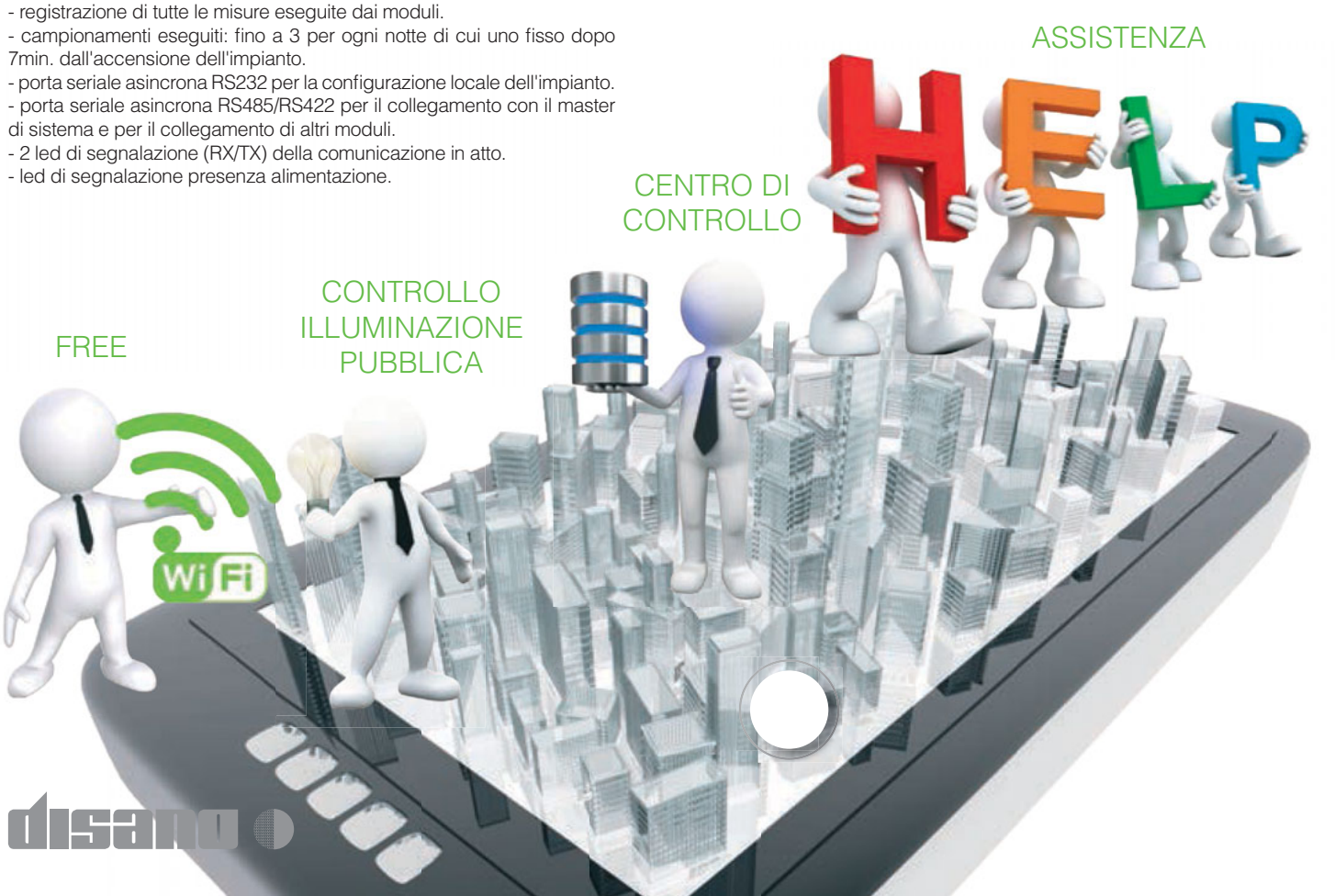
Alimentazione: 230Vac 50/60Hz(circa 21mA a 230V, 44mA Max).
Contenitore: Grado di protezione IP20, attacco barra DIN 9 moduli.
Orologio Calendario: Errore massimo di +/- 4min/anno nel range 0-70°C.
Capacità memoria: circa 20gg per un impianto con numero massimo di punti controllati (990).
Temperatura di funzionamento: temperatura ambiente -20°C +55°C.
In assenza di alimentazione: nessuna perdita di dati, 3gg di autonomia sul funzionamento dell'orologio.
Sezione ingressi: Configurati come 2 In a 24Vdc.

Dotazioni:
- orologio calendario con sincronizzazione automatica da remoto da parte del PC del centro di controllo.
- registrazione di tutte le misure eseguite dai moduli.
- campionamenti eseguiti: fino a 3 per ogni notte di cui uno fisso dopo 7min. dall'accensione dell'impianto.
- porta seriale asincrona RS232 per la configurazione locale dell'impianto.
- porta seriale asincrona RS485/RS422 per il collegamento con il master di sistema e per il collegamento di altri moduli.
- 2 led di segnalazione (RX/TX) della comunicazione in atto.
- led di segnalazione presenza alimentazione.

Caratteristiche tecniche controllore punto-punto

(da inserire all'interno dell'apparecchio).

Alimentazione: 150 - 254Vac 50/60Hz autoalimentato.
Contenitore: plastico con Grado di protezione IP20 o IP66.
Collegamenti: versione IP66 tramite cavi FROR-Npi 2x2,5mmq L=20cm
Versione IP20 con morsetti; posto in serie tra la linea di alimentazione e l'armatura.
Consumo interno min. 0,7 VA
Temperatura di funzionamento: temperatura ambiente -20°C +65°C.
Comunicazione: ASK ad onde convogliate
Velocità di comunicazione: 1000 Baud
Norme di riferimento: EN50065-1 , EN50178
Classe di isolamento: Classe 2
Uscita di controllo: 1-10 Vdc; PWM; DALI



Normativa per l'illuminazione stradale e qualità della luce

Illuminare meglio per aiutare l'ambiente: il continuo moltiplicarsi d'informazioni diverse sulla possibilità e sull'opportunità di utilizzare LED per illuminazione stradale, ha reso necessario un chiarimento da parte di DISANO. Con questo breve testo intendiamo spiegare perché i nostri apparecchi sono adatti a tali tipologie di installazione nel rispetto delle vigenti normative in materia di illuminazione stradale (EN13201 e UNI11248), delle Leggi Regionali contro l'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico

I livelli di luminanza utilizzati per Il'illuminazione stradale ricadono in liveli compresi tra 0,01cd/m² e 3,00cd/m².

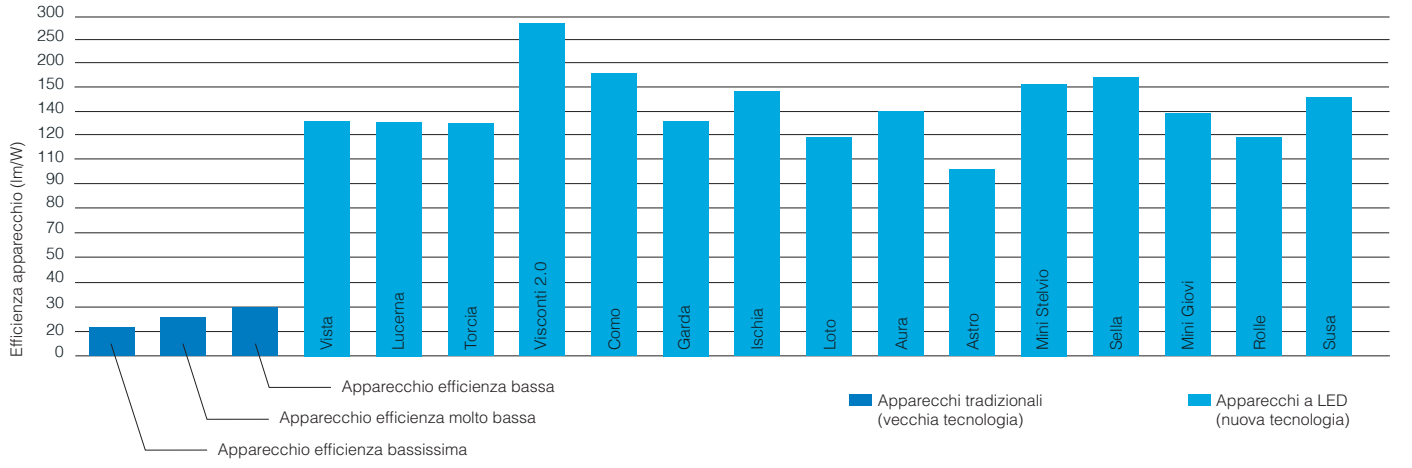
0,01 cd/m²		**3,00 cd/m²**
Cielo stellato	Illuminazione stradale	Luce del giorno o illuminazione d'interni

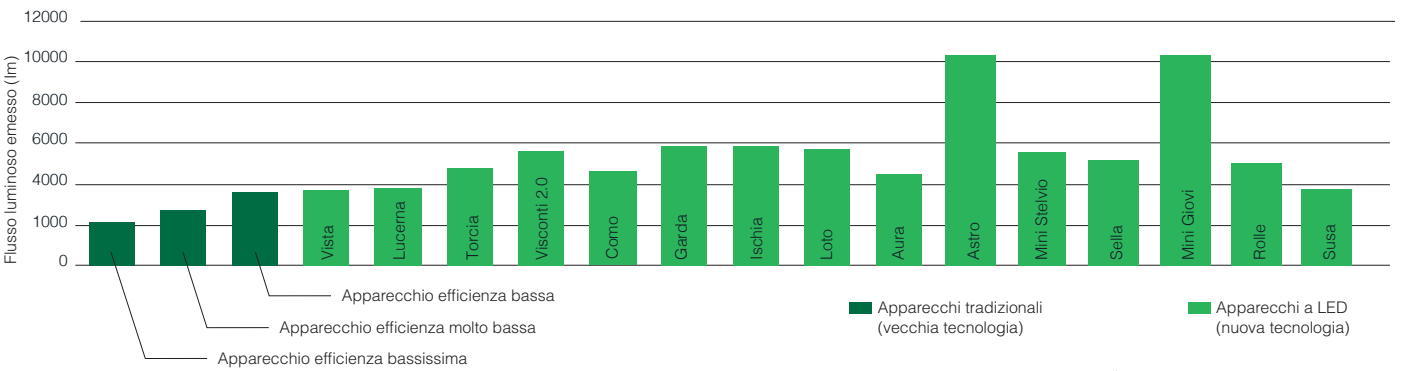
Numerosi studi condotti tramite prove sperimentali hanno valutato i tempi di reazione di un guidatore, sia ad ostacoli fissi che non nel caso di strada illuminata con diverse sorgenti. Per i livelli di luminanza compresi tra 0,01 - 3,00 è stato dimostrato che si ha una notevole diminuzione dei tempi di reazione di illuminazione con luce bianca. Tutto questo ci fa capire che per avere lo stesso tempo di reazione è necessario un livello di luminanza maggiore nel caso di utilizzo di lampade al sodio, e minore nel caso di lampade a ioduri metallici o a LED. Inoltre con bassi livelli di illuminamento e sorgenti luminose di colore prevalentemente Blu/Verde si ha una riduzione del 7% degli incidenti per Km rispetto a sorgenti di colore prevalentemente Giallo/Rosso. (Fonte anie). La norma UNI11248 introduce nuovi parametri di sicurezza. Uno di questi è la qualità della luce. La UNI asserisce che nel caso di utilizzo di sorgenti con resa cromatica inferiore a 30 si deve aumentare la categoria stradale di riferimento. Di fatto si deve aumentare la quantità di luce necessaria affinché l'impianto rispetti la normativa. Al contrario con l'utilizzo di sorgenti con resa cromatica superiore a 60 si può diminuire la categoria stradale di riferimento e quindi i relativi livelli di luminanza richiesti. Questo comporta che per l'illuminazione di una stessa strada se si utilizzano sorgenti luminose con alta resa cromatica si diminuiscono i livelli di luminanza media richiesti dalla Norma con conseguente diminuzione della potenza installata.

Inquinamento luminoso

I LED, come ogni altra sorgente luminosa, necessitano di ottiche o lenti affinché il fascio luminoso sia direzionato e non abbia emissioni verso l'alto e, di conseguenza, vengano rispettate le Leggi contro l'inquinamento luminoso. Disano ha realizzato una serie di riflettori e ottiche che evitano fenomeni di inquinamento luminoso.
Questi riflettori direzionano il fascio luminoso in modo tale da ottenere distribuzioni fotometriche, non soltanto idonee all'illuminazione stradale, ma in molti casi addirittura migliorative rispetto ottiche per lampade tradizionali. Ogni singolo LED viene controllato ed equipaggiato con un riflettore che ne modella il fascio, ottimizzando la prestazione e ottenendo distribuzioni luminose precise.

Tecnologia a LED e apparecchi tradizionali: efficienza e flussi luminosi a confronto







MINICOMFORT



COMFORT



COMFORTLIGHT



LED PANEL



Minicomfort p. 4
Comfort p. 10
Comfortlight p. 11
LED Panel p. 12

CRETA



RODI



COMFORTSQUARE



IBIS



Creta p. 16
Rodi p. 18
Comfortsquare p. 24
Ibis p. 28

HERON



SUPERCOMFORT



GABBIANO



COMPACT



Heron p. 30
Supercomfort p. 32
Gabbiano p. 33
Compact Dark p. 34
Compact p. 35

HEALTH



ERMETICA



COMFORT PANEL



DISANLENS



Health Dark p. 36
Health p. 39
Ermetica p. 40
Comfort Panel p. 41
Disanlens p. 42

CHANNEL



COMETA



OBLÒ 2.0



COMPACT - GLOBO 2.0



Channel p. 48
Cometa p. 50
Oblò 2.0 p. 52
Compact p. 54
Globo 2.0 p. 55

GLOBO - ORMA



CUBO - RIQUADRO



RIGO - CILINDRO



SAFETY - SAFETY FLAG



Globo - Orma p. 56
Cubo - Riquadro p. 57
Rigo p. 58
Cilindro p. 59
Safety p. 60
Safety Flag p. 61



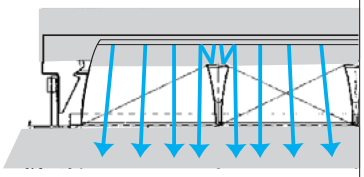
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere.

Ottica dark light: ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).

Dotazione: fornita senza staffe: per l'installazione non in appoggio utilizzare le staffe acc. 326.
Driver funzionante anche in **DC198-264V** che rende la plafoniera idonea come apparecchio in emergenza ad alimentazione centralizzata.

LED: fattore di potenza: 0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20). Temperatura colore: 4000K (a richiesta 3000K).



Ottiche con recuperatore di flusso.

ALTRE CARATTERISTICHE



Collegamento rapido
Dotata di sportellino e morsetto rapido per il collegamento.



Pellicola di protezione
Di serie, con pellicola di protezione del lamellare. Ciò permette di non sporcare gli apparecchi durante l' installazione e mantenere pulite le ottiche assicurando un perfetto rendimento.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI

DIMM DIG

Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

UGR <16

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30: più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

DIMM 1-10V

Con cablaggio **CLD D (1/10V)** con **sottocodice -12**.

PUSH DIG

Con cablaggio **CLD D-D (PUSH) sottocodice -0045:** grazie all'utilizzo di pulsanti standard per la gestione della tensione di rete, si possono creare sistemi luminosi che possono essere accesi, spenti e dimmerati.

EM EC

Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

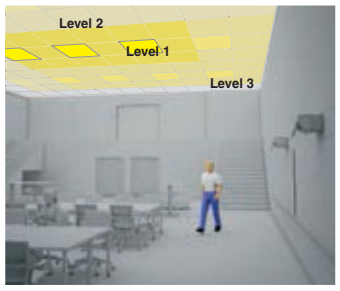
"Smart sensor" integrato è un sistema di controllo dell'efficienza energetica. Il sensore adotta la tecnologia di regolazione 1-10V DC per controllare tutti i dispositivi collegati. Smart sensor comprende l'uso di sensori di presenza e sistemi di programmazione luminosa in grado di sfruttare al massimo la luce naturale per aumentare l'efficienza energetica e ridurre i consumi. Il cuore del sistema è il nodo del sensore che è integrato in ciascun apparecchio in fase di assemblaggio. Ogni nodo contiene un sensore di movimento, un trasmettitore ad infrarossi, un ricevitore ad infrarossi, un sensore di luminosità ambientale e un microprocessore intelligente. Smart sensor integrato nel corpo dell'apparecchio. Telecomando da acquistare a parte.



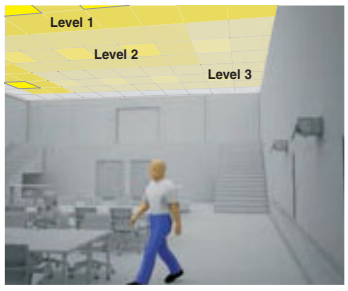
Multisensore integrato, ordinare con **sottocodice -0092** (1-10V). Gli apparecchi si accendono immediatamente al passaggio mentre spengono l' impianto quando non vi è presenza.



Funzionamento. 01
Appena un nodo del sensore rileva l'apparecchio luminoso impostandolo su un livello di luce predeterminato (ad es. 100%). Simultaneamente comunica questa presenza agli apparecchi vicini utilizzando un segnale a infrarossi a distanza limitata di **livello 1**.

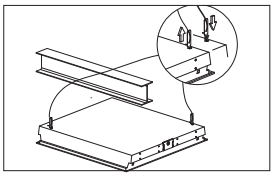


02
Appena ricevono il segnale di **livello 1**, i nodi del sensore più vicino accendono a loro volta l'apparecchio, impostandolo sul livello luminoso adeguato (ad es. 80% dell'intensità) ed emettendo contemporaneamente un segnale di **livello 2** agli apparecchi vicini.

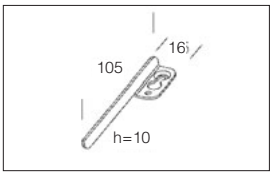


03
Questa comunicazione si propaga rapidamente in tutta l'area: ciascun nodo riceve un segnale che indica la prossimità dell'occupante e regola di conseguenza la luminosità necessaria (**livello 3**).

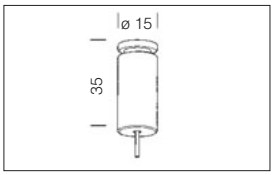
ACCESSORI



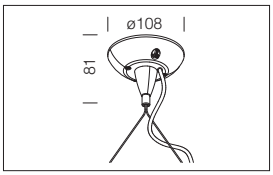
acc. 320 cordina	
998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	



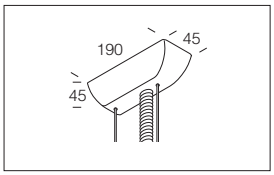
acc. 326 staffa regolabile	
998059-00	€ 5,30
In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l' art. 841 non venga installato in appoggio.	



acc. 2518 sosp. semplice	
994019-00	€ 20,00
Sospensione completa di cavetto in acciaio l=1.75m con regolazione millimetrica. Carico max: 20 Kg.	

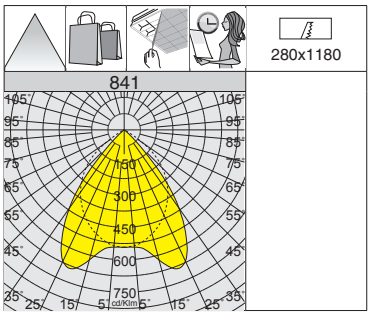


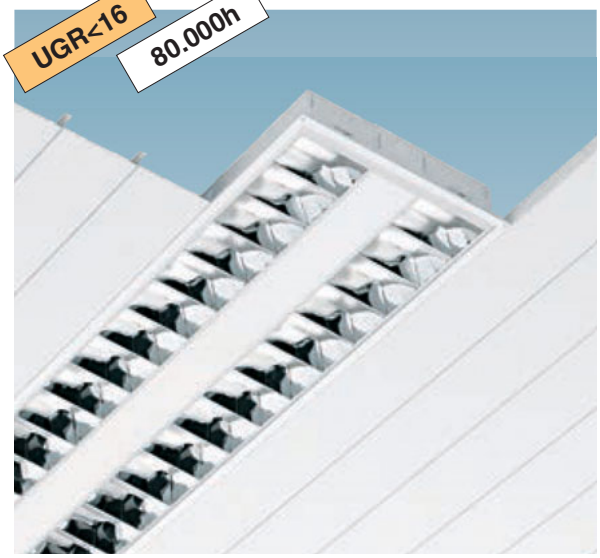
acc. 2519 sosp. elettrificata	
993909-2122	€ 44,00
Bianco; con cavetto in acciaio, dispositivo regolazione millimetrica e cavo alimentazione. Carico max: 20 Kg. Cm 175. **5 poli.**	



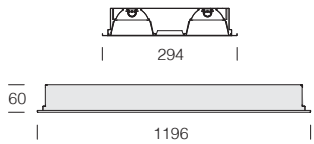
acc. 2608 sosp. elettrificata	
994617-00	€ 27,00
Bianco; copertura in nylon, staffe in acciaio. Cavetto in acciaio Ø1,5mm-L=1,5m-30Kg, e regolazione millimetrica.	

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65%<500 LIGHT
DIMM DIG
EM EC
LOW FLICKER
UGR <16





IP20IK07

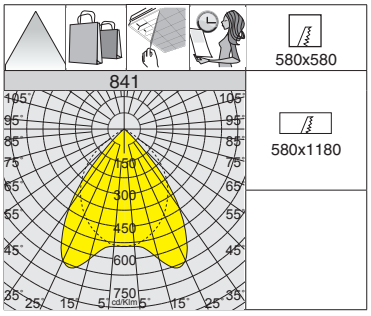


A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

841 Minicomfort

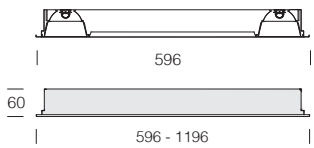
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2.50	1196	153533-00	**147,00**	153533-0041	**200,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65%<500 LIGHT
DIMM DIG
EM EC
LOW FLICKER
UGR <16





IP20IK07



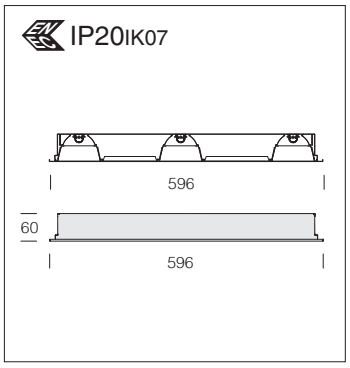
A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

841 Minicomfort

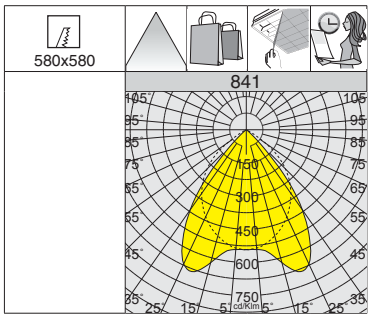
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2,50	596	153536-00	**111,00**	153536-0041	**137,00**	**19**	4000K - 2046lm - CRI≥80

841 Minicomfort

		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2+2	bianco	5.00	1196	153537-00	**168,00**	153537-0041	**225,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80





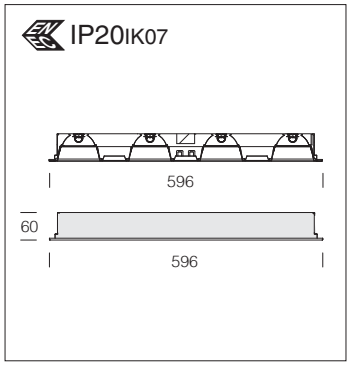


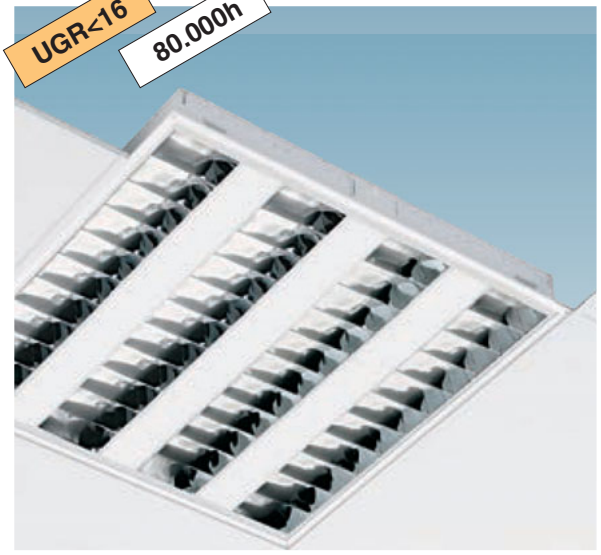
A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

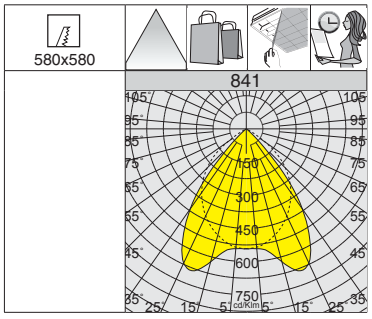
*Apparecchio conforme al **CAM.***

841 Minicomfort

		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 3x	bianco	3.30	596	153534-00	**126,00**	153534-0041	**179,00**	**28**	4000K - 3069lm - CRI≥80
				153538-00	**147,00**	153538-0041	**198,00**		4000K - 2925lm - **CRI 90**







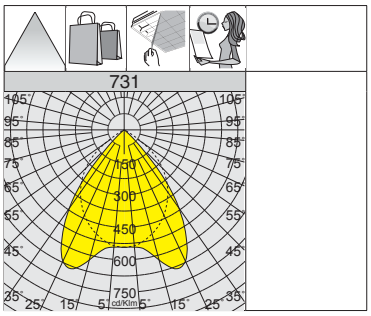
A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

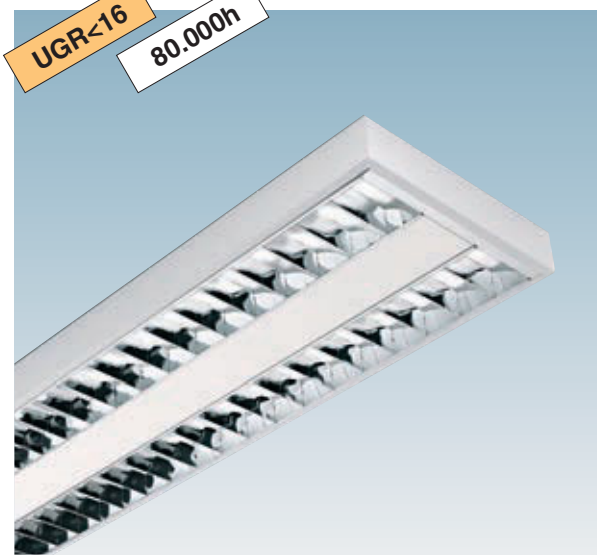
*Apparecchio conforme al **CAM.***

841 Minicomfort

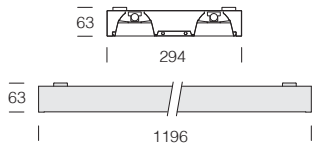
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	153535-00	**143,00**	153535-0041	**201,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80
				153539-00	**163,00**	153539-0041	**213,00**		4000K - 3901lm - **CRI 90**

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65% 500 LIGHT
DIMM DIG
EM EC
LOW FLICKER
UGR <16





IP20 IK07

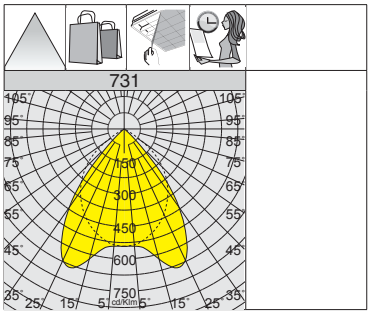


A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

731 Minicomfort

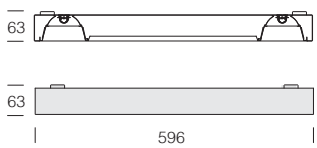
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2.50	1196	143533-00	**213,00**	143533-0041	**270,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65% 500 LIGHT
DIMM DIG
EM EC
LOW FLICKER
UGR <16





IP20 IK07

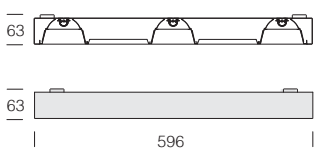


A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

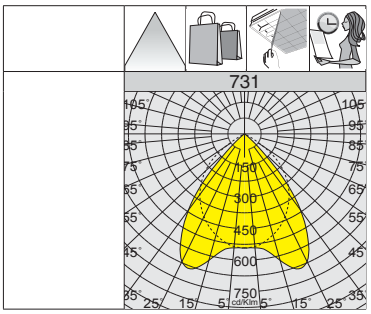
731 Minicomfort

		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	3.50	596	143536-00	**189,00**	143536-0041	**247,00**	**19**	4000K - 2046lm - CRI≥80

IP20IK07







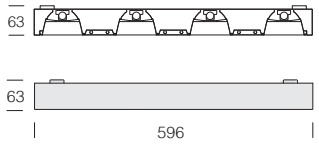
A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

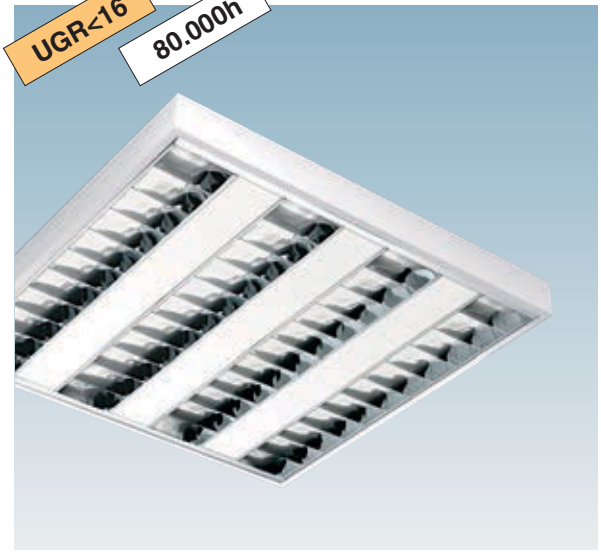
*Apparecchio conforme al **CAM.***

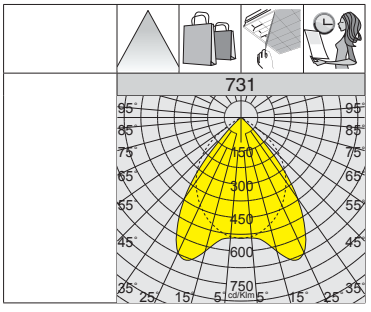
L70 B20 80.000h | RG0 | DARK 65°≤500 LIGHT cd | DIMM DIG | EM EC | LOW FLICKER | UGR <16

731 Minicomfort									
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 3x	bianco	3.50	596	143534-00	**202,00**	143534-0041	**237,00**	**28**	4000K - 3069lm - CRI≥80
				143538-00	**219,00**	143538-0041	**244,00**		4000K - 2925lm - **CRI 90**

IP20IK07







A richiesta versioni:
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**
- con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

*Apparecchio conforme al **CAM.***

L70 B20 80.000h | RG0 | DARK 65°≤500 LIGHT cd | DIMM DIG | EM EC | LOW FLICKER | UGR <16

731 Minicomfort									
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	143535-00	**219,00**	143535-0041	**275,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80
LED 4x	bianco	3.50	596	143539-00	**234,00**	143539-0041	**292,00**		4000K - 3901lm - **CRI 90**

L70 B20 80.000h

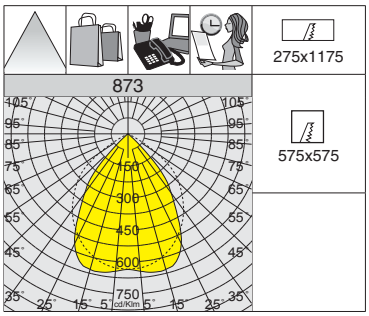
RG0

DARK 65%< 500 LIGHT

U.V.

LOW FLICKER

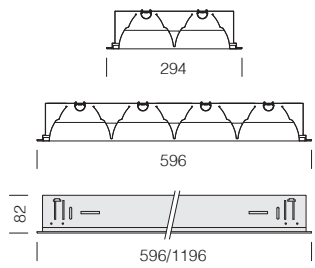
UGR <19



Ottica dark light: ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza con trattamento di PVD.



IP20IK07



CARATTERISTICHE GENERALI

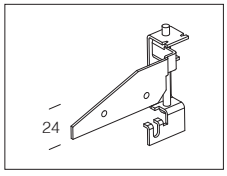
Corpo: in lamiera di acciaio.

Equipaggiamento: ottica fissata a scatto, resta agganciata con cordine anticaduta. Forniti senza staffe per il montaggio direttamente in appoggio sui traversini. Nell'eventuale installazione non in appoggio utilizzare le staffe acc. 901.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

873 Comfort

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	4.10	1196	151050-00	**184,00**	151050-07	**284,00**	37	4000K - 3674lm - CRI≥80
LED 4x		3.50	596	151052-00	**179,00**	151052-07	**273,00**		4000K - 3674lm - CRI≥80



acc. 901 staffa regolabile

zincato	998026-00	€ 5,30

In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l'apparecchio non venga installato in appoggio.

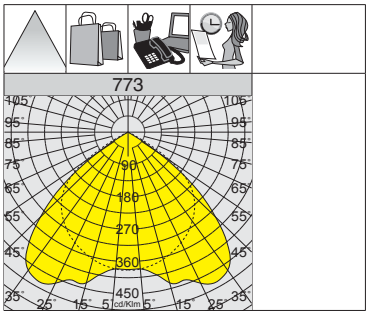
L70 B50 40.000h

RG0

DARK 65%< 500 LIGHT

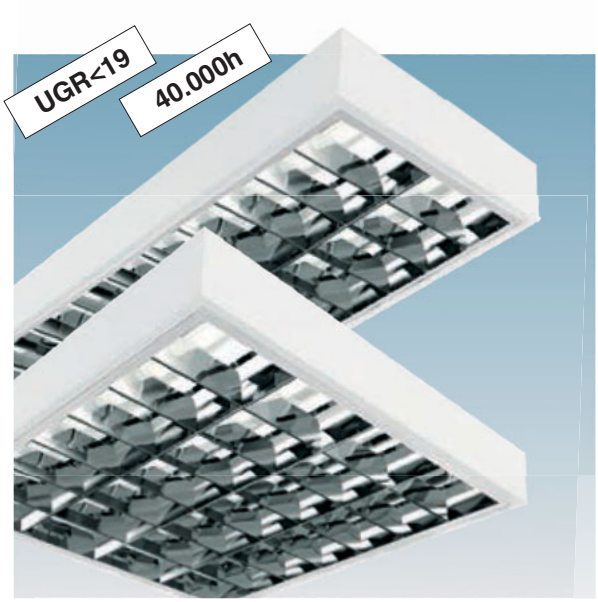
U.V.

UGR <19

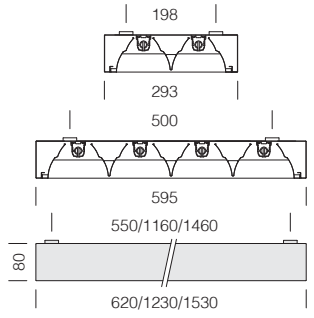


773 Comfort completa di TUBI LED

- Durata: **40.000h**
- Nessun costo di manutenzione
- Accensione immediata



IP20IK07



CARATTERISTICHE GENERALI

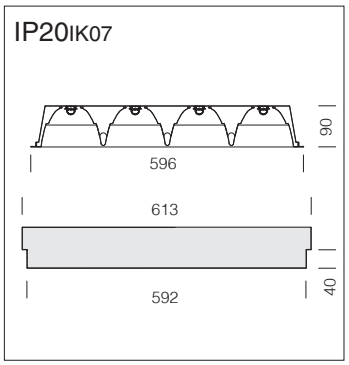
Corpo: in lamiera di acciaio.

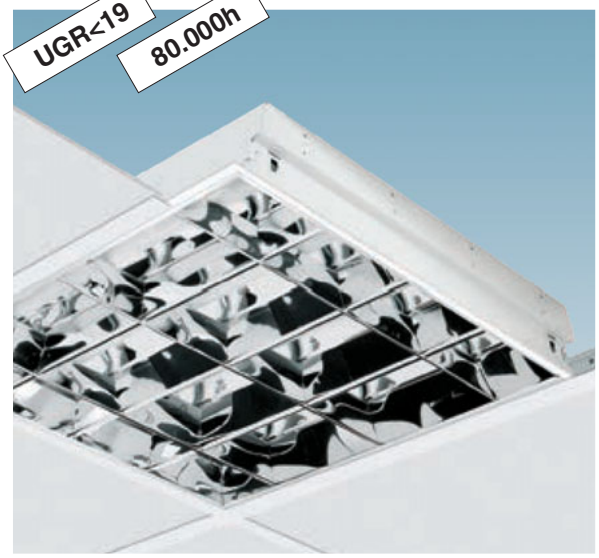
Equipaggiamento: ottica fissata a scatto, resta agganciata con cordine anticaduta e fusibile di protezione.

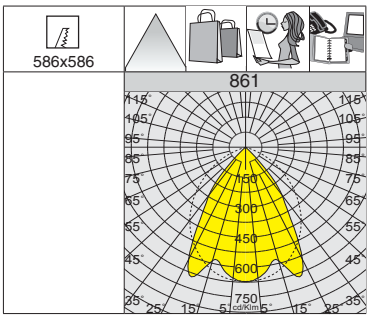
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 40.000h (L70B50).
- Tubo in vetro con attacco G13.
- Ecologico: nessuna emissione di raggi U.V. e I.R.

773 Comfort - con TUBI LED

		CLD-F					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	4.60	1230	141070-00	**168,00**	32	4000K - 2479lm - CRI 80
LED 2x		5.50	1530	141071-00	**204,00**	40	4000K - 3098lm - CRI 80
LED 4x		4.40	620	141072-00	**194,00**	32	4000K - 2479lm - CRI 80







Ottica Dark-light: ad alveoli a doppia parabolicità, longitudinale e trasversale, in alluminio speculare placcato, antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza 65° 99.85.

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65°<500 LIGHT
LOW FLICKER
UGR <19

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere.

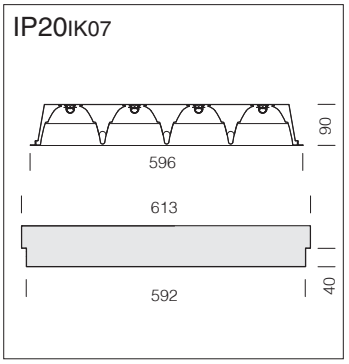
Dotazione: dotata di sportellino e morsetto rapido per il collegamento. Di serie, con pellicola di protezione.

Montaggio: ad incasso solo in appoggio sui traversini max. 38mm.

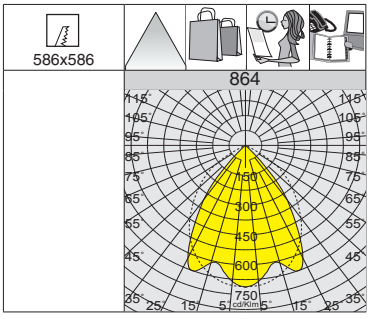
LED: fattore di potenza: 0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20). Temperatura colore: 4000K (a richiesta 3000K e 6500K).

861 Comfortlight

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	150459-00	**82,00**	**37**	4000K - 3990lm - CRI≥80







Ottica Dark-light: ad alveoli a doppia parabolicità, longitudinale e trasversale, in alluminio speculare placcato, antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza 65° 99.85.

L70 B20 80.000h
RG0
DARK 65°<500 LIGHT
LOW FLICKER
UGR <16

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere.

Dotazione: dotata di sportellino e morsetto rapido per il collegamento. Di serie, con pellicola di protezione.

Montaggio: ad incasso solo in appoggio sui traversini max. 38mm.

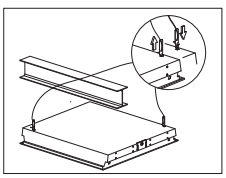
LED: fattore di potenza: 0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20). Temperatura colore: 4000K (a richiesta 3000K e 6500K).

864 Comfortlight

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	150460-00	**108,00**	**37**	4000K - 3620lm - CRI≥80

acc. 320 cordina

998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

Fattore di abbagliamento UGR: UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464.

Facilità d'installazione: connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio, facilmente inseribile nel plafone. Dopo l'installazione il prodotto non richiede manutenzione.

LED: fattore di potenza: 0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE CARATTERISTICHE



La qualità dei materiali, rappresenta un fattore fondamentale per l'estetica e le prestazioni del prodotto, diventando così un elemento decisivo soprattutto per la reale durata nel tempo. Nel caso di **LED Panel** di Disano, questa lastra è realizzata in un materiale di grande efficienza, il **PMMA** (polimetilmetacrilato), un polimero che mantiene inalterate le sue caratteristiche nel tempo ed evita la tendenza all'ingiallimento. Disano ha scelto di produrre LED Panel con materiali che garantiscono per una lunga durata nel tempo, così da offrire un reale mantenimento delle caratteristiche tecniche di base: mantenimento del flusso luminoso all'80% **50.000h** (L80B20), perfetta resa del colore **CRI≥80 o 90**, assenza di abbagliamento **UGR<19** e basso livello di flickering certificato.

ALTRE INFORMAZIONI

DIMM DIG

Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

UGR <19

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

PUSH DIG

Con cablaggio **CLD D-D (PUSH) sottocodice -0045:** grazie all'utilizzo di pulsanti standard per la gestione della tensione di rete, si possono creare sistemi luminosi che possono essere accesi, spenti e dimmerati.

INSTALLAZIONE A PLAFONE CON CORNICE PER LED PANEL ART. 840 - 842 - 844

acc. 595 cornice 600x600 h45		
bianco	998031-00	€ 18,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di LED Panel art. 840 - 842 - 844.		



acc. 595 cornice 1200x300 h45		
bianco	998032-00	€ 23,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di LED Panel R art. 840 - 842.		

1) Montare la cornice in base alla seguente figura (**fig.1**)

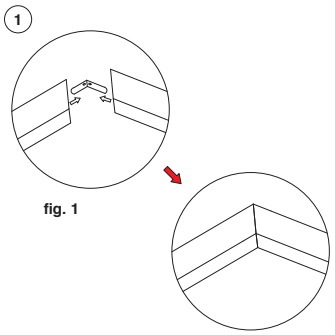
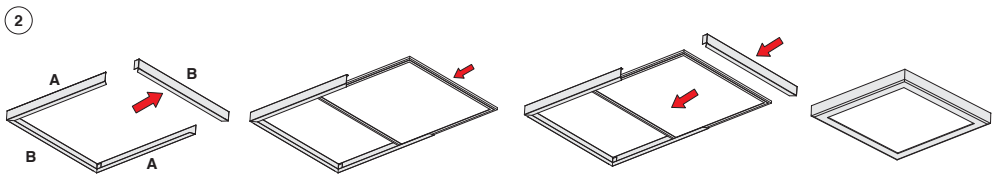


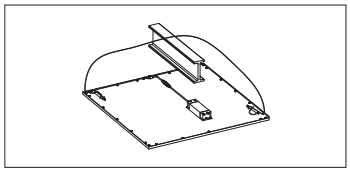
fig. 1

2) Sequenza di installazione

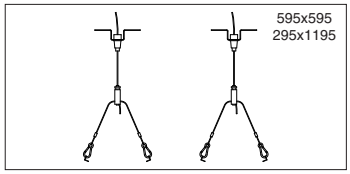
- Praticare 4 fori nella posizione segnata con i tasselli a espansione e le viti autofilettanti (non serrare eccessivamente).
- Installare la cornice sul soffitto.
- Spostare e fissare la cornice plafone (da sinistra a destra o da destra a sinistra) attraverso la scanalatura.
- Serrare con le viti autofilettanti.
- Aprire la cornice **B** da un lato, inserire il pannello nella cornice, quindi fissare la cornice con le viti di serraggio.



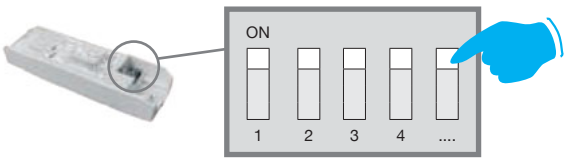
ACCESSORI



acc. 320 cordina	
998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	



acc. 2520 sospensione semplice	
994631-00	€ 8,40
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi.	



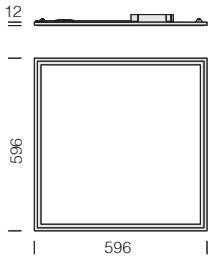
SCEGLI LA GIUSTA CORRENTE PER OTTIMIZZARE IL FLUSSO LUMINOSO NECESSARIO

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH : l'apparecchio è equipaggiato di driver con *DIP SWITCH* integrato per il **SETTAGGIO DELLA CORRENTE** in uscita; in questo modo è possibile **SCEGLIERE IL FLUSSO LUMINOSO** ideale per ogni progetto illuminotecnico.

La possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio del LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

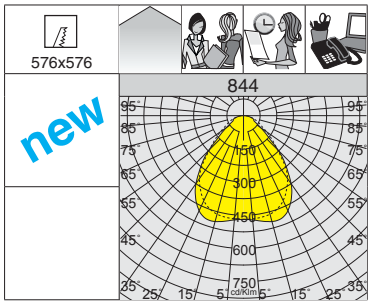


v.a. IP20 IK06
v.l. IP43 IK06



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**





*Su richiesta: apparecchio conforme al **CAM.***

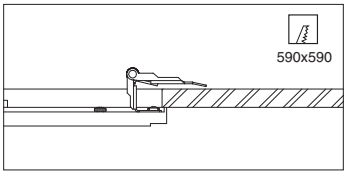
L80 B20 50.000h
RG0
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19

844 LED Panel HE - DIP SWITCH							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	I out	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150225-00	76,00	*1000*	40	4000K - **4600lm** - CRI≥80
			150225-39				3000K - **4370lm** - CRI≥80

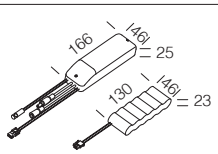
REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
700	28	4000K - 3220lm - CRI≥80
800	32	4000K - 3680lm - CRI≥80
900	36	4000K - 4140lm - CRI≥80
1000	*40*	*4000K - 4600lm - CRI≥80*

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
700	28	3000K - 3059lm - CRI≥80
800	32	3000K - 3490lm - CRI≥80
900	36	3000K - 3900lm - CRI≥80
1000	*40*	*3000K - 4370lm - CRI≥80*

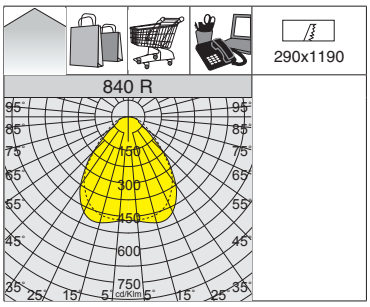
acc. 907 molle	
998038-00	€ 4,00
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.	

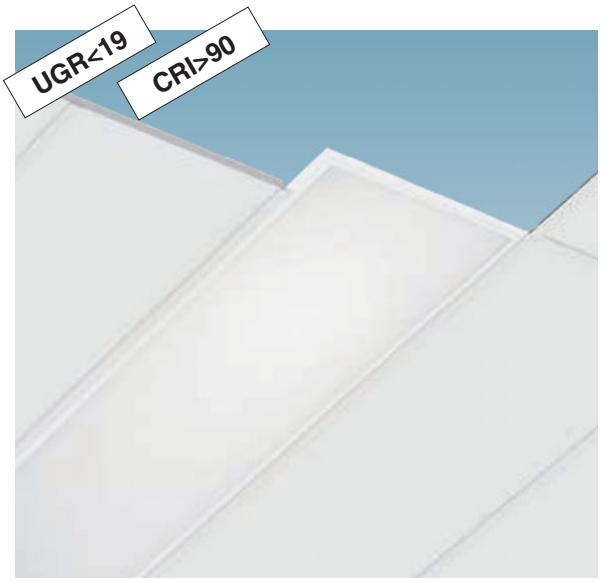


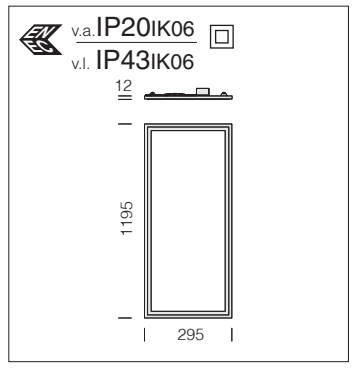
acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	€ 70,00
3h	986604-31	€ 72,00
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		



L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19





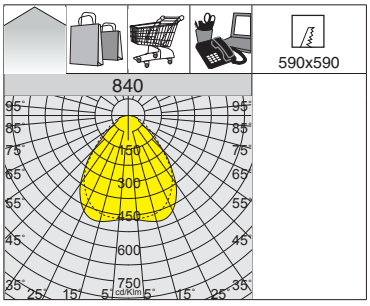


A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

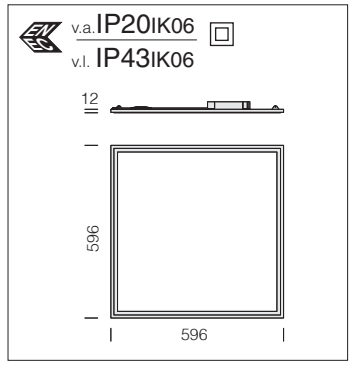
*Apparecchio conforme al **CAM.***

840 LED Panel R								
		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.00	150209-00	**81,00**	150209-0041	**116,00**	**33**	4000K - 3318lm - **CRI>90**
			150209-39					3000K - 3086lm - **CRI>90**

L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19





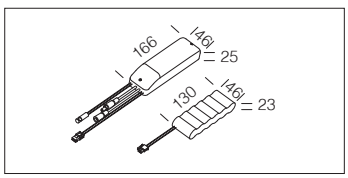


A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

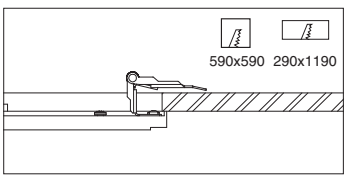
***** art. 150211-00: non **UGR<19**

*Apparecchio conforme al **CAM.***

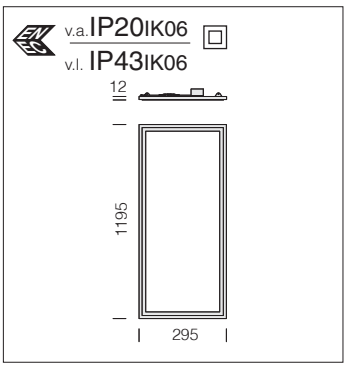
840 LED Panel								
		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150208-00	**72,00**	150208-0041	**103,00**	**33**	4000K - 3318lm - **CRI>90**
			150208-39					3000K - 3086lm - **CRI>90**
LED*	bianco	3.00	150211-00	**76,00**			**47**	4000K - 4250lm - **CRI>90**



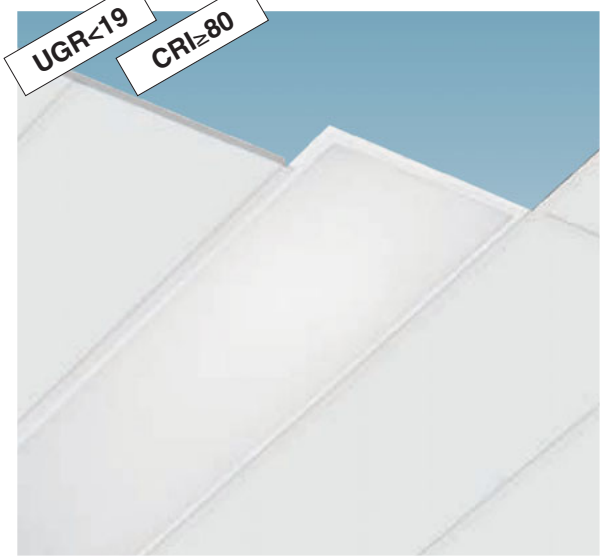
acc. 600 kit alimentazione EM			
1h	986604-00	€	**70,00**
3h	986604-31	€	**72,00**
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.			

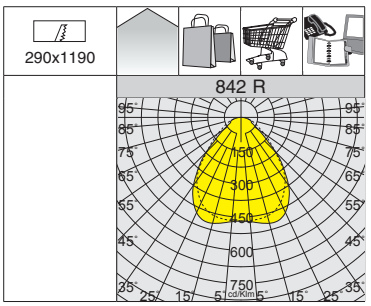


acc. 907 molle		
998038-00	€	**4,00**
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.		



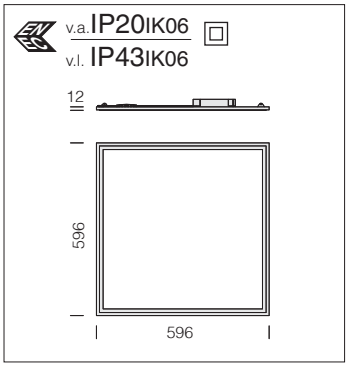
A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**





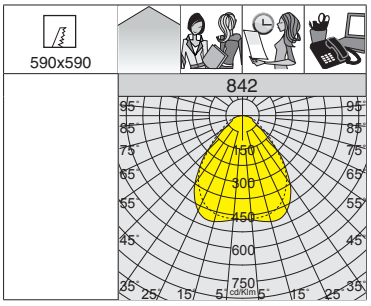
L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19

842 LED Panel R								
		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.00	150206-00	**67,00**	150206-0041	**109,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
			150206-39					3000K - 3348lm - CRI≥80



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

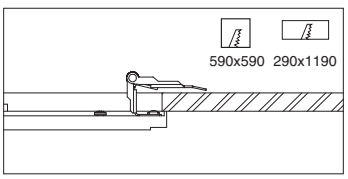




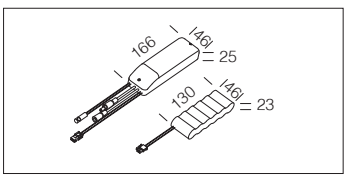
L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19

842 LED Panel								
		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150205-00	**60,00**	150205-0041	**93,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
			150205-39					3000K - 3348lm - CRI≥80

acc. 907 molle		
998038-00	€	**4,00**
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.		



acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	€ **70,00**
3h	986604-31	€ **72,00**
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		



CARATTERISTICHE GENERALI

Creta è la nuova plafoniera da incasso a LED in versione **backlight**, un modo del tutto innovativo di fare luce; offre un'alta luminosità e un'emissione luminosa diffusa, mantenendo estremamente bassi i consumi energetici e affermandosi come il prodotto ideale nelle applicazioni di illuminazione generale e funzionale.

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, montaggio in appoggio sui traversini.

Ottiche: lenti secondarie in PMMA ad alta trasparenza e anti-ingiallimento.

Fattore di abbagliamento UGR: UGR<17 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464).

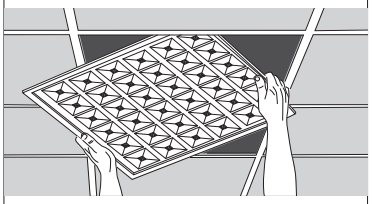
Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

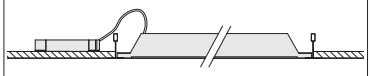
ALTRE CARATTERISTICHE



Apparecchio dal design sottile con ottica lenticolare ideale in ambienti che necessitano di una distribuzione luminosa controllata ed il massimo comfort visivo (UGR<17).



Facilità d'installazione: connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio, facilmente inseribile nel plafone. Dopo l'installazione il prodotto non richiede manutenzione.



Plafoniera completa di driver esterno; è possibile alloggiarlo agevolmente nel controsoffitto.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <17

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

I VANTAGGI ECONOMICI



I vantaggi economici delle nuove tecnologie non basterebbero a garantirne il successo se non ci fossero altri importanti benefici. Il più significativo riguarda la qualità della luce.
Con i nuovi apparecchi si vive e si lavora meglio. Sotto si vede come la qualità della luce è data da un insieme di fattori collegati alla percezione visiva. Vanno considerate le performance visive, legate al livello di illuminazione e alla limitazione dell'abbagliamento, il comfort, determinato dalla corretta distribuzione della luminanza e dalla resa dei colori e infine l'illuminazione d'ambiente, influenzata dalla tonalità di colore della sorgente luminosa e dalla direzione della luce. In pratica, l'illuminazione è buona quando è senza abbagliamenti e si percepiscono i colori come con la luce naturale.

INSTALLAZIONE A PLAFONE CON CORNICE ACC. 595 PER CRETA LED



acc. 595 cornice 600x600 h70		
bianco	998035-00	€ 16,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di Creta LED.		

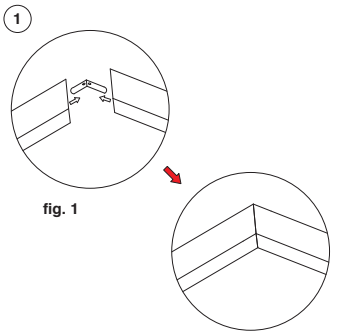
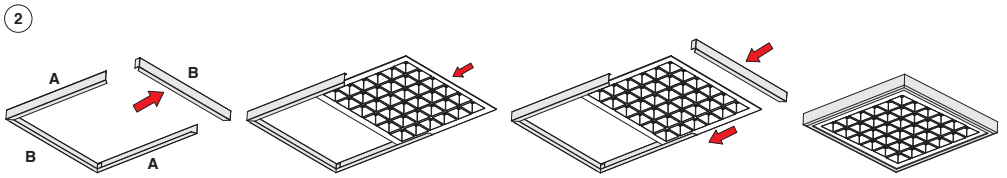


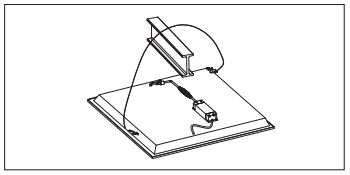
fig. 1

1) Montare la cornice in base alla seguente figura (**fig.1**)

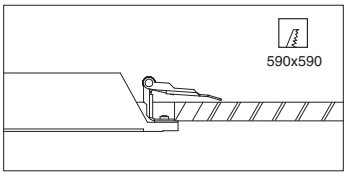
2) Sequenza di installazione
• Praticare 4 fori nella posizione segnata con i tasselli a espansione e le viti autofilettanti (non serrare eccessivamente).
• Installare la cornice sul soffitto.
• Spostare e fissare la cornice plafone (da sinistra a destra o da destra a sinistra) attraverso la scanalatura.
• Serrare con le viti autofilettanti.
• Aprire la cornice **B** da un lato, inserire il pannello nella cornice, quindi fissare la cornice con le viti di serraggio.



ACCESSORI



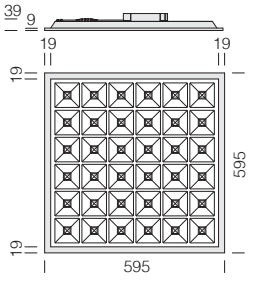
acc. 320 cordina	
998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	

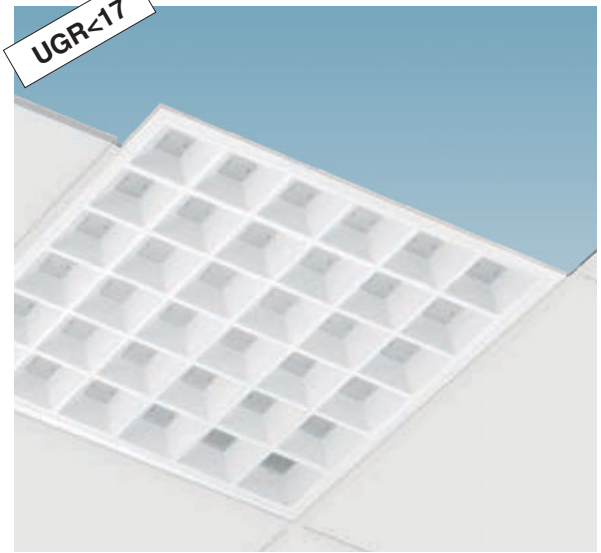


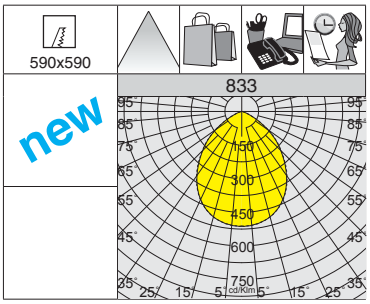
acc. 907 molle	
998038-00	€ 4,00
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.	



v.a. IP20 IK06
v.l. IP40 IK06









L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

DIMM DIG

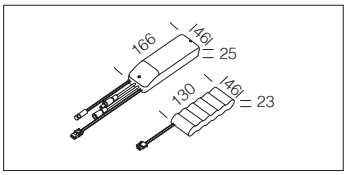
LOW FLICKER

UGR <17

833 Creta - UGR<17

		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.00	595	150240-00	**72,00**	150240-0041	**93,00**	**30**	4000K - **3966lm** - CRI 80
				150240-39		150240-3941			3000K - **3688lm** - CRI 80

acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	**€ 70,00**
3h	986604-31	**€ 72,00**
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		





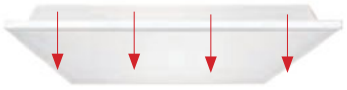
CARATTERISTICHE GENERALI

Rodi: apparecchio dal design molto sottile ed equipaggiato con LED 3000K/4000K ad alta efficienza.

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, montaggio in appoggio sui traversini.

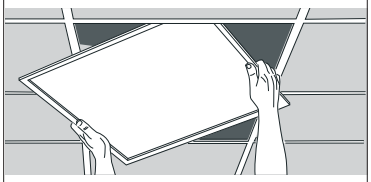
Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.



Rodi offre un'alta luminosità e un'emissione luminosa diffusa, mantenendo estremamente bassi i consumi energetici e affermandosi come il prodotto ideale nelle applicazioni di illuminazione generale e funzionale.

ALTRE CARATTERISTICHE



Facilità d'installazione: connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio, facilmente inseribile nel plafone. Dopo l'installazione il prodotto non richiede manutenzione.



Plafoniera completa di driver esterno; è possibile alloggiarlo agevolmente nel controsoffitto.

DIMM DIG Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <19 UGR <22 **L'UGR** (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

I VANTAGGI ECONOMICI



I vantaggi economici delle nuove tecnologie non basterebbero a garantirne il successo se non ci fossero altri importanti benefici. Il più significativo riguarda la qualità della luce.
Con i nuovi apparecchi si vive e si lavora meglio. Sotto si vede come la qualità della luce è data da un insieme di fattori collegati alla percezione visiva. Vanno considerate le performance visive, legate al livello di illuminazione e alla limitazione dell'abbagliamento, il comfort, determinato dalla corretta distribuzione della luminanza e dalla resa dei colori e infine l'illuminazione d'ambiente, influenzata dalla tonalità di colore della sorgente luminosa e dalla direzione della luce. In pratica, l'illuminazione è buona quando è senza abbagliamenti e si percepiscono i colori come con la luce naturale.

INSTALLAZIONE A PLAFONE CON CORNICE ACC. 595 PER RODI LED

acc. 595 cornice 600x600 h70		
bianco	998035-00	€ 16,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di Rodi LED.		



acc. 595 cornice 1200x300 h70		
bianco	998036-00	€ 19,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di Rodi R LED.		

1) Montare la cornice in base alla seguente figura (**fig.1**)

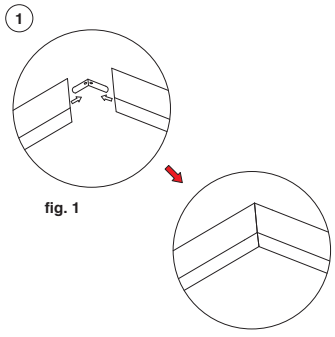
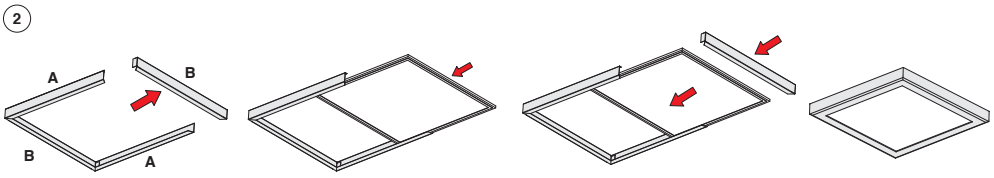


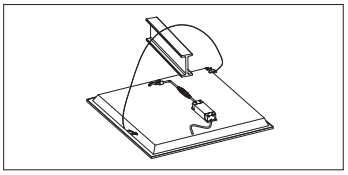
fig. 1

2) Sequenza di installazione
- Praticare 4 fori nella posizione segnata con i tasselli a espansione e le viti autofilettanti (non serrare eccessivamente).
- Installare la cornice sul soffitto.
- Spostare e fissare la cornice plafone (da sinistra a destra o da destra a sinistra) attraverso la scanalatura.
- Serrare con le viti autofilettanti.
- Aprire la cornice **B** da un lato, inserire il pannello nella cornice, quindi fissare la cornice con le viti di serraggio.

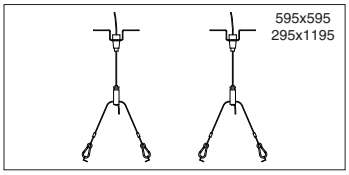


ACCESSORI

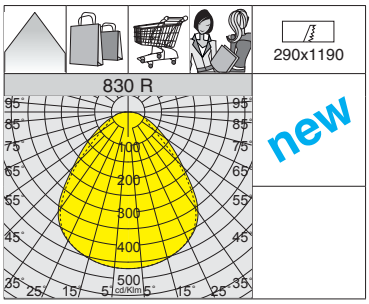
acc. 320 cordina	
998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	

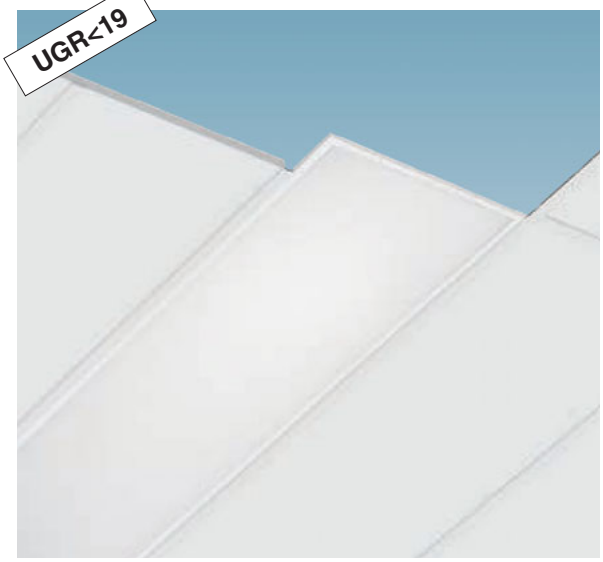


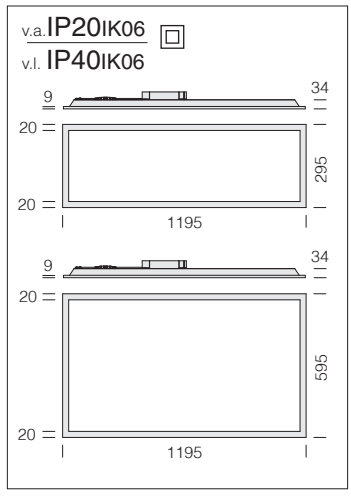
acc. 2520 sospensione semplice	
994631-00	€ 8,40
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi.	



L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19





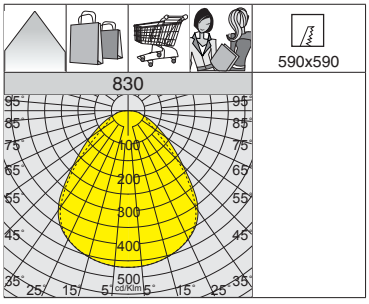


Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

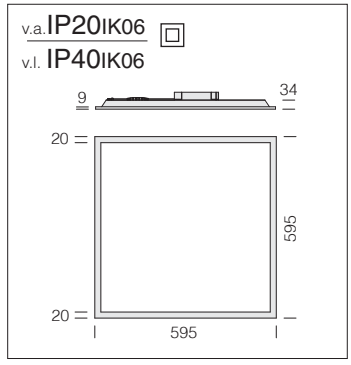
830 Rodi R - UGR<19

		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.50	295x1195	150243-00	**47,00**	150243-0041	**110,00**	**37**	4000K - 3921lm - CRI 80
				150243-39		150243-3941			3000K - 3647lm - CRI 80
LED	bianco	3.50	595x1195	150244-00	**a richiesta**			**67**	4000K - 7353lm - CRI 80

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <19



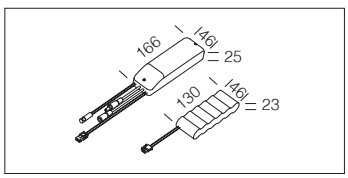




Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

830 Rodi - UGR<19

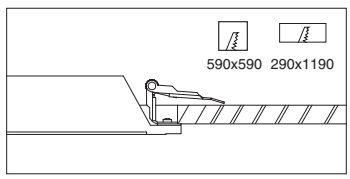
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.00	595	150242-00	**37,00**	150242-0041	**76,00**	**39**	4000K - 4002lm - CRI 80
				150242-39		150242-3941			3000K - 3722lm - CRI 80



acc. 600 kit alimentazione EM

1h	986604-00	€ **70,00**
3h	986604-31	€ **72,00**

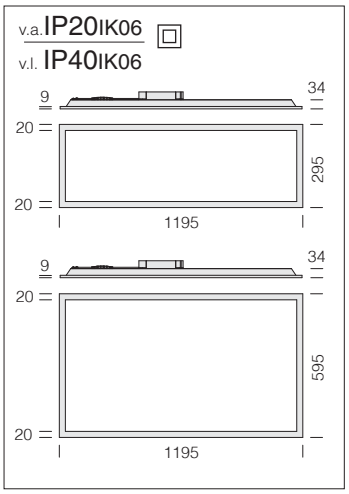
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.



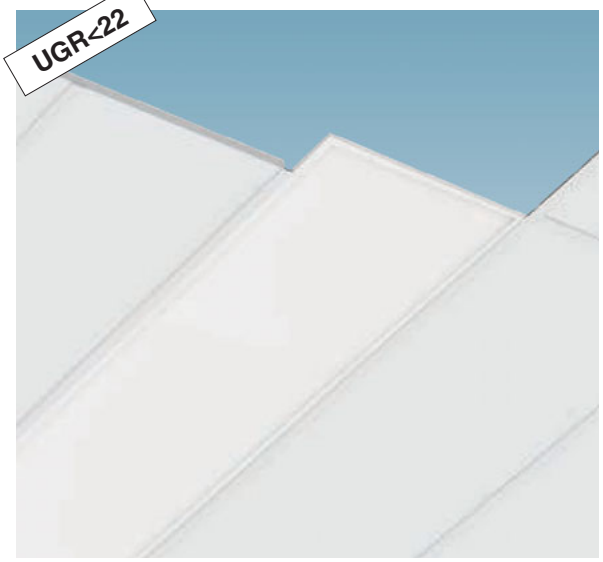
acc. 907 molle

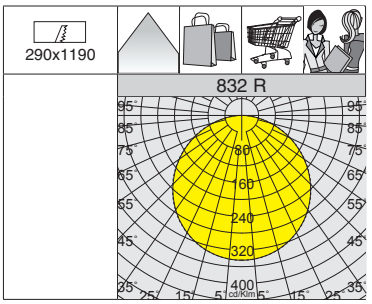
998038-00	€ **4,00**

Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.



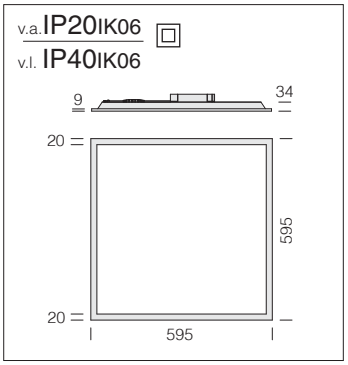
Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.





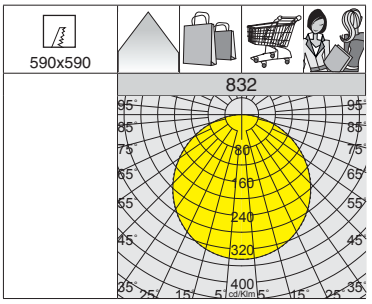
L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
UGR <22

832 Rodi R - UGR<22							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.50	295x1195	150233-00	**42,00**	**39**	4000K - 4374lm - CRI 80
LED	bianco	3.50	595x1195	150234-00	**111,00**	**75**	4000K - 8070lm - CRI 80



Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.

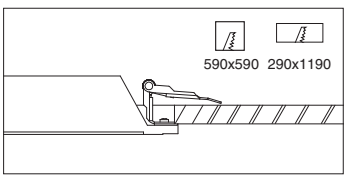




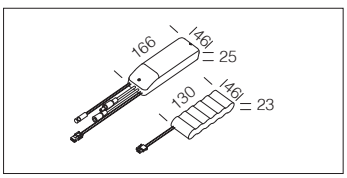
L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
UGR <22

832 Rodi - UGR<22							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.00	595	150232-00	**33,00**	**39**	4000K - 4464lm - CRI 80

acc. 907 molle	
998038-00	€ 4,00
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.	

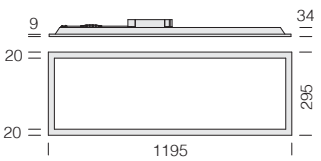


acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	€ 70,00
3h	986604-31	€ 72,00
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		

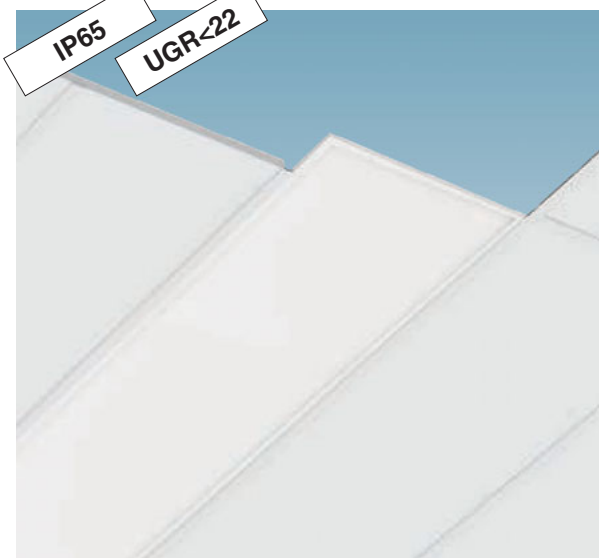


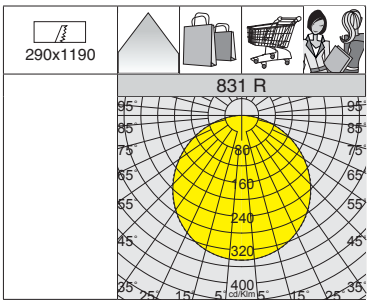


v.a. IP20IK06
v.l. IP65IK06



Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.



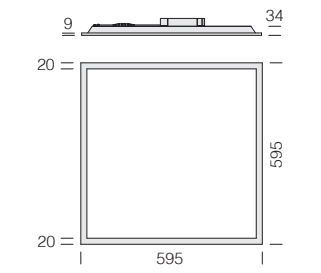


L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
UGR <22

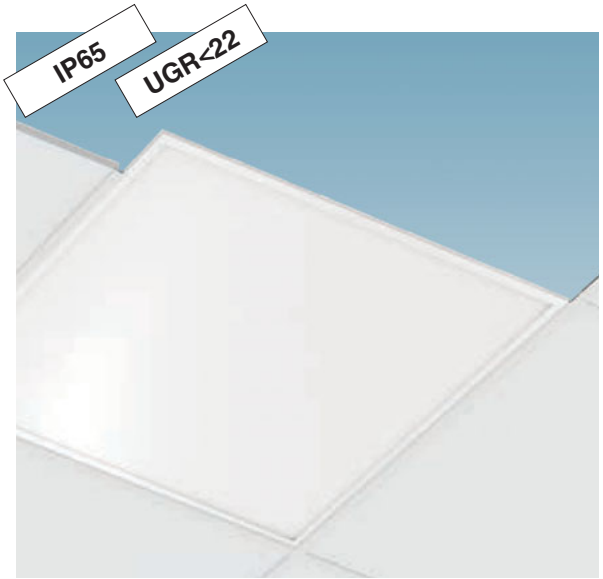
831 Rodi R IP65 - UGR<22

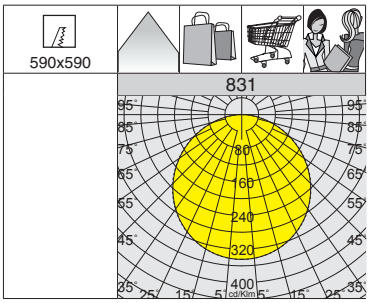
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.50	295x1195	150237-00	**55,00**	**39**	4000K - 4374lm - CRI 80

v.a. IP20IK06
v.l. IP65IK06



Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.





L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
UGR <22

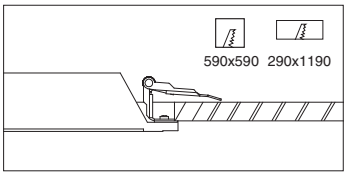
831 Rodi IP65 - UGR<22

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	2.00	595	150232-00002264	**48,00**	**39**	4000K - 4464lm - CRI 80

acc. 907 molle

998038-00	€ 4,00

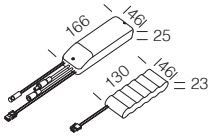
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.



acc. 600 kit alimentazione EM

1h	986604-00	€ **70,00**
3h	986604-31	€ **72,00**

Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.





CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato autoestinguente di colore RAL9016. Vano accessori in lamiera di acciaio sp. 7/10 e verniciato di colore bianco.

Ottiche: lenti secondarie in PMMA ad alta trasparenza e anti-ingiallimento con due distribuzioni fotometriche a fascio largo e fascio medio.

Verniciatura: versione a plafone ad immersione per anaforesi con smalto acrilico bianco, stabilizzato ai raggi UV.

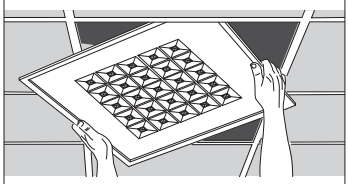
Fattore di abbagliamento UGR: UGR<16 - UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B20). Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 50.000h (L90B10). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

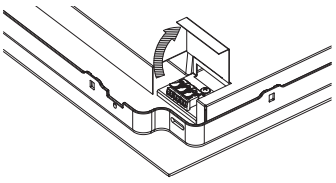
LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

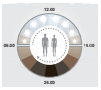
ALTRE CARATTERISTICHE



Facilità d'installazione: connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio, facilmente inseribile nel plafone. Dopo l'installazione il prodotto non richiede manutenzione.



Collegamento rapido
Dotata di sportellino e morsetto rapido per il collegamento.



Comfortsquare è disponibile in versione Tunable White e HCL (Per ulteriori info visita www.disano.it).

ALTRE INFORMAZIONI



Apparecchio dal design sottile con ottica lenticolare ideale in ambienti che necessitano di una distribuzione luminosa controllata ed il massimo comfort visivo (UGR<16 - UGR<19).

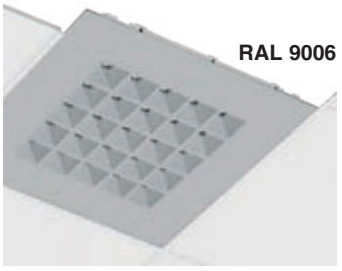
UGR <16

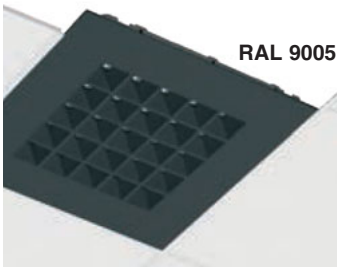
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

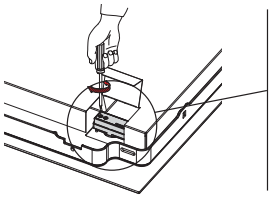
Su richiesta: disponibili versioni colorate.

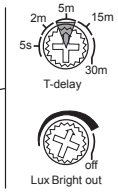




CARATTERISTICHE E FUNZIONI COMFORTSQUARE CON SENSORE DI PRESENZA E LUMINOSITÀ INTEGRATO

Comfortsquare di serie integra un sensore di presenza/luminosità, per l'accensione o lo spegnimento della plafoniera quando viene rilevata una presenza, a seconda del livello di luminosità nell'ambiente. La plafoniera di serie è dotata di sportellino d'accesso che consente la regolazione delle impostazioni del ritardo e del valore luminoso della funzione bright-out tramite 2 potenziometri.

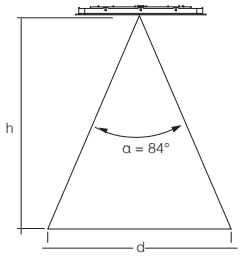




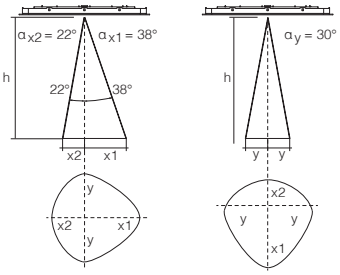
Potenziometro tempo = 5s, 2m, 5m, 15m, 30m, default = 5 s
(Nota: è possibile selezionare solo gli step indicati, nessun valore intermedio)

Potenziometro lux = 50 – 500 lx, default = off
Funzione bright-out: senza accensione degli apparecchi con sufficiente luminosità rilevata. La funzione Bright-out si attiverà se la posizione off non è selezionata.

Rilevazione di presenza e movimento



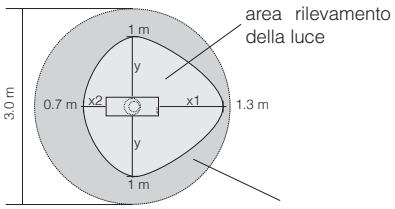
Area di riconoscimento del livello di luce



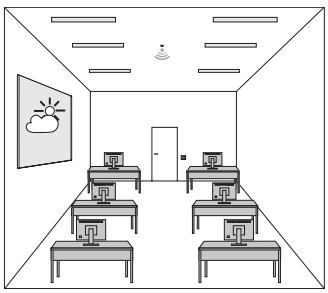
h *	x1	x2	y	d
1.7m	1.3m	0.7 m	1.0m	3.0 m
2.0 m	1.6m	0.8 m	1.2m	3.6 m
2.3m	1.8m	0.9 m	1.3m	4.1 m
2.5 m	2.0 m	1.0 m	1.4m	4.5 m
2.7 m	2.1m	1.1m	1.6m	4.9 m
3.0 m	2.3m	1.2m	1.7m	5.4 m
3.5m	2.7m	1.4m	2.0 m	6.3m
4.0 m	3.1m	1.6m	2.3m	7.2m

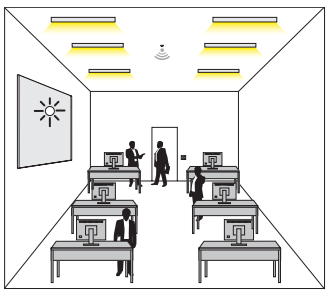
* L'altezza di installazione max consigliata per uffici 3m, per corridoi 4m.

Esempio con installazione a 1,7m



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CON COMFORTSQUARE DIMM DALI E SENSORE DI PRESENZA E LUMINOSITÀ ESTERNO

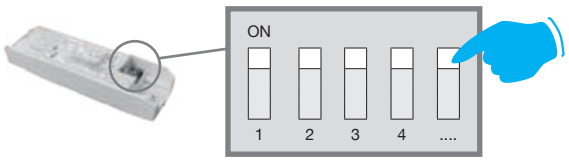




Il sensore di presenza regola l'illuminazione artificiale mantenendo il valore di luce impostato in funzione della presenza delle persone ed in funzione del contributo di luce artificiale. Il sensore luce integrato misura costantemente il valore di luminosità nell'ambiente e confronta questo valore con il valore impostato nel rilevatore di presenza. É possibile utilizzare il sensore di presenza con la plafoniera in versione **DIMM DALI** ordinabile con sottocodice -**0041**.

COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per ufficio con:
- 6 pz - art. 710 Comfortsquare (140310-0041)
- 1 pz - sensore MASTER DALI (986418-00)
- 1 pz - telecomando DALI (986421-00)

Per maggiori info vedi capitolo Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni



SCEGLI LA GIUSTA CORRENTE PER OTTIMIZZARE IL FLUSSO LUMINOSO NECESSARIO

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH : l'apparecchio è equipaggiato di driver con *DIP SWITCH* integrato per il **SETTAGGIO DELLA CORRENTE** in uscita; in questo modo è possibile **SCEGLIERE IL FLUSSO LUMINOSO** ideale per ogni progetto illuminotecnico.

La possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio del LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.



INSTALLAZIONE A PLAFONE CON CORNICE ACC. 595 PER COMFORTSQUARE LED



acc. 595 cornice 600x600 h70		
bianco	998035-00	€ 16,00
Cornice in alluminio verniciato bianco; utlizzare per l'installazione a plafone di Comfortsquare LED.		

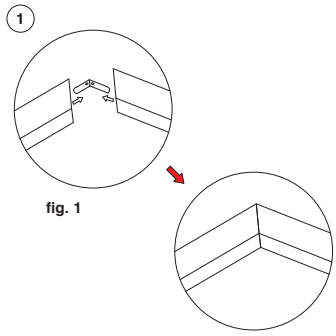
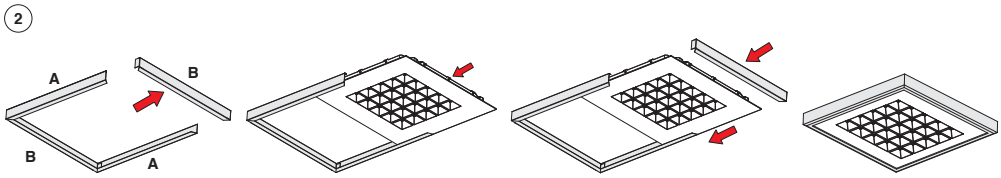


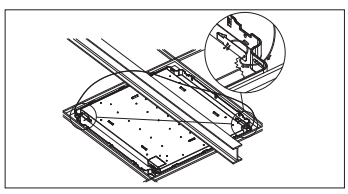
fig. 1

1) Montare la cornice in base alla seguente figura (**fig.1**)

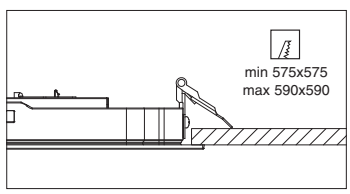
2) Sequenza di installazione
- Praticare 4 fori nella posizione segnata con i tasselli a espansione e le viti autofilettanti (non serrare eccessivamente).
- Installare la cornice sul soffitto.
- Spostare e fissare la cornice plafone (da sinistra a destra o da destra a sinistra) attraverso la scanalatura.
- Serrare con le viti autofilettanti.
- Aprire la cornice **B** da un lato, inserire il pannello nella cornice, quindi fissare la cornice con le viti di serraggio.



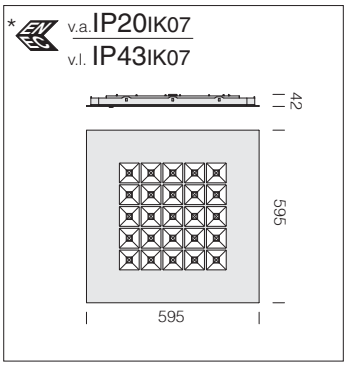
ACCESSORI



acc. 320 cordina	
998004-00	€ 3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.	

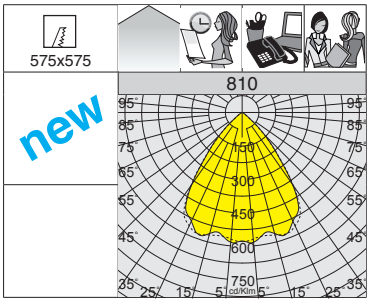


acc. 907 molle	
998038-00	€ 4,00
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi.	



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**





L80 B20 100.000h
L90 B10 50.000h
RG0
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <16

***UGR<16** = 16W ÷ 21W
UGR<19 = 24W ÷ 30W

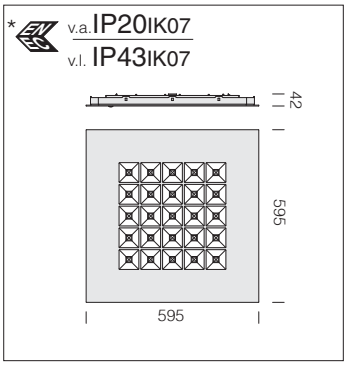
REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
550	16	4000K - 2457lm - CRI 80
650	19	4000K - 2892lm - CRI 80
750	***21***	*4000K - 3321lm - CRI 80*
850	24	4000K - 3693lm - CRI 80
900	26	4000K - 3891lm - CRI 80
950	27	4000K - 4085lm - CRI 80
1000	28	4000K - 4261lm - CRI 80
1050	30	4000K - 4504lm - CRI 80

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
550	16	3000K - 2346lm - CRI 80
650	19	3000K - 2761lm - CRI 80
750	***21***	*3000K - 3172lm - CRI 80*
850	24	3000K - 3527lm - CRI 80
900	26	3000K - 3715lm - CRI 80
950	27	3000K - 3901lm - CRI 80
1000	28	3000K - 4069lm - CRI 80
1050	30	3000K - 4301lm - CRI 80

810 Comfortsquare - DIP SWITCH - fascio 76°

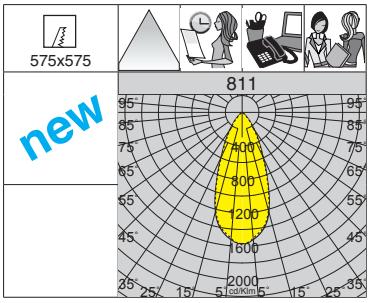
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	I out	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	bianco	4.00	150340-00	**305,00**	***750***	**21**	4000K - 3321lm - CRI 80 - 76°
			150340-39				3000K - 3172lm - CRI 80 - 76°
LED	bianco	4.00	150340-19	**437,00**	***750***	**21**	4000K - 3321lm - CRI 80 - 76°
			150340-1928				3000K - 3172lm - CRI 80 - 76°

Comfortsquare con **sottocodice -19** di serie integra un sensore di presenza/luminosità, per l'accensione o lo spegnimento della plafoniera quando viene rilevata una presenza, a seconda del livello di luminosità nell'ambiente.



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**





L80 B20 100.000h
L90 B10 50.000h
RG0
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <16

***UGR<16** = 16W ÷ 21W
UGR<19 = 24W ÷ 30W

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
550	16	4000K - 2440lm - CRI 80
650	19	4000K - 2873lm - CRI 80
750	***21***	*4000K - 3300lm - CRI 80*
850	24	4000K - 3669lm - CRI 80
900	26	4000K - 3866lm - CRI 80
950	27	4000K - 4059lm - CRI 80
1000	28	4000K - 4234lm - CRI 80
1050	30	4000K - 4475lm - CRI 80

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	W tot	K - ølm - CRI
550	16	3000K - 2330lm - CRI 80
650	19	3000K - 2743lm - CRI 80
750	***21***	*3000K - 3152lm - CRI 80*
850	24	3000K - 3504lm - CRI 80
900	26	3000K - 3691lm - CRI 80
950	27	3000K - 3876lm - CRI 80
1000	28	3000K - 4043lm - CRI 80
1050	30	3000K - 4273lm - CRI 80

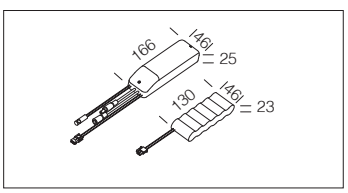
811 Comfortsquare - DIP SWITCH - fascio 43°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	I out	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	bianco	4.00	150350-00	**305,00**	***750***	**21**	4000K - 3300lm - CRI 80 - 43°
			150350-39				3000K - 3152lm - CRI 80 - 43°
LED	bianco	4.00	150350-19	**437,00**	***750***	**21**	4000K - 3300lm - CRI 80 - 43°
			150350-1928				3000K - 3152lm - CRI 80 - 43°

Comfortsquare con **sottocodice -19** di serie integra un sensore di presenza/luminosità, per l'accensione o lo spegnimento della plafoniera quando viene rilevata una presenza, a seconda del livello di luminosità nell'ambiente.

acc. 600 kit alimentazione EM			
1h	986604-00	€	**70,00**
3h	986604-31	€	**72,00**

Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.



Ibis - UGR<16 - CRI 90



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio stampato, montaggio in appoggio sui traversini.

Ottica dark light: a singoli alveoli con lente in PMMA, per una massima riduzione dell''abbagliamento.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

Fattore di abbagliamento UGR: UGR<16 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 50.000h (L90B10). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE CARATTERISTICHE



Ibis è un apparecchio che si contraddistingue per la sua versatilità; grazie all'ottica antiabbagliamento ed alla lastra interna in PMMA che garantisce una distribuzione ottimale della luce, assicurando il massimo comfort visivo (**UGR<16**), è possibile inserirlo in ogni ambiente che necessita un'illuminazione controllata (es. uffici con VDT, ecc.)

DIMM DIG

Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <16

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

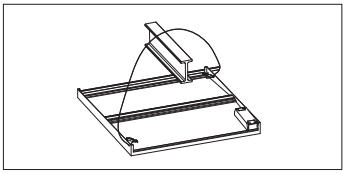
SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

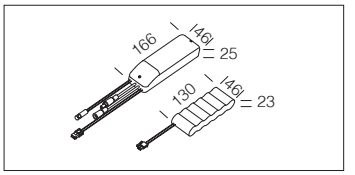
PUSH DIG

Con cablaggio **CLD D-D (PUSH) sottocodice -0045:** grazie all'utilizzo di pulsanti standard per la gestione della tensione di rete, si possono creare sistemi luminosi che possono essere accesi, spenti e dimmerati.

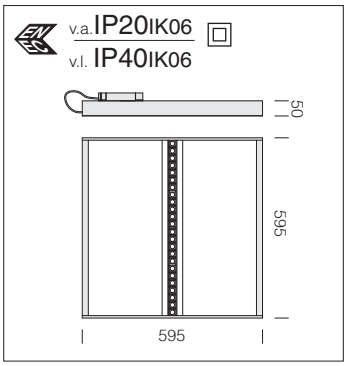
ACCESSORI



acc. 320 cordina		
998004-00	€	**3,00**
Cordina di sicurezza in acciaio.		

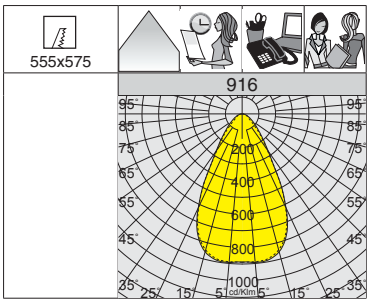


acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	€ **70,00**
3h	986604-31	€ **72,00**
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**

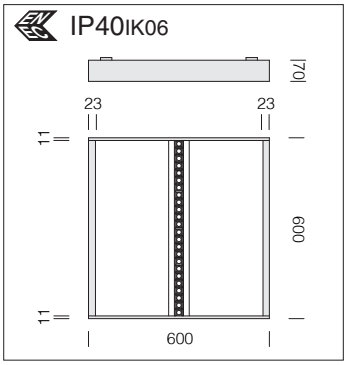




L90 B10 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <16

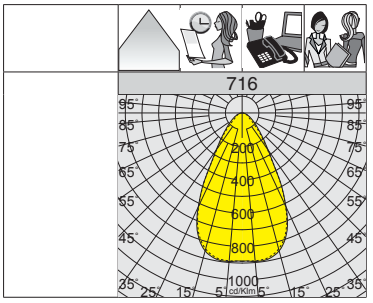
916 Ibis

		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	114014-00	**192,00**	114014-0041	**226,00**	**33**	4000K - 3265lm - **CRI 90**
			114014-39		114014-3941			3000K - 3036lm - **CRI 90**
LED	bianco	3.00	114014-15*				**36**	4000K - 3265lm - **CRI 90**
*** doppia accensione**								



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (PUSH)** con **sottocodice -0045.**



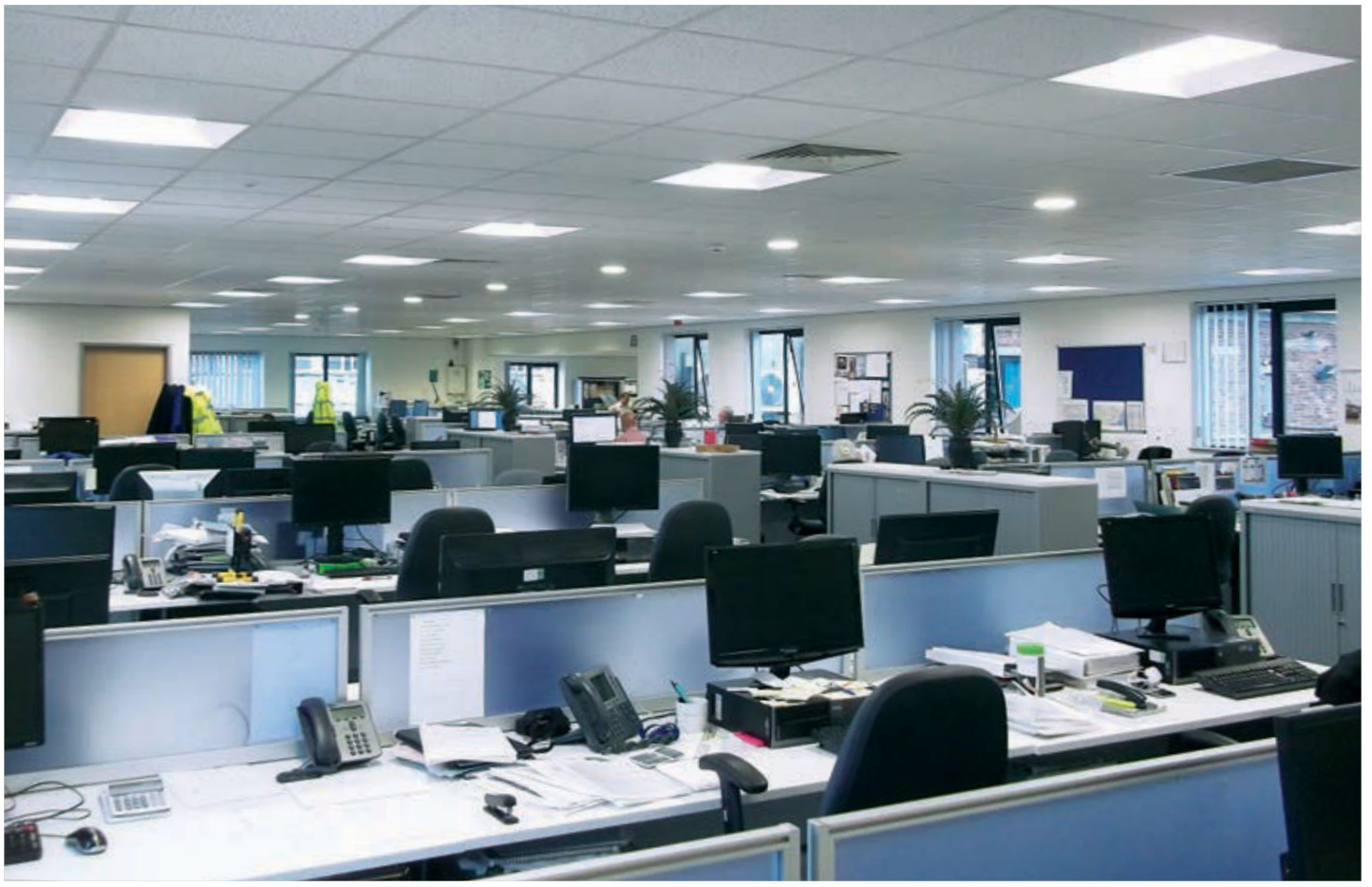




L90 B10 50.000h
RG0
DIMM DIG
3000K
4000K
LOW FLICKER
UGR <16

716 Ibis - plafone

		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	114024-00	**336,00**	114024-0041	**347,00**	**33**	4000K - 3265lm - **CRI 90**
			114024-39		114024-3941			3000K - 3036lm - **CRI 90**



CARATTERISTICHE GENERALI

Elevato rendimento luminoso, drastica compressione dei costi energetici e tutti i vantaggi delle sorgenti Led: ecco i tratti distintivi di **Heron**, l'evoluzione della classica plafoniera a pannello led.

Corpo: in lamiera di acciaio stampato, montaggio in appoggio sui traversini.

Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

Fattore di abbagliamento UGR: UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

ALTRE CARATTERISTICHE



La forma innovativa di questo pannello garantisce una distribuzione ottimale della luce, assicurando il massimo comfort visivo (**UGR<19**) e una perfetta resa del colore ideale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <19

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

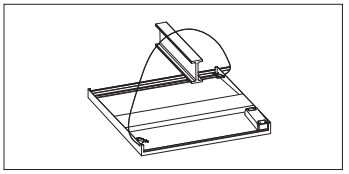
DIMM 1-10V

Con cablaggio **CLD D (1/10V)** con **sottocodice -12**.

DIMM DIG

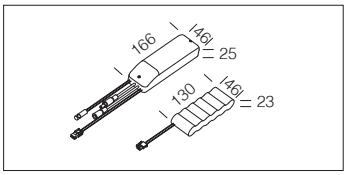
Con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

ACCESSORI

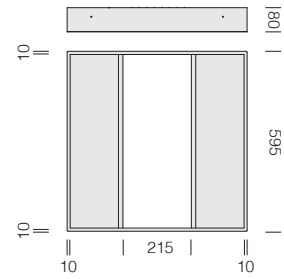


acc. 320 cordina		
998004-00	€	3,00
Cordina di sicurezza in acciaio.		

acc. 600 kit alimentazione EM		
1h	986604-00	€ 70,00
3h	986604-31	€ 72,00
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.		

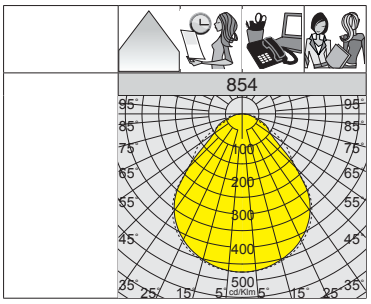


v.a. IP20IK06
v.l. IP40IK06



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

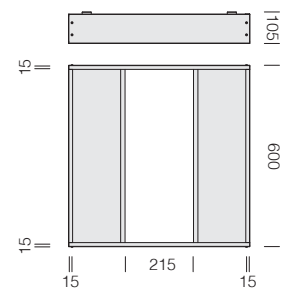




L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <19

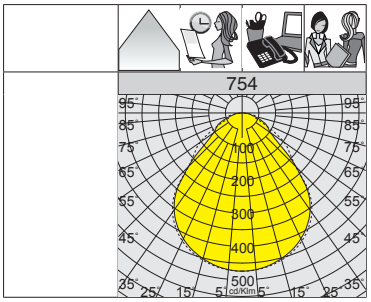
854 Heron						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.40	150212-00	**125,00**	**28**	4000K - 3375lm - CRI 80
			150213-00	**130,00**	**38**	4000K - 4556lm - CRI 80

IP40IK06



A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**





L80 B20 50.000h
RG0
DIMM DIG
LOW FLICKER
UGR <19

754 Heron - plafone						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.40	140212-00	**237,00**	**28**	4000K - 3375lm - CRI 80
			140213-00	**247,00**	**38**	4000K - 4556lm - CRI 80



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio.

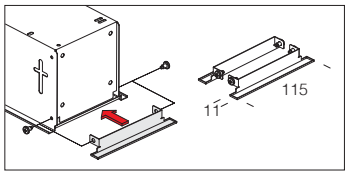
Schermo: in policarbonato opale infrangibile ed autoestinguente V2.

Verniciatura: a polvere poliestere colore bianco, stabilizzato ai raggi UV.

Forniti senza staffe per il montaggio in appoggio sui traversini. Nell'eventuale installazione non in appoggio utilizzare le staffe acc. 898/899.

A richiesta: collegamento loop-in, max 1,5mmq.

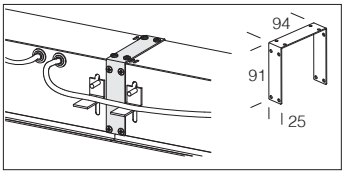
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.



acc. 224 terminale

bianco	998014-00	€ 8,40

Da utilizzare sulle plafoniere come chiusura (anche in caso di fila continua).



acc. 200 staffa per fila continua

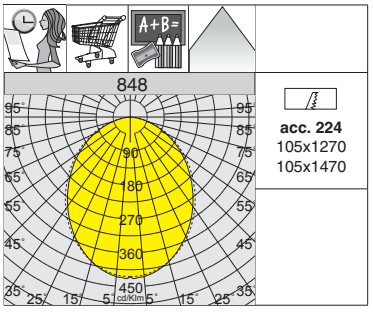
acciaio	998011-00	€ 8,40

Da utilizzare sempre per realizzare la fila continua.

L80 B20 50.000h

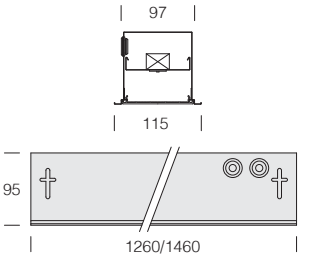
RG0

U.V.



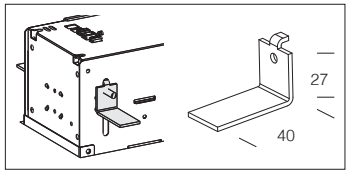


v.a. IP20IK07
v.l. IP40IK07



848 Supercomfort

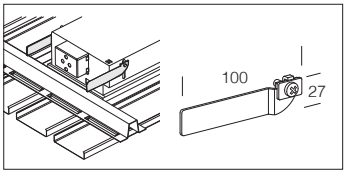
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	1260	153436-00	**189,00**	**26**	4000K - 2598lm - CRI≥80
				153437-00	**200,00**	**48**	4000K - 4855lm - CRI≥80
LED	bianco	4.50	1460	153438-00	**258,00**	**72**	4000K - 7073lm - CRI≥80



acc. 899 staffa

zincato	998027-00	€ 8,40

In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso gli apparecchi non vengano installati in appoggio.



acc. 898 staffa frontale

zincato	998025-00	€ 7,40

Set di 4 pezzi. Staffa per fissaggio frontale.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio.

Riflettore: in alluminio parabolico bianco.

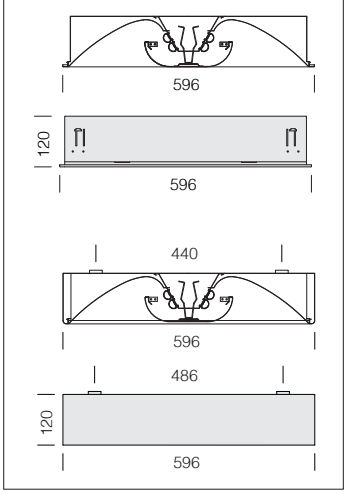
Diffusore: a semisfera sporgente in lamiera microforata, completo di lastra opale antiabbagliamento.

Forniti senza staffe. Nell'eventuale installazione non in appoggio utilizzare le staffe acc. 900.

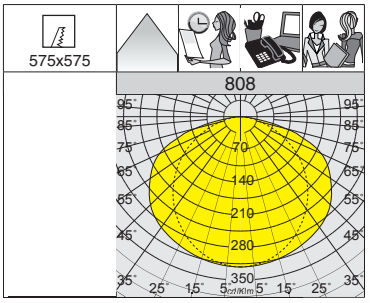
LED: fattore di potenza: ≥0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.



IP20IK07









L80 B20 50.000h

RG0

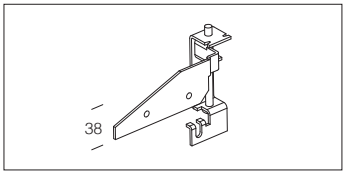
U.V.

LOW FLICKER

808 Gabbiano						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	6.00	153025-00	**252,00**	**55**	4000K - 2975lm - CRI≥80

708 Gabbiano - plafone						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	143025-00	**263,00**	**55**	4000K - 2975lm - CRI≥80

acc. 900 staffa regolabile		
zincato	998010-00	€ 5,30
In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l'apparecchio non venga installato in appoggio.		



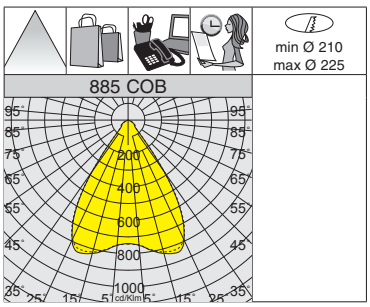
L90 B10 55.000h

RG0 Ethr

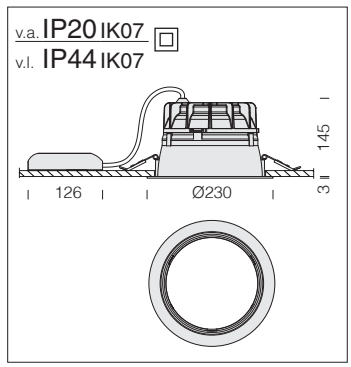
U.V.

LOW FLICKER

UGR <19







CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo-riflettore: in policarbonato infrangibile autoestinguente V0, metallizzato con polveri di alluminio ad alta efficienza con alveoli antiriflesso ed anti abbagliamento. Molle di fissaggio al controsoffitto realizzate in filo di acciaio zincato. Schermatura a 65°.

LED: Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 55.000h (L90B10). Fattore di potenza: ≥0,92. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

885 Compact Dark 1 - COB

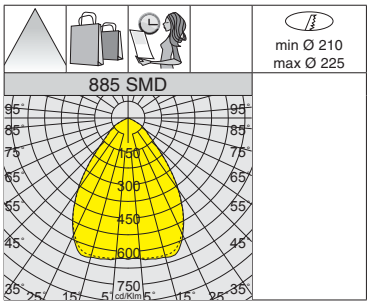
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	bianco	1.10	156450-00	**130,00**	**18**	4000K - 2156lm - CRI 80
			156451-00	**135,00**	**22**	4000K - 2636lm - CRI 80

L80 B20 55.000h

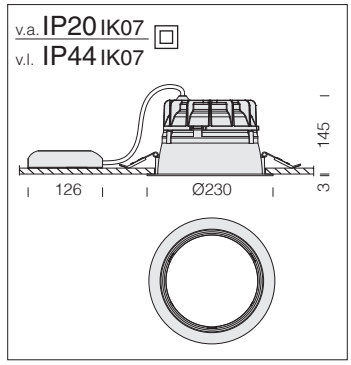
RG0

U.V.

LOW FLICKER







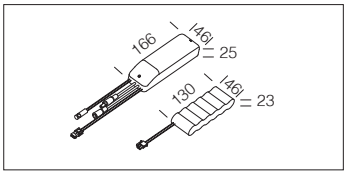
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo-riflettore: in policarbonato infrangibile autoestinguente V0, metallizzato con polveri di alluminio ad alta efficienza con alveoli antiriflesso ed anti abbagliamento. Molle di fissaggio al controsoffitto realizzate in filo di acciaio zincato. Schermatura a 65°.

LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 55.000h (L80B20). Fattore di potenza: ≥0,92. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

885 Compact Dark 2 - SMD

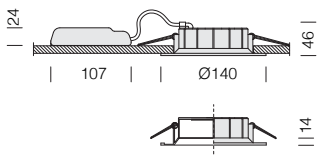
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
SMD	bianco	1.10	156460-00	**116,00**	**10**	4000K - 1653lm - CRI 80
			156461-00	**124,00**	**14**	4000K - 2274lm - CRI 80
			156462-00	**126,00**	**20**	4000K - 3108lm - CRI 80



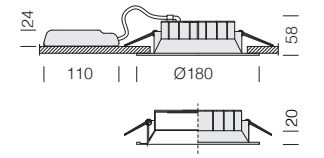
acc. 600 kit alimentazione EM			
1h	986604-00	€	**70,00**
3h	986604-31	€	**72,00**
Kit per l'alimentazione in versione EM completo di connettori.			

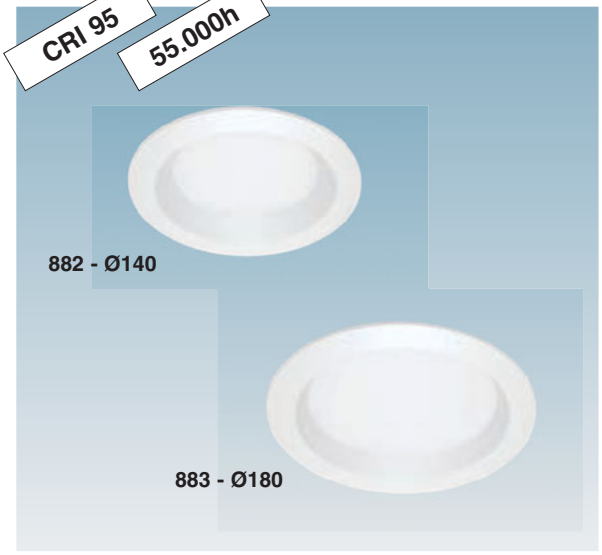
v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07

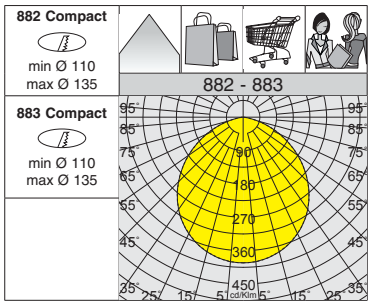
882 Compact



883 Compact







A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

*Apparecchio conforme al **CAM.***

L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: faretto fisso in alluminio pressofuso con molle per incasso.

Diffusore: in materiale termoplastico resistente alle alte temperature.

Verniciatura: a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 80%: 55.000h (L80B20). Fattore di potenza: ≥0,95. Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

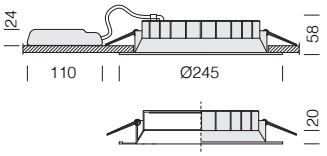
882 Compact - Ø140

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.25	156405-00	**46,00**	**11**	4000K - 1279lm - **CRI 95**
			156405-39			3000K - 1216lm - **CRI 95**

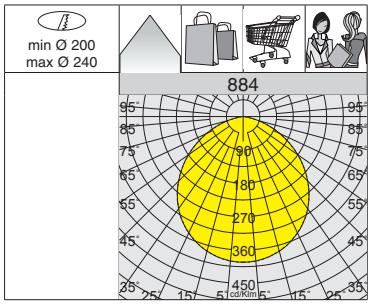
883 Compact - Ø180

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.40	156415-00	**56,00**	**14**	4000K - 1777lm - **CRI 95**
			156415-39			3000K - 1688lm - **CRI 95**
LED	bianco	0.40	156416-00	**57,00**	**19**	4000K - 2182lm - **CRI 95**
			156416-39			3000K - 2073lm - **CRI 95**

v.a. IP20 IK07
v.l. IP44 IK07







A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

*Apparecchio conforme al **CAM.***

L80 B20 55.000h
RG0
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: faretto fisso in alluminio pressofuso con molle per incasso.

Diffusore: in materiale termoplastico resistente alle alte temperature.

Verniciatura: a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 80%: 55.000h (L80B20). Fattore di potenza: ≥0,95. Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

884 Compact - Ø245

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.60	156424-00	**60,00**	**19**	4000K - 2316lm - **CRI 95**
			156424-39			3000K - 2200lm - **CRI 95**
LED	bianco	0.60	156425-00	**63,00**	**25**	4000K - 3245lm - **CRI 95**
			156425-39			3000K - 3063lm - **CRI 95**
LED	bianco	0.60	156427-00	**65,00**	**29**	4000K - 3665lm - **CRI 95**
			156427-39			3000K - 3482lm - **CRI 95**

acc. 590 adattatori per molle

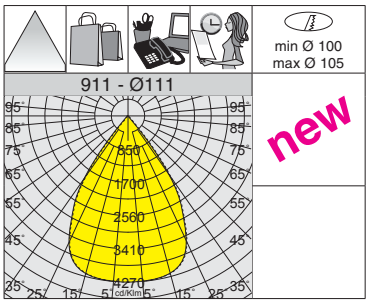
998115-00	€ 5,30

Adattatori per molle a filo, ideali per aumentare la superficie di appoggio. Prezzo alla coppia.



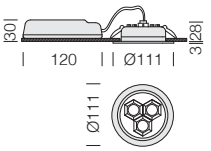
disano

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19





v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07



911 Health Dark - Ø111

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.20	111	156474-00	**30,00**	**8**	4000K - **1000lm** - CRI 80

CARATTERISTICHE GENERALI

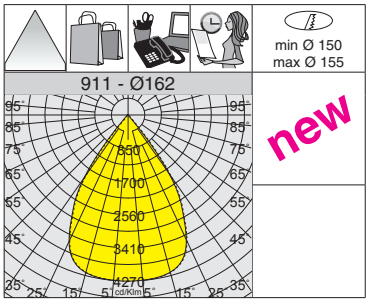
Corpo: in alluminio pressofuso.

Lenti: in PMMA ad alta efficienza con bassissimo coefficiente di abbagliamento.

Schermo dark light: in materiale plastico metallizzato antiabbagliamento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65% 500 LIGHT
UGR <19

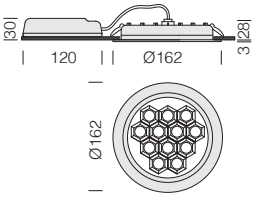




A richiesta: versione completa di diffusore trasparente con grado di protezione IP44.



v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07



911 Health Dark - Ø162

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.40	162	156476-00	**45,00**	**26**	4000K - **3200lm** - CRI 80

CARATTERISTICHE GENERALI

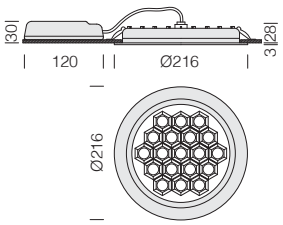
Corpo: in alluminio pressofuso.

Lenti: in PMMA ad alta efficienza con bassissimo coefficiente di abbagliamento.

Schermo dark light: in materiale plastico metallizzato antiabbagliamento.

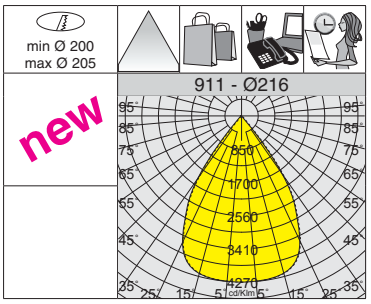
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07

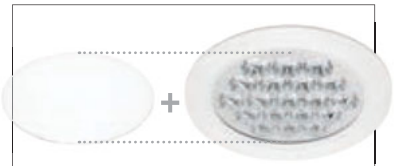


UGR<19 DALI





L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65°< 500 LIGHT cd
UGR <19



A richiesta: versione completa di diffusore trasparente con grado di protezione IP44.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Lenti: in PMMA ad alta efficienza con bassissimo coefficiente di abbagliamento.

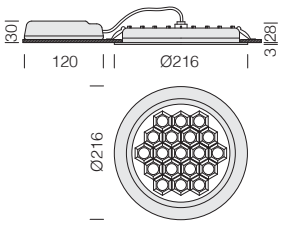
Schermo dark light: in materiale plastico metallizzato antiabbagliamento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

911 Health Dark - Ø216

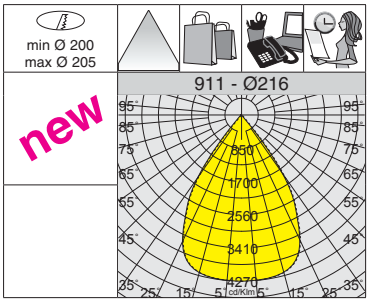
		CLD				CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.60	216	156475-00	**55,00**	156475-0041	**92,00**	**35**	4000K - **4250lm** - CRI 80

v.a. IP20 IK07
v.l. IP40 IK07



UGR<19





L80 B20 50.000h
RG0
U.V.
DARK 65°< 500 LIGHT cd
UGR <19

CARATTERISTICHE GENERALI

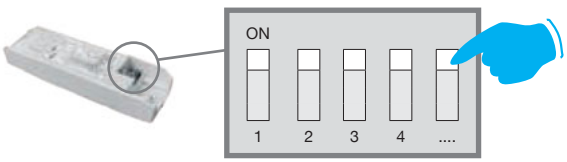
Corpo: in alluminio pressofuso.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

911 Health Dark - Ø216 - DIP SWITCH

		CLD						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	**prezzo €**	**I out**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.60	216	156477-00	**67,00**	***800***	**30**	4000K - **3740lm** - CRI 80

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH		
		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
I out	**W tot**	K - ølm - CRI
600	**22**	4000K - 2900lm - CRI 80
700	**26**	4000K - 3315lm - CRI 80
800	***30***	*4000K - 3740lm - CRI 80*
900	**33**	4000K - 4150lm - CRI 80
950	**35**	4000K - 4340lm - CRI 80



SCEGLI LA GIUSTA CORRENTE PER OTTIMIZZARE IL FLUSSO LUMINOSO NECESSARIO

REGOLAZIONE CON DIP SWITCH : l'apparecchio è equipaggiato di driver con *DIP SWITCH* integrato per il **SETTAGGIO DELLA CORRENTE** in uscita; in questo modo è possibile **SCEGLIERE IL FLUSSO LUMINOSO** ideale per ogni progetto illuminotecnico.
La possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio del LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

Disano propone di seguito una serie di apparecchi che rispondono alle esigenze igieniche degli ambienti sterili in cui il controllo della contaminazione batterica rappresenta uno degli aspetti fondamentali. In risposta alle esigenze espresse in questo settore, risulta evidente la necessità di utilizzare apparecchi di illuminazione dedicati.

Ambienti ospedalieri asettici, sale operatorie, laboratori e corridoi sono tutti ambienti in cui viene richiesto un grado di protezione elevato, un'illuminazione schermata per un miglior comfort visivo.



Negli **ambienti asettici** la disinfezione ambientale è difficile e la "stanza pulita" ha breve durata nel tempo, in quanto i batteri dannosi ripopolano velocemente lo spazio.

A richiesta, Disano offre una soluzione che disinfetta continuamente l'ambiente e rafforza gli attuali sforzi di prevenzione delle infezioni.
Una plafoniera che utilizza una combinazione di LED bianchi e di LED a 405nm e che è in grado di disinfettare continuamente l'ambiente.
La luce a 405nm è gestibile con un circuito di comando separato.
La luce emessa non è dannosa per i pazienti o le superfici e può essere utilizzata in ambienti come:

- Piscine
- Cucine
- Studi dentistici
- Ospedali
- Ascensori
- Bagni









CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Schermo: in materiale plastico opale antiabbagliamento.

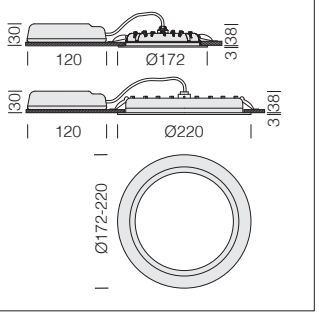
Verniciatura: a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.

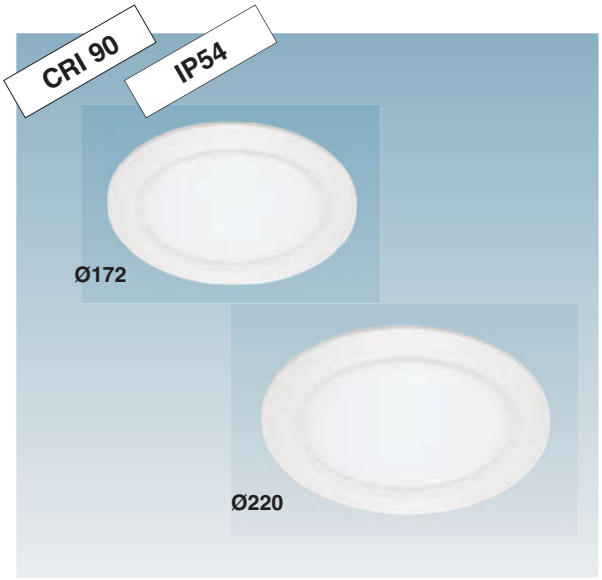
Equipaggiamento: i faretti sono dotati di staffe di sostegno in acciaio zincato, con alloggiamento per molle di fissaggio al controsoffitto.

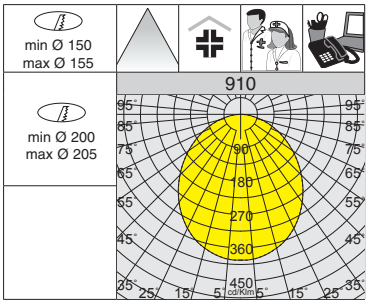
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



v.a. IP20 IK07
v.l. IP54 IK07









L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

LOW FLICKER

910 Health							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.50	172	156471-00	**33,00**	**16**	4000K - 1700lm - **CRI 90**
				156471-39			3000K - 1581lm - **CRI 90**
LED	bianco	0.60	220	156470-00	**44,00**	**22**	4000K - 2640lm - **CRI 90**
				156470-39			3000K - 2455lm - **CRI 90**



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in acciaio stampato con cornice in alluminio estruso anodizzato.

Diffusore: vetro di protezione temperato spessore 4mm.

Ottica dark light: ad alveoli a doppia parabolicità, longitudinale e trasversale, in alluminio satinato anodizzato spessore 2µ, a bassa luminanza.

Verniciatura: con polvere poliestere stabilizzato ai raggi UV per ambienti asettici.

Equipaggiamento: completo di cornice e guarnizione.

Montaggio: non adatte in controsoffitti che non siano ispezionabili.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

L80 B20 50.000h

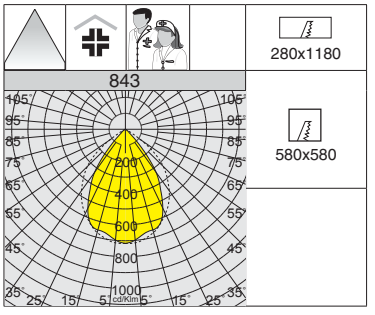
RG0

+30 C° -25

U.V.

DARK 65% 500 LIGHT

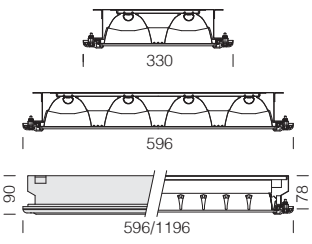
UGR <19





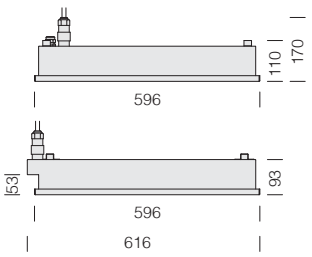


IP65 IK08



843 Ermetica - ottica satinata + vetro							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	anodiz.	11.00	1196	152081-00	**534,00**	**48**	4000K - 3985lm - CRI≥80
LED 4x		10.00	596	152080-00	**499,00**	**38**	4000K - 2944lm - CRI≥80

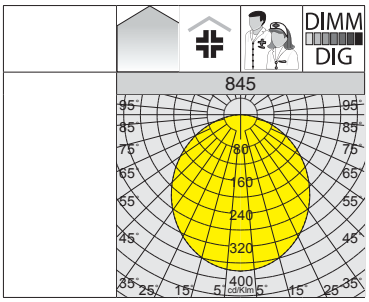
IP65IK06



Corpo e cornice: In lamiera di acciaio stampato, montaggio in appoggio sui traversini.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





L80 B20 50.000h

RG0

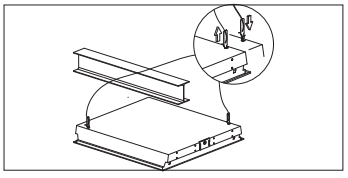
LOW FLICKER



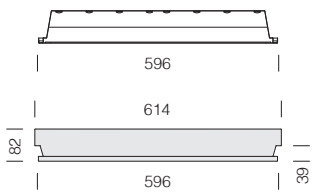
Dotazione: completo di connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

845 Comfort Panel - IP65 - per ambienti asettici								
		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	bianco	6.90	150221-00	**258,00**	150221-0041	**336,00**	**35**	4000K - 3663lm - CRI 80

acc. 320 cordina		
998004-00	€	**3,00**
Cordina di sicurezza in acciaio.		

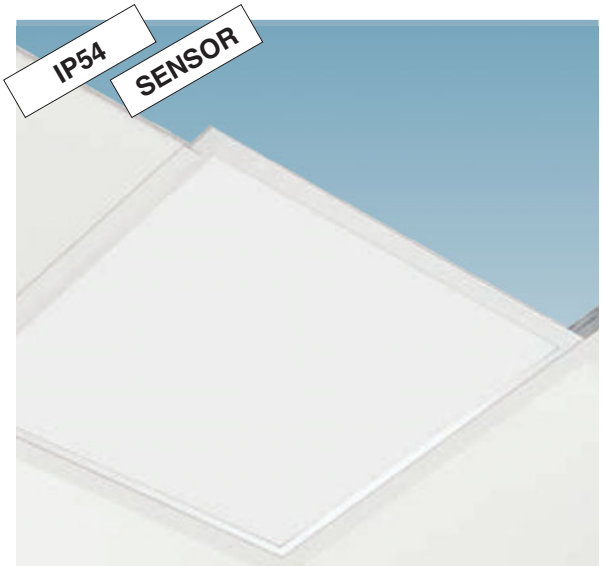


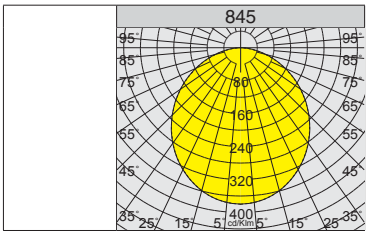
v.a.IP20IK06
v.l. IP54IK06



Corpo e cornice: In lamiera di acciaio stampato, montaggio in appoggio sui traversini.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





L80 B20 50.000h

RG0

EM

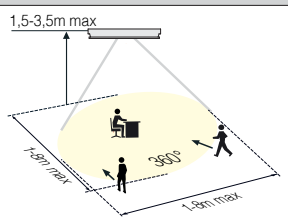
LOW FLICKER

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.



Comfort Panel è disponibile in versione Tunable White e HCL (Per ulteriori info visita www.disano.it).

845 Comfort Panel										
		CLD			CLD E		CLD (radar sensor)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 150mA - CRI
LED	bianco	3.00	150220-00	**112,00**	150220-07 (60 min.)	**221,00**	150220-19	**134,00**	**35**	4000K - 3663lm - CRI 80

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR ON-OFF					
Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	soffitto: 1,5-3,5 m		**Settaggi di fabbrica:** **Distanza di rilevamento: 8m** **Luce ambiente: 2000lux** **Hold time: 6 min**
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Carico nominale resistivo**	1200 W		
Area di rilevamento	soffitto: 360°	**Carico nominale induttivo**	300 W		
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Consumo energetico**	<0,9 W		**N.B..: per settaggi differenti da quelli preimpostati richiedere in sede.**
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s	**Hold time (regolabile)**	min: 10sec (± 3 sec.) max: 12min (±1 min.)		



CARATTERISTICHE GENERALI

La plafoniera **Disanlens** rappresenta la soluzione ideale per garantire il massimo comfort visivo in ambienti come **scuole** ed uffici che necessitano di una distribuzione della luce ottimale.

Corpo: in lamiera preverniciata e prezincata; testate in ABS bianco con sistema di chiusura antivandalico.

Diffusore: in policarbonato con finitura microprismata esternamente per il controllo della distribuzione luminosa.

Dotazione: completo di passacavo d'ingresso e distanziali per fissaggio a plafone/parete.

LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

ALTRE CARATTERISTICHE

Testate con viterie in acciaio anticaduta/antivandalismo.



DIMM DIG Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <19 **L'UGR** (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

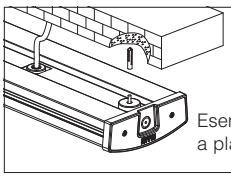
EM **Cablaggio in emergenza: sottocodice -07** solo per le versioni da 1158/1440mm.

*IP43IK06 **: a richiesta** versione per installazione a plafone.

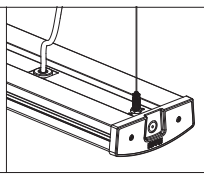
CAM: a richiesta versione conforme con sottocodice **- 78.**

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo preimpostato.

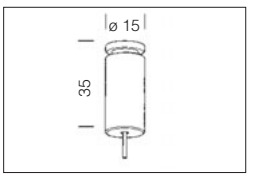
INSTALLAZIONE E ACCESSORI



Esempio di installazione a plafone.

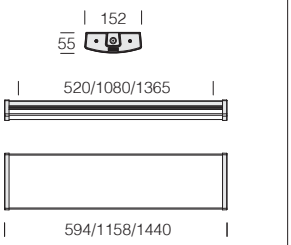


Esempio di installazione sospensione con sospensione semplice acc. 2518.

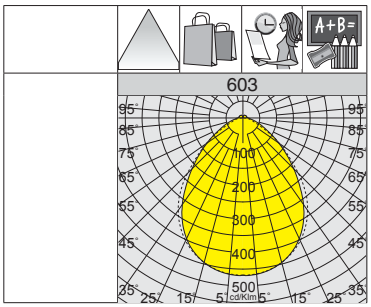


acc. 2518 sospensione semplice	
994019-00	€ 20,00
Sospensione completa di cavetto in acciaio l=1.75m con regolazione millimetrica. Carico max: 20 Kg.	

*IP40IK06







L80 B20 50.000h

RG0

LOW FLICKER

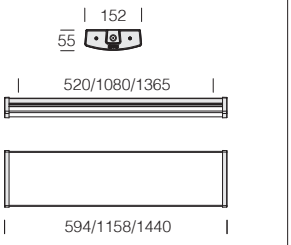
DIMM DIG

UGR <19

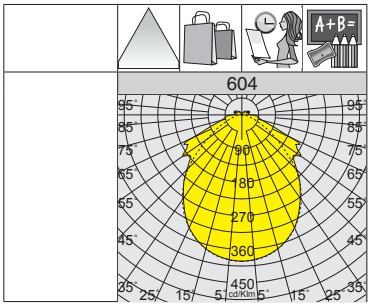
603 Disanlens - UGR<19

			CLD			CLD (radar sensor)		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	bianco	594 mm	1.50	115520-00	**116,00**	115520-19	**133,00**	115520-0041	**192,00**	**12**	4000K - 1500lm - CRI 80
		1158 mm	2.80	115521-00	**177,00**	115521-19	**194,00**	115521-0041	**257,00**	**23**	4000K - 3000lm - CRI 80
		1440 mm	2.90	115522-00	**202,00**	115522-19	**219,00**	115522-0041	**284,00**	**37**	4000K - 4753lm - CRI 80

*IP40IK06







L80 B20 50.000h

RG0

LOW FLICKER

604 Disanlens

			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	bianco	594 mm	1.50	115532-00	**79,00**	**12**	4000K - 1513lm - CRI 80
		1158 mm	2.80	115534-00	**112,00**	**23**	4000K - 3026lm - CRI 80
		1440 mm	2.90	115535-00	**130,00**	**37**	4000K - 4795lm - CRI 80



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio stampato in un unico pezzo.

Riflettore: in acciaio, bianco verniciato.

Diffusore: in policarbonato prismatizzato internamente, liscio esternamente, antipolvere, infrangibile ed **autoestinguente** V2, stabilizzato ai raggi UV.

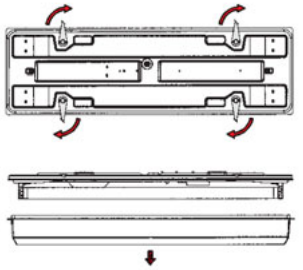
Verniciatura: ad immersione per anaforesi con smalto acrilico, colore bianco, stabilizzato ai raggi UV, previo trattamento di fosfatazione.

ALTRE CARATTERISTICHE

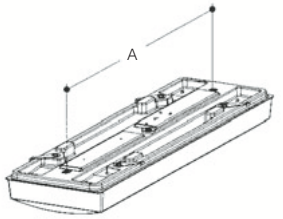
Il policarbonato utilizzato è di prima scelta e stabilizzato ai raggi U.V. La lavorazione elimina l'effetto dell'abbagliamento ma non diminuisce il rendimento. Policarbonato con ottimo coefficiente di diffusione e di trasmissione della luce.

INSTALLAZIONE

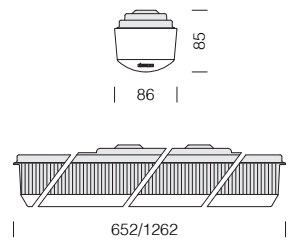
Misure plafoniera:
1x10= 86 x 652
2x10= 200 x 665
1x16= 86 x1262
2x16= 200 x1273
2x24= 200 x1573



Interassi fissaggio a plafone (A):
1x10= 400 mm
2x10= 550 mm
1x16= 740 mm
2x16= 1080 mm
2x24= 1080 mm

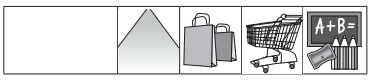


IP40 IK08



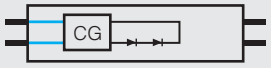
Di serie completa di portalampada con attacco G13; predisposta per l'installazione diretta di lampade a LED 230VAC.





RG0

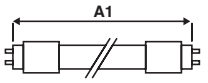
Senza lampada: da completarsi con tubi LED attacco G13
Esempio caratteristiche dei TUBI LED
- peso max singola lampada: 500gr
- dimensioni (vedi fig. A1).
- connessione come da schema seguente:



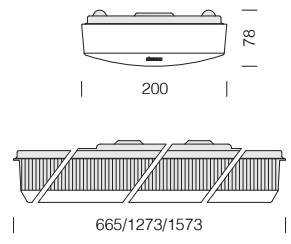
601 Disanlens - diffusore in policarbonato

		CLD S				
LED	colore	peso	L	codice	**prezzo €**	**W max**
LED 1x	bianco	1.50	652	115570-03	**23,00**	**1x10**
		2.00	1262	115571-03	**30,00**	**1x16**

dimensioni lamapada LED

L (mm)	
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	

IP40 IK08



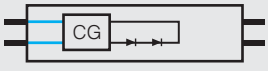
Di serie completa di portalampada con attacco G13; predisposta per l'installazione diretta di lampade a LED 230VAC.





RG0

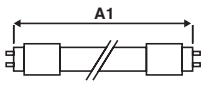
Senza lampada: da completarsi con tubi LED attacco G13
Esempio caratteristiche dei TUBI LED
- peso max singola lampada: 500gr
- dimensioni (vedi fig. A1).
- connessione come da schema seguente:



601 Disanlens - diffusore in policarbonato

		CLD S				
LED	colore	peso	L	codice	**prezzo €**	**W max**
LED 2x	bianco	2.10	665	115572-03	**30,00**	**2x10**
		4.00	1273	115573-03	**50,00**	**2x16**
		5.30	1573	115574-03	**57,00**	**2x24**

dimensioni lamapada LED

L (mm)	
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso con testate di chiusura.

Diffusore: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Esternamente liscio e antipolvere, internamente multi righe per aumentare la diffusione luce.

Verniciatura: verniciatura a polvere bianco liscio.

Equipaggiamento: guarnizioni in gomma siliconica; viterie esterne in acciaio Inox.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

ALTRE CARATTERISTICHE

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

EM

Cablaggio in emergenza: sottocodice -07

LED EM



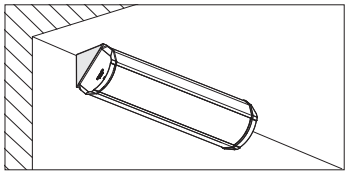
SU RICHIESTA

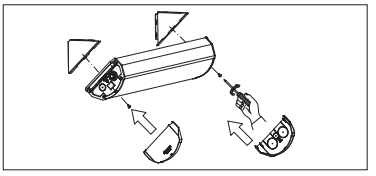
RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

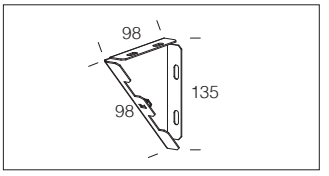


Versione predisposta per l'installazione in fila continua con **sottocodice -0072**

INSTALLAZIONE E ACCESSORI

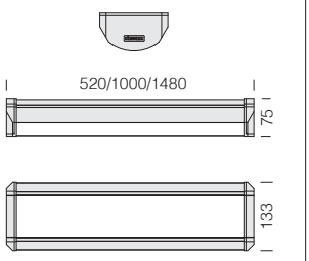


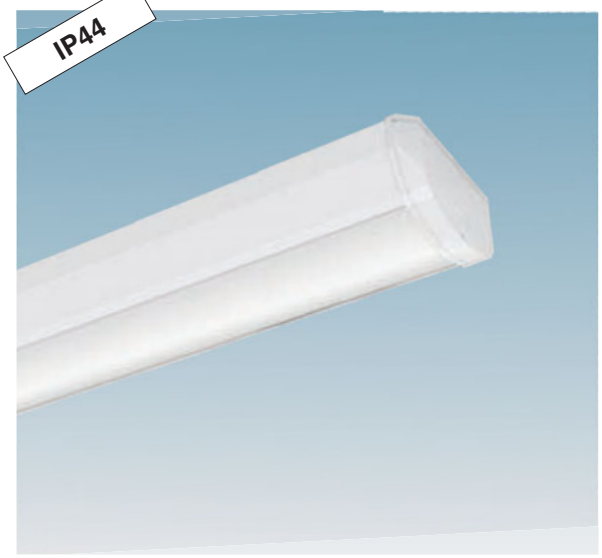


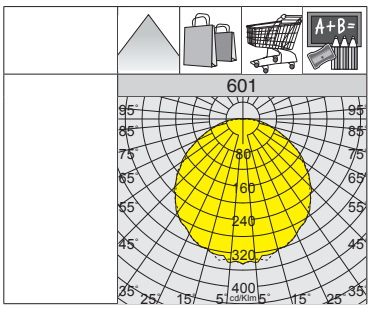


acc. 588 staffa		
993971-00	€	24,00
Staffa per fissaggio a parete. Prezzo alla coppia.		

IP44IK06







L80 B20 50.000h

RG0

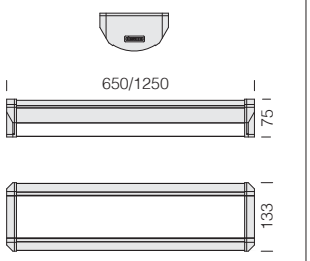
EM

U.V.

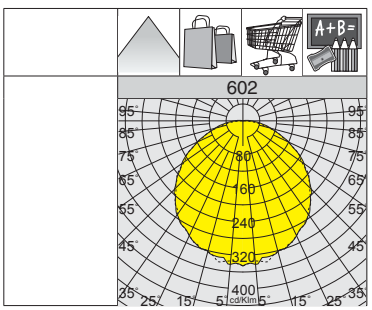
LOW FLICKER

601 Disanlens									
			CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	520 mm	1.50	115594-00	**111,00**	115594-07	**240,00**	**15**	4000K - 1947lm - CRI 80
		1000 mm	2.70	115595-00	**153,00**	115595-07	**288,00**	**29**	4000K - 3894lm - CRI 80
		1480 mm	3.90	115596-00	**197,00**	115596-07	**320,00**	**43**	4000K - 5517lm - CRI 80
A richiesta: versione con radar sensor integrato con **sottocodice -19**.									

IP20IK06







L80 B20 50.000h

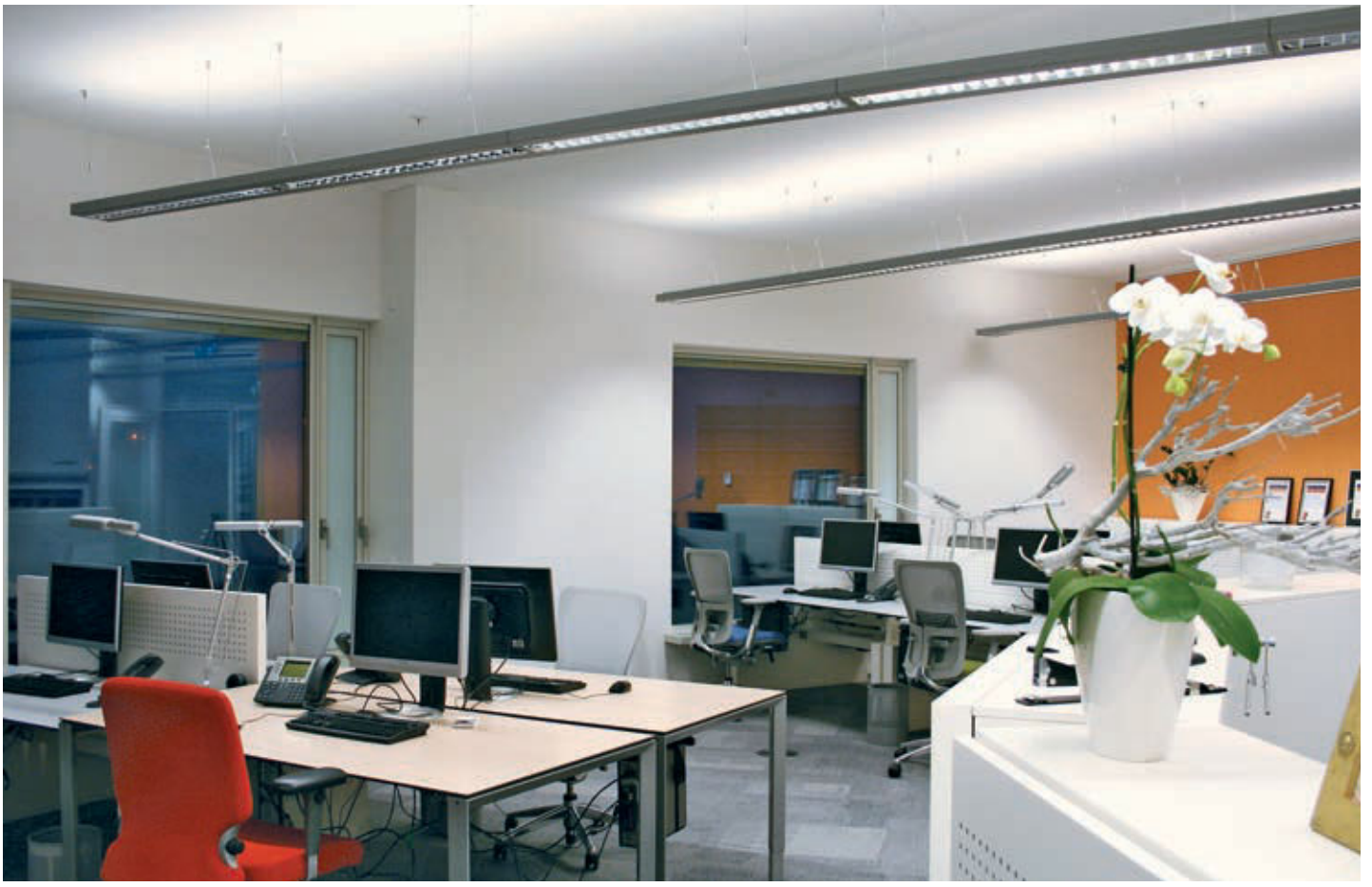
RG0

EM

U.V.

LOW FLICKER

602 Disanlens									
			CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	650 mm	1.50	115597-00	**100,00**	115597-07	**216,00**	**15**	4000K - 1720lm - CRI 80
		1250 mm	2.70	115598-00	**138,00**	115598-07	**255,00**	**30**	4000K - 3440lm - CRI 80
A richiesta: versione con radar sensor integrato con **sottocodice -19**.									



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso, con testate in pressofusione.

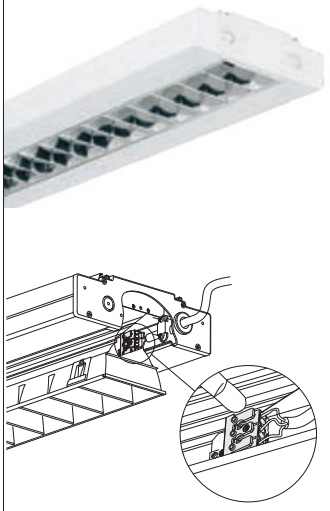
Ottica dark light: ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza con trattamento di PVD che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa.

Verniciatura: a polvere con vernice a base di resina poliestere, e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: ottica fissata a scatto, rimane agganciata con cordine.

LED: fattore di potenza: 0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

ALTRE CARATTERISTICHE



Morsetti a pulsante senza utensili per una rapida installazione

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <19

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER

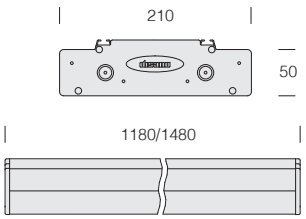
Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

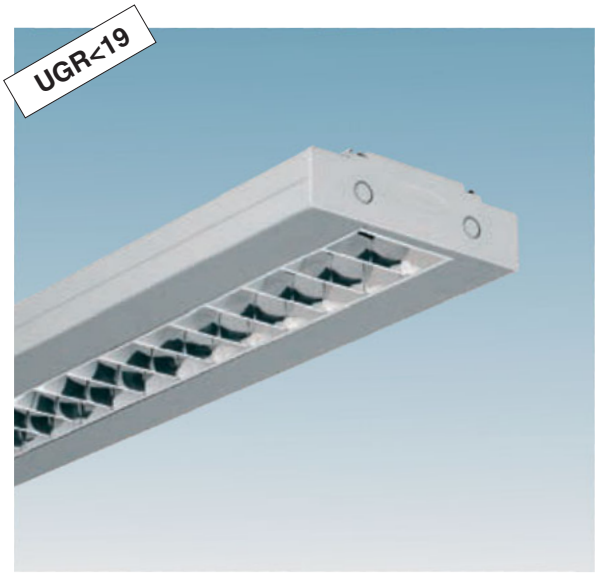
I VANTAGGI ECONOMICI

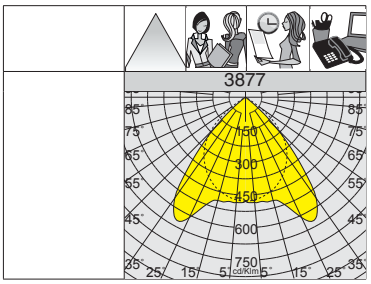


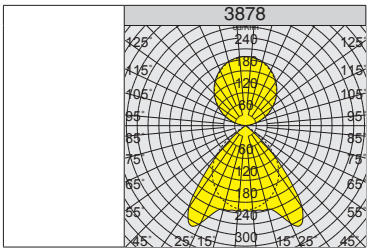
I vantaggi economici delle nuove tecnologie non basterebbero a garantirne il successo se non ci fossero altri importanti benefici. Il più significativo riguarda la qualità della luce. Con i nuovi apparecchi si vive e si lavora meglio. Sotto si vede come la qualità della luce è data da un insieme di fattori collegati alla percezione visiva. Vanno considerate le performance visive, legate al livello di illuminazione e alla limitazione dell'abbagliamento, il comfort, determinato dalla corretta distribuzione della luminanza e dalla resa dei colori e infine l'illuminazione d'ambiente, influenzata dalla tonalità di colore della sorgente luminosa e dalla direzione della luce. In pratica, l'illuminazione è buona quando è senza abbagliamenti e si percepiscono i colori come con la luce naturale.

IP20IK07









L80 B20 50.000h

RG0

DARK 65°< 500 LIGHT cd

U.V.

LOW FLICKER

UGR <19

3877 Channel - luce diretta						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	145170-00	275,00	27	4000K - 2681lm - CRI 80
	arg. sab.		145171-00			
LED	bianco	5.00	145172-00	312,00	34	4000K - 3352lm - CRI 80
	arg. sab.		145173-00			

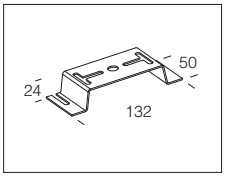
3878 Channel - luce diretta e indiretta						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	145180-00	328,00	53	4000K - 5554lm - CRI 80
	arg. sab.		145181-00			
LED	bianco	5.00	145182-00	365,00	67	4000K - 6943lm - CRI 80
	arg. sab.		145183-00			

ACCESSORI

acc. 376 attacco a plafone

zincato	145151-00	€ 8,40

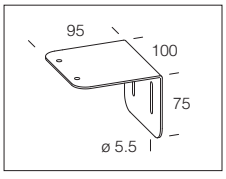
In acciaio zincato per installazione direttamente a plafone. Solo per apparecchi a luce diretta. Ogni confezione contiene due staffe



acc. 2291 attacco a parete

zincato	143998-00	€ 20,00

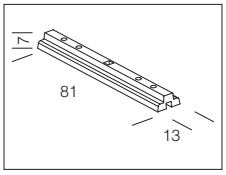
In lamiera zincata per installare l'apparecchio direttamente a parete. Ogni bustina contiene due staffe.



acc. 2290 giunto lineare

zama	143997-00	€ 4,20

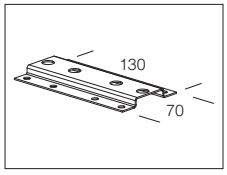
In zama. Per la giunzione lineare. Bustina contenente 2 pezzi.



acc. 2292 staffa giunzione / sospensione

arg. met.	143999-00	€ 9,50

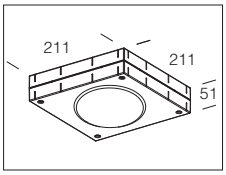
In acciaio, da utilizzare come rinforzo quando si realizza una fila continua. Da utilizzare per la fila continua con 3 sospensioni ogni 2 plafoniere



acc. 397 cubo semplice

arg. sab.	145098-00	€ 51,00
bianco	145099-00	

In alluminio pressofuso. Per realizzare giunti a "L", "T" o "X" e l'applicazione di proiettori Fosnova (da ordinare a parte).

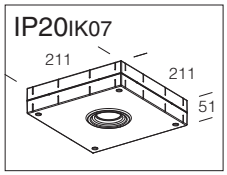


acc. 3875 cubo con faretto

LED	arg. sab.	145106-00	€ 188,00
	bianco	145107-00	

In alluminio pressofuso. Per l' unione a "L", "T" o "X".

IP20IK07



acc. 2513 sospensione semplice

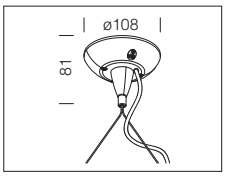
arg. m.	993917-00	€ 31,00

acc. 2514 sospensione elettrificata - 3 poli

arg. m.	Car. max: 20 Kg - Cm 175	993919-00	€ 63,00

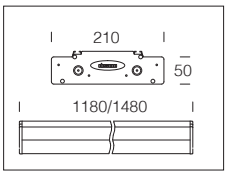
acc. 2519 sospensione elettrificata - 5 poli

arg. m.	Car. max: 20 Kg - Cm 175	993909-00	€ 44,00



acc. 395 modulo "S1"

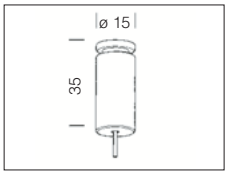
arg. sab.	1180	145081-00	€ 136,00
bianco		145090-00	
arg. sab.	1480	145082-00	€ 160,00
bianco		145091-00	



acc. 2518 sospensione semplice

nichel	994019-00	€ 20,00

Sospensione completa di cavetto in acciaio l=1.75m con regolazione millimetrica. Carico max: 20 Kg.

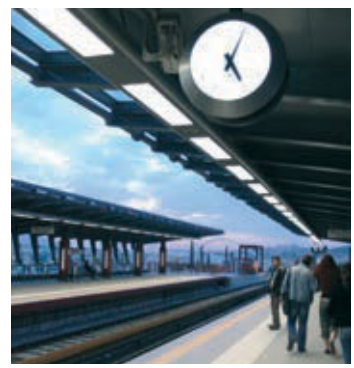












CARATTERISTICHE GENERALI

Struttura e coperture: in alluminio estruso verniciato polvere resistente agli UV con pre-trattamento di passivazione.

Corpo illuminante: in lamiera verniciata con telaio porta diffusore in alluminio estruso e verniciature a polvere resistente agli UV con pretrattamento di passivazione.

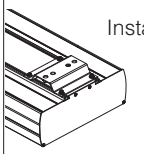
Riflettore: in alluminio satinato preanodizzato.

Diffusore: in vetro temprato da 5mm sabbiato internamente contro l'abbagliamento diretto.

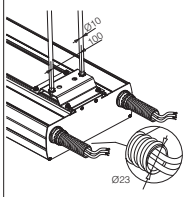
Plafoniera standard: Canale di lunghezza 3 metri contenente due plafoniere. Da completarsi con le testate di chiusura, a seconda dell' esigenza.

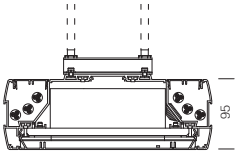
CANALE PORTANTE ADATTO PER L' ILLUMINAZIONE IN METROPOLITANE, AEREOPORTI, SCALI FERROVIARI, GRANDI AREE, ECC. DA SVILUPPARE SU PROGETTO.

Installazione a plafone.

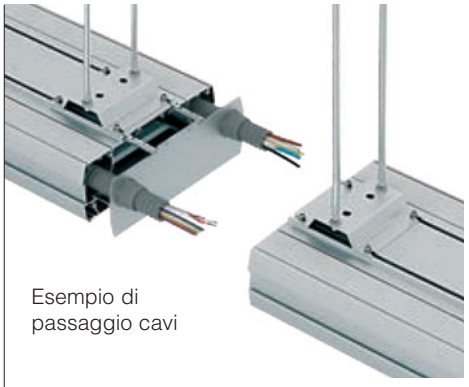


Installazione a sospensione





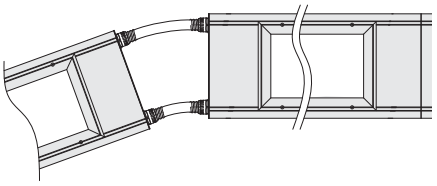
Queste plafoniere portanti consentono il passaggio, nelle sedi apposite di cavi alimentazione, servizi come la filodiffusione, intranet, telefonici...



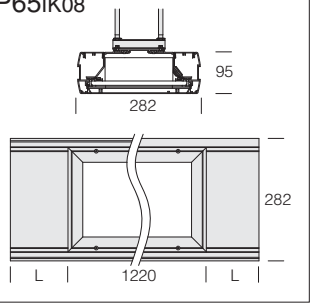
Esempio di passaggio cavi

L = la lunghezza del modulo sarà in funzione della richiesta del cliente.
N.B.: nella parte "S" possibilità di installare altoparlanti o accessori vari.

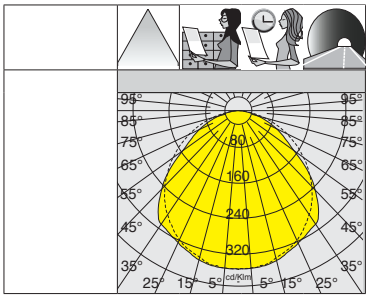




IP40IK08
IP65IK08







Cometa			
			LED (tj= 25 °C)
LED	colore	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	argento	**56**	4000K - 5600lm - CRI≥80



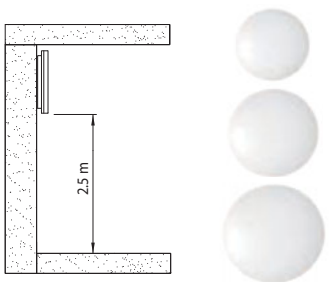




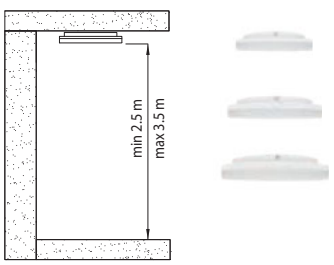
A richiesta: Oblò 2.0 con diffusore schermato che permette di ridurre gli effetti dell'abbagliamento diretto e di creare suggestivi effetti di luce.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente.
Diffusore: policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente.
LED: fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 33.000h (L80B20).



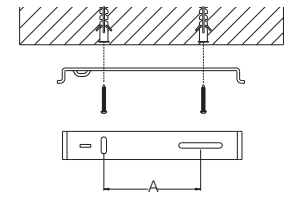
Installazione a parete.

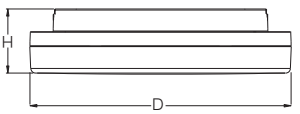


Installazione a plafone.

ALTRE CARATTERISTICHE





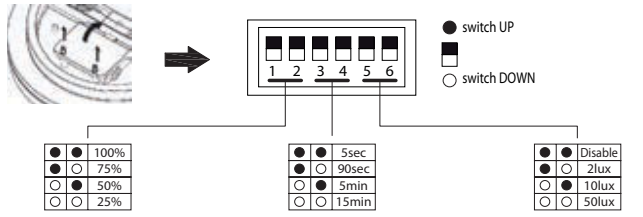


D	H	A
220mm	55mm	76±14mm
280mm	55mm	80±14mm
330mm	55mm	90±20mm

Equipaggiamento: completo di staffa per l'installazione direttamente a plafone/parete.

ALTRE INFORMAZIONI

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

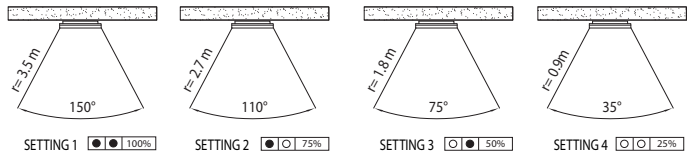


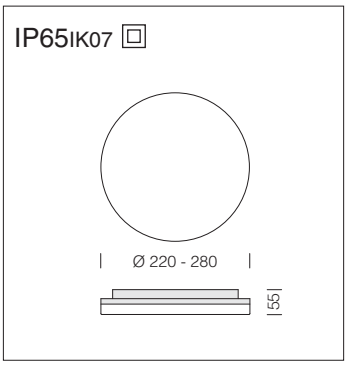
AREA DI RILEVAMENTO: si intende la copertura di rilevamento che può essere regolata combinando gli interruttori DIP per un'applicazioni specifica.

TEMPO DI ATTESA: si intende il periodo di tempo in cui la luce rimarrà ACCESA (ON) dopo l'ultimo rilevamento.

SOGLIA DI LUCE DIURNA: il sensore di luce diurna precede il sensore di movimento. Impostare la soglia per esigenze specifiche. Se disabilitato (Disable), funziona solo il sensore di movimento.

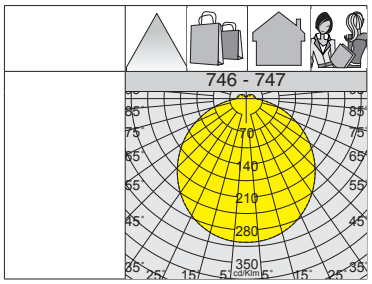
Esempi possibili di settaggio dell'area di rilevamento (150°-110°-75°-35°) e relative distanze di rilevamento (r=3.5m-2.7m-1.8m-0.9m)





A richiesta versione:
• con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

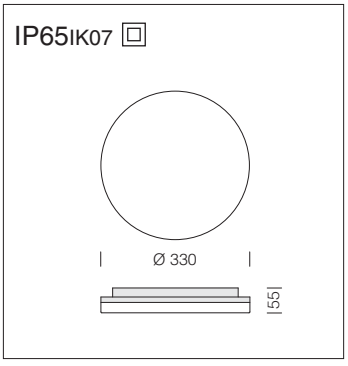




L80 B20 33.000h
RG0
3000K
4000K

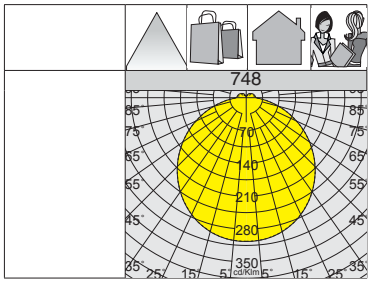
746 - Oblò 2.0 - Ø220							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø mm	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.60	220	112626-00	**25,00**	**15**	4000K - 1444lm - CRI 83
				112626-39			3000K - 1328lm - CRI 83

747 - Oblò 2.0 - Ø280									
		CLD				CLD sensor (ON-OFF)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø mm	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.80	280	112636-00	**32,00**	112636-19	**48,00**	**18**	4000K - 1930lm - CRI 83
				112636-39		112636-1928			3000K - 1774lm - CRI 83



A richiesta versione:
• con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**





L80 B20 33.000h
RG0
3000K
4000K

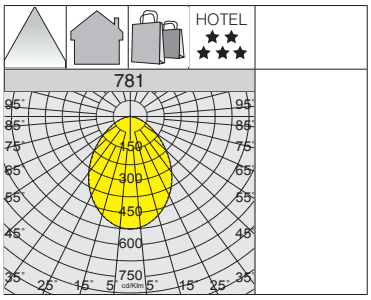
748 - Oblò 2.0 - Ø330									
		CLD				CLD sensor (ON-OFF)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø mm	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	1.00	330	112646-00	**38,00**	112646-19	**54,00**	**24**	4000K - 2780lm - CRI 83
				112646-39		112646-1928			3000K - 2555lm - CRI 83

L80 B20 80.000h

RG0

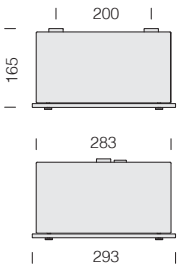
U.V.

DIMM





IP40IK04



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio tornito.

Diffusore: vetro piano.

Verniciatura: con polvere poliestere colore bianco, stabilizzato ai raggi uv, previo trattamento di fosfatazione.

LED: fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

781 Compact						
		CLD D (IGBT)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-00	**198,00**	**14**	4000K - 1262lm - CRI≥80

781 Compact - con SENSORE						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-19	**279,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80
Versione con **sensore integrato**: per il rilevamento di presenza e la regolazione graduale della luminosità.						

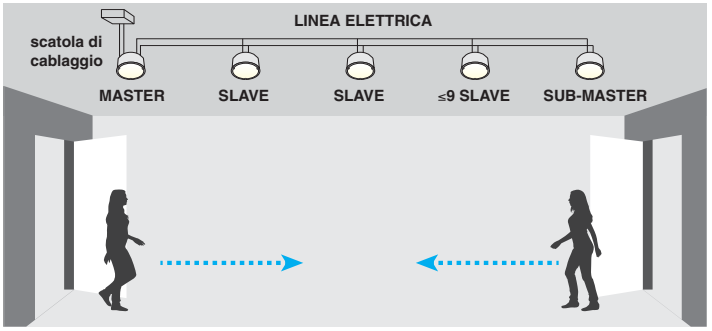
RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

781 Compact - MASTER						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-0024	**279,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80
Da utilizzare sempre con art.781 in versione SLAVE (con sottocodice **0096)** per controllare fino ad un massimo di 10 apparecchi.						

781 Compact - SLAVE						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-0096	**213,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80

CARATTERISTICHE MASTER/SLAVE:
Interfaccia MASTER/SLAVE: gestione di una linea fino numero max. di **11 apparecchi** (carico tot. 230W).
Esempio di installazione standard:
1 MASTER + 10 SLAVE
Esempio di installazione mista:
2 MASTER (di cui uno diventa SUB-MASTER) + 9 SLAVE
(*nota*: in questo tipo di installazione è possibile installare 1 MASTER e fino ad un max. 3 SUB-MASTER)

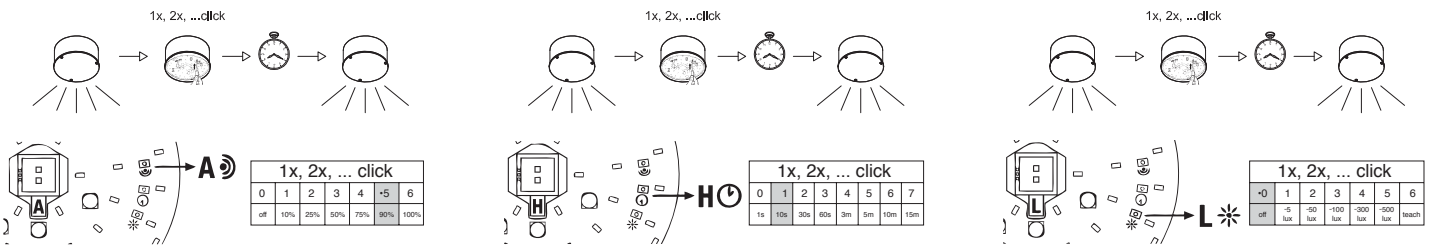




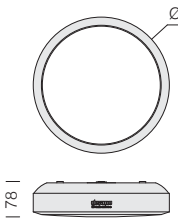
VANTAGGI:
- Elevata affidabilità
- Facile da usare
- Alimentazione integrata
- Elevata efficienza energetica del sistema

APPLICAZIONI:
- Corridoi, scale, ingressi
- Locali pubblici: hotel e ristoranti
- Edifici pubblici e uffici
- Ambienti di servizio: garage e magazzini

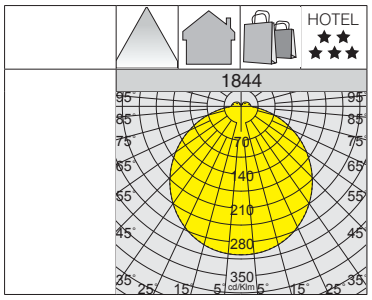
Sensibilità del sensore, timer e soglia dello spegnimento della luce diurna regolabili tramite pulsanti touch



IP65IK08







L80 B10 50.000h

RG0

U.V.

EM

Su richiesta: disponibili versioni con diverse finiture estetiche colorate adattabili ad ogni contesto architettonico.



CORTEN RAL 8015 NERO RAL 7043 SILVER RAL 9006

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed **autoestinguente**, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento ed anello di finitura esterno in ABS.

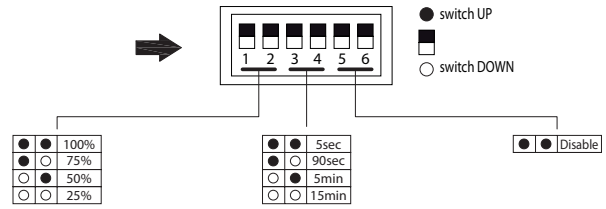
Diffusore: In policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).

1844 Globo 2.0								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.90	427249-00	**42,00**	427249-07	**85,00**	**14**	4000K - 1550lm - CRI 83
			427249-39		427249-0728			3000K - 1441lm - CRI 83

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

1844 Globo 2.0 - con SENSORE						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.90	427249-19	**57,00**	**14**	4000K - 1550lm - CRI 83
Versione con **sensore integrato**: per il rilevamento di presenza e la regolazione graduale della luminosità.						



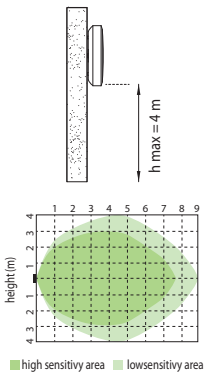
AREA DI RILEVAMENTO: si intende la copertura di rilevamento che può essere regolata combinando gli interruttori DIP per un'applicazioni specifica.

TEMPO DI ATTESA: si intende il periodo di tempo in cui la luce rimarrà ACCESA (ON) dopo l'ultimo rilevamento.

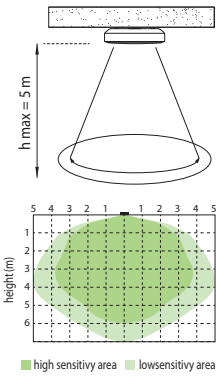
SOGLIA DI LUCE DIURNA: Disabilitato (Disable), funziona solo il sensore di movimento.



Installazione a parete



Installazione a plafone



Settaggi di fabbrica: Distanza di rilevamento: 8m - Hold time: 5sec			
Alimentazione	220-240V AC 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	parete: 4m soffitto: 5 m
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Carico nominale**	800 W (resistivo) 400 W (induttivo)
Area di rilevamento	soffitto: 30°-150°	**Consumo energetico**	<0,5 W
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Hold Time (regolabile)**	5s, 90s, 5min., 15min.

RG0

U.V.

new



Di serie predisposta per l'installazione diretta di lampade LED con attacco E27.

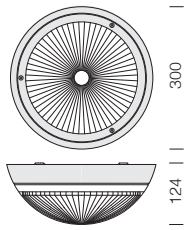




1544 Globo

		CLD S		
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**
LED (LAMP E27)	grigio	0.70	427246-00	**22,00**

IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore RAL 7035 stabilizzato ai raggi UV.

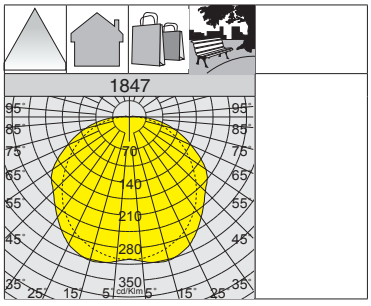
Diffusore: in policarbonato trasparente, liscio esternamente antipolvere.

L80 B20 50.000h

RG0

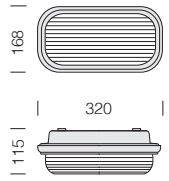
U.V.

EM





IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed **autoestinguente**, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento.

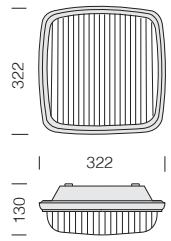
Diffusore: In policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,85. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1847 Orma

		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.50	427542-00	**61,00**	427542-07	**160,00**	**9**	4000K - 954lm - CRI≥80

IP65IK08







L80 B20 50.000h

RG0

EM

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed **autoestinguente**, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento.

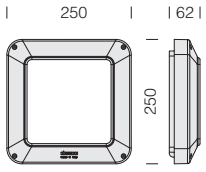
Diffusore: In policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere.

LED: fattore di potenza: ≥0,85. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

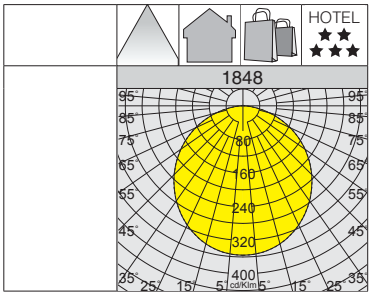
1845 Cubo

		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.50	427445-00	**79,00**	427445-07	**175,00**	**9**	4000K - 954lm - CRI≥80

IP65IK06









L80 B20 50.000h

RG0

U.V.

EM

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in metacrilato opale antiabbagliamento.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

1848 Riquadro - LUXURY

		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	3.00	427552-00	**179,00**	427552-09	**260,00**	**9**	4000K - 1032lm - CRI 80



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso con testate in ABS.

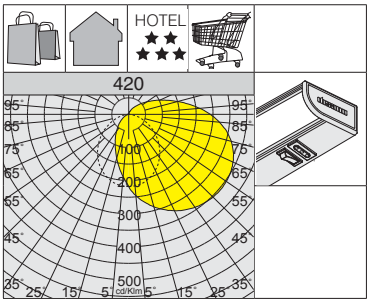
Diffusore: in policarbonato opalino, rigato internamente e liscio esternamente, antipolvere, stabilizzato ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

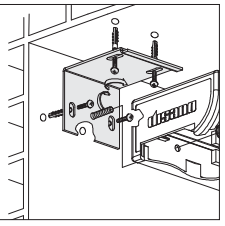
L80 B20 50.000h

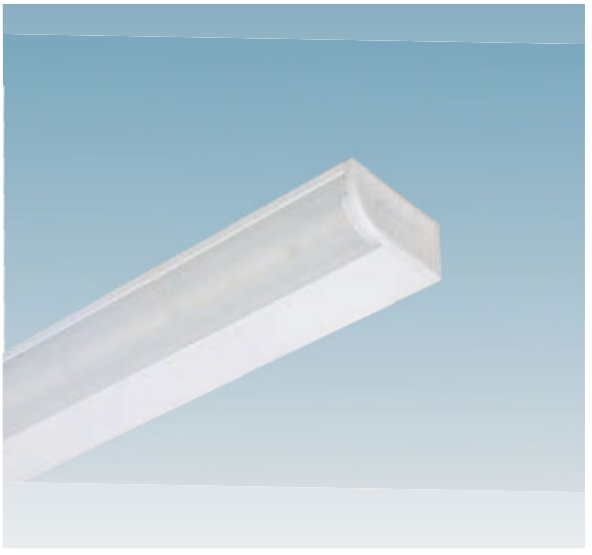
RG0

U.V.

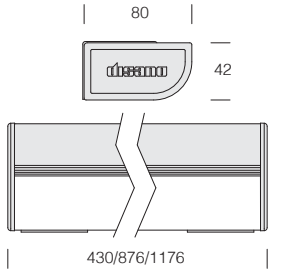


Completo di staffe per l'applicazione a parete o a plafone.



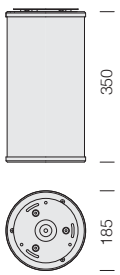


IP43IK08

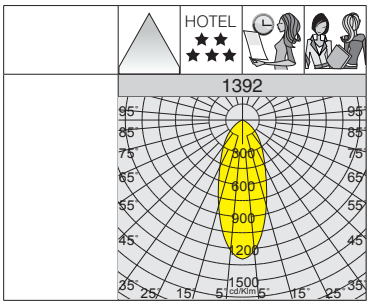


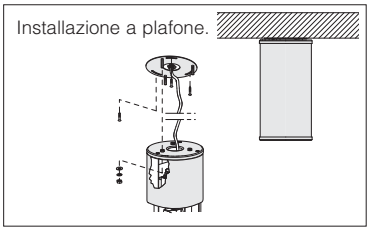
420 Rigo											
			CLD			CLD con interruttore		CLD con presa + interruttore			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	430 mm	1.50	214565-00	**69,00**	214565-54	**76,00**	214565-92	**82,00**	**8**	4000K - 833lm - CRI≥80
		876 mm	2.00	214566-00	**118,00**	214566-54	**125,00**	214566-92	**132,00**	**18**	4000K - 1906lm - CRI≥80
		1176 mm	2.50	214567-00	**130,00**	214567-54	**137,00**	214567-92	**143,00**	**28**	4000K - 2858lm - CRI≥80
Gli apparecchi con interruttore e/o presa hanno grado di protezione IP20.											

IP65IK08









L80 B20 50.000h

RG0 Ethr

U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio 99,85 ossidato e brillantato.

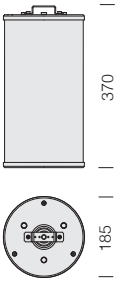
Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

LED: fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

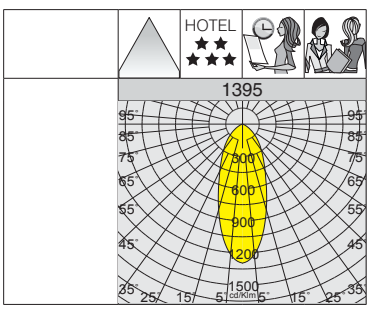
1392 Cilindro 4 - a plafone

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grey 9007	6.90	420435-00	**321,00**	**28**	4000K - 1764lm - 25° - **CRI 90**

IP65IK08









L80 B20 50.000h

RG0 Ethr

U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio 99,85 ossidato e brillantato.

Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

LED: fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1395 Cilindro 4 - a sospensione

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grey 9007	6.90	420436-00	**389,00**	**28**	4000K - 1764lm - 25° - **CRI 90**



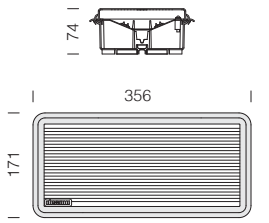




LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)



IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore grigio stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento.

Diffusore: in policarbonato trasparente, antiabbagliamento, infrangibile e autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV,

Emergenza (Solo Emergenza) S.E.: in caso di "black-out" la lampada collegata al circuito in emergenza si accende, evitando così disagi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione.
L'autonomia è di 60/180 min. Al ritorno della tensione la batteria si ricarica automaticamente in 12 ore.

Emergenza (Sempre Acceso) S.A.: in caso di "black-out" la lampada collegata al circuito in emergenza rimane accesa, evitando così disagi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione.
L'autonomia è di 60/180 min. Al ritorno della tensione la batteria si ricarica automaticamente in 12 ore.

616 Safety 1h S.E.

		CLD CEM-L			*Autodiagnosi			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	autonomia	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	112535-00	**74,00**	112535-0066	**a richiesta**	**1h**	**2**	4000K - 139lm - CRI 80

617 Safety 1h S.A.

		CLD CEM-L			*Autodiagnosi			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	autonomia	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	112545-00	**100,00**	112545-0066	**a richiesta**	**1h**	**8**	4000K - 677lm - CRI 80

618 Safety 3h S.E.

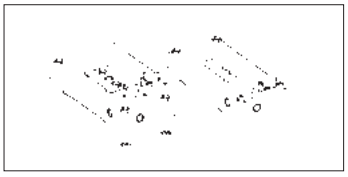
		CLD CEM-L			*Autodiagnosi			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	autonomia	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	112565-00	**90,00**	112565-0066	**a richiesta**	**3h**	**2**	4000K - 139lm - CRI 80

619 Safety 3h S.A.

		CLD CEM-L			*Autodiagnosi			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	autonomia	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	112575-00	**111,00**	112575-0066	**a richiesta**	**3h**	**8**	4000K - 677lm - CRI 80

***Sistema in emergenza con autodiagnosi** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce*).

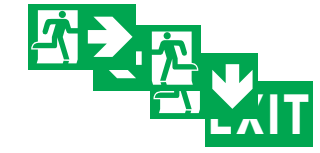
ACCESSORI ED ESEMPI DI INSTALLAZIONE



acc. 338 staffa per canalina

zincato	995226-00	€ 7,40

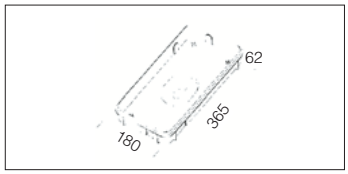
In acciaio. Da utilizzare per applicare l'art. 616/617/618/619 su canaline.



acc. 323 etichette art. 616/7/8/9

usc.dx	995220-00	€ 3,00
usc.sx	995221-00	
usc.giù	995222-00	
Exit	995224-00	

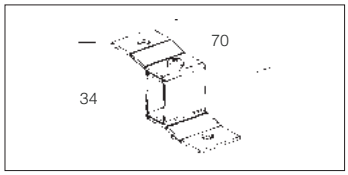
Pittogrammi autoadesivi visibili fino a 35 m. UNI EN1838



acc. 321 controcassa

nero	995210-00	€ 5,30

In materiale termoplastico. Per installazione ad incasso degli art. 616/617/618/619.

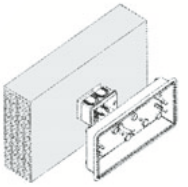


acc. 325 staffa doghe/pannelli

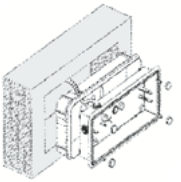
zincato	995225-00	€ 7,40

In acciaio. Da utilizzare per applicare l'art. 616/617/618/619 su pannelli o doghe. Confezione contenente 2 pezzi.

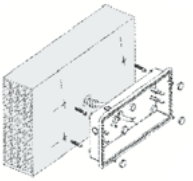
Esempi di installazione articoli 616/617/618/619



Installazione su cassetta da incasso.

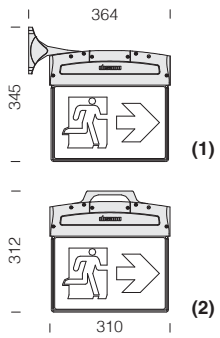


Installazione ad incasso.



Installazione a parete.

IP40 IK07







U.V.

EM

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in tecnopolimero

Riflettore: in plexiglass trasparente con micro finitura.

Versioni: autonomia 1h e ricarica in 12h; autonomia 3h e ricarica in 24h.

Dotazione: completo di accessori per il fissaggio a parete, plafone e sospensione.

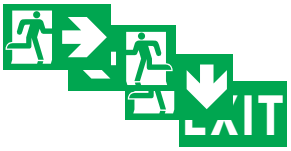
A richiesta: con autodiagnosi integrata.

620 Safety Flag S.A.

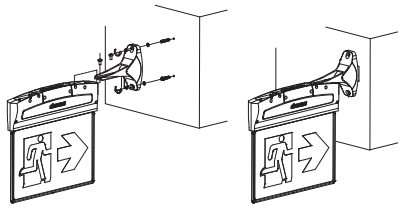
		CLD CEM-L				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	autonomia	K - CRI
LED	bianco	1.00	112581-00	**134,00**	**1h**	6000K - CRI>80
			112582-00	**137,00**	**3h**	6000K - CRI>80

ACCESSORI ED ESEMPI DI INSTALLAZIONE

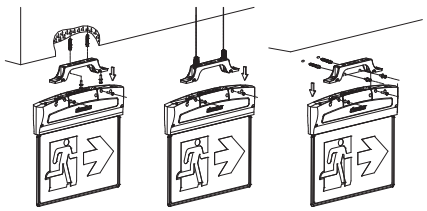
acc. 470 etichette per art. 620		
usc.dx	995133-00	€ 2,70
usc.sx	995134-00	
usc.giù	995135-00	
Exit	995136-00	
Pittogrammi autoadesivi visibili fino a 37 m. UNI EN1838.		



Esempi di installazione art. 620

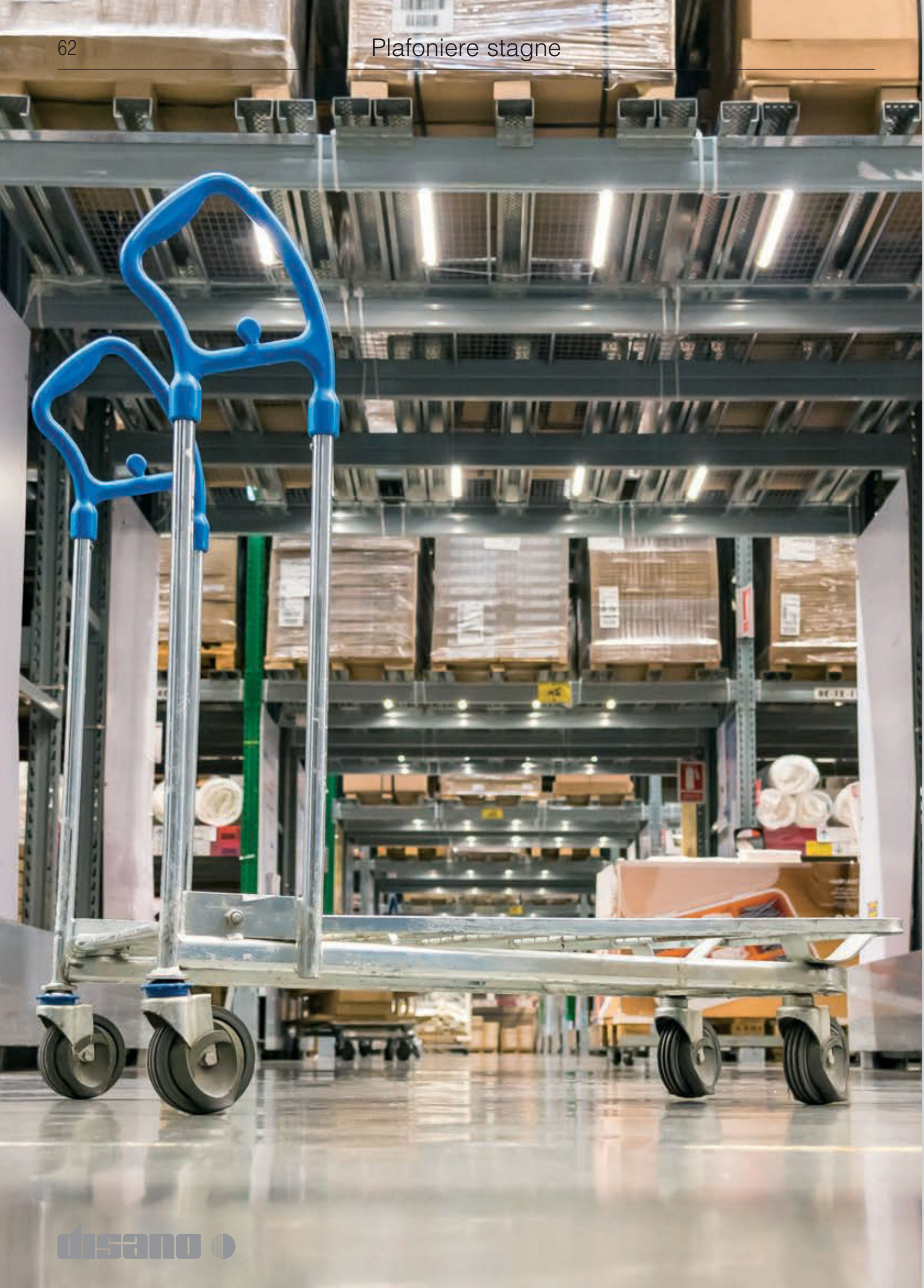


Installazione a parete.



Installazione a plafone/ sospensione.





OTTIMA



Ottima p. 64

HYDRO - THEMA

HIGH PERFORMANCE
FS



MONEY SAVING
BASIC



HYDRO STYLE
ICE/HT



THEMA



Hydro p. 68

high performance p. 70
high performance FS p. 71
money saving p. 72
STYLE p. 74
ICE/HT p. 75

Thema p. 76

ECHO

ENERGY SAVING
3000K - 6500K



HIGH PERFORMANCE
FS



RADAR SENSOR
stepDIM



HE - HIGH EFFICIENCY
PREDISPOSTA PER TUBI



Echo p. 78

energy saving p. 80
3000K/6500K p. 81
high performance p. 82
FS p. 83
radar sensor stepDIM p. 84
HE - high efficiency p. 86
predisposta per tubi LED p. 87

FORMA - IN ACCIAIO





HE



HT



Forma p. 88

RADON

HE - HP



DIFFONDENTE



ELLITTICO HE - HP



HORTICULTURE



Radon p. 94

ATEX

ECHO



FORMA



ASTRO



ASTRO



Atex p. 102

Echo p. 104
Forma p. 105
Astro p. 106



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente con rigatura e satinatura interna per un maggior diffusione luminosa, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV; finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox.

Riflettore: in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissata al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo.

Dotazione: guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in acciaio Inox.

Nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari, si consiglia di utilizzare l'articolo Forma LED.

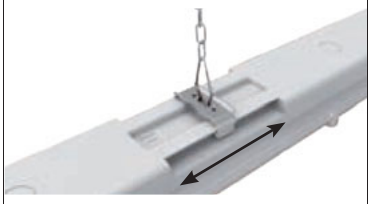
LED: fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso		
971 high performance	25-34-39-48-53W	L80B20 - 120.000h
	57-61-65 W	L80B20 - 100.000h
974 energy saving		L80B20 - 80.000h

ALTRE CARATTERISTICHE



Miglior rendimento
Il policarbonato utilizzato è di prima scelta e stabilizzato ai raggi U.V. La lavorazione elimina l'effetto dell'abbagliamento ma non diminuisce il rendimento. Policarbonato con ottimo coefficiente di diffusione e di trasmissione della luce.



Staffe in acciaio inox di serie: consentono l'installazione pratica e sicura della plafoniera a plafone / parete (con possibilità di regolazione dell'interdistanza di installazione).
Gancio a molla di serie: consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena.



Connettore presa-spina di serie. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido.

ALTRE INFORMAZIONI



Autoestinguenza
Le norme americane **U.L.94** sono considerate un riferimento comune per indicare il grado di autoestinguenza di un materiale plastico. Nel caso di **OTTIMA** il materiale è in classe **V2**: il provino si spegne entro **25"**.

Prova filo incandescente
Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

Tutta luce: nessun abbagliamento grazie alla particolare finitura del diffusore, la luce si diffonde uniformemente, creando l'effetto "tutta luce". La rigatura distribuisce la luce eliminando l'effetto buio.



LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

1-10V +EM Con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94.**

EM EC Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

ACCESSORI ED INSTALLAZIONE

acc. 978 staffa a parete		
zincato	998078-00	€ 2,70
In acciaio zincato. Per l'applicazione a parete degli art. Ottima LED.		



acc. 975 gabbia antiurto		
1600mm	165565-00	€ 72,00
In tondino di acciaio plastificato bianco. Non idoneo all'utilizzo in fila continua diretta.		

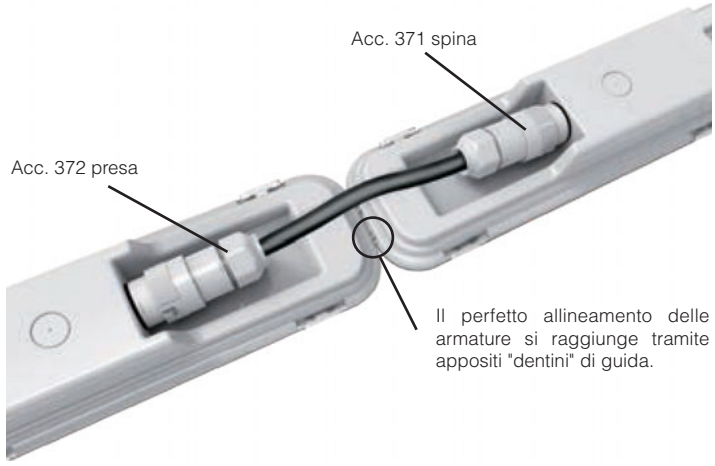


acc. 6036 attacco universale		
zincato	132987-00	€ 2,10
In acciaio zincato. Per il fissaggio sul canale art.6000 delle armature stagne.		



Fila continua con armatura speciale

Per l'installazione in fila continua ordinare l' armatura speciale con sottocodice **-0072,** di serie completa di acc. 371 spina e acc. 372 presa. **Sovrapprezzo di 9,00 euro.**
Attenzione: l'ultimo apparecchio della fila continua deve essere di tipo standard.





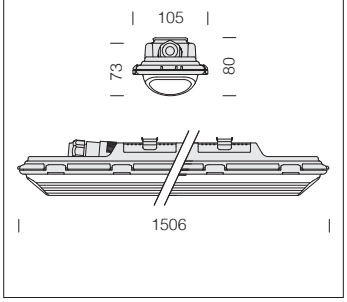
Risparmio energetico: il confronto evidenzia che OTTIMA garantisce grande risparmio energetico nei confronti delle lampade flourescenti nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.

Apparecchio	locale (m)	LUX	Qtà	P tot W	Risparmio energetico
Ottima - 7400lm (RELAMPING)	40x20x3,5	388	50	1950	**65%**
Ottima - 7400lm (NUOVO IMPIANTO)	40x20x3,5	315	40	1560	**72%**
2X58W CEL	40x20x3,5	324	50	5500	**-**

Apparecchio	locale (m)	LUX	Qtà	P tot W	Risparmio energetico
Ottima - 7700lm (RELAMPING)	40x20x3,5	404	50	2200	**60%**
Ottima - 7700lm (NUOVO IMPIANTO)	40x20x3,5	328	40	1760	**68%**
2X58W CEL	40x20x3,5	324	50	5500	**-**

Apparecchio	locale (m)	LUX	Qtà	P tot W	Risparmio energetico
Ottima - 9555lm (RELAMPING)	60x40x6	302	95	5415	**63%**
2X80W CEL	60x40x6	335	95	14820	**-**

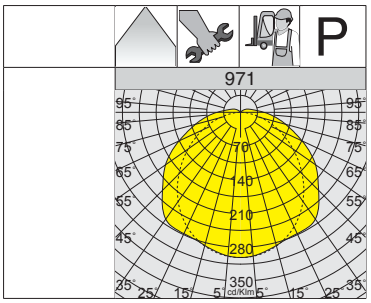
IP66IK08

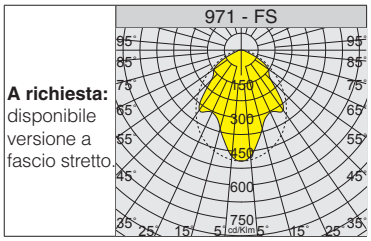


LED: fattore di potenza: ≥0,95.
25-34-39-48-53W = mantenimento flusso luminoso al 80%: 120.000h (L80B20).

***57-61-65W** = mantenimento flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B20).







A richiesta: disponibile versione a fascio stretto.

L80 B20 120.000h

+40 C° -30

EM

DIMM DIG

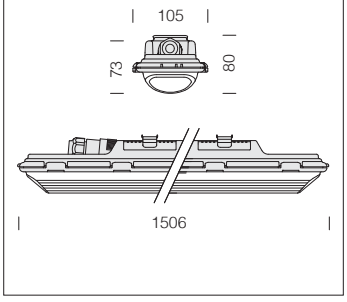
NO

LOW FLICKER

971 Ottima

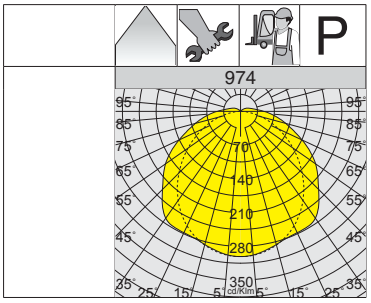
		CLD			CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2,00	164770-00	**126,00**	164770-07	**234,00**	164770-0041	**195,00**	**25**	4000K - 4302lm - CRI≥80
			164777-00	**142,00**	164777-07	**240,00**	164777-0041	**205,00**	**34**	4000K - 6300lm - CRI≥80
			164771-00	**145,00**	164771-07	**245,00**	164771-0041	**208,00**	**39**	4000K - 7400lm - CRI≥80
			164772-00	**152,00**	164772-07	**248,00**	164772-0041	**221,00**	**48**	4000K - 8438lm - CRI≥80
			164773-00	**156,00**	164773-07	**252,00**	164773-0041	**223,00**	**53**	4000K - 9017lm - CRI≥80
			*164774-00	**160,00**	164774-07	**257,00**	164774-0041	**226,00**	**57**	4000K - 9555lm - CRI≥80
			*164775-00	**166,00**	164775-07	**262,00**	164775-0041	**231,00**	**61**	4000K - 10041lm - CRI≥80
			*164776-00	**171,00**	164776-07	**267,00**	164776-0041	**237,00**	**65**	4000K - 10600lm - CRI≥80

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

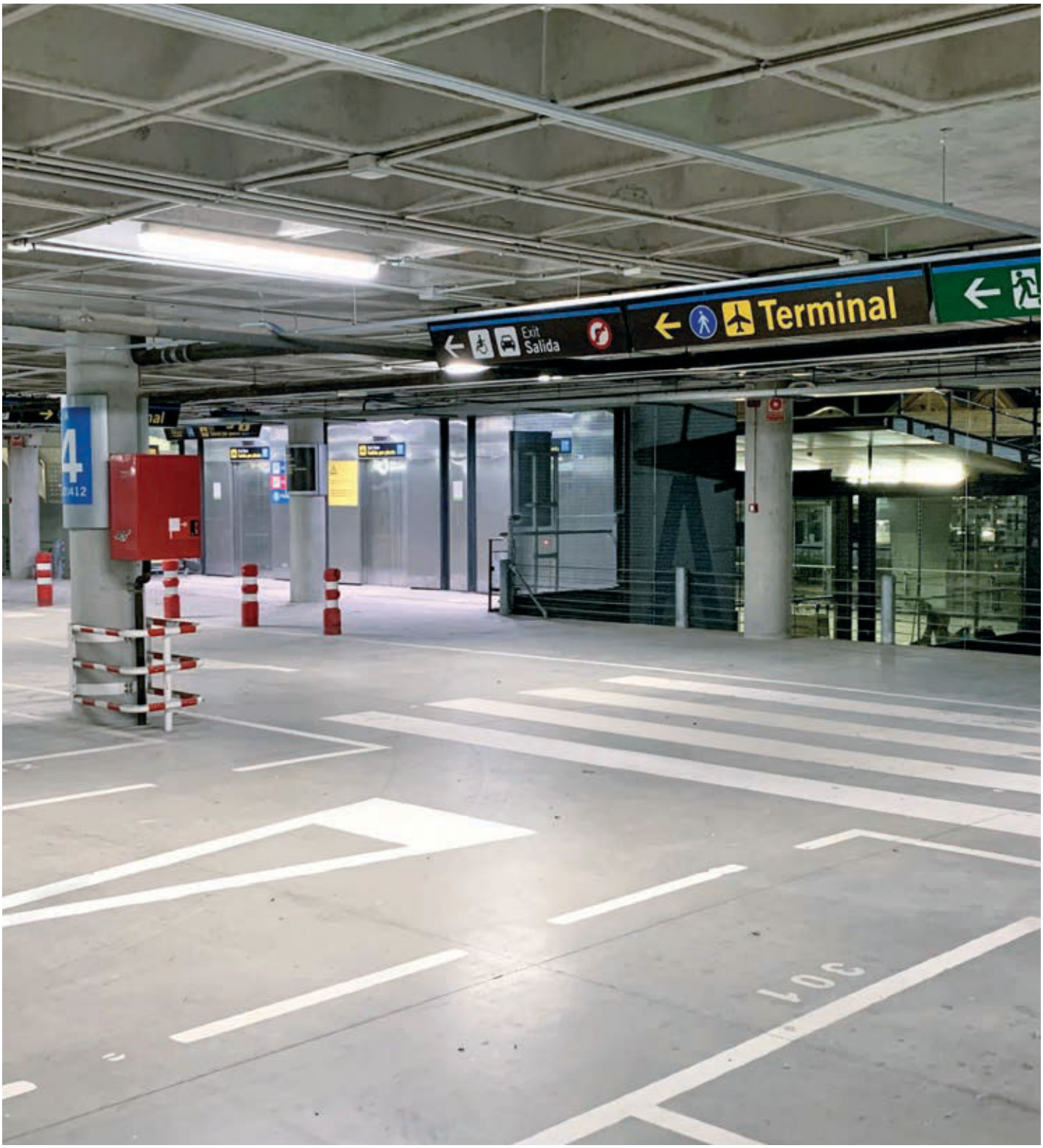
DIMM DIG

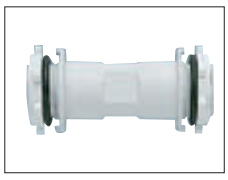
NO

LOW FLICKER

974 Ottima

		CLD			CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2,00	164785-00	**116,00**	164785-07	**205,00**	164785-0041	**a richiesta**	**44**	4000K - 7700lm - CRI≥80
			164787-00	**121,00**	164787-07	**a richiesta**	164787-0041	**a richiesta**	**56**	4000K - 9100lm - CRI≥80





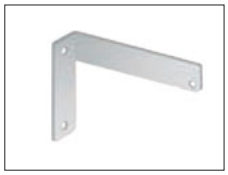
acc. 938 tubo di giunzione			
grigio	998073-00	€	**2,70**

Per la giunzione e il passaggio dei cavi di alimentazione (Ø interno 13mm) tra plafoniere (max 30m. lineari). Prezzo bustina contenente 2 pezzi.



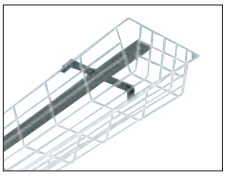
acc. 6036 attacco universale			
zincato	132987-00	€	**2,10**

In acciaio zincato. Per il fissaggio sul canale art.6000 delle armature stagne.



acc. 978 staffa a parete			
zincato	998078-00	€	**2,70**

In acciaio zincato. Per l'applicazione a parete degli art. Hydro LED.



acc. 975 gabbia antiurto				
bianco	**1300mm**	165564-00	€	**68,00**

In tondino di acciaio plastificato bianco. Non idoneo all'utilizzo in fila continua diretta.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV; finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox.

Riflettore: in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissato al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo.

Dotazione: guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in acciaio Inox. Connettore presa-spina. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido.

Nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari, si consiglia di utilizzare l'articolo Forma LED.

LED: fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso	
Hydro money saving	L80B20 - 50.000h
Hydro high performance	L80B20 - 80.000h
Thema	L80B50 - 50.000h

Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
Temperatura ambiente:
-30°C a + 40°C.

ALTRE CARATTERISTICHE



Miglior rendimento
Il policarbonato utilizzato è di prima scelta e stabilizzato ai raggi U.V. La lavorazione elimina l'effetto dell'abbagliamento ma non diminuisce il rendimento. Policarbonato con ottimo coefficiente di diffusione e di trasmissione della luce.

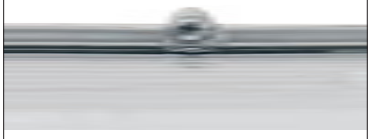


Staffe in acciaio inox di serie: consentono l'installazione pratica e sicura della plafoniera a plafone / parete.

Gancio a molla di serie: consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena.



Il perfetto allineamento delle armature si raggiunge tramite appositi "dentini" di guida.



Viti di sicurezza in acciaio inox. E' possibile intervenire per effettuare il cambio batterie. Guarnizione di tenuta iniettata con materiale ecologico anti invecchiamento.

ALTRE INFORMAZIONI



Autoestinguenza
Le norme americane **U.L.94** sono considerate un riferimento comune per indicare il grado di autoestinguenza di un materiale plastico. Nel caso di **HYDRO/THEMA** il materiale è in classe **V2**: il provino si spegne entro **25"**.

Prova filo incandescente
Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

Tutta luce: nessun abbagliamento. Grazie alla particolare finitura del diffusore, la luce si diffonde uniformemente, creando l'effetto "tutta luce". La rigatura distribui-sce la luce eliminando l'effetto buio.



LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

1-10V +EM

Con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94.**

EM EC

Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

LED AMBRA

Con **LED AMBRA** specifica per ambienti di lavorazione e conservazione dei vini. **Attenzione:** in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

Spettro di luce **LED AMBRA** con totale assenza di lunghezze d'onda appartenenti ai colori blu e viola.

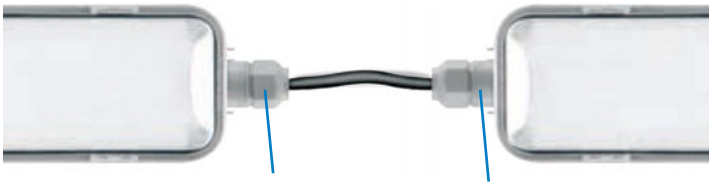


ACCESSORI ED INSTALLAZIONE

Fila continua con armatura speciale: per questo tipo di installazione è necessario che dal primo al penultimo apparecchio sia presente un cablaggio con linea passante e connettori tipo presa/spina (armatura a richiesta sottocodice **-0072 con sovrapprezzo di 9,00 euro**).

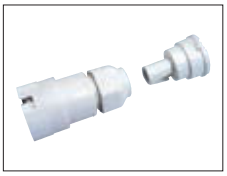


Installazione con cavo e armatura speciale: connessione elettrica in fila continua con cavo utilizzando acc. 371 spina e acc. 372 presa, e armatura con sottocodice **-0072 con sovrapprezzo di 9,00 euro.**



acc. 370 innesto per tubo ø20	
998040-00	€ 1,10

Da utilizzare insieme all'acc. 371-372 per l'installazione di tubo protezione. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 371 spina per innesto rapido	
998041-00	€ 2,70

Utilizzare per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 372 presa per innesto rapido	
998042-00	€ 2,70

Utilizzare sempre per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



L80 B20 80.000h

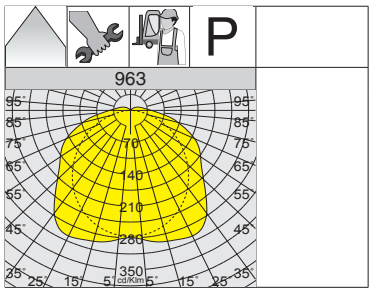
+40 C° -30

EM

DIMM DIG

NO

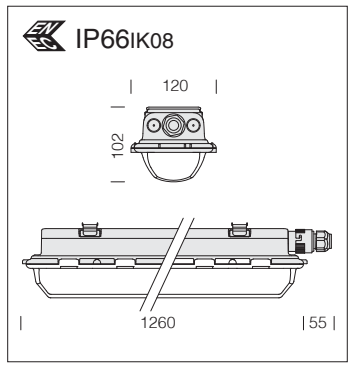
LOW FLICKER





Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.





LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

963 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164762-00	**95,00**	164762-07	**203,00**	**20**	4000K - 3028lm - CRI≥80
			164764-00	**111,00**	164764-07	**210,00**	**34**	4000K - 5547lm - CRI≥80

963 Hydro - LED						
		CLD D-D (DALI)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164764-0041	**163,00**	**34**	4000K - 5547lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

L80 B20 80.000h

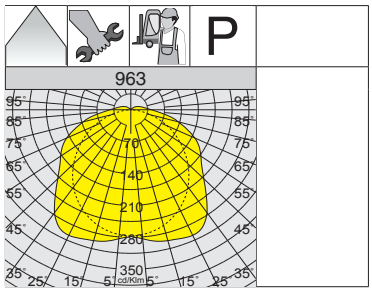
+40 C° -30

EM

DIMM DIG

NO

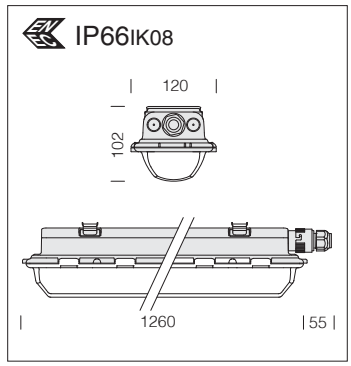
LOW FLICKER





Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.





LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

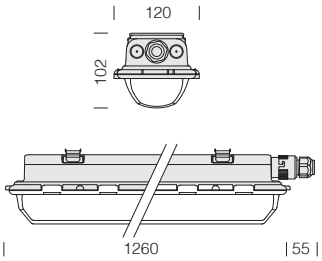
963 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164763-00	**97,00**	164763-07	**205,00**	**27**	4000K - 3749lm - CRI≥80
			164765-00	**118,00**	164765-07	**215,00**	**47**	4000K - 7766lm - CRI≥80
			164766-00	**132,00**	164766-07	**240,00**	**56**	4000K - 9020lm - CRI≥80

963 Hydro - LED						
		CLD D-D (DALI)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164765-0041	**174,00**	**47**	4000K - 7766lm - CRI≥80
			164766-0041	**184,00**	**56**	4000K - 9020lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

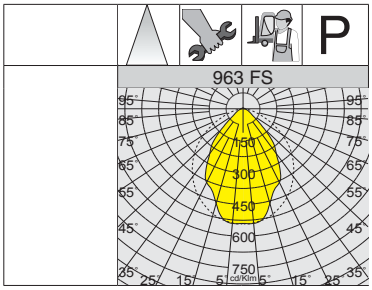
(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.

L80 B20 80.000h

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

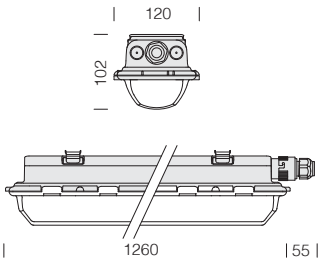
963 Hydro FS - fascio stretto - LED

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164764-22	**150,00**	**34**	4000K - 5215lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

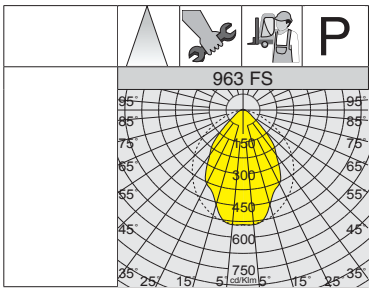
(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.

L80 B20 80.000h

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

963 Hydro FS - fascio stretto - LED

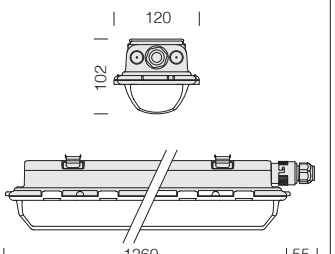
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164765-22	**158,00**	**47**	4000K - 7531lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

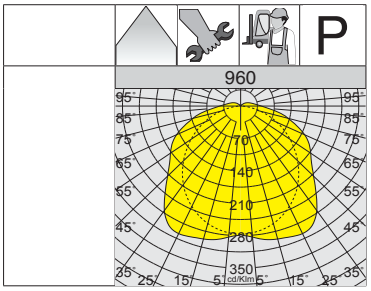


IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







L80 B20 50.000h

+40 °C -30

EM

NO

LOW FLICKER

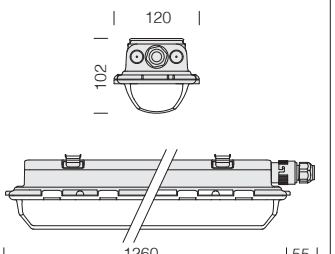
960 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164751-00	**67,00**	164751-07	**150,00**	**20**	4000K - 2672lm - CRI≥80

960 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164752-00	**70,00**	164752-07	**155,00**	**27**	4000K - 3219lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

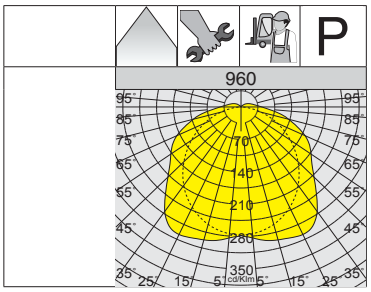
(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







L80 B20 50.000h

+40 °C -30

EM

NO

LOW FLICKER

960 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164754-00	**69,00**	164754-07	**158,00**	**34**	4000K - 5194lm - CRI≥80

960 Hydro - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164755-00	**74,00**	164755-07	**160,00**	**47**	4000K - 6886lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)



Sostanza chimica	Aspetto
Acido acetico (5%)	A
Acetone	I
Idrossido di ammonio (P.S. 0,90)	A
Idrossido di ammonio (10%)	A
Blasocut Kombi (5% in acqua)	A
Castrol SYNTILO 9913 (5% in acqua)	A
Soluzione detergente (0,025%)	A
Gasolio	A
Dimetilformammide	I
Acqua distillata	A
Etanolamina (5%)	A
Alcool etilico (50%)	A
Alcool etilico (95%)	A
Acido cloridrico 10%	A
Isopropanolo	A
Soluzione lipidica (2%)	A
Alcool metilico	A
Olio di oliva	A
Soluzione saponata (1%)	A
Sodio ipoclorito (5%)	A
Soluzione di cloruro di sodio (10%)	A
Soluzione di idrossido di sodio(10%)	A
Acido solforico 10%	A
Toluene	I

CODICE	Commento
A	resistente
I	non resistente

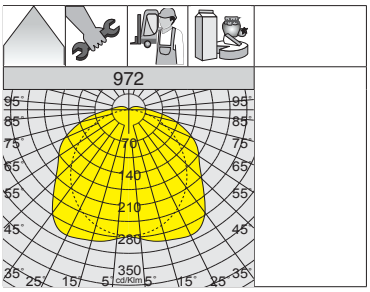
972 Hydro STYLE: versione speciale ideale per ambienti con presenza di sostanze, gas e vapori chimici, come magazzini per lo stoccaggio, industrie chimiche, industrie alimentari o aree esterne coperte (allevamenti). In questi casi, infatti, è previsto un **corpo ed uno schermo trasparente** costituito da un materiale speciale capace di resistere **agli agenti chimici** (*ammoniaca, prodotti alcalini, detergenti saponati, alcool e gasolio - vedi tabella*).

L80 B20 50.000h

+35 C° -20

NO

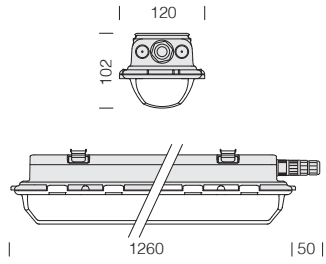
LOW FLICKER







IP66IK07



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi **IFS** e **BRC**, Direttiva **HACCP**; ideale nelle **INDUSTRIE ALIMENTARI**.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione

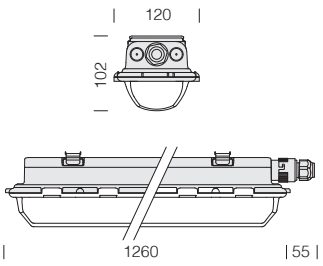
972 Hydro STYLE - LED

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	trasparente	1,80	164790-00	**171,00**	**31**	4000K - 5547lm - CRI≥80
			164791-00	**177,00**	**47**	4000K - 7766lm - CRI≥80
Corpo e diffusore: in copoliestere ad alta trasmittanza di luce, resistente in ambienti con presenza di ammoniaca e detergenti.						





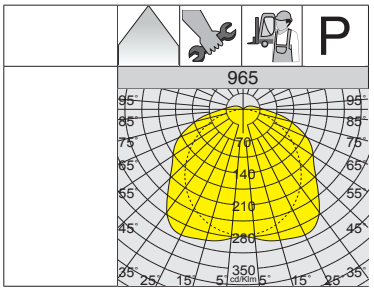
IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Ideale per ambienti che raggiungono temperature da **-40°** fino a max **+55 °C**.





L80 B20 80.000h

+55 °C -40

NO

LOW FLICKER

Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.

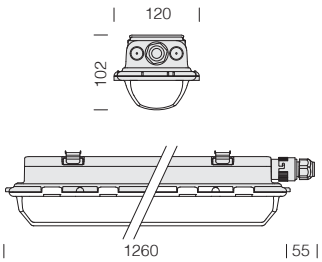
965 Hydro ICE/HT - high/low temperature - LED						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164780-00	**158,00**	**31**	4000K - 4992lm - CRI≥80
			164781-00	**162,00**	**42**	4000K - 6989lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

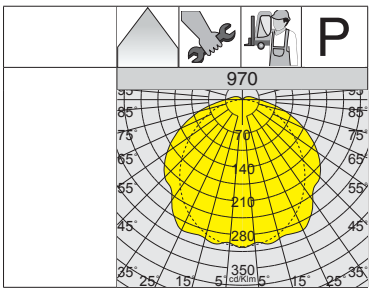


IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).







L80 B50 50.000h

+40 °C -30

EM

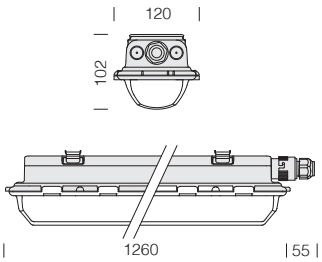
NO

970 Thema - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164731-00	**60,00**	164731-07	**135,00**	**19**	4000K - 2670lm - CRI≥80
			164734-00	**61,00**	164734-07	**145,00**	**34**	4000K - 4328lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

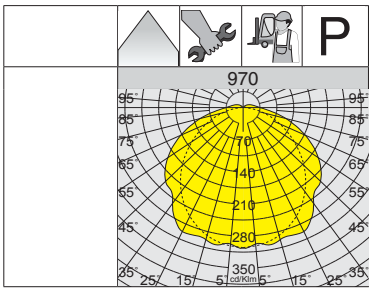
(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).







L80 B50 50.000h

+40 °C -30

EM

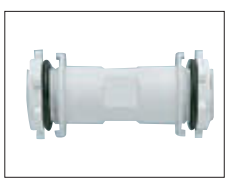
NO

970 Thema - LED								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164732-00	**68,00**	164732-07	**140,00**	**25**	4000K - 3442lm - CRI≥80
			164735-00	**69,00**	164735-07	**147,00**	**49**	4000K - 6384lm - CRI≥80

A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

(le plafoniere vengono fornite con un solo ingresso d'alimentazione, in grado di gestire sia l'alimentazione standard che in EM)





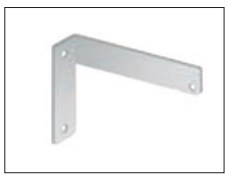
acc. 938 tubo di giunzione			
grigio	998073-00	€	2,70

Per la giunzione e il passaggio dei cavi di alimentazione (Ø interno 13mm) tra plafoniere (max 30m. lineari). Prezzo bustina contenente 2 pezzi.



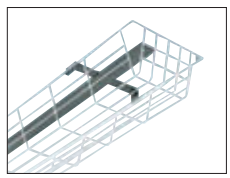
acc. 6036 attacco universale			
zincato	132987-00	€	2,10

In acciaio zincato. Per il fissaggio sul canale art.6000 delle armature stagne.



acc. 978 staffa a parete			
zincato	998078-00	€	2,70

In acciaio zincato. Per l'applicazione a parete degli art. Echo LED.



acc. 975 gabbia antiurto				
bianco	**1300mm**	165564-00	€	**68,00**
bianco	**1600mm**	165565-00	€	**72,00**

In tondino di acciaio plastificato bianco. Non idoneo all'utilizzo in fila continua diretta.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL 7035, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, di estrema flessibilità e resistenza. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

Riflettore: in acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completa di connettore per l'installazione rapida.

Efficienza, risparmio e sicurezza:
Classe di isolamento I
Connessione rapida con presa-spina: non è necessario aprire l'apparecchio.

Materiale compatibile con le industrie alimentari Installazione possibile anche a basse e bassissime temperature (accensione immediata e nessun decadimento del flusso).

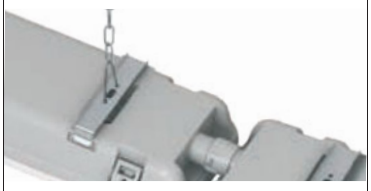
Nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari, si consiglia di utilizzare l' articolo Forma LED.

LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
Temperatura ambiente:
-30°C a + 40°C.

ALTRE CARATTERISTICHE



Miglior rendimento
Il policarbonato utilizzato è di prima scelta e stabilizzato ai raggi U.V. La lavorazione elimina l'effetto dell'abbagliamento ma non diminuisce il rendimento. Policarbonato con ottimo coefficiente di diffusione e di trasmissione della luce.



Staffe in acciaio inox di serie: consentono l'installazione pratica e sicura della plafoniera a plafone / parete.

Gancio a molla di serie: consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena.



LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI



Autoestinguenza
Le norme americane **U.L.94** sono considerate un riferimento comune per indicare il grado di autoestinguenza di un materiale plastico. Nel caso di **ECHO** il materiale è in classe **V2**: il provino si spegne entro **25"**.

Prova filo incandescente
Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

Tutta luce: nessun abbagliamento. Grazie alla particolare finitura del diffusore, la luce si diffonde uniformemente, creando l'effetto "tutta luce". La rigatura distribui-sce la luce eliminando l'effetto buio.



Armatura stagna con **ganci inox** ordinabile con sottocodice -**0077** con sovrapprezzo:
690mm = 2,20 euro
1300mm = 3,00 euro
1600mm = 3,70 euro

SU RICHIESTA

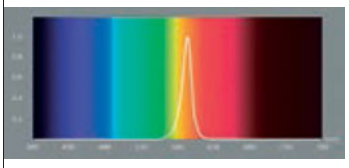
RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

LED AMBRA

Con **LED AMBRA** specifica per ambienti di lavorazione e conservazione dei vini.
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

Spettro di luce **LED AMBRA** con totale assenza di lunghezze d'onda appartenenti ai colori blu e viola.



Apparecchio conforme alle esigenze del protocollo di qualificazione del Comité Champagne relativo ai corpi illuminanti ambra per lo stoccaggio delle bottiglie.



ACCESSORI ED INSTALLAZIONE

Fila continua con armatura speciale: il perfetto allineamento delle armature si raggiunge tramite appositi "dentini" di guida. Per questo tipo di installazione è necessario che dal primo al penultimo apparecchio sia presente un cablaggio con linea passante e connettori tipo presa/spina (armatura a richiesta sottocodice -**0072 con sovrapprezzo di 9,00 euro**).



Armatura art. 927-957

Armatura con sottocodice 0072
Attenzione: l'ultimo apparecchio deve essere di tipo standard

Installazione con cavo e armatura speciale: connessione elettrica in fila continua con cavo utilizzando acc. 371 spina e acc. 372 presa, e armatura con sottocodice **-0072 con sovrapprezzo: 9,00 euro.**

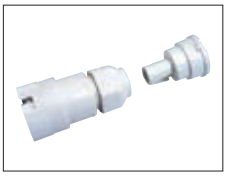


Acc. 372 presa

Acc. 371 spina

acc. 370 innesto per tubo ø20	
998040-00	€ 1,10

Da utilizzare insieme all'acc. 371-372 per l'installazione di tubo protezione. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 371 spina per innesto rapido	
998041-00	€ 2,70

Utilizzare per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 372 presa per innesto rapido	
998042-00	€ 2,70

Utilizzare sempre per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



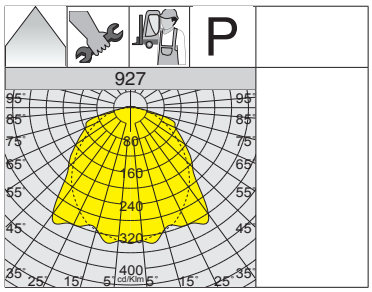
L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

NO

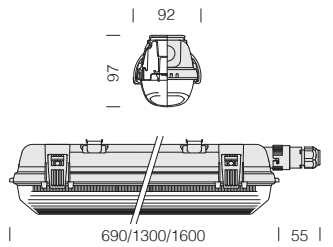
LOW FLICKER







IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

927 Echo - modulo LED singolo

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	690	164700-00	**73,00**			**11**	4000K - 1593lm - CRI≥80
		2.00	1300	164701-00	**86,00**	164701-07	**180,00**	**19**	4000K - 2870lm - CRI≥80
		3.00	1600	164702-00	**96,00**	164702-07	**190,00**	**24**	4000K - 3830lm - CRI≥80

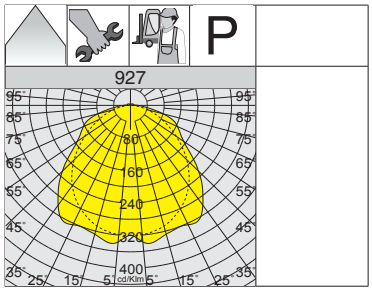
L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

NO

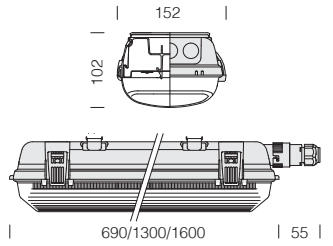
LOW FLICKER







IP66 IK08

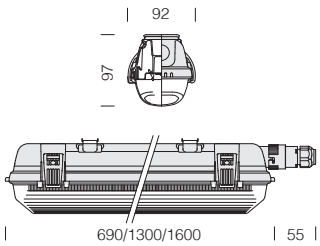


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

927 Echo - modulo LED doppio

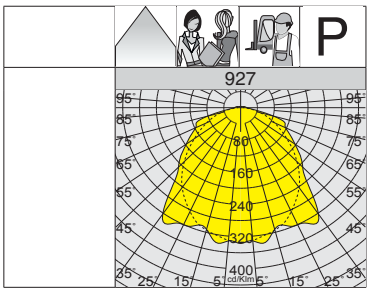
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.30	690	164703-00	**95,00**	164703-07	**190,00**	**21**	4000K - 3195lm - CRI≥80
		2.30	1300	164704-00	**113,00**	164704-07	**200,00**	**38**	4000K - 5752lm - CRI≥80
		3.30	1600	164705-00	**142,00**	164705-07	**220,00**	**50**	4000K - 7671lm - CRI≥80

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

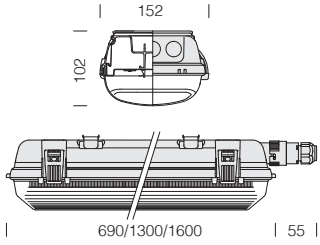
NO

LOW FLICKER

927 Echo - modulo LED singolo 3000K/6500K									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	690	164700-39	73,00			11	3000K - 1441lm - CRI≥80
		2.00	1300	164701-39	86,00			20	3000K - 2595lm - CRI≥80
		3.00	1600	164702-39	96,00			26	3000K - 3461lm - CRI≥80
LED	grigio	1.00	690	164700-0083	73,00			11	6500K - 1547lm - CRI≥80
		2.00	1300	164701-0083	86,00	164701-0783	180,00	20	6500K - 2788lm - CRI≥80
		3.00	1600	164702-0083	96,00	164702-0783	190,00	26	6500K - 3718lm - CRI≥80

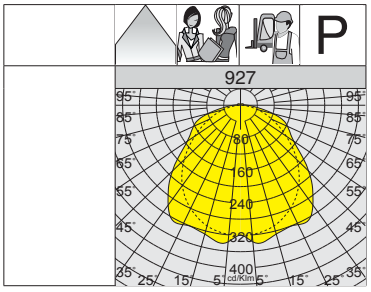
A richiesta RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

NO

LOW FLICKER

927 Echo - modulo LED doppio 3000K/6500K									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.30	690	164703-39	95,00			22	3000K - 2887lm - CRI≥80
		2.30	1300	164704-39	113,00			39	3000K - 5199lm - CRI≥80
		3.30	1600	164705-39	142,00			52	3000K - 6933lm - CRI≥80
LED	grigio	1.30	690	164703-0083	95,00	164703-0783	190,00	22	6500K - 3102lm - CRI≥80
		2.30	1300	164704-0083	113,00	164704-0783	200,00	39	6500K - 5585lm - CRI≥80
		3.30	1600	164705-0083	142,00	164705-0783	220,00	52	6500K - 7448lm - CRI≥80

A richiesta RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

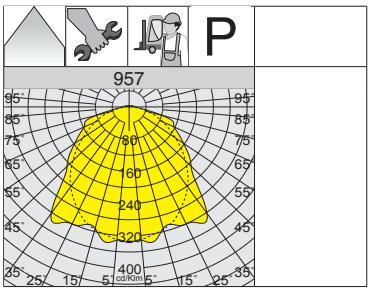
L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

NO

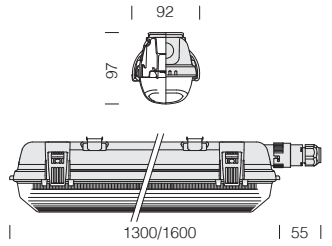
LOW FLICKER







IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

957 Echo - modulo LED singolo									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	1300	164711-00	**100,00**	164711-07	**210,00**	**22**	4000K - 3350lm - CRI≥80
		3.00	1600	164712-00	**118,00**	164712-07	**220,00**	**28**	4000K - 4468lm - CRI≥80

A richiesta RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

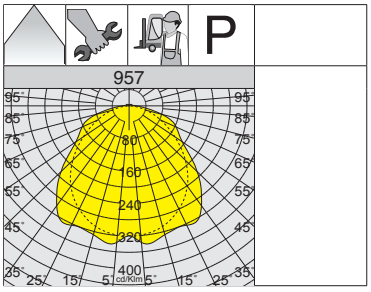
L80 B20 80.000h

+40 C° -30

EM

NO

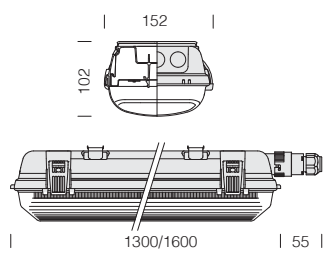
LOW FLICKER







IP66 IK08

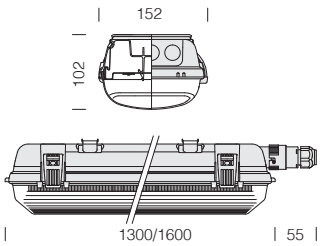


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

957 Echo - modulo LED doppio									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164714-00	**133,00**	164714-07	**235,00**	**44**	4000K - 6711lm - CRI≥80
		3.30	1600	164715-00	**154,00**	164715-07	**260,00**	**59**	4000K - 9330lm - CRI≥80
				164717-00	**163,00**	164717-07	**265,00**	**69**	4000K - 9877lm - CRI≥80

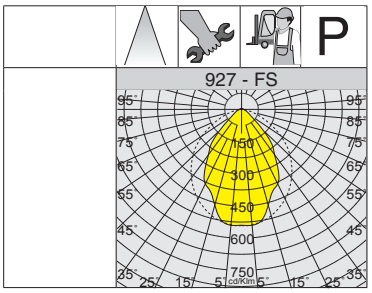
A richiesta RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







L80 B20 80.000h

+40 °C -30

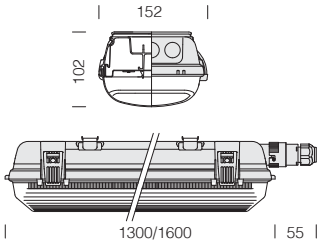
NO

LOW FLICKER

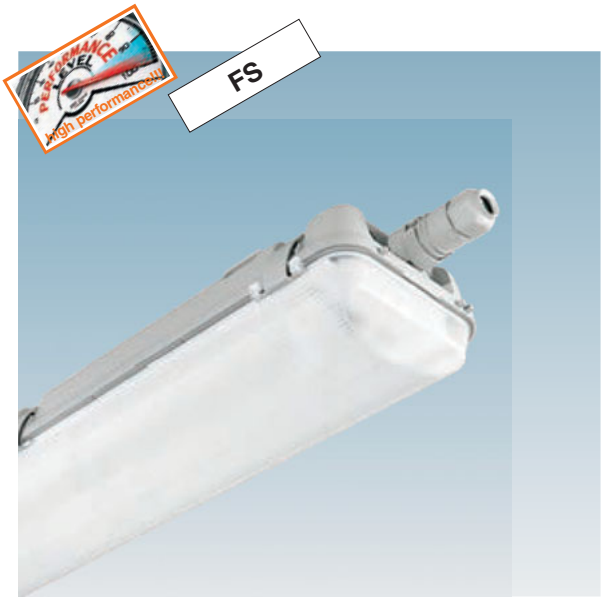
927 Echo FS - fascio stretto - modulo LED doppio

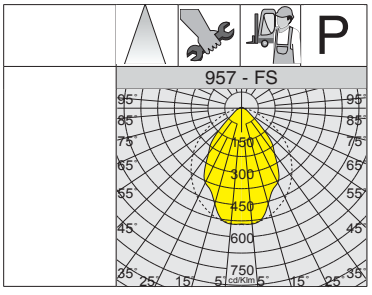
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164704-22	**153,00**	**38**	4000K - 5196lm - CRI≥80
		3.30	1600	164705-22	**195,00**	**50**	4000K - 6930lm - CRI≥80

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







L80 B20 80.000h

+40 °C -30

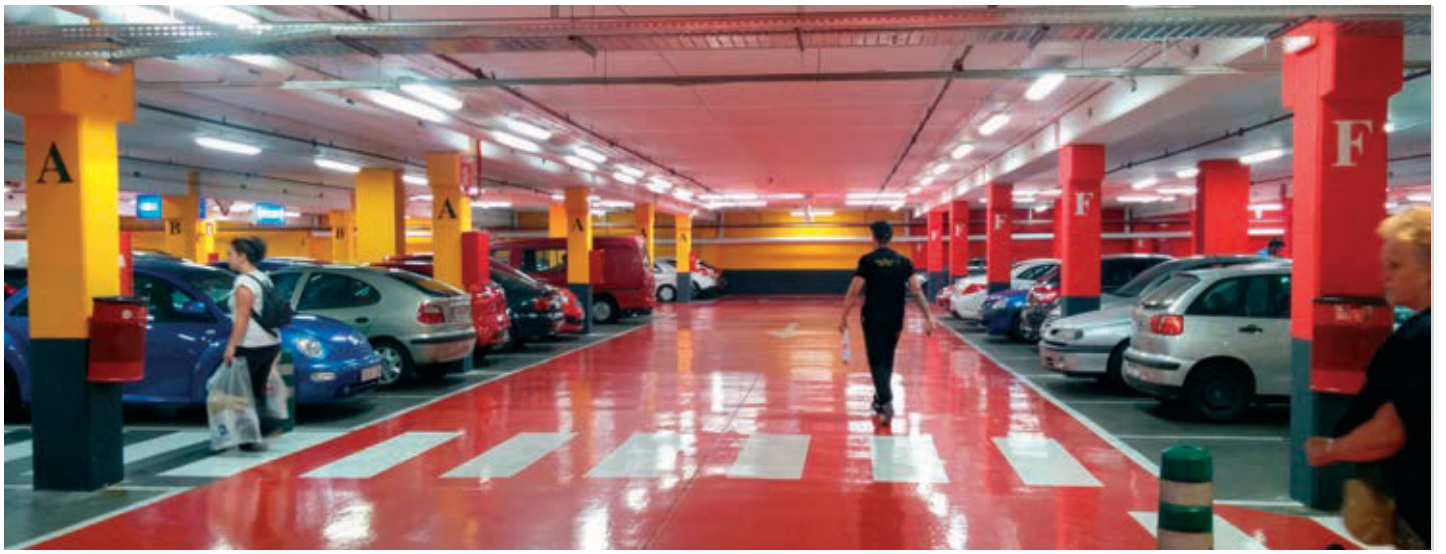
NO

LOW FLICKER

957 Echo FS - fascio stretto - modulo LED doppio

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164714-22	**172,00**	**44**	4000K - 6062lm - CRI≥80
		3.30	1600	164715-22	**195,00**	**59**	4000K - 8083lm - CRI≥80

Per informazioni su versioni e caratteristiche tecniche consultare capitolo "Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni".

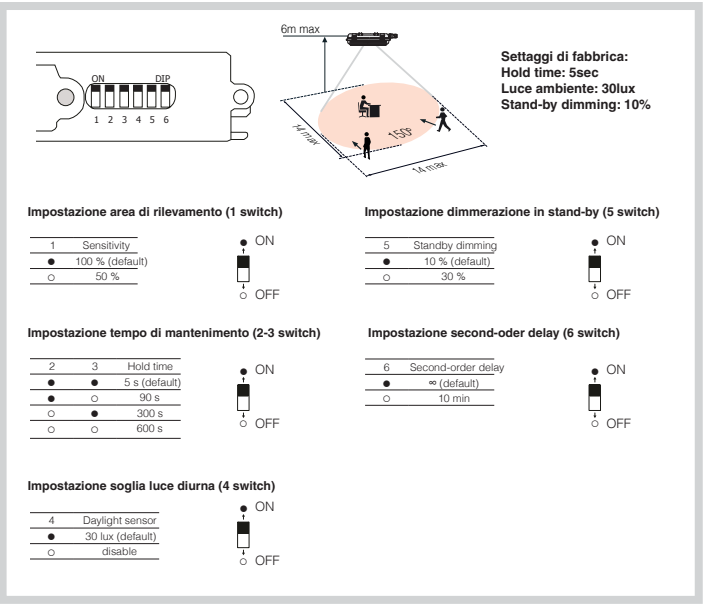


FUNZIONI E COLLEGAMENTI - RADAR SENSOR stepDIM

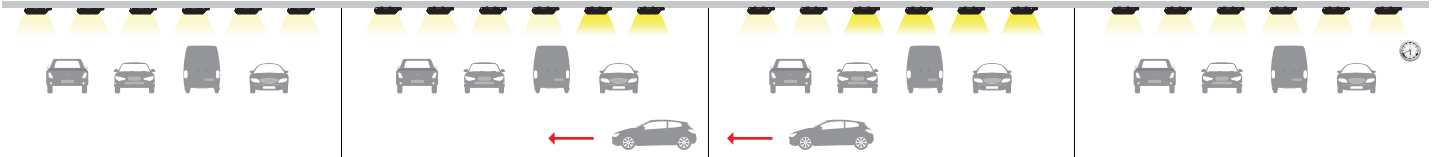
RADAR SENSOR stepDIM integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente (*switch 4*), la luce dopo un tempo di attesa (*switch 2-3*) verrà dimmerata secondo lo step definito (*switch 5*) oppure si spegnerà dopo un tempo pre-impostato (*switch 6*).

Processo all'accensione:
- Entro 20 secondi dall'accensione, una volta rilevata la luce del giorno, la luce si spegne. Si avvia quindi un monitoraggio della soglia di fotosensibilità, della durata di 10 minuti. Se il sistema continua a rilevare la luce diurna, viene confermata la modalità diurna e la plafoniera rimane spenta.
- Quando si passa dalla notte al giorno, deve sempre trascorrere un periodo di 10 minuti di monitoraggio della soglia di fotosensibilità prima che venga confermata la modalità giorno. Quando si passa dal giorno alla notte, il sistema impiega solo 3 s per attivare la modalità notte.
- Quando il 6° DIP-switch è OFF, il segnale di uscita è al 10% o al 30% e non vi è alcun rilevamento di movimento entro 10 minuti, il segnale di uscita passa a 0%.

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR stepDIM			
Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	soffitto: 6 m
Frequenza	5,8GHz CW Radar, band - 0,2 mW	**Consumo energetico**	<0,5 W
Area di rilevamento	soffitto/parete: 150°	**Hold time (regolabile)**	min: 5sec (default) max: 600sec
Sensibilità area di rilevamento	min: 100% (default) max: 50%	**Luce ambiente (regolabile)**	30 lux (default) disable
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 14 m - h: 3 m	**Dimmerazione in stand-by (regolabile)**	min: 10% (default) max: 30%
Velocità di rilevamento movimento	0,5-1-1,5 m/s	**Second-order delay (regolabile)**	min: ∞ (default) max: 10min



ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO 2-stepDIMMING



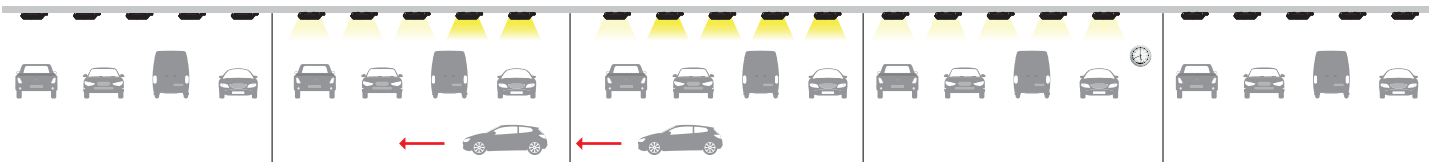
Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimane accesa al livello preimpostato (10% o 30% di luminosità).

Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmera la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO SECOND-ORDER DELAY ATTIVATO



Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimarrà spenta.

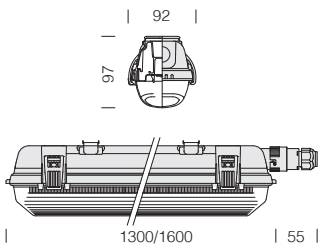
Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmera la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).

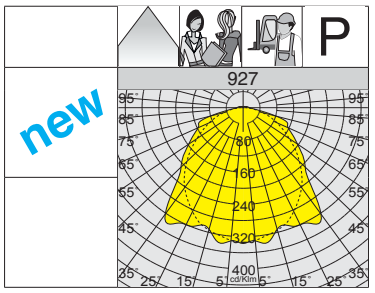
Dopo 10min, il sensore spegnerà la luce.

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





L80 B20 80.000h

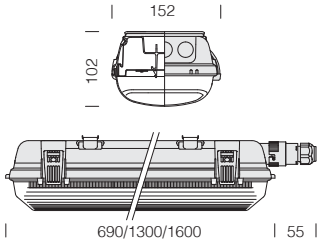
+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

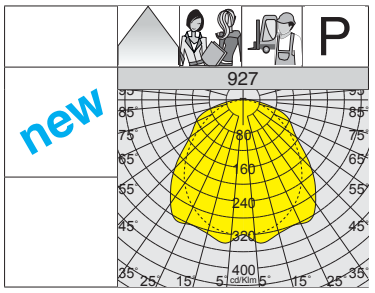
927 Echo - modulo LED singolo - RADAR SENSOR								
		CLD radar sensor (stepDIM)					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI	
LED	grigio	2.00	1300	164701-19	101,00	19	4000K - 2870lm - CRI≥80	
		3.00	1600	164702-19	112,00	24	4000K - 3830lm - CRI≥80	

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





L80 B20 80.000h

+40 C° -30

NO

LOW FLICKER

927 Echo - modulo LED doppio - RADAR SENSOR								
		CLD radar sensor (stepDIM)					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI	
LED	grigio	1.30	690	164703-19	111,00	21	4000K - 3195lm - CRI≥80	
		2.30	1300	164704-19	129,00	38	4000K - 5752lm - CRI≥80	
		3.30	1600	164705-19	158,00	50	4000K - 7671lm - CRI≥80	



L80 B20 80.000h

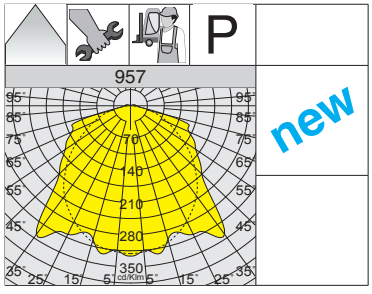
+40 C° -30

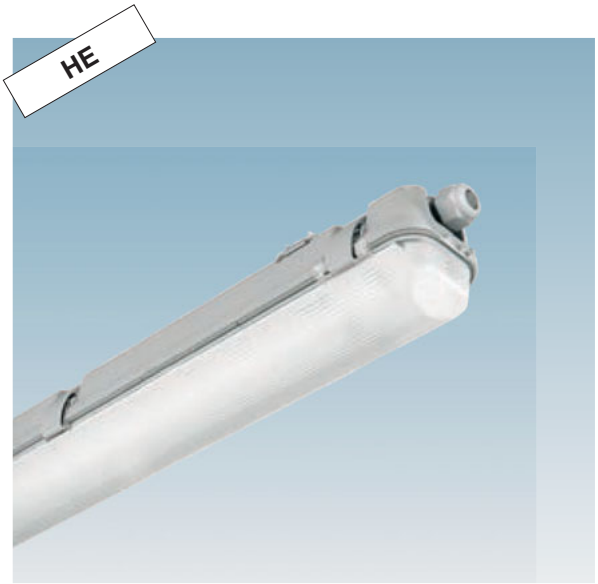
EM

DIMM DIG

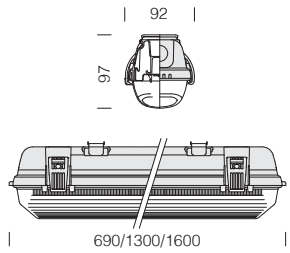
NO

LOW FLICKER





IP66IK08



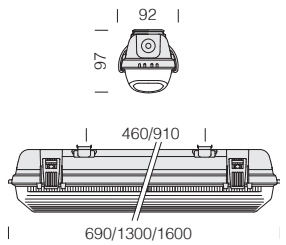
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

957 Echo HE - modulo LED singolo

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	690	164733-00	**65,00**					11	4000K - **1593lm** - CRI≥80
		2.00	1300	164737-00	**80,00**					22	4000K - **3350lm** - CRI≥80
		2.00	1300	164730-00	**81,00**	164730-07	**155,00**	164730-0041	**154,00**	39	4000K - **6050lm** - CRI≥80
		3.00	1600	164736-00	**97,00**	164736-07	**175,00**	164736-0041	**158,00**	51	4000K - **7715lm** - CRI≥80

Armatura apribile per connessione al morsetto.

IP66 IK08



Di serie completa di portalampada con attacco G13; predisposta per l'installazione diretta di lampade a LED 230VAC.





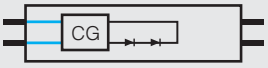






Esempio caratteristiche dei TUBI LED

- peso max singola lampada: 500gr
- dimensioni (vedi fig. A1).
- connessione come da schema seguente:



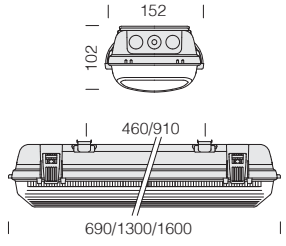
921 Echo - LED 1X

		CLD S				
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W max
LED	grigio	1.00	690	164530-03	**16,00**	**10**
		2.00	1300	164531-03	**23,00**	**16**
		3.00	1600	164532-03	**26,00**	**24**

dimensioni lamapada LED

L (mm)	
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	

IP66 IK08



Di serie completa di portalampada con attacco G13; predisposta per l'installazione diretta di lampade a LED 230VAC.





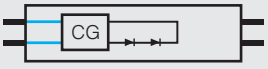






Esempio caratteristiche dei TUBI LED

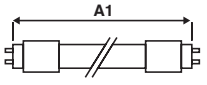
- peso max singola lampada: 500gr
- dimensioni (vedi fig. A1).
- connessione come da schema seguente:



921 Echo - LED 2X

		CLD S				
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W max
LED	grigio	1.00	690	164533-03	**19,00**	**2x10**
		2.00	1300	164534-03	**26,00**	**2x16**
		3.00	1600	164535-03	**30,00**	**2x24**

dimensioni lamapada LED

L (mm)	
A1 = 590mm	
A1 = 1200mm	
A1 = 1500mm	



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in acciaio stampato, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. Completo di telaio.

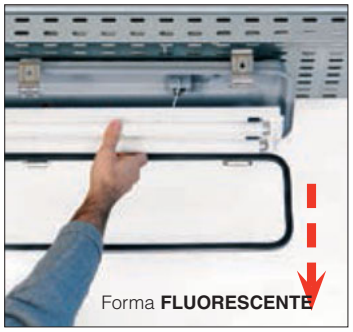
Verniciatura: a polvere poliestere.

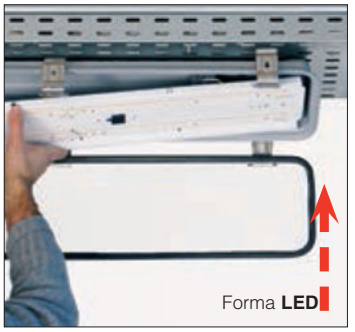
A richiesta: versione in emergenza.

LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
Temperatura ambiente:
-25°C a + 40°C.
Temperatura colore: a richiesta anche 3000K e 6000K.

Ideale nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari.

RIFLETTORE - SOSTITUISCI I TUBI FL DI FORMA CON LED DISANO !


Forma **FLUORESCENTE**


Forma **LED**



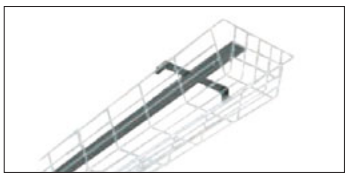
LED:
- Fattore di potenza: ≥0,9
- Indice di resa cromatica: ≥ 80
- Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)
- Temperatura colore: 4000K. A richiesta anche 3000K e 6000K

Riflettore LED

		CLD			LED (tj= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	1293	162445-16	**171,00**	**42**	4000K - 7060lm - CRI≥80
LED	1593	162446-16	**181,00**	**56**	4000K - 9400lm - CRI≥80

Riflettore LED per la sostituzione diretta dei tubi fluorescenti presenti nell'articolo Forma. Mantieni la tua plafoniera in acciaio e risparmi fino al 50% !

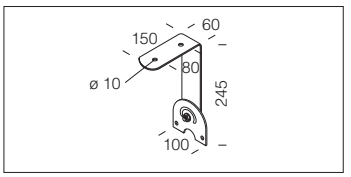
ACCESSORI ED INSTALLAZIONE



acc. 975 gabbia antiurto

bianco	165566-00	€ 75,00
bianco	165567-00	€ 79,00

In tondino di acciaio plastificato bianco. Non idoneo all'utilizzo in fila continua diretta.

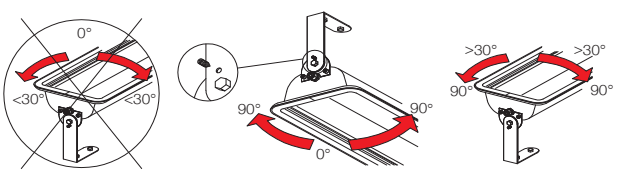


acc. 996 staffa orientabile

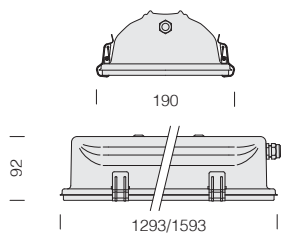
inox	166670-00	€ 32,00

In acciaio inox. Permette la sospensione e la rotazione. Prezzo alla bustina contenente due pezzi. Per la serie Forma.

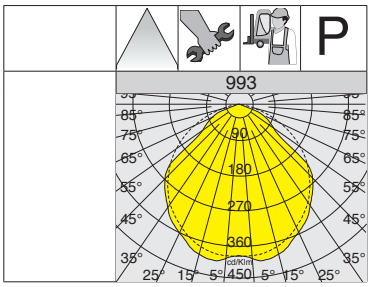
Si consiglia di non installare le armature all'esterno con vetro piano rivolto verso l'alto, ma di tenere l'inclinazione indicata sul foglio di installazione.



IP65 IK08









Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.

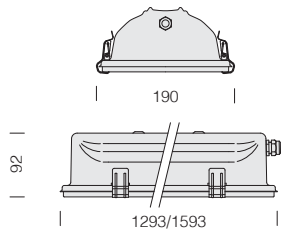
Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.

993 Forma - con vetro trasparente

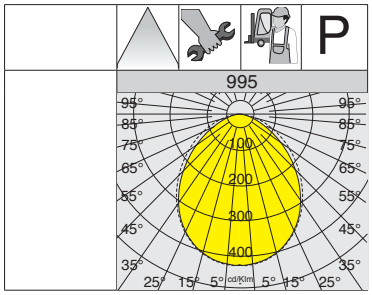
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162457-00	**263,00**	162457-07	**365,00**	**36**	4000K - 4688lm - CRI≥80
				162447-00	**268,00**	162447-07	**370,00**	**50**	4000K - 6000lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162448-00	**305,00**	162448-07	**410,00**	**61**	4000K - 8082lm - CRI≥80
				162458-00	**305,00**	162458-07	**415,00**	**71**	4000K - 9264lm - CRI≥80

Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).

IP65 IK08









Diffusore: in vetro temperato acidato resistente agli urti.

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.

995 Forma - con vetro acidato

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162455-00	**284,00**	**36**	4000K - 4378lm - CRI≥80
				162445-00	**289,00**	**50**	4000K - 5635lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162446-00	**328,00**	**61**	4000K - 7547lm - CRI≥80
				162456-00	**338,00**	**71**	4000K - 8650lm - CRI≥80

Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).

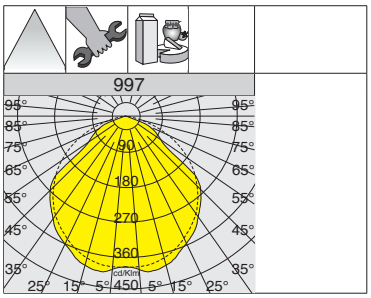
L80 B20 50.000h

U.V.

+40 C° -25

NO

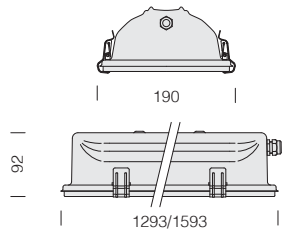
LOW FLICKER







IP65 IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, **ideale per l'industria alimentare.**

Su richiesta: versione con diffusore in policarbonato speciale ideale per l'industria alimentare con lavorazioni particolari.

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.

997 Forma - con diffusore in policarbonato

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162400-00	**294,00**	**36**	4000K - 4773lm - CRI≥80
				162401-00	**305,00**	**50**	4000K - 5950lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162402-00	**336,00**	**61**	4000K - 7977lm - CRI≥80
				162403-00	**349,00**	**71**	4000K - 9143lm - CRI≥80

Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).

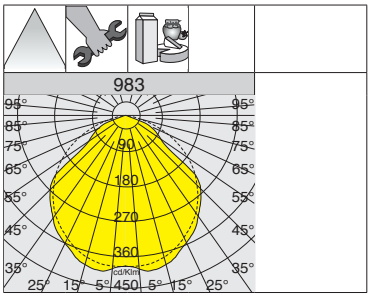
L80 B20 50.000h

U.V.

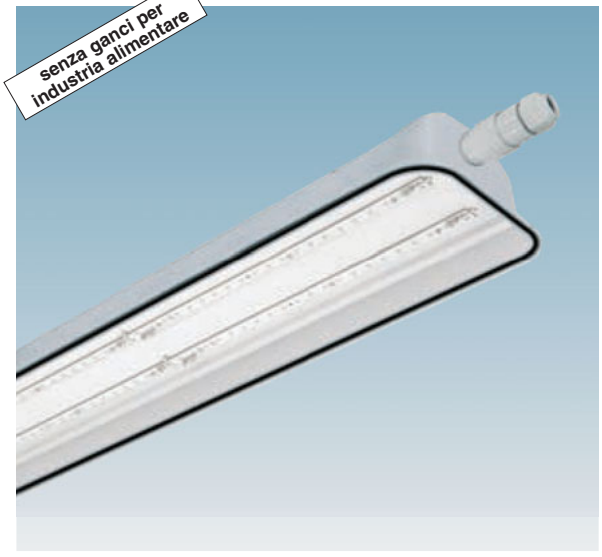
+40 C° -25

NO

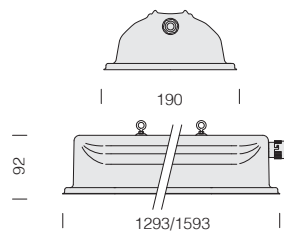
LOW FLICKER







IP66 IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. **Ideale per l'industria alimentare.**

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica; completa di connettore per installazione rapida.

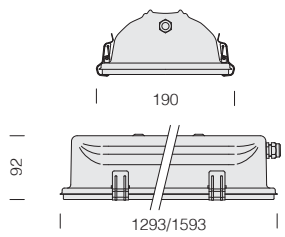
Per versione in emergenza utilizzare art. 993.

983 Forma - senza ganci con diffusore in policarbonato

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162465-00	**235,00**	**36**	4000K - 4773lm - CRI≥80
				162466-00	**244,00**	**50**	4000K - 5960lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162467-00	**268,00**	**61**	4000K - 7977lm - CRI≥80
				162468-00	**277,00**	**71**	4000K - 9143lm - CRI≥80

Si consiglia l'installazione a sospensione tramite gli occhielli in dotazione. Nel caso di installazione a soffitto/parete, richiedere versione speciale completa di staffe di fissaggio (acc. 996).

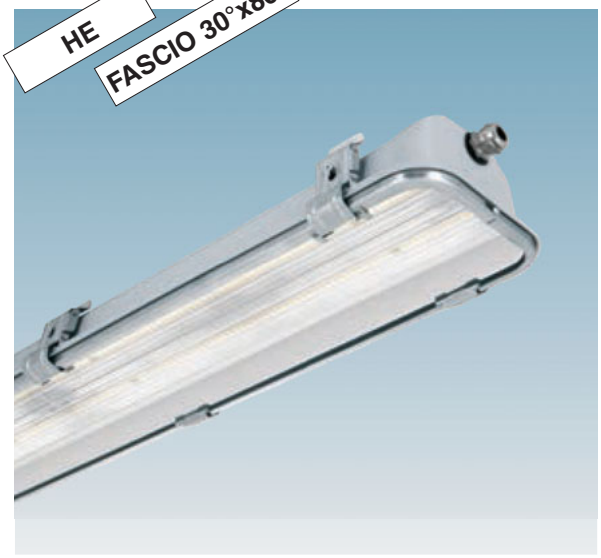
IP65IK08

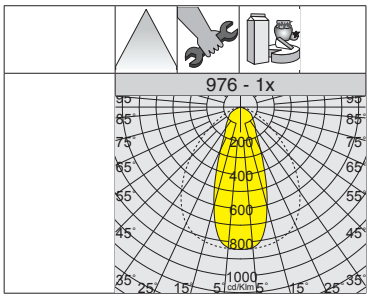


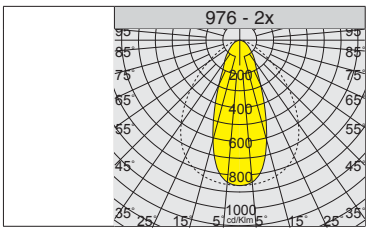
Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.

Ottiche: lenticolari in PMMA per il controllo del flusso luminoso, ad alto rendimento resistenti alle alte temperature e ai raggi UV.

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.



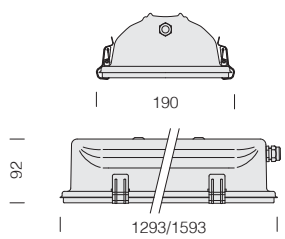




976 Forma HE - ellittico 30°x80° - con vetro trasparente

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162430-00	**310,00**	**46**	4000K - 5854lm - CRI≥80
				162432-00	**412,00**	**90**	4000K - 11400lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162431-00	**363,00**	**56**	4000K - 7318lm - CRI≥80
				162433-00	**494,00**	**110**	4000K - 14251lm - CRI≥80
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).							

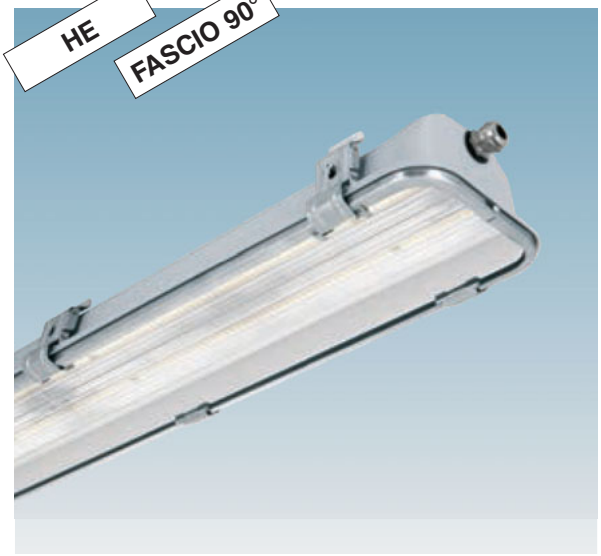
IP65IK08

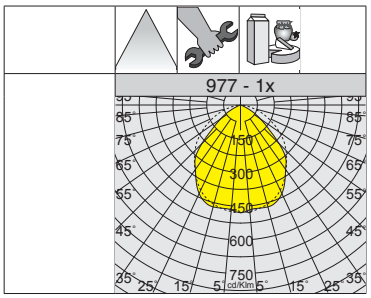


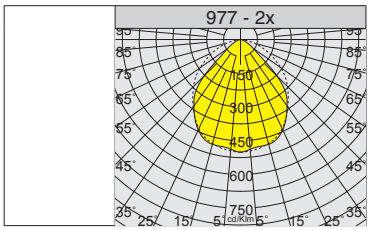
Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.

Ottiche: lenticolari in PMMA per il controllo del flusso luminoso, ad alto rendimento resistenti alle alte temperature e ai raggi UV.

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.



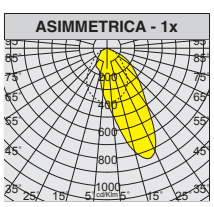


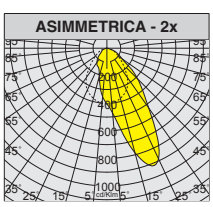


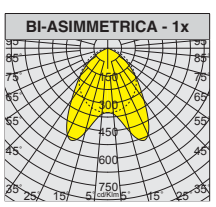
977 Forma HE - diffondente 90° - con vetro trasparente

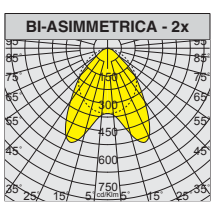
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162470-00	**310,00**	**46**	4000K - 5984lm - CRI≥80
				162472-00	**412,00**	**90**	4000K - 11507lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162471-00	**363,00**	**56**	4000K - 7481lm - CRI≥80
				162473-00	**494,00**	**110**	4000K - 14384lm - CRI≥80
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).							

A richiesta disponibile **Forma HE** con altre distribuzioni fotometriche:





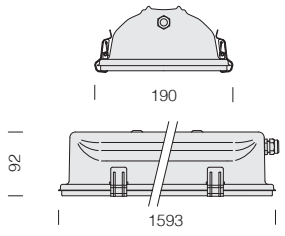




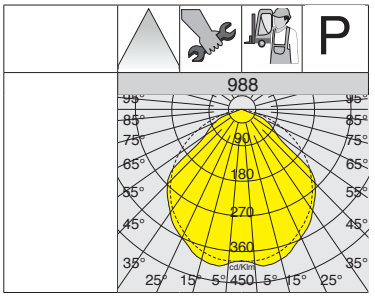




IP65IK08









Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.

Versione HT ideale per ambienti che raggiungono temperature fino a max **+55 °C**.

Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.

988 Forma HT - high temperature - con vetro trasparente

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	9.00	1593	162485-00	**347,00**	**55**	4000K - 7274lm - CRI≥80
				162486-00	**357,00**	**64**	4000K - 8337lm - CRI≥80
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).							



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso con testate in pressofusione d'alluminio; predisposto per il passaggio cavi.

Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

Diffusore: vetro temperato sp.4mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Equipaggiamento: completo di staffa per installazione sospensione con golfare, viterie esterne in acc. Inox, connettore presa-spina per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio**.

LED: fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso	
Radon HP	L90B10 - 100.000h
Radon HE	L90B10 - 50.000h
Radon 2167	L80B20 - 80.000h

Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C.

ALTRE CARATTERISTICHE

Radon è realizzato in alluminio a tenuta stagna con alto grado di protezione IP66 e alta resistenza agli urti IK08; l'apparecchio stato inoltre concepito appositamente per installazioni ad una temperatura ambiente compresa tra -30 e +40 °C. Il diffusore in vetro sp.4mm resistente agli shock termici e agli urti è direttamente fissato sul corpo con fissaggi meccanici completi di viti di sicurezza



Radon LED viene proposto anche nella versione adatta all'orticultura, una delle nuove frontiere della tecnologia LED.

ALTRE INFORMAZIONI

Disponibile con ottiche diffondenti ed ellittiche **UGR<22/25** in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento, per ottenere sempre il miglior comfort visivo.

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

Con cablaggio passante **per fila continua: sottocodice -0072**.

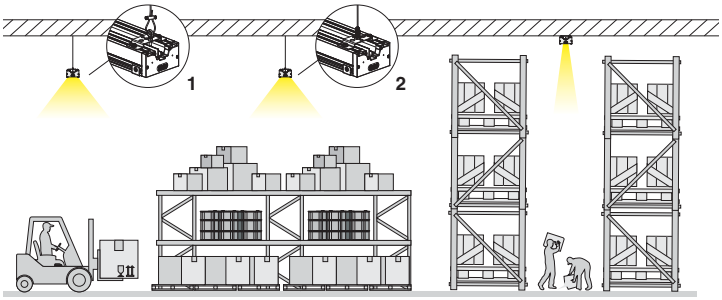
Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

Versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica nel capitolo *Legende-Norme-Info*).

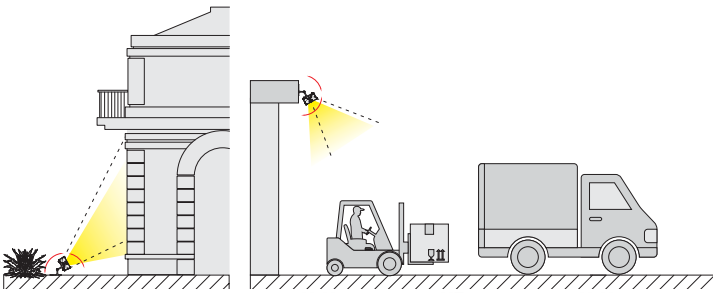
Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE E ACCESSORI

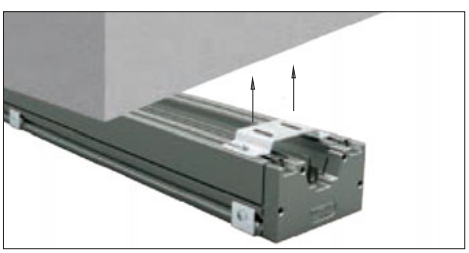
Esempio di installazione sospensione con staffa per golfare di serie (**1**), con sospensione semplice acc. 2518 (**2**) o a plafone con staffa acc. 592.

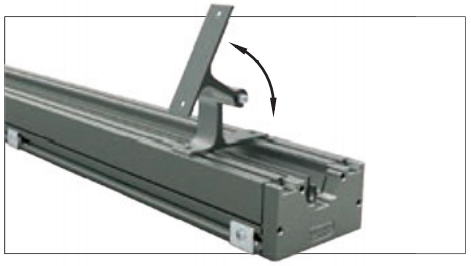


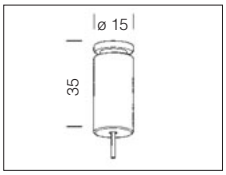
Esempio di installazione con staffa orientabile acc 591.







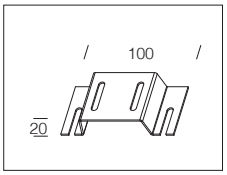




acc. 2518
sospensione semplice

994019-00	€ 20,00

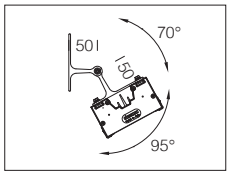
Sospensione completa di cavetto in acciaio l=1.75m con regolazione millimetrica. Carico max: 20 Kg.



acc. 592
staffa a plafone

998192-00	€ 8,40

In acciaio; da utilizzare per installazione direttamente a plafone. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



acc. 591
staffa orientabile

graf.	998190-00	€ 45,00
grey	998191-00	

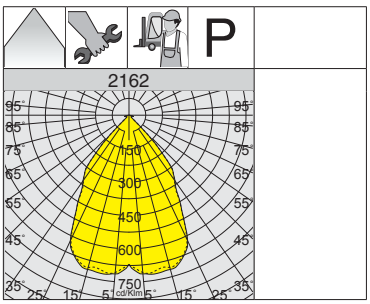
Permette la sospensione e la rotazione. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.

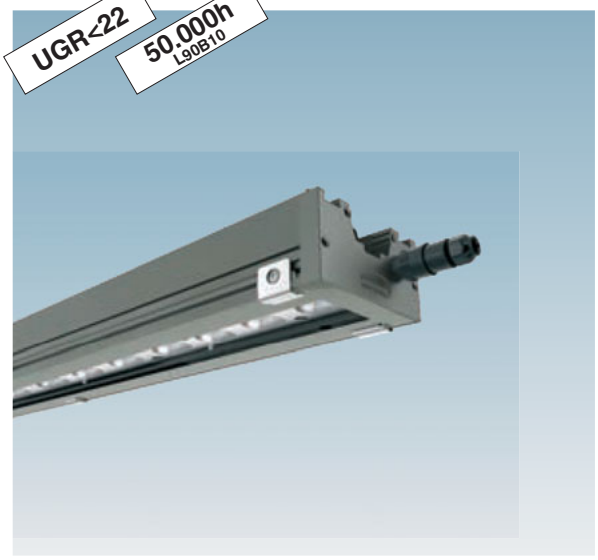
L90 B10 50.000h

U.V.

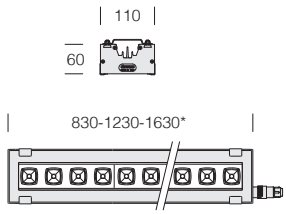
+40 °C -30

LOW FLICKER





IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**

A richiesta versioni:

- con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

2162 Radon HE - diffondente - UGR<22

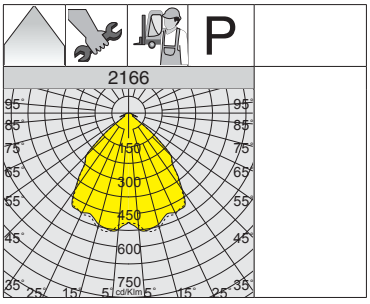
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413410-00	**357,00**	413410-07	**457,00**	**53**	4000K - 6431lm - CRI 80
	grey			413411-00		413411-07			
LED	grafite	4.90	1230	413412-00	**452,00**	413412-07	**549,00**	**80**	4000K - 9647lm - CRI 80
	grey			413413-00		413413-07			

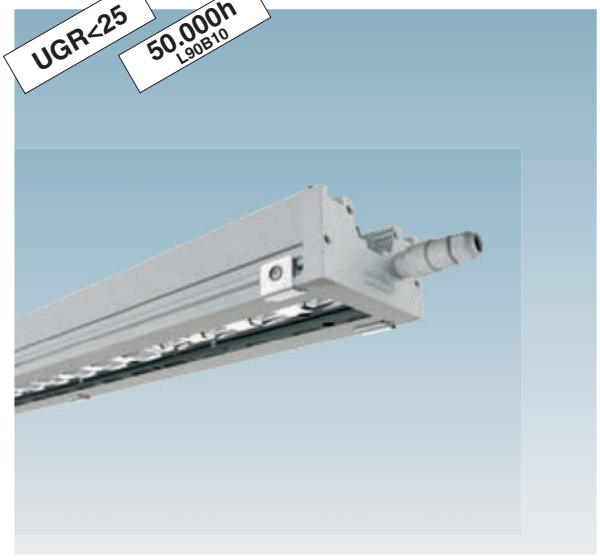
L90 B10 50.000h

U.V.

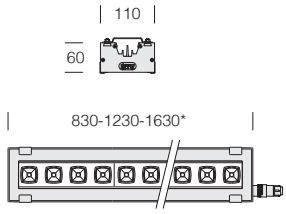
+40 °C -30

LOW FLICKER





IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**

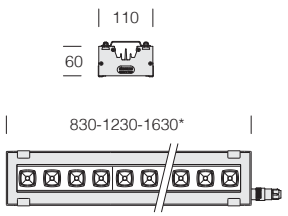
A richiesta versioni:

- con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

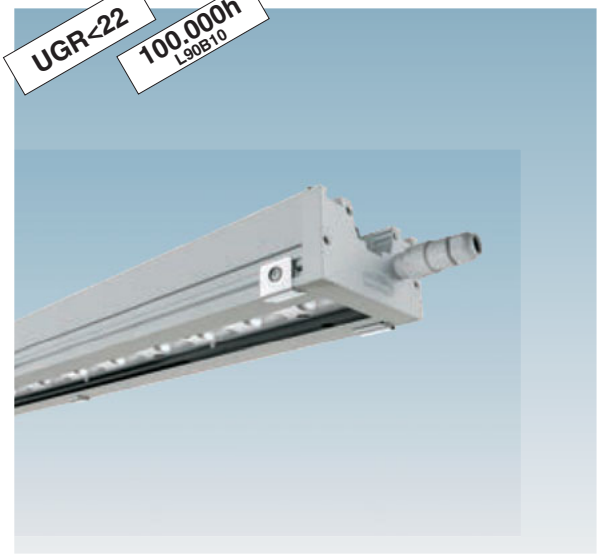
2166 Radon HE - diffondente - UGR<25

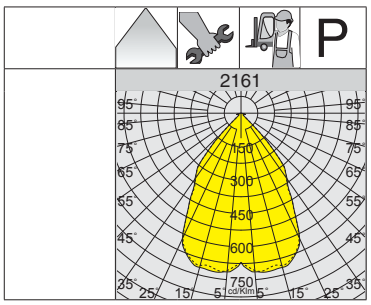
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413450-00	**357,00**	413450-07	**457,00**	**53**	4000K - 6308lm - CRI 80
	grey			413451-00		413451-07			
LED	grafite	4.90	1230	413452-00	**452,00**	413452-07	**549,00**	**80**	4000K - 9462lm - CRI 80
	grey			413453-00		413453-07			

IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**





L90 B10 100.000h

U.V.

+40 C° -30

LOW FLICKER

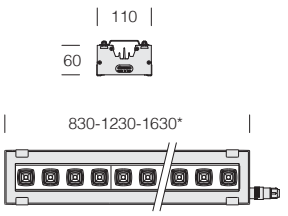
A richiesta versioni:

- con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

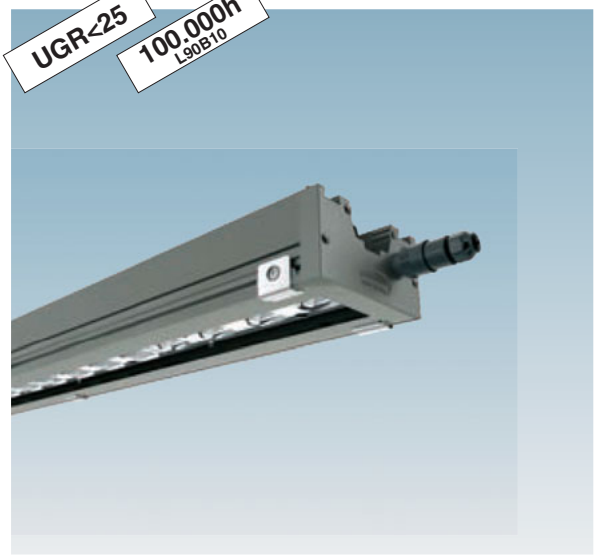
2161 Radon HP - diffondente - UGR<22

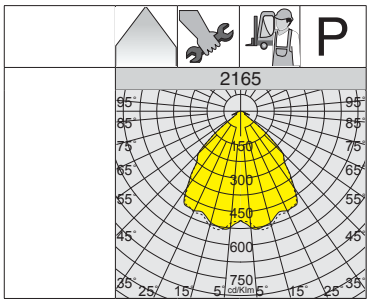
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413400-00	**452,00**	413400-07	**549,00**	**98**	4000K - 11816lm - CRI 80
	grey			413401-00		413401-07			
LED	grafite	4.90	1230	413402-00	**578,00**	413402-07	**657,00**	**147**	4000K - 17724lm - CRI 80
	grey			413403-00		413403-07			

IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**





L90 B10 100.000h

U.V.

+40 C° -30

LOW FLICKER

A richiesta versioni:

- con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

2165 Radon HP - diffondente - UGR<25

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413440-00	**452,00**	413440-07	**549,00**	**98**	4000K - 11474lm - CRI 80
	grey			413441-00		413441-07			
LED	grafite	4.90	1230	413442-00	**578,00**	413442-07	**657,00**	**147**	4000K - 17211lm - CRI 80
	grey			413443-00		413443-07			





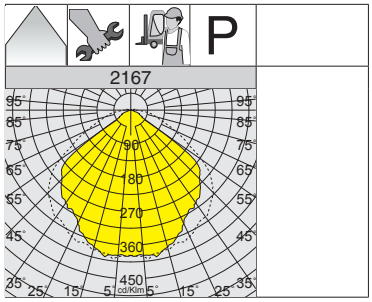


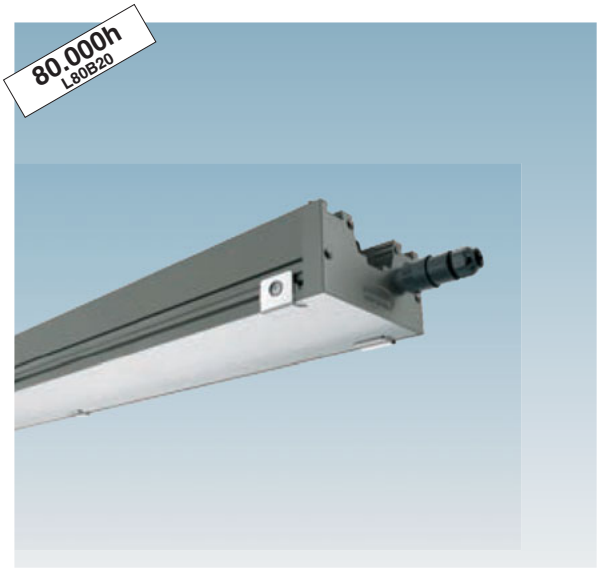


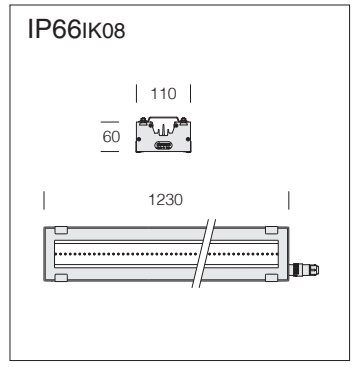












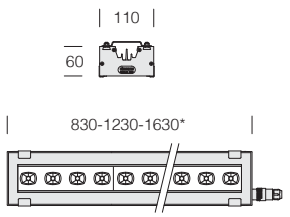
Diffusore: in vetro temperato acidato resistente agli urti.

A richiesta versioni:

- con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
- con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

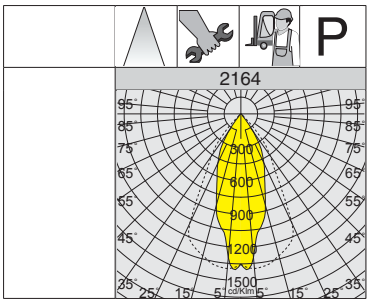
2167 Radon - diffondente							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.90	1230	413462-00	**368,00**	**50**	4000K - 5180lm - CRI 80
	grey			413463-00			

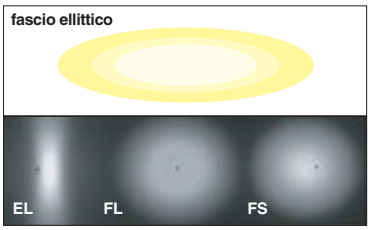
IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**







L90 B10 50.000h

U.V.

+40 C° -30

LOW FLICKER

A richiesta versioni:

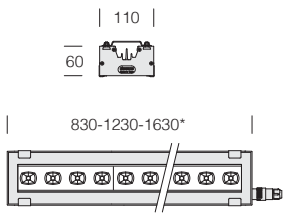
• con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.

• con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

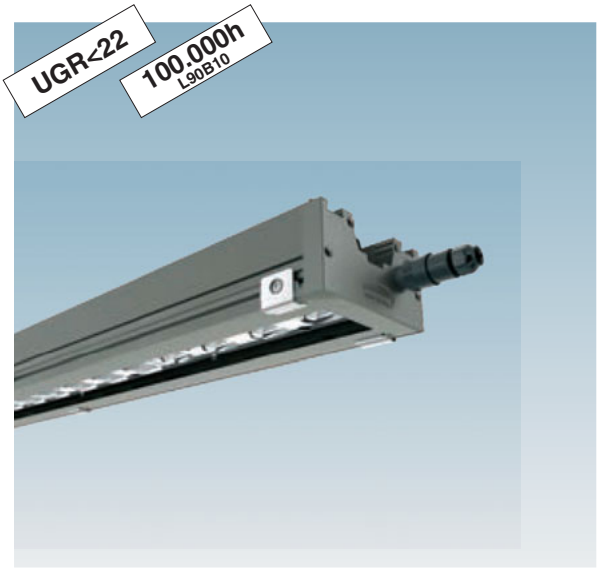
2164 Radon HE - ellittico - UGR<22

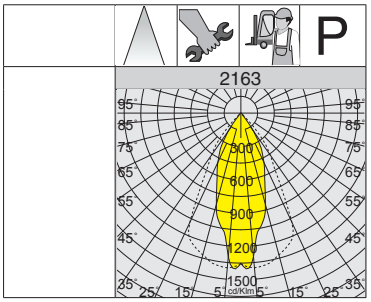
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413430-00	**357,00**	413430-07	**457,00**	**53**	4000K - 6216lm - CRI 80
	grey			413431-00		413431-07			
LED	grafite	4.90	1230	413432-00	**452,00**	413432-07	**549,00**	**80**	4000K - 9324lm - CRI 80
	grey			413433-00		413433-07			

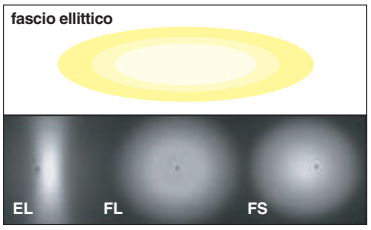
IP66IK08



* versione 1630mm **a richiesta**







L90 B10 100.000h

U.V.

+40 C° -30

LOW FLICKER

A richiesta versioni:

• con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.

• con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC** con **sottocodice -0050.**

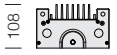
2163 Radon HP - ellittico - UGR<22

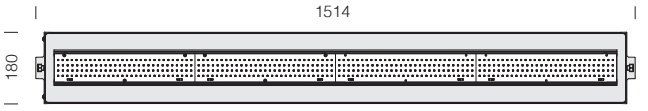
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	3.50	830	413420-00	**452,00**	413420-07	**549,00**	**98**	4000K - 11404lm - CRI 80
	grey			413421-00		413421-07			
LED	grafite	4.90	1230	413422-00	**578,00**	413422-07	**657,00**	**147**	4000K - 17106lm - CRI 80
	grey			413423-00		413423-07			



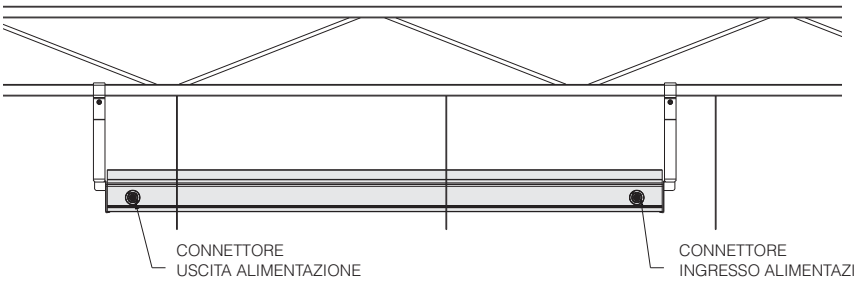
SU PROGETTO: ART. 2168 RADON HP IN VERSIONE SPECIALE AD ALTA POTENZA >650W

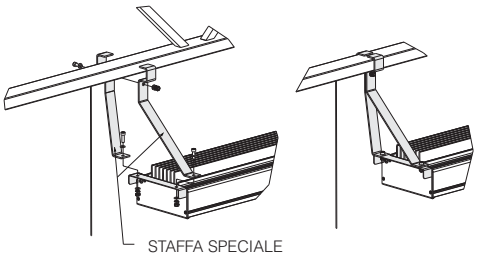




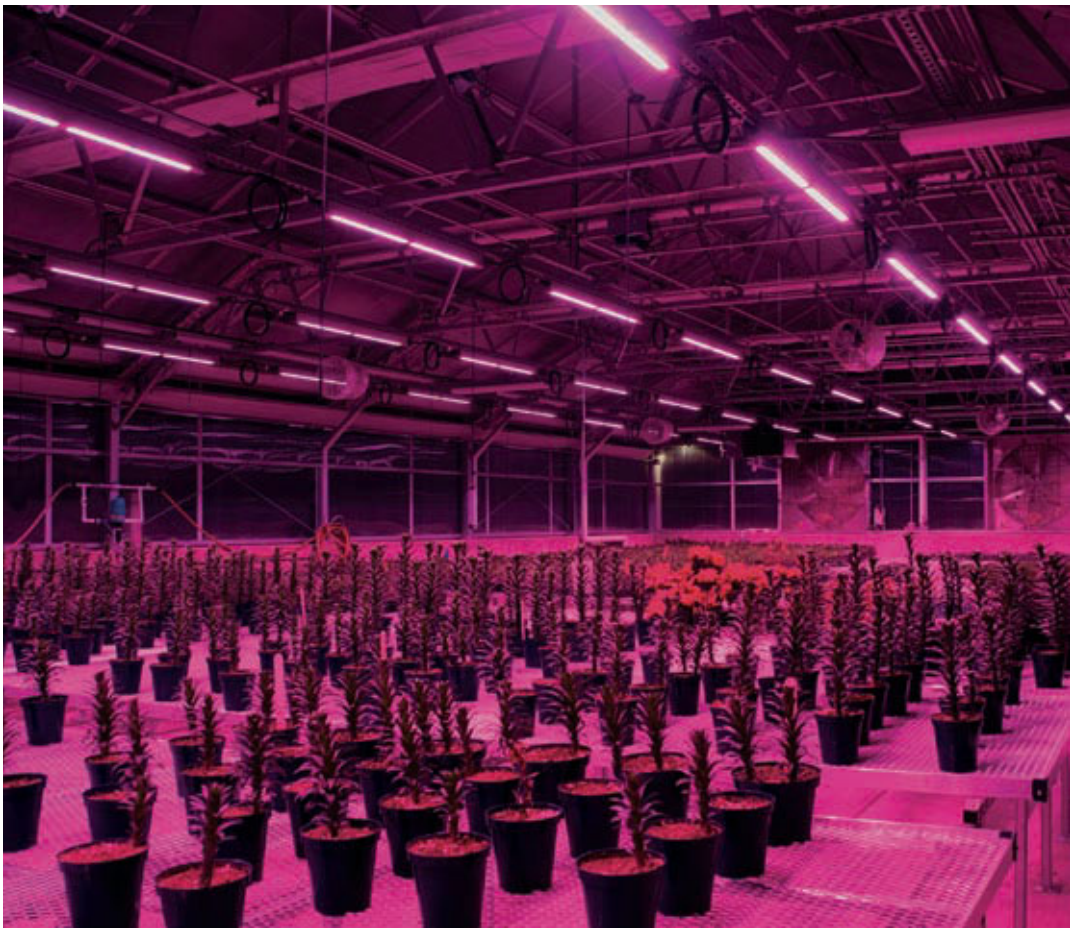




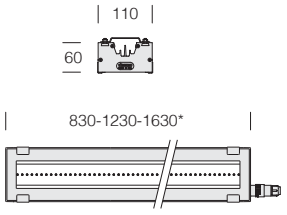




Il gruppo Disano si propone per il settore dell'orticoltura con un approccio consulenziale: in base alle esigenze di ogni cliente si svilupperà una soluzione tailor-made utilizzando un linguaggio tecnico specifico e il know-how relativo ai led e alle caratteristiche tecniche e layout di coltivazione.
All'interno della gamma Disano esistono prodotti robusti, in grado di dissipare calore efficacemente, resistere all'umidità e adattarsi ai diversi tipi di coltivazione (da applicazione in serre idroponiche fino ad usi domestici).



IP66IK08

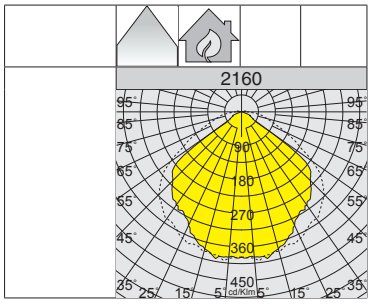


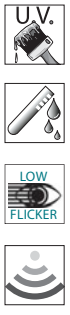
***** versione 1630mm **a richiesta**

Riflettore: in alluminio satinato.

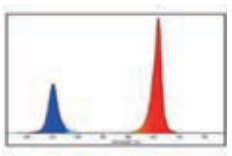
Spettro di emissione su misura: composizione ad hoc delle lunghezze d'onda in grado di pilotare la fotomorfogenesi della pianta (crescita, forma e fioritura).



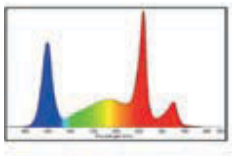




2160 Radon - HORTI - 2 canali (Deep blue - Hyper Red)				
				LED
LED	colore	L	W	Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy
LED	grafite	830	**120**	370 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J]
	grey			
LED	grafite	1230	**181**	554 [µmol/s] - 3.10 [µmol/J]
	grey			



2160 Radon - HORTI - 4 canali (Deep Blue – White CRI70 4000K - Hyper Red - Far Red)				
				LED
LED	colore	L	W	Photosynthetic photon flux (400-700nm) - Photosynthetic photon efficacy
LED	grafite	830	**130**	358 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J]
	grey			
LED	grafite	1230	**196**	537 [µmol/s] - 2.75 [µmol/J]
	grey			



DIRETTIVA 94/9/CE (ATEX= ATMOSPHERE EXPLOSIVE) DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO (23 - 03 - 1994): Impatto sugli apparecchi per illuminazione

APPLICAZIONI: apparecchi applicabili in ambienti interni o esterni, in zone industriali, pensiline, luoghi con pericolo di incendio ed in qualsiasi ulteriore locale compatibilmente con le esalazioni e gli agenti atmosferici o chimici che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche: verificare la compatibilità agli agenti corrosivi.

APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA:

• La direttiva 94/9/CE (ATEX) si applica obbligatoriamente e totalmente dal 30 Giugno 2003. Già dal gennaio 1998 la norma CEI 64-2 veniva sostituita per la classificazione dei luoghi pericolosi e per la costruzione di apparecchiature elettriche destinate ad atmosfere potenzialmente esplosive dovute alla presenza di GAS (ambienti C1 e C3).

• La direttiva si applica ai prodotti elettrici e non elettrici utilizzati in atmosfera esplosiva. Sono esclusi da questa direttiva:
- le apparecchiature mediche destinate ad impieghi in ambiente medico;
- gli apparecchi e sistemi di protezione, quando il pericolo di esplosione è dovuto esclusivamente alla presenza di materie esplosive;
- apparecchi destinati ad impieghi in ambiente domestico e non commerciale dove l'atmosfera può essere provocata soltanto raramente ed unicamente in conseguenza ad una fuga di gas;
- dispositivi di protezione individuale, oggetto della direttiva 89/689/CEE;
- navi marittime e unità mobili offshore;
- mezzi di trasporto (veicoli e loro rimorchi); non sono però esclusi i veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva;
- armi, munizioni e materiale bellico.

• Da Luglio 2003 hanno perso di rilevanza gli apparecchi idonei per impianti AD/FT. Pertanto questa identificazione sparirà dalle nuove norme di classificazione e costruzione per ambienti con pericolo di esplosione.

• La nuova classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione identifica con ZONA 0, ZONA1, ZONA 2 gli ambienti pericolosi per la presenza di gas (vapori o nebbie) e ZONA 20, ZONA 21, ZONA 22 gli ambienti pericolosi per la presenza di sostanze esplosive e di polvere combustibile.

ZONA 0 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva che consiste in una miscela con aria di sostanze infiammabili sottoforma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente o per lunghi periodi o frequentemente.

ZONA 1 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva che consiste in una miscela con aria di sostanze infiammabili sottoforma di gas, vapore o nebbia è probabile si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale.

ZONA 2 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva che consiste in una miscela con aria di sostanze infiammabili sottoforma di gas, vapore o nebbia non è probabile che si presenti nel funzionamento normale ma, se ciò avviene, è possibile persista solo per brevi periodi.

ZONA 20 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sottoforma di una nube di polvere combustibile in aria è presente continuamente, o per lunghi periodi o frequentemente.

ZONA 21 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sottoforma di una nube di polvere combustibile in aria è probabile si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale.

ZONA 22 = Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sottoforma di una nube di polvere combustibile in aria non è probabile che si presenti nel funzionamento normale, ma se ciò avviene, è possibile persista solo per brevi periodi.

• Per le ZONE 0,1, 20 e 21 è richiesta obbligatoriamente, per quanto riguarda le apparecchiature elettriche, la certificazione del prototipo e la sorveglianza sulla produzione da parte di un Ente notificato, mentre per le ZONE 2 e 22 è richiesto il controllo di fabbricazione interno e la creazione di un file tecnico comprovante la conformità dell'apparecchio (allegato II della 94/9/Ce) da garantire su tutta la produzione (allegato VIII della 94/9/Ce).

• Le zone 2 e 22 rappresentano le aree più estese tra le zone di pericolo.

• La collocazione dei prodotti "ex AD/FT" potrà avvenire, se rispettano i requisiti minimi di sicurezza, solo nelle zone di pericolo 2 e 22. Le costruzioni elettriche per uso in zona 2 devono essere progettate con il modo di protezione "n" secondo la IEC 60079-15 mentre le costruzioni elettriche destinate alle zona 22 devono essere progettate secondo la norme EN 60079-31



Livello di protezione delle apparecchiature (EPL)

ZONA	EPL
0	“Ga”
1	“Ga” o “Gb”
2	“Ga”, “Gb” o “Gc”
20	“Da”
21	“Da” o “Db”
22	“Da”, “Db” o “Dc”

Luoghi pericolosi secondo il Dlgs 233/03

Attività	Luoghi
industria chimica e petrolchimica	centrali termiche a gas con P>35Kw
industria farmaceutica	carrozzerie
lavorazione metalli	distributore di carburante
industria alimentare (stoccaggio e lavorazione di cereali, farine e zucchero)	forni cottura pane
lavorazione del legno	luoghi con processi di verniciatura
industria tessile filatura	distillerie, produzione di alcolici

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI GAS ESPLOSIVI:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l’ uso in un’ atmosfera con presenza di gas esplosivi.
nA =	Dispositivo costruito per ridurre al minimo il rischio di archi o scintille in grado di originare un pericolo di accensione durante il funzionamento normale
II =	Apparecchiature elettriche per luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con la presenza di grisou.
Gc =	Livello di protezione aumentato
T4 =	Temperatura massima superficiale interna o esterna; classificazione secondo la norma cei en 60079-0 tabella 2
IP66 =	Custodia totalmente protetta contro la polvere e i getti d’acqua

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI POLVERI ESPLOSIVE:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l’ uso in un’ atmosfera con presenza di polveri.
IIIC	Apparecchiature elettriche intese per l’uso in luoghi con atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou.
Dc	Livello di protezione aumentato
tc	Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l’apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia
22 =	Zona pericolosa ammessa
IP6X =	Custodia totalmente protetta contro la polvere
T 135°C =	Massima temperatura rilevata in condizioni di assenza di polvere

SCELTA DELLE COSTRUZIONI ELETTRICHE IN RELAZIONE ALLE ZONE PERICOLOSE

ZONA PERICOLOSA	CLASSIFICAZIONE	EPL	PROTEZIONI AMMESSE
PRESENZA DI GAS	**0**	**Ga**	“ia” Sicurezza intrinseca “ma” Incapsulamento Due modi EPL “Gb”
	1	**Gb**	“d” a prova di esplosione “e” Sicurezza aumentata “ib” Sicurezza intrinseca “m” “mb” Incapsulamento “o” immersione in olio “p, px,py” Pressurizzazione “q” Riempimento Concetto di bus di campo sicurezza (FISCO) Protezione con radiazione ottica
	2	**Gc**	“ic” Sicurezza intrinseca “mc” Incapsulamento “n, nA” Non scintillante “nR” Respirazione limitata “nL” Limitazione di energia “nC” Apparecchio scintillante “pz” Pressurizzazione Concetto di bus in campo non innescante Protezione con radiazione ottica
PRESENZA DI POLVERI	**20**	**Da**	“Da” “id” Sicurezza intrinseca “md” Incapsulamento “tD” Protezione con cus
	21	**Db**	“iD” Sicurezza intrinseca “mD” Incapsulamento “tD” Protezione con custodie “pD” Pressurizzazione
	22	**Dc**	“iD” Sicurezza intrinseca “mD” Incapsulamento “tD” Protezione con custodie “pD” Pressurizzazione

RIFERIMENTI NORMATIVI

La direttiva 94/9/CE delega alle norme europee armonizzate il compito di stabilire i requisiti tecnici fondamentali per garantire la sicurezza in ambienti con pericolo di esplosione sostituendo le normative contrastanti, nazionali ed europee, appartenenti allo stesso settore.

IEC 60079-0	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. REGOLE GENERALI
IEC 60079-15	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. MODO DI PROTEZIONE “n”
IEC 60079-10-1	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
IEC 60079-14	Atmosfere esplosive Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
IEC 60079-10-2	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di polveri
IEC 60079-31	Atmosfere esplosive Apparecchi con modo di protezione mediante custodie “t” destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili
IEC 60079-28	Atmosfere esplosive Protezione delle apparecchiature e dei sistemi di trasmissione mediante radiazioni ottiche



927 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP65 Gc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	plafone – sospensione
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-28

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL 7035, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, di estrema flessibilità e resistenza. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

Riflettore: in acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completa di pressacavo.

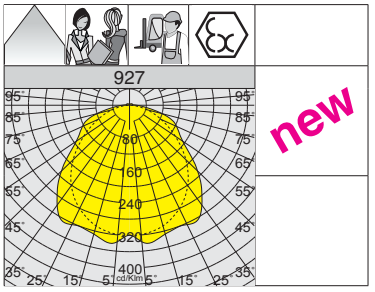
LED: fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

L80 B20 80.000h

+40 C° -20

NO

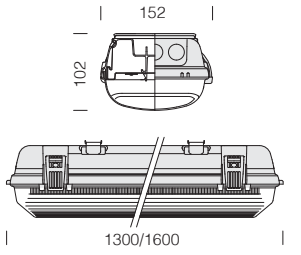
LOW FLICKER



new



IP66IK08



927 Echo ATEX							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164797-00	**200,00**	**45**	4000K - **6000lm** - CRI≥80
		3.30	1600	164798-00	**240,00**	**65**	4000K - **9264lm** - CRI≥80

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in acciaio stampato, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. Completo di telaio.

Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.

Verniciatura: a polvere poliestere.

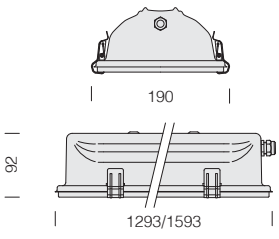
Dotazione: guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in ottone nichelato M20. Sistema di chiusura in acciaio.

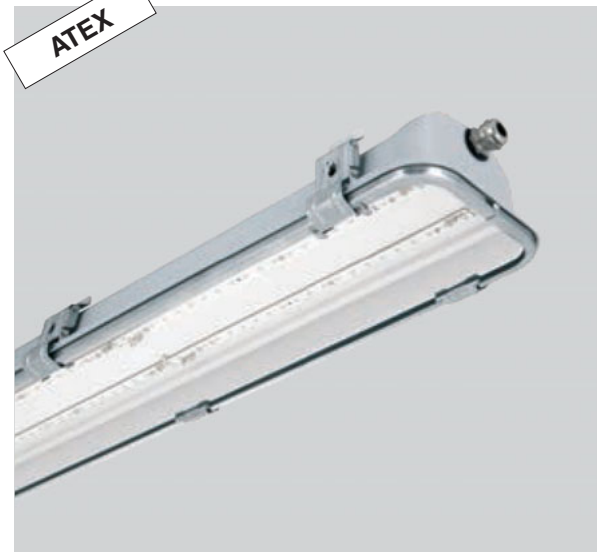
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente

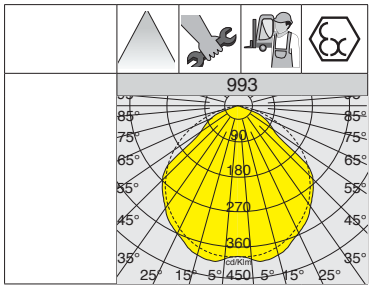


993 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP65 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP65
Installazione	plafone – sospensione
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28

IP65IK08







L80 B20 50.000h

U.V.

+40 C° -20

LOW FLICKER

993 Forma ATEX - con vetro trasparente							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162495-00	378,00	45	4000K - 6000lm - CRI≥80
		9.00	1593	162496-00	441,00	65	4000K - 9264lm - CRI≥80
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).							



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti.

Ottiche: in policarbonato V0 metalizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Completo di connettore stagno per una rapida installazione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95.
Mantenimento flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Mantenimento flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

1789 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	sospensione
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28
Certificazioni	CE, AR19ATEX036 (TYPE EXAMINATION CERTIFICATE)

L90 B10 80.000h

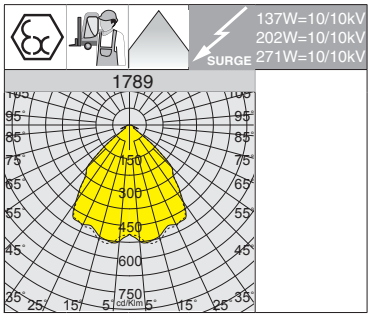
L90 B10 100.000h

RGO Ethr

+40 C° -20

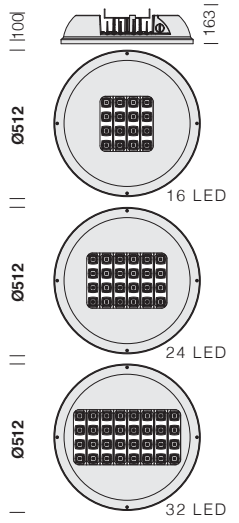
U.V.

LOW FLICKER





IP66IK08



1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grey	11.50	512	330296-00	**625,00**	**137**	4000K - 14856lm - CRI 80
	grafite			330297-00			
LED	grey	11.90	512	330290-00	**788,00**	**202**	4000K - 22298lm - CRI 80
	grafite			330293-00			
LED *	grey	12.20	512	330291-00	**1.035,00**	**271**	4000K - 29730lm - CRI 80
	grafite			330294-00			

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

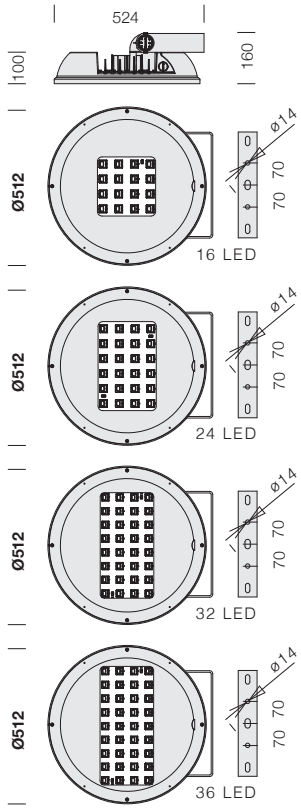
Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento. Di serie dotato di valvola di ricircolo aria e connettore stagno IP68 per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

LED: fattore di potenza: ≥0,95.
Mantenimento flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Mantenimento flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

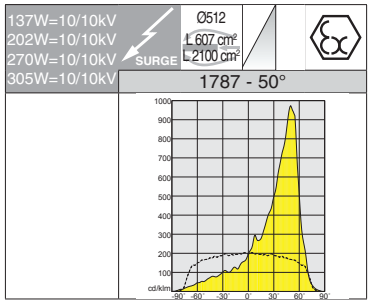


1787 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	parete – plafone – terra
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28
Certificazioni	CE, AR19ATEX036 (TYPE EXAMINATION CERTIFICATE)

IP66IK08







L90 B10 80.000h

L90 B10 100.000h

RG0 Ethr

+40 C° -20

90°

0° 180°

LOW FLICKER

1787 Astro ATEX - asimmetrico 50°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	14.00	512	330189-00	**672,00**	**137**	4000K - 12976lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330188-00			
LED	grey	14.00	512	330184-00	**809,00**	**202**	4000K - 19465lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330183-00			
LED *	grey	14.00	512	330185-00	**1.082,00**	**270**	4000K - 25954lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330186-00			
LED *	grey	14.00	512	330181-00	**1.208,00**	**305**	4000K - 29198lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330182-00			

* Versione da **32-36 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).


45000

TECHNO SYSTEM HE



TECHNO SYSTEM



CANALE ELETTRIFICATO



COMPOSIZIONI



Techno System intro p. 110
Techno System HE p. 112
Techno System CRI 90 p. 116
Techno System FOOD p. 120
Canale elettrificato + acc. p. 122
Composizioni p. 124

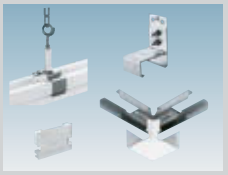
RAPID SYSTEM 1X



RAPID SYSTEM 2X



ACCESSORI CANALE



SUPER



Rapid System p. 126
Accessori canale elettrificato
e canale civile p. 128
Super p. 130

SOSPENSIONI

SATURNO Ø320



SATURNO Ø320



SATURNO Ø370



SATURNO Ø370



Saturno p. 132

ASTRO HE



UGR<22/25

ASTRO HP



UGR<22/25

ASTRO - SENSOR



ASTRO HT - UGR<22/25



Astro p. 144

DISCO - UGR<22



FORUM UGR<22/25



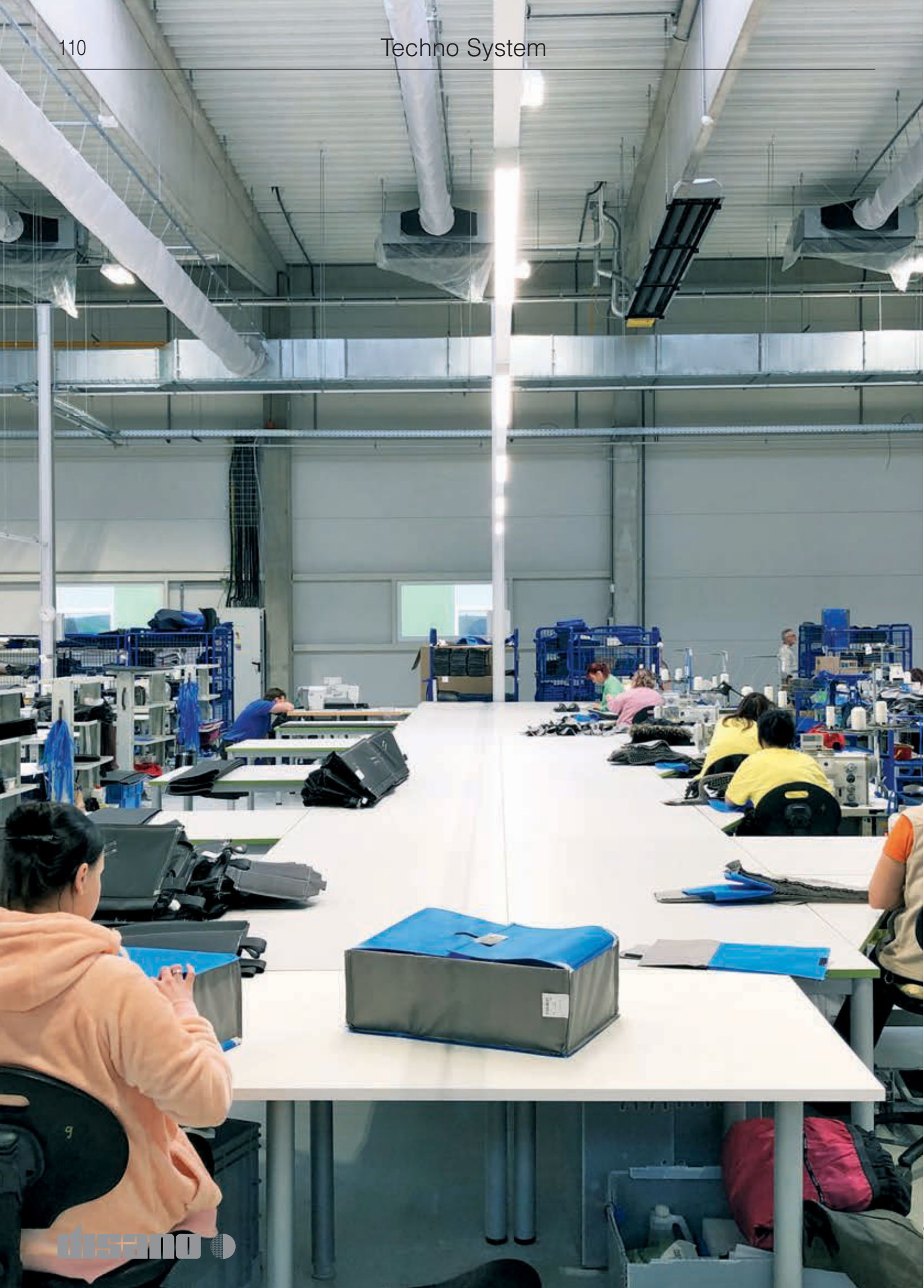
ARGON



GHOST



Disco p. 158
Forum p. 160
Argon p. 162
Ghost p. 163



CARATTERISTICHE GENERALI

Techno System dispone di un'ampia gamma di ottiche con diverse dotazione di LED. In questo è modo possibile inserire, in ogni progetto illuminotecnico, l'apparecchio più idoneo ad ottenere l'illuminamento prescritto, con un impiego razionale della luce; lungo **di serie** 1421 mm, **a richiesta** 575/857/1139/1703/2267/3395mm. Equipaggiato con LED CRI 80 HE e **CRI 90** di ultima generazione ad alta efficienza. Predisposto per l'installazione, tramite l'apposito cassonetto, di spot Fosnova della serie **Fashion e Vision 2.0,** in emergenza della serie **Safety Flag** o **sensore** di presenza e luminosità.

Corpo apparecchio: in acciaio laminato zincato, preverniciato a forno con resina poliestere, stabilizzata ai raggi UV, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in ABS.

Ottiche: disponibili in due versioni:
- con **ottiche** lenticolari in **PMMA** ad alto rendimento resistenti alle alte temperature e ai raggi UV con diverse distribuzioni fotometriche: simmetrica 90°, asimmetrica 25°, bi-asimmetrica 25°, ellittica 30°x80°, diffondente 60° e UGR<22
- con **diffusore semisferico** in metacrilato rasparente rigato per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione apparecchio: completo di sezionatore a **3 poli** con selezione di fase (**5 poli** per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**). Da abbinare al canale **5/7/11** conduttori rispettivamente con la selezione delle fasi. Sistema di bloccaggio esterno per l'aggancio al canale.

Caratteristiche LED:
fattore di potenza: ≥0,95.
Mantenimento del flusso luminoso:
(L90B10): 30000h.
(L85B10): 50000h.
(L75B10): 80000h.
Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
Temperatura ambiente:
-10°C a + 40°C.

ALTRE CARATTERISTICHE



L'apparecchio e il canale si collegano direttamente con un aggancio a scatto, in maniera semplice e soprattutto sicura perché il fissaggio è garantito dal blocco meccanico di sicurezza. Il suo design semplice e moderno si integra perfettamente in ogni contesto.



Blocco meccanico di sicurezza per il montaggio diretto del corpo illuminante al canale.



Sezionatore "spina" montato direttamente sul corpo dell'apparecchio.

DIMM DIG

Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

EM

Cablaggio in emergenza: sottocodice -07

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI

Qualità: nella sua nuova versione, Techno System si impone come prodotto leader del settore. Non solo materiali accuratamente selezionati, ma anche una componentistica elettronica altamente performante.

Flessibile: comprende versioni con ottiche di precisione che lo rendono il prodotto più completo per rispondere alle diverse esigenze di illuminazione nel caso di nuovi impianti, o nel caso di relamping in impianti esistenti.

Economico: utlilizza tecnologia a LED di ultima generazione, con un'efficienza luminosa molto alta che consente di ridurre in maniera decisamente notevole i costi di gestione, permettendo un rapido ammortamento dei costi.

Versatile: è il prodotto più completo per rispondere alle diverse esigenze di illuminazione in impianti industriali e spazi commerciali; grazie ai giunti di collegamento, è possibile creare file continue che risultano facilmente adattabili in ogni contesto architettonico.

Veloce e facile: bastano pochissimi secondi per installare Techno System; grazie al sistema di bloccaggio esterno, il corpo illuminante si aggancia con facilità direttamente al canale art. 6001.

Manutenzione ridotta: i LED a lunga durata, le ottiche chiuse ed il design lineare sono tutti stati appositamente studiati per ridurre al minimo gli eventuali interventi di manutenzione e di pulizia, in modo da abbassare notevolmente i costi di gestione, garantendo in ogni caso un'illuminazione efficiente.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

EM EC

Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

3000K 6500K FOOD

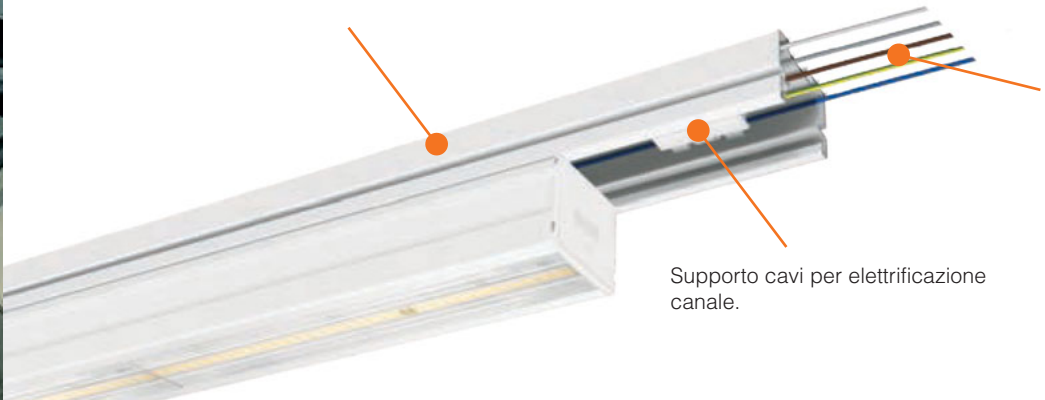
Versioni da **3000K** o **6500K** e versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).

PLAFONIERE TECHNO SYSTEM CON SOTTOCODICE -42



Versioni complete di tegolino (da ordinarsi con sottocodice **-42**) per l'installazione direttamente a plafone.

Canale elettrificato art. 6001: predisposto per il montaggio rapido degli apparecchi della serie **Techno System**, il canale può essere installato, tramite l'apposito accessorio, a sospensione con cavetto o catenella; grazie ai giunti, è possibile realizzare facilmente file continue che rispondono a qualsiasi esigenza illuminotecnica e strutturale. L'apparecchio ed il canale si collegano facilmente mediante il sistema di bloccaggio esterno che garantisce un fissaggio pratico, sicuro e veloce, il tutto senza l'uso di attrezzi.



Il canale è predisposto di serie di elettrificazione a **5 poli**, **7 poli** (per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**) e **11 poli**.

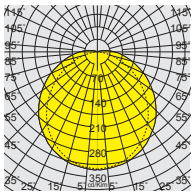
Supporto cavi per elettrificazione canale.



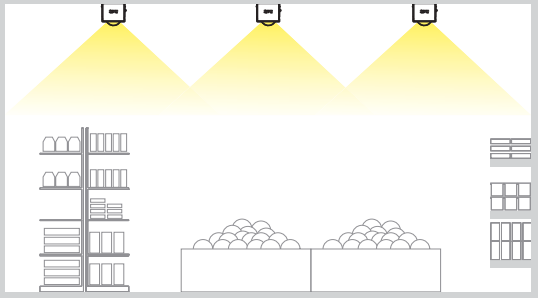
HE



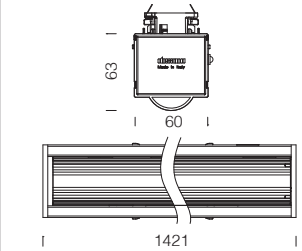
Versioni a fascio largo
la distribuzione fotometrica a fascio largo è ideale per illuminare scaffalature e corsie, oppure per illuminare i reparti dei prodotti freschi o in generale quelle aree che necessitano di un'illuminazione costante e omogenea.



diffondente (con diffusore semisferico)



IP40 IK07

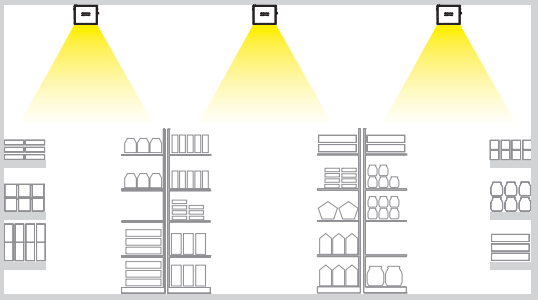


6616 Techno System HE						
			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133054-00	**153,00**	**29**	4000K - 4272lm - CRI 80
			133055-00	**175,00**	**58**	4000K - 8546lm - CRI 80
Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).						

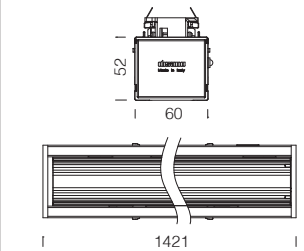
HE

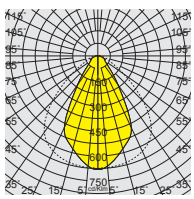


Ottica diffondente 60°



IP40 IK07

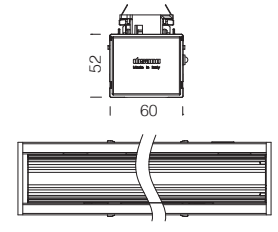




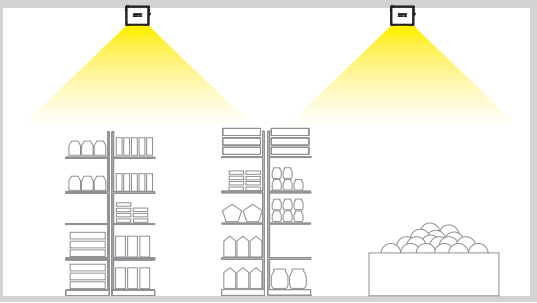
6615 Techno System HE						
			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133044-00	**174,00**	**29**	4000K - 4424lm - CRI 80
			133045-00	**192,00**	**58**	4000K - 8849lm - CRI 80
Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).						



IP40IK07



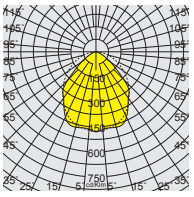
Ottica simmetrica 90°



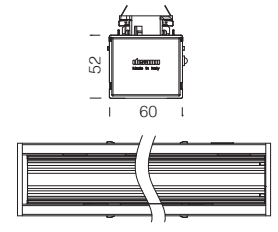
HE



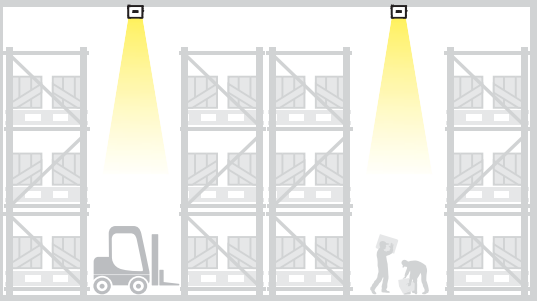
6611 Techno System HE						
			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133005-00	**174,00**	**29**	4000K - 4419lm - CRI 80
			133006-00	**192,00**	**58**	4000K - 8838lm - CRI 80
Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).						



IP40IK07



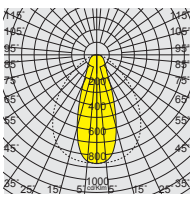
Ottica ellittica 30°x80°



HE



6614 Techno System HE						
			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133034-00	**174,00**	**29**	4000K - 4396lm - CRI 80
			133035-00	**192,00**	**58**	4000K - 8793lm - CRI 80
Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).						



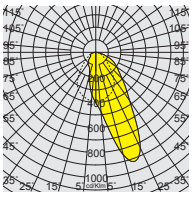
Ottica ellittica 30°x80°
ideale per l'illuminazione in attività commerciali con scaffalature alte, in cui la luce deve diffondersi in maniera uniforme ed efficiente.



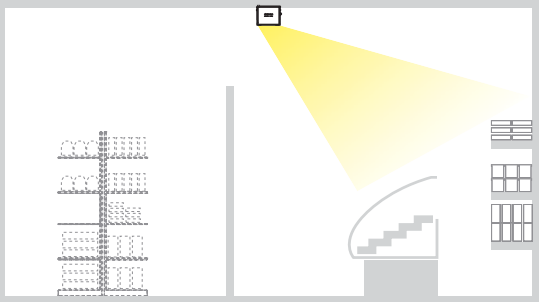
HE



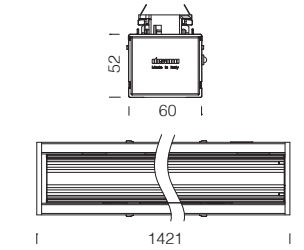
Ottica asimmetrica 25°
la distribuzione fotometrica è studiata per gli ambienti commerciali con zone di vendita con scaffalature disposte lateralmente.



Ottica asimmetrica 25°



IP40IK07



6612 Techno System HE

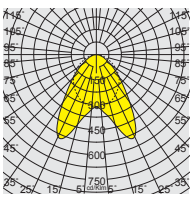
			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133014-00	**174,00**	**29**	4000K - 4095lm - CRI 80
			133015-00	**192,00**	**58**	4000K - 8191lm - CRI 80

Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).

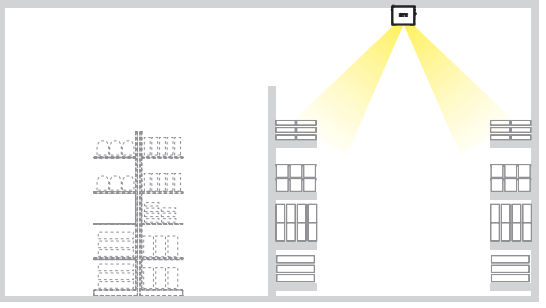
HE



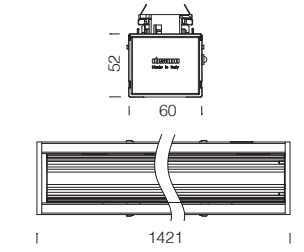
Ottica bi-asimmetrica 25°
adatta per gli spazi commerciali in cui la distribuzione luminosa pone l'accento sui ripiani e nelle zone in cui la merce è esposta, mentre l'illuminazione delle corsie rimane in secondo piano.



Ottica bi-asimmetrica 25°



IP40IK07



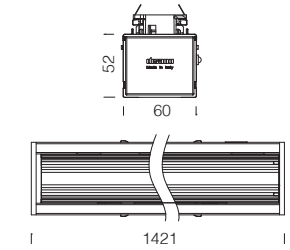
6613 Techno System HE

			CLD			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1.80	1421	133024-00	**174,00**	**29**	4000K - 4543lm - CRI 80
			133025-00	**192,00**	**58**	4000K - 9086lm - CRI 80

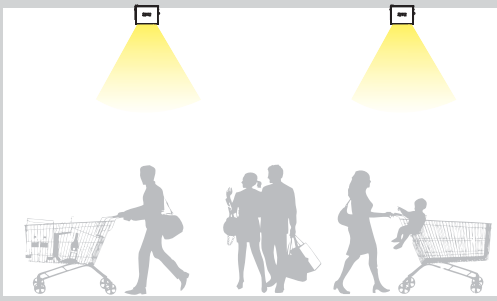
Disponibili versione in **EM** (sottocodice **-07**) e **DIMM DALI** (sottocodice **-0041**).



IP40IK07

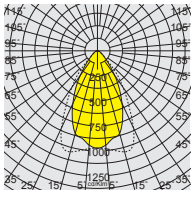


Ottica UGR





6606 Techno System HE - UGR									
		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1421	133062-60	**153,00**	133062-6007	**279,00**	133062-6041	**184,00**	**33**	4000K - 4591lm - CRI 80
LED *		133063-60	**168,00**	133063-6007	**307,00**	133063-6041	**a richiesta**	**65**	4000K - 9242lm - CRI 80



L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	≤ 25	Ambienti di transito
	> 28	Abbagliamento elevato

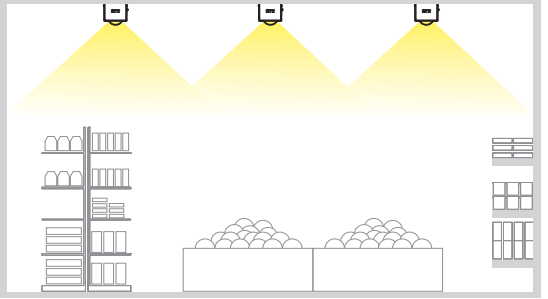
Di seguito, alcuni esempi di ambienti industriali dove è richiesto l'installazione di apparecchi con **UGR<22** in base alla norma **UNI-EN 12464-1:**
- Aree generali all'interno degli edifici - aree di stoccaggio
- Attività industriali e artigianato
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria meccanica, elettronica ed elettrotecnica
- Cartiere



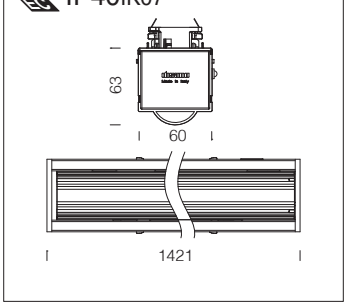
CRI 90 FOOD

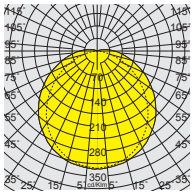


diffondente (con diffusore semisferico)



IP40 IK07





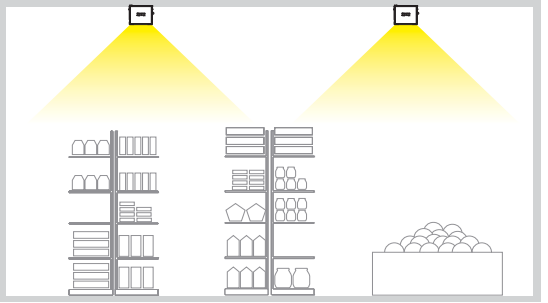
6605 Techno System

		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	1421	133052-00	**97,00**	133052-07	**213,00**	133052-0041	**152,00**	**34**	4000K - 3415lm - **CRI 90**
		133053-00	**116,00**	133053-07	**231,00**	133053-0041	**184,00**	**68**	4000K - 6831lm - **CRI 90**

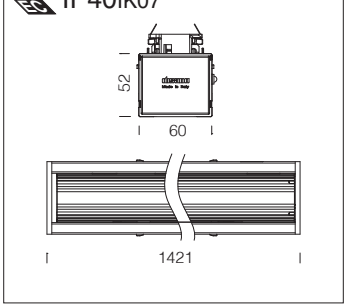
CRI 90 FOOD

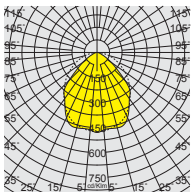


Ottica simmetrica 90°



IP40 IK07



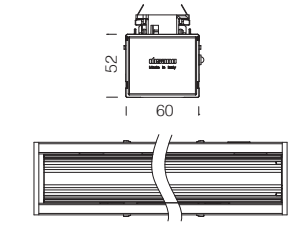


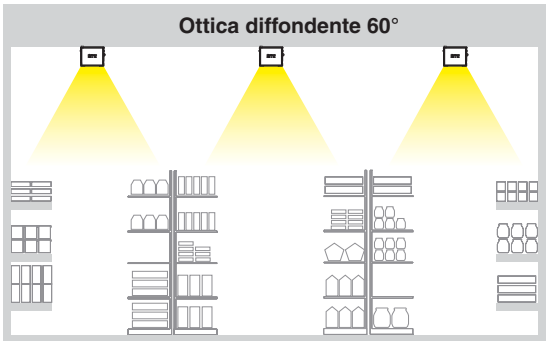
6600 Techno System

		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	1421	133002-00	**124,00**	133002-07	**231,00**	133002-0041	**192,00**	**34**	4000K - 3532lm - **CRI 90**
		133003-00	**142,00**	133003-07	**248,00**	133003-0041	**196,00**	**68**	4000K - 7065lm - **CRI 90**



IP40IK07

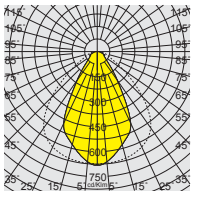




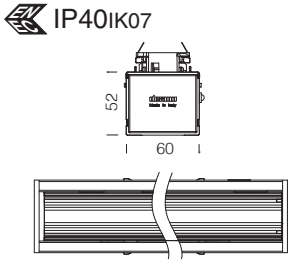
CRI 90 FOOD



6604 Techno System									
		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1421	133042-00	**124,00**	133042-07	**231,00**	133042-0041	**192,00**	**34**	4000K - 3536lm - **CRI 90**
		133043-00	**142,00**	133043-07	**248,00**	133043-0041	**196,00**	**68**	4000K - 7073lm - **CRI 90**



IP40IK07

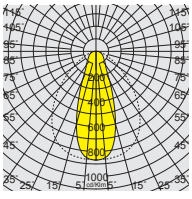




CRI 90 FOOD



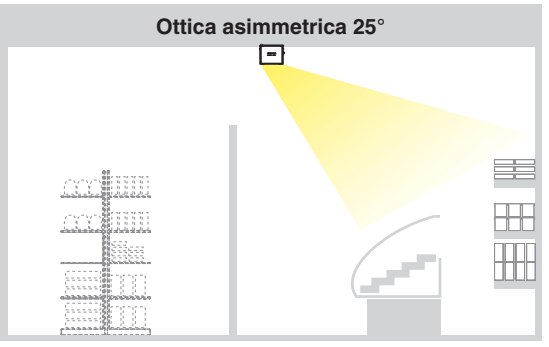
6603 Techno System									
		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1421	133032-00	**124,00**	133032-07	**231,00**	133032-0041	**192,00**	**34**	4000K - 3514lm - **CRI 90**
		133033-00	**142,00**	133033-07	**248,00**	133033-0041	**196,00**	**68**	4000K - 7029lm - **CRI 90**

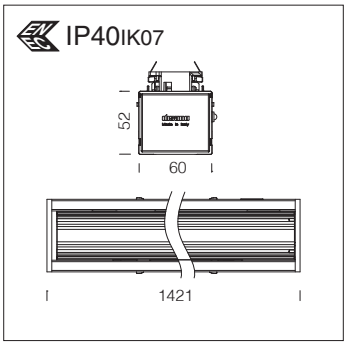


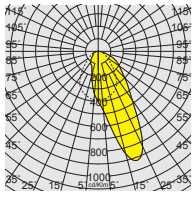


CRI 90 FOOD





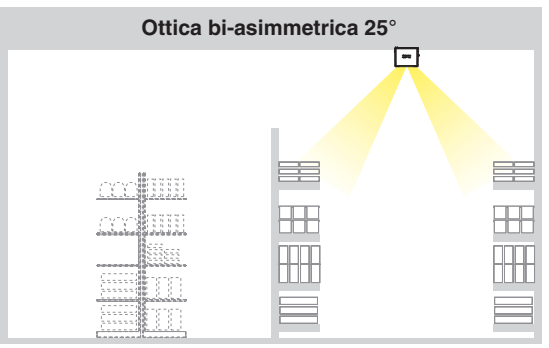


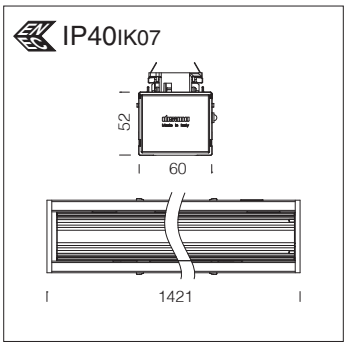


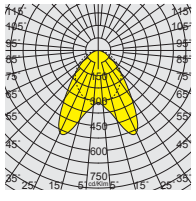
6601 Techno System									
		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1421	133012-00	**124,00**	133012-07	**231,00**	133012-0041	**192,00**	**34**	4000K - 3273lm - **CRI 90**
		133013-00	**142,00**	133013-07	**248,00**	133013-0041	**196,00**	**68**	4000K - 6547lm - **CRI 90**

CRI 90 FOOD



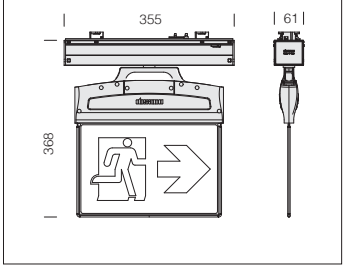






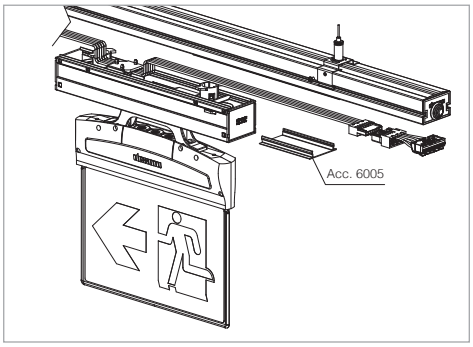
6602 Techno System									
		CLD		CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	1421	133022-00	**124,00**	133022-07	**231,00**	133022-0041	**192,00**	**34**	4000K - 3631lm - **CRI 90**
		133023-00	**142,00**	133023-07	**248,00**	133023-0041	**196,00**	**68**	4000K - 7263lm - **CRI 90**

IP40IK07 ⧈



EM 1/3H





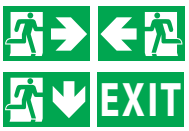
Corpo: in tecnopolimero bianco.

Riflettore: in plexiglass trasparente con micro finitura.

Versioni: autonomia 1h e ricarica in 12h; autonomia 3h e ricarica in 24h. **A richiesta:** con autodiagnosi integrata.

6610 Safety Flag S.A.				
	CLD CEM-L			LED (tj= 25 °C)
LED	peso	codice	prezzo €	autonomia - K - CRI
LED	1.00	133100-00	255,00	1h - 6000K - CRI>80
		133101-00	258,00	3h - 6000K - CRI>80
Versione per Techno System.				

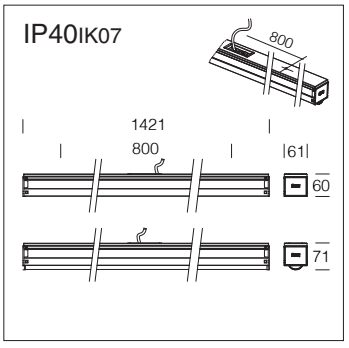
acc. 470 etichette - Pittogrammi autoadesivi visibili fino a 37 m. UNI EN1838



acc. 470 etichette		
usc.dx	995133-00	€ 2,70
usc.sx	995134-00	
usc.giù	995135-00	
Exit	995136-00	

TECHNO SYSTEM LED INSTALLABILE DIRETTAMENTE A PLAFONE

IP40IK07



Tutte le versioni della serie **Techno System** LED con sottocodice **-42** sono complete di tegolino per l'installazione direttamente a plafone; in questo modo è anche possibile installare la plafoniera senza utilizzare il canale elettrificato.

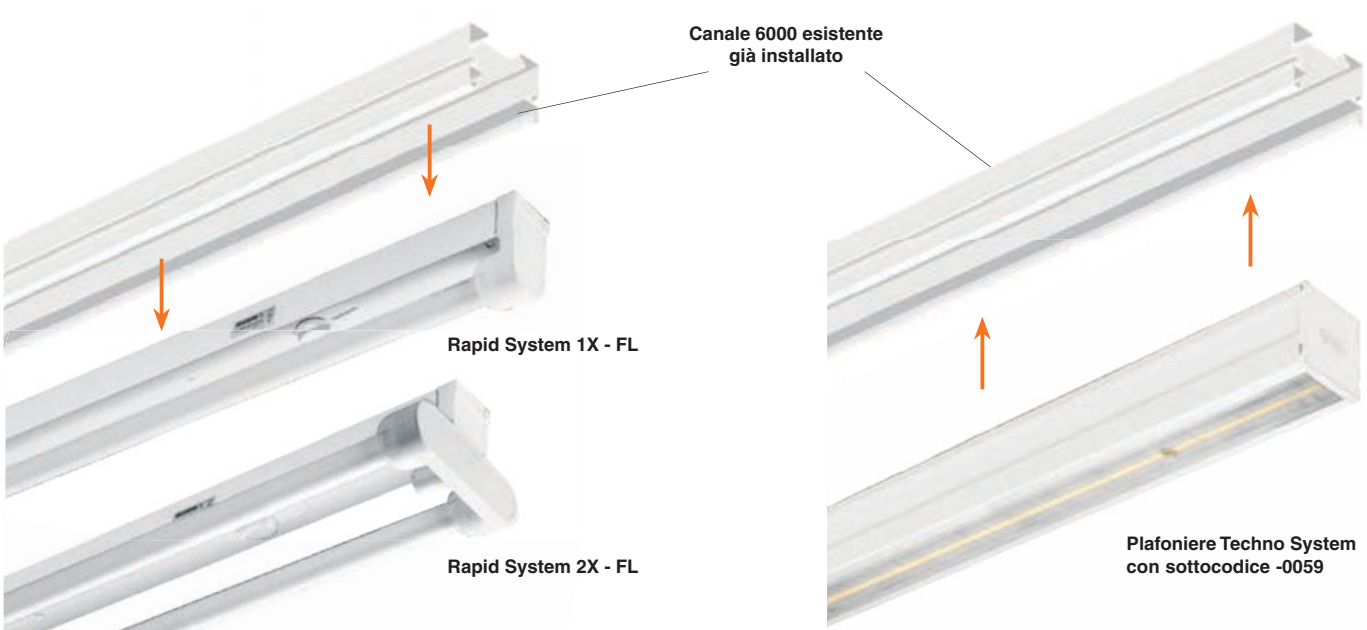


Plafoniere Techno System con sottocodice -42



SOSTITUISCI LE PLAFONIERE DELLA SERIE RAPID SYSTEM FL CON TECHNO SYSTEM LED

Tutte le versioni della serie **Techno System** LED con sottocodice **-0059**, sono predisposte per la sostituzione diretta delle plafoniere della serie Rapid System FL. Grazie al morsetto dedicato la sostituzione è facile e veloce. Si consiglia, nel caso di applicazioni su canale art. 6000 già installato e con presenza di cavi passanti, l'utilizzo dell'acc. 6030 come supporto/fermafilo.




DELICATESSEN
xtra deals

CARATTERISTICHE GENERALI

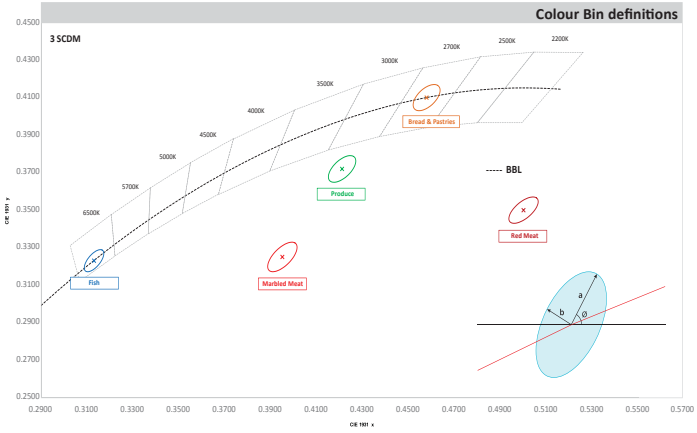
Mettere in risalto la freschezza, i colori e l'aspetto di quanto esposto è fondamentale per ottenere una vendita più coinvolgente, e per incentivare il cliente all'acquisto. I **LED** dedicati alla categoria **FOOD** sono la migliore risposta per illuminare i banchi degli alimentari con soluzioni specifiche per: **CARNE, PRODOTTI DA FORNO E DI PASTICCERIA, LATTICINI, ORTOFRUTTA E PESCE.**

La gamma dei prodotti proposti con moduli LED FOOD assicura risultati incredibili per qualsiasi alimento si voglia illuminare. Colori splendenti, vivaci e brillanti sono assicurati dai moduli LED che uniscono elevate rese cromatiche a spettri cromatici dedicati. Queste prestazioni, ottenute dall'abbinamento con le ottiche ad alto rendimento, migliorano esponenzialmente l'efficienze energetiche e riducono drasticamente i consumi. Sono inoltre prodotti a basso impatto ambientale che possono favorire la classificazione energetica degli impianti.

La tecnologia LED con vita utile superiore alle 50.000 ore rende questa nuova gamma praticamente immune da interventi di manutenzione; inoltre, la luce LED è particolarmente adatta alla tutela degli alimenti, in quanto priva di raggi infrarossi e ultravioletti, che hanno effetti negativi e degenerativi sui cibi favorendo il precoce deterioramento delle qualità organolettiche.

CATEGORIA		CARATTERISTICHE
	**Carne e salumi**	Evidenziare il rosso della carne in esposizione contribuisce a donare un aspetto fresco.
	**Pane e prodotti di pasticceria**	La luce calda accentua l'aspetto dorato dei prodotti da forno.
	**Formaggi e latticini**	La luce bianca calda, anche con formaggi freschi, attrae l'attenzione del cliente e lo spinge ad acquistare.
	**Frutta e verdura**	La luce bianca brillante mette in risalto il colore della verdura fresca mentre i colori più caldi rendono la frutta più accattivante.
	**Pesce e crostacei**	Per il pesce fresco la luce bianca fredda che si riflette sul ghiaccio dona al prodotto il tipico aspetto del pesce appena pescato.

I bin di colore sono aree di delimitazione del colore del LED. I prodotti di nuova generazione come i **FOOD LED** presentano un'area cromatica e una posizione innovative rispetto alla curva del bianco virtuale (BBL). Un costo di poco maggiore significa alta qualità della luce, vendibilità superiore della merce e migliore comfort visivo.



PRODUCT	COLOUR SPACE	CENTER POINT [1] (cx, cy)	MAJOR AXIS, a	MINOR AXIS, b	ELLIPSE ROTATION ANGLE, θ
Produce	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.4210, 0.3720)	0.00834	0.00408	53.20°
Red Meat	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.5000, 0.3500)	0.00862	0.00397	49.30°
Marbled Meat	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.3950, 0.3250)	0.00939	0.00402	53.70°
Fish	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.3130, 0.3230)	0.00669	0.00285	58.60°
Bread & Pastries	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.4578, 0.4101)	0.00810	0.00420	53.70°

Rappresentazione grafica del BINNING: scelta qualitativa dei LED da impiegare, in relazione alla temperatura di colore.

SU RICHIESTA (con sovrapprezzo)

Versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).



MEAT
sottocodice -00000036



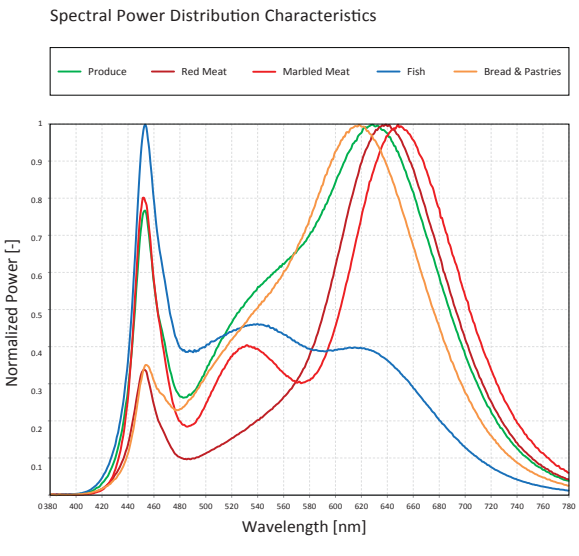

BREAD - CHEESE
sottocodice -00000034

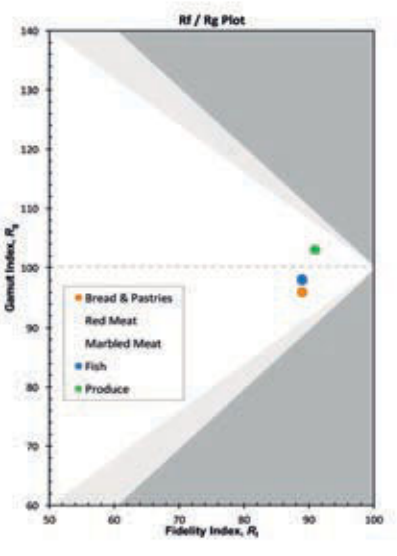


FRUIT - VEGETABLE
sottocodice -00000035



FISH
sottocodice -00000037



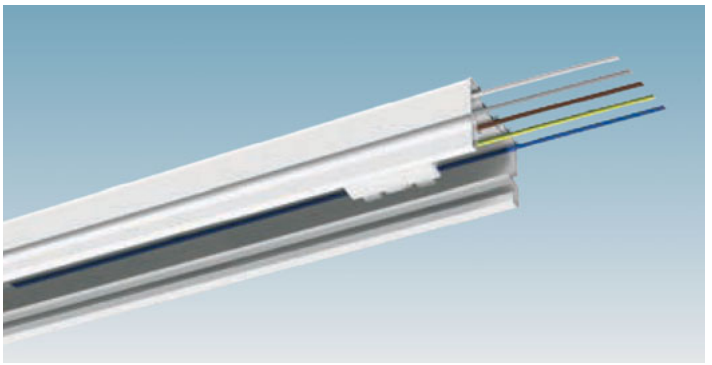


Indici di misura

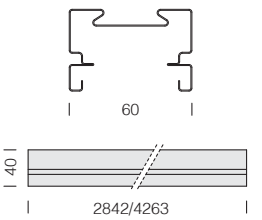
Indice di Fedeltà - Rf: simile all'indice CIE Ra (CRI). Questo indice caratterizza lo spostamento medio di colore del CES 99 per indicare il livello generale di similitudine tra la sorgente campione e la sorgente di riferimento. I valori variano da 0 a 100.

Indice Gamut - Rg: mette a confronto l'area compresa tra le coordinate di cromaticità media in ciascuna delle 16 colorazioni per indicare il livello di saturazione medio della sorgente campione rispetto alla sorgente di riferimento. Un punteggio neutro equivale a 100; valori maggiori di 100 indicano un aumento della saturazione mentre valori inferiori a 100 indicano una diminuzione della saturazione. Maggiori saranno i valori, minore sarà la fedeltà dei colori. Gli indici Rf e Rg formano un sistema complementare composto da due indici di calcolo che possono essere usati per visualizzare graficamente la compensazione tra la fedeltà dei colori e la saturazione. I punti blu rappresentano le sorgenti reali, mentre le aree ombreggiate rappresentano le combinazioni che non sono possibili per le fonti sulla curva del corpo nero (grigio chiaro) o che non possono essere classificate come luce bianca (grigio scuro).

Corpo canale: in acciaio laminato zincato e preverniciato a forno con resina poliestere, bianca, stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento, previo fosfatazione. Con bordi risvoltati antitaglio e completo di cavi 1,5 mm².



IP40 IK08

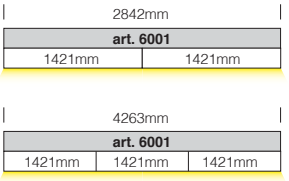


Il **canale elettrificato 6001** è disponibile in due lunghezze standard 2842mm e 4263m. Queste lunghezze corrispondono esattamente a 2 e 3 apparecchi di illuminazione lineari, pertanto il canale è di base realizzato con 2 o 3 connettori a seconda della sua lunghezza.

6001 canale elettrificato - apparecchi fila continua

		S		
misura	conduttori	peso	codice	prezzo €
2842	**5 poli**	3.25	132960-00	**94,00**
	7 poli		132961-00	**103,00**
	11 poli		13296146011138	**140,00**
4263	**5 poli**	4.70	132965-00	**116,00**
	7 poli		132966-00	**132,00**
	11 poli		13296600010923	**195,00**

Predisposto per il montaggio rapido degli apparecchi della serie Techno System in fila continua.

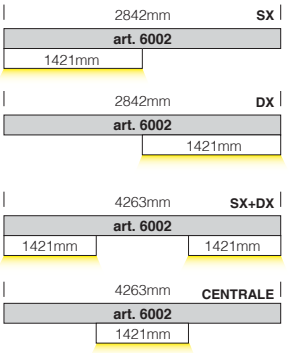


Il **canale elettrificato 6002** è disponibile in versione con numero ridotto di connettori (1 o 2 rispettivamente) per le situazioni in cui non vi sia la necessità di installare i corpi illuminanti in continuità. In questo modo si avrà una migliore uniformità estetica (grazie all'assenza di connettori inutilizzati) e anche un risparmio di costo.

6002 canale elettrificato - apparecchi non in fila continua

		S				
misura	conduttori	peso	1 connettore (SX) codice	prezzo €	1 connettore (DX) codice	prezzo €
2842 1 connettore	**5 poli**	3.25	13296046000200	**83,00**	13296046002265	**85,00**
	7 poli		13296100002265	**101,00**	13296100002021	**101,00**
	11 poli		13296100002266	**128,00**	13296100002267	**128,00**
			2 connettori (SX+DX) codice		**1 connettore (centrale)** codice	
4263 1/2 connettori	**5 poli**	4.70	13296546000199	**104,00**	13296546002265	**100,00**
	7 poli		13296600002022	**120,00**	13296600002023	**114,00**
	11 poli		13296600002025	**171,00**	13296600002268	**165,00**

Predisposto per il montaggio rapido degli apparecchi della serie Techno System non in fila continua.



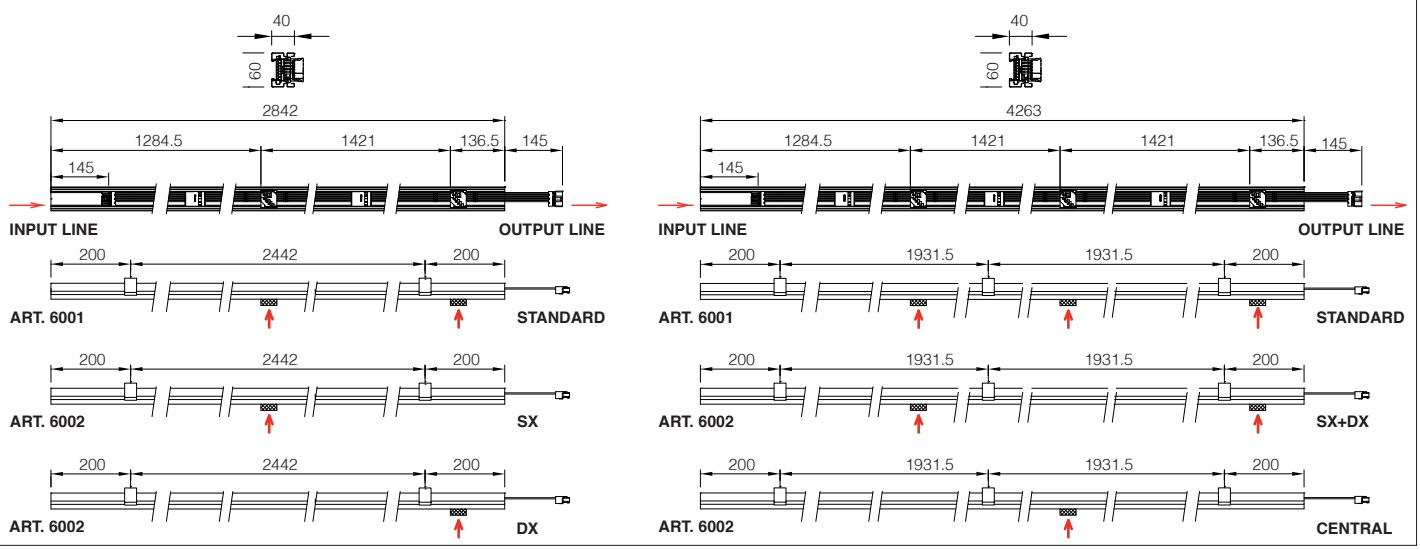
Il **canale elettrificato 6003** è disponibile senza alcun connettore fisso; in questo caso l'installazione avverrà collegando l'accessorio 6620 (sezionatore mobile), posizionandolo ove desiderato lungo la lunghezza del canale nella quantità desiderata. Ulteriori lunghezze e configurazioni speciali possono essere ordinate previa verifica da parte dell'azienda.

6003 canale elettrificato - senza connettore

		S		
misura	conduttori	peso	codice	prezzo €
2842	**5 poli**	3.25	132970-00	**76,00**
	7 poli		132971-00	**82,00**
	11 poli		132972-00	**110,00**
4263	**5 poli**	4.70	132975-00	**108,00**
	7 poli		132976-00	**112,00**
	11 poli		132977-00	**155,00**

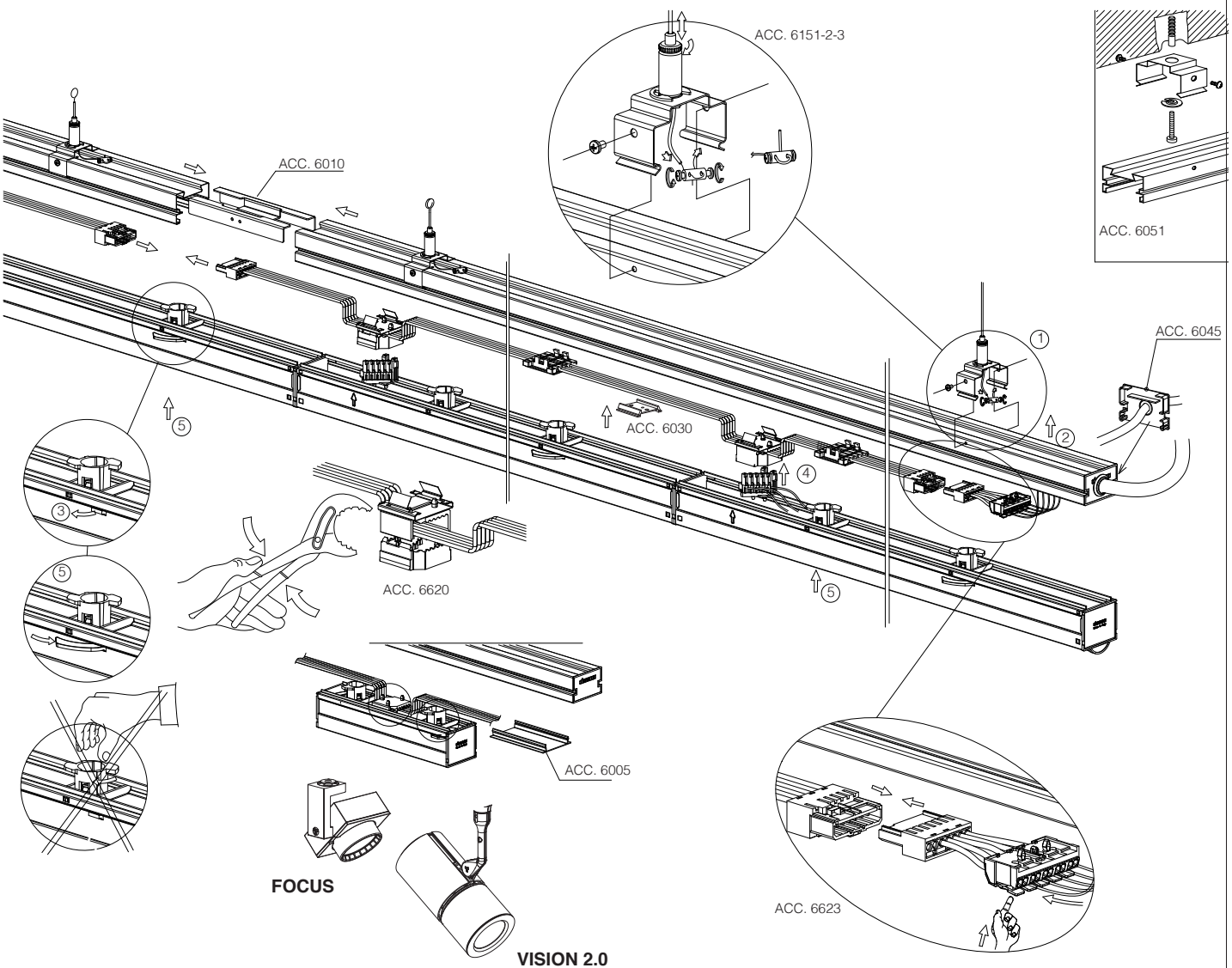
Predisposto per il montaggio in qualsiasi punto del canale degli apparecchi della serie Techno System. Acquistare a parte acc. 6620

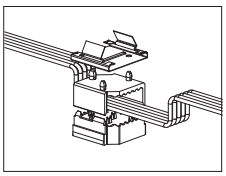
Dettaglio posizione connettore fisso con canale elettrificato art. 6001 - 6002



Struttura portante adatta per la composizioni di file continue con apparecchi della serie Techno System o miste (vedi tabella). Installazione semplice e veloce a parete, soffitto o a sospensione mediante l'ampia gamma di accessori. Il canale è predisposto di serie di **elettrificazione** a **5 poli**, **7 poli** (per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**) e **11 poli**, dotata di morsettiere a innesto rapido.

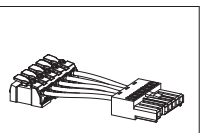
Installazione plafoniera Techno System su canale elettrificato art. 6001 - 6002 - 6003





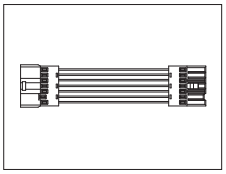
acc. 6620 sezionatore			
bianco	5 poli	994030-00	€ 7,90
bianco	7 poli	994031-00	€ 8,40
bianco	11 poli	994031-00001185	€ 16,00

Da utilizzare per installare un corpo illuminante aggiuntivo al canale elettrificato art. 6001-6002-6003.



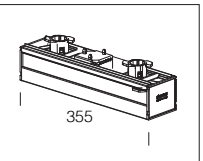
acc. 6623 alimentazione			
bianco	5 poli	994036-00	€ 16,00
bianco	7 poli	994037-00	€ 18,00
bianco	11 poli	994037-46001136	€ 31,00

Da utilizzare sempre per l'alimentazione del canale. Conduttori di sezione ammessa 2.5 mm².



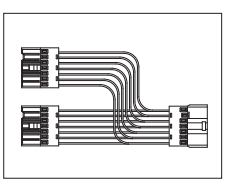
acc. 6621 giunto elettrificato			
bianco	5 poli	994032-00	€ 23,00
bianco	7 poli	994033-00	€ 25,00
bianco	11 poli	994033-46001135	€ 42,00

Da utilizzare come giunto a "L" , "X" e discesa, per collegare elettricamente 2 o 3 canali art. 6001-6002-6003. Si consiglia di usare in abbinamento all'acc. 6015/6025/6070.



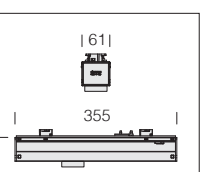
acc. 6624 copertura sezionatore			
bianco	5 poli	994038-00	€ 69,00
bianco	7 poli	994039-00	€ 72,00
bianco	11 poli	994044-00	€ 82,00

Consigliato per la copertura del sezionatore non utilizzato.



acc. 6622 giunto elettrificato a "T"			
bianco	5 poli	994034-00	€ 36,00
bianco	7 poli	994035-00	€ 40,00
bianco	11 poli	994042-00	€ 47,00

Da utilizzare come giunzione a "T", per collegare elettricamente 3 canali art. 6001. Si consiglia di usare in abbinamento all'acc. 6020.

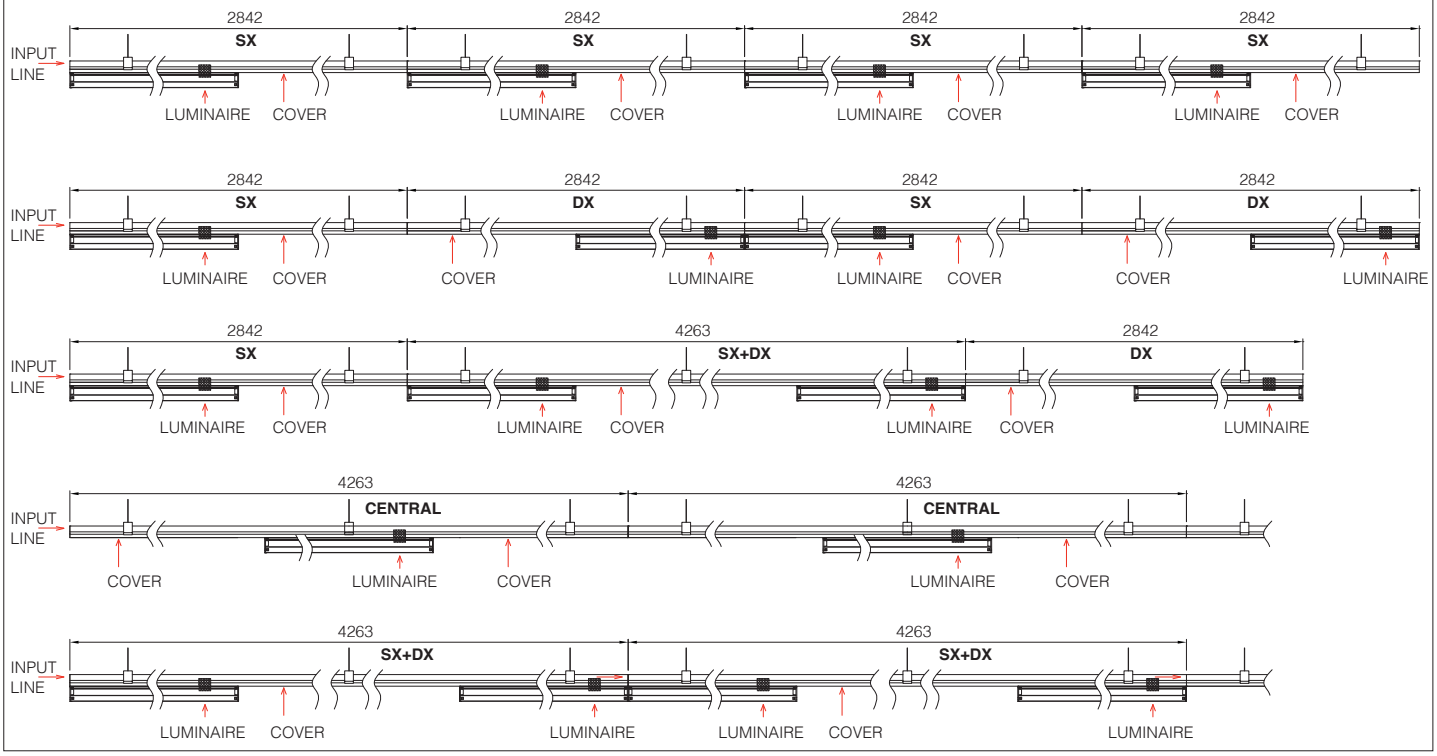


acc. 6625 sensore presenza e luminosità *		
bianco	994046-00	a richiesta

Completo di dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

** Per ulteriori info vedi capitolo Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*

Composizioni possibili per ottenere, con i canali elettrificati in versione standard (2842 mm e 4263 mm) e plafoniere (in misura standard da 1421mm) **SOLUZIONI "NON A LUCE CONTINUA"**.

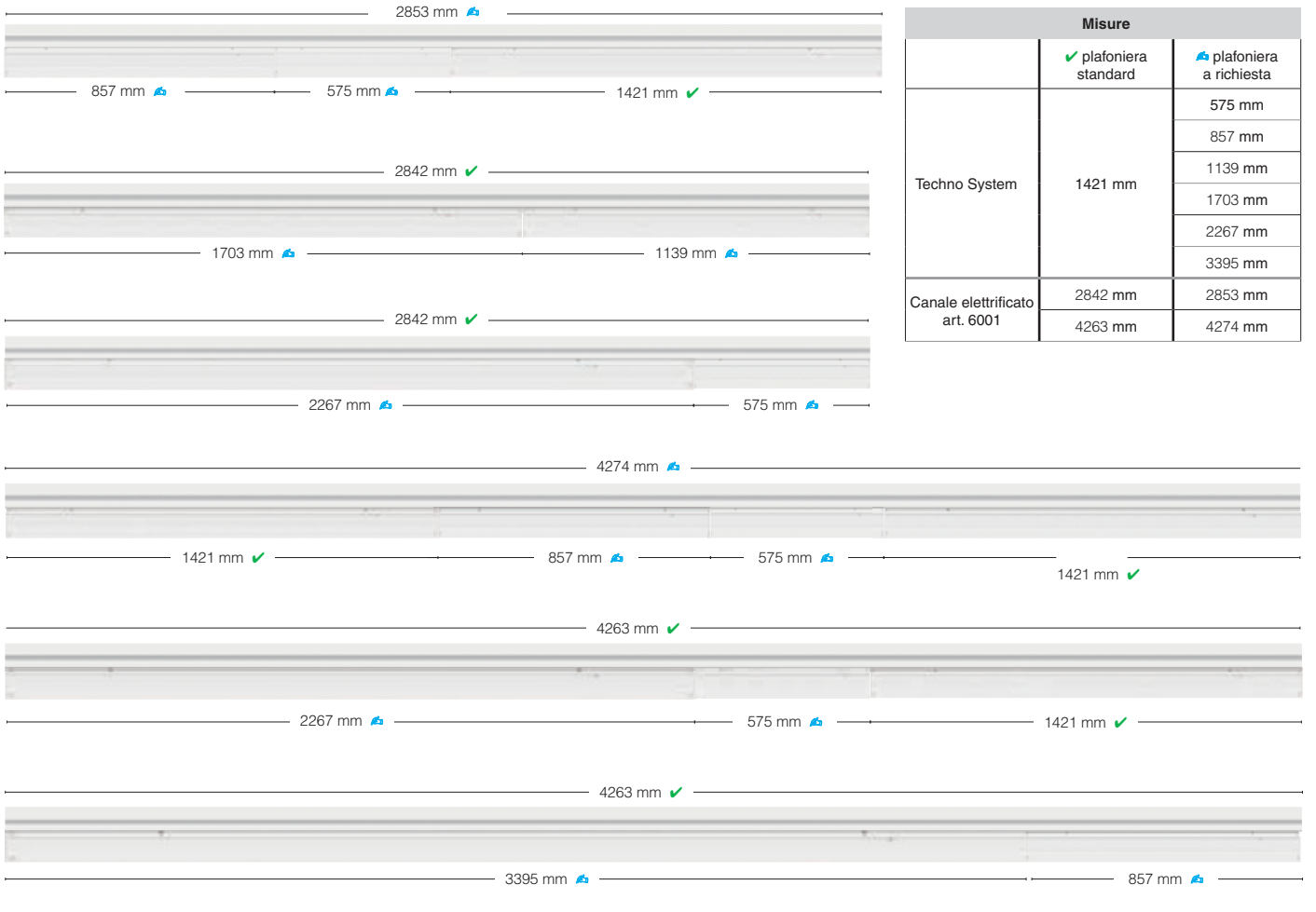


Panoramica delle composizioni possibili per ottenere, con i canali elettrificati in versione standard (2842 mm e 4263 mm) e plafoniere (sia in misura standard da 1421 mm che in altre con misure a richiesta) **SOLUZIONI** "**TUTTA LUCE**".

✔ = Canale elettrificato o plafoniera Techno System in versione standard

✍ = Canale elettrificato o plafoniera Techno System in versione a richiesta

Misure		
	✔ plafoniera standard	✍ plafoniera a richiesta
Techno System	1421 mm	575 mm
		857 mm
		1139 mm
		1703 mm
		2267 mm
		3395 mm
Canale elettrificato art. 6001	2842 mm	2853 mm
	4263 mm	4274 mm





Le seguenti composizioni necessitano sempre una copertura delle parti non occupate dali apparecchi con l'Acc. 6005 che si può tagliare agevolmente nelle misura desiderata.

Predisposto per l'installazione, tramite l'apposito cassonetto, di spot Fosnova della serie **Focus** (fino a 26W-2700lm) **e Vision 2.0** (fino a 53W-5500lm).

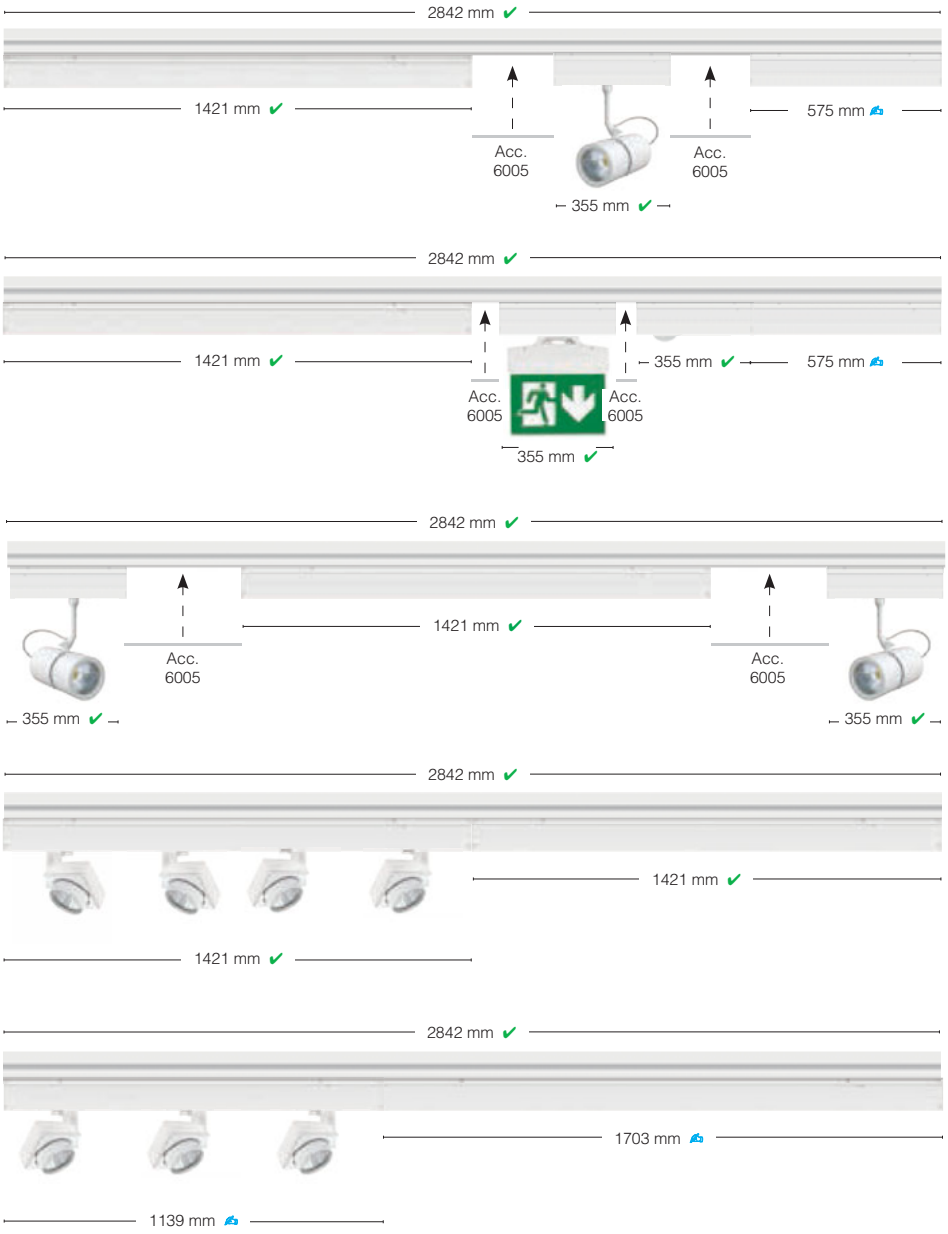


Tabella di potenza assorbita (W tot= LED+driver) in riferimento alle lunghezze delle plafoniere:

✔ 1421 mm standard

a richiesta: 575 mm - 857 mm - 1139 mm - 1703 mm - 2267 mm - 3395 mm

mm	Art.	W tot	
		STANDARD	HE
1421 mm standard ✔	6600 - 6611 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6601 - 6612 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6602 - 6613 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6603 - 6614 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6604 - 6615 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6605 - 6616 HE	34 W	29 W
		68 W	58 W
	6606 HE	33 W	-
		65 W	-
575 mm	6600 - 6611 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
	6601 - 6612 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
	6602 - 6613 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
	6603 - 6614 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
	6604 - 6615 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
	6605 - 6616 HE	13 W	11 W
		27 W	23 W
857 mm	6600 - 6611 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
	6601 - 6612 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
	6602 - 6613 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
	6603 - 6614 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
	6604 - 6615 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
	6605 - 6616 HE	20 W	17 W
		41 W	35 W
1139 mm	6600 - 6611 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
	6601 - 6612 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
	6602 - 6613 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
	6603 - 6614 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
	6604 - 6615 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
	6605 - 6616 HE	27 W	23 W
		54 W	46 W
1703 mm	6600 - 6611 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
	6601 - 6612 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
	6602 - 6613 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
	6603 - 6614 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
	6604 - 6615 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
	6605 - 6616 HE	41 W	35 W
		81 W	70 W
2267 mm	6600 - 6611 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
	6601 - 6612 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
	6602 - 6613 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
	6603 - 6614 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
	6604 - 6615 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
	6605 - 6616 HE	54 W	46 W
		108 W	92 W
3395 mm	6600 - 6611 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W
	6601 - 6612 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W
	6602 - 6613 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W
	6603 - 6614 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W
	6604 - 6615 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W
	6605 - 6616 HE	81 W	69 W
		162 W	138 W



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo apparecchio: In acciaio laminato zincato, preverniciato a forno con resina poliestere, stabilizzata ai raggi UV, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in policarbonato.

Dotazione: nottolini di fissaggio in nylon.

Modulo LED: supporto in alluminio estruso anodizzato naturale. Diffusore antiurto microrigato in metacrilato.

A richiesta: versioni a 3000K. Versioni dimmerabili 1-10V e DALI.

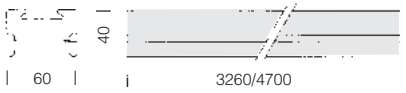
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.



Possibilità di ruotare i moduli LED per orientare la luce e quindi ottimizzare la resa degli accessori ottici.

ACCESSORI RAPID SYSTEM

IP40IK08

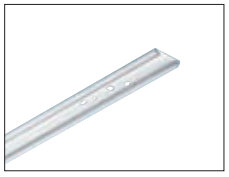


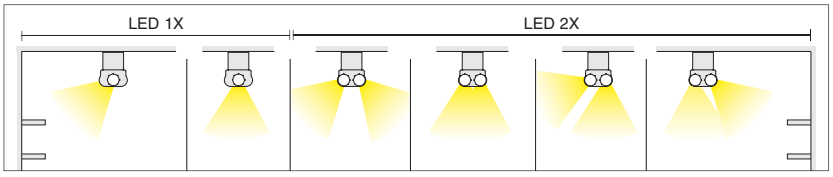
Possibilità di passaggio cavi



Si consiglia, nel caso di spplicazioni su canale art. 6000 già installato e con presenza di cavi passanti, l'utilizzo dell'acc. 6030 come supporto/fermafilo.

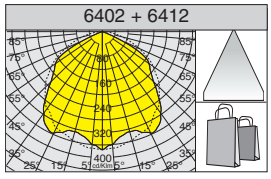
6000 Rapid system - canale civile				
		S		
misura	colore	peso	codice	prezzo €
L=3260	bianco	3.25	132900-00	€ 22,00
L=4700	bianco	4.70	132923-00	€ 33,00
Per il montaggio rapido degli apparecchi della serie Rapid System.				



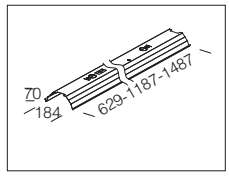


acc. 6405 tegolino		
1x/2x - 628mm	237603-46	€ 5,80
1x - 1186mm	237617-00	€ 3,70
1x - 1486mm	237613-00	€ 4,80
2x - 1186mm	237624-00	€ 3,70
2x - 1486mm	237625-00	€ 4,80
Acciaio bianco. Per il fissaggio a plafone.		

6402 + 6412

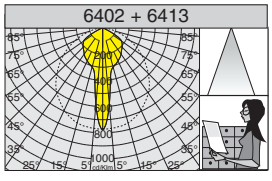




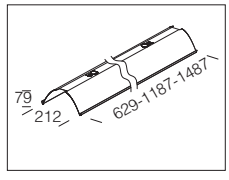


acc. 6412 diffondente		
L=629	237729-00	€ 16,00
L=1187	237730-00	€ 20,00
L=1487	237731-00	€ 24,00
In alluminio satinato 99.85 anodizzato. Forniti con molla per allineamento.		

6402 + 6413

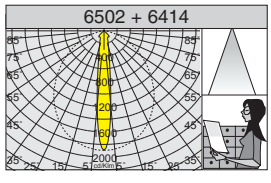




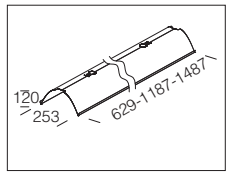


acc. 6413 concentrante monol.		
L=629	237732-00	€ 16,00
L=1187	237733-00	€ 21,00
L=1487	237736-00	€ 25,00
In alluminio speculare 99.85 anodizzato.		

6502 + 6414

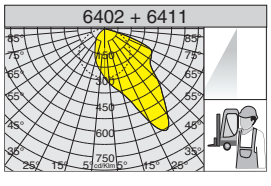




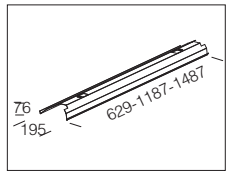


acc. 6414 concentrante bilampada		
L=629	237766-00	€ 19,00
L=1187	237764-00	€ 28,00
L=1487	237765-00	€ 32,00
In alluminio speculare 99,85 anodizzato.		

6402 + 6411



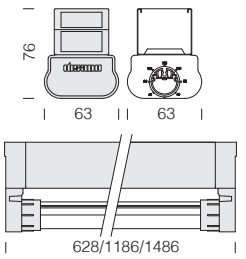




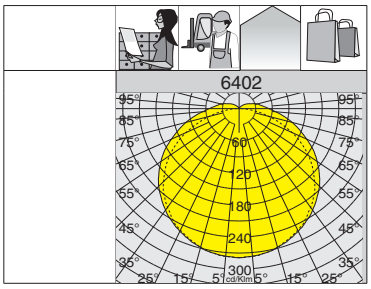
acc. 6411 riflettore asimmetrico		
L=629	237623-00	€ 14,00
L=1187	237619-00	€ 20,00
L=1487	237622-00	€ 23,00
In alluminio speculare 99,85 anodizzato.		

• = esempi di applicazione

IP40 IK07







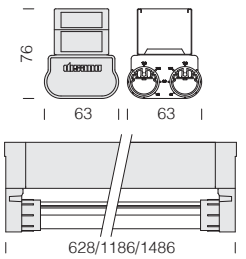


RGO U.V. EM

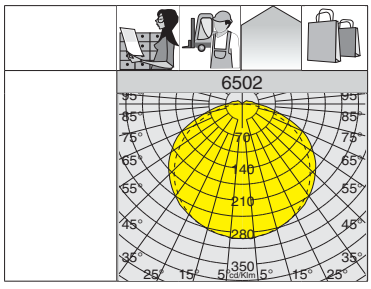
SOSPENSIONI

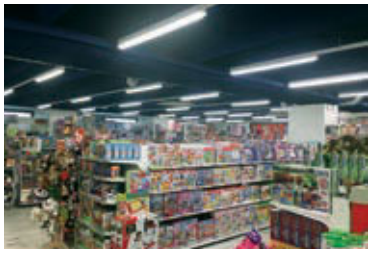
6402 Rapid System - LED 1x											
		CLD				CLD E					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 1x	bianco	1.10	628	237521-00	74,00					14	4000K - 1795lm - CRI≥80
		1.30	1186	237522-00	98,00	1.80	1186	237522-07	225,00	28	4000K - 3592lm - CRI≥80
		1.50	1486	237523-00	110,00	2.00	1486	237523-07	237,00	34	4000K - 4493lm - CRI≥80

IP40 IK07





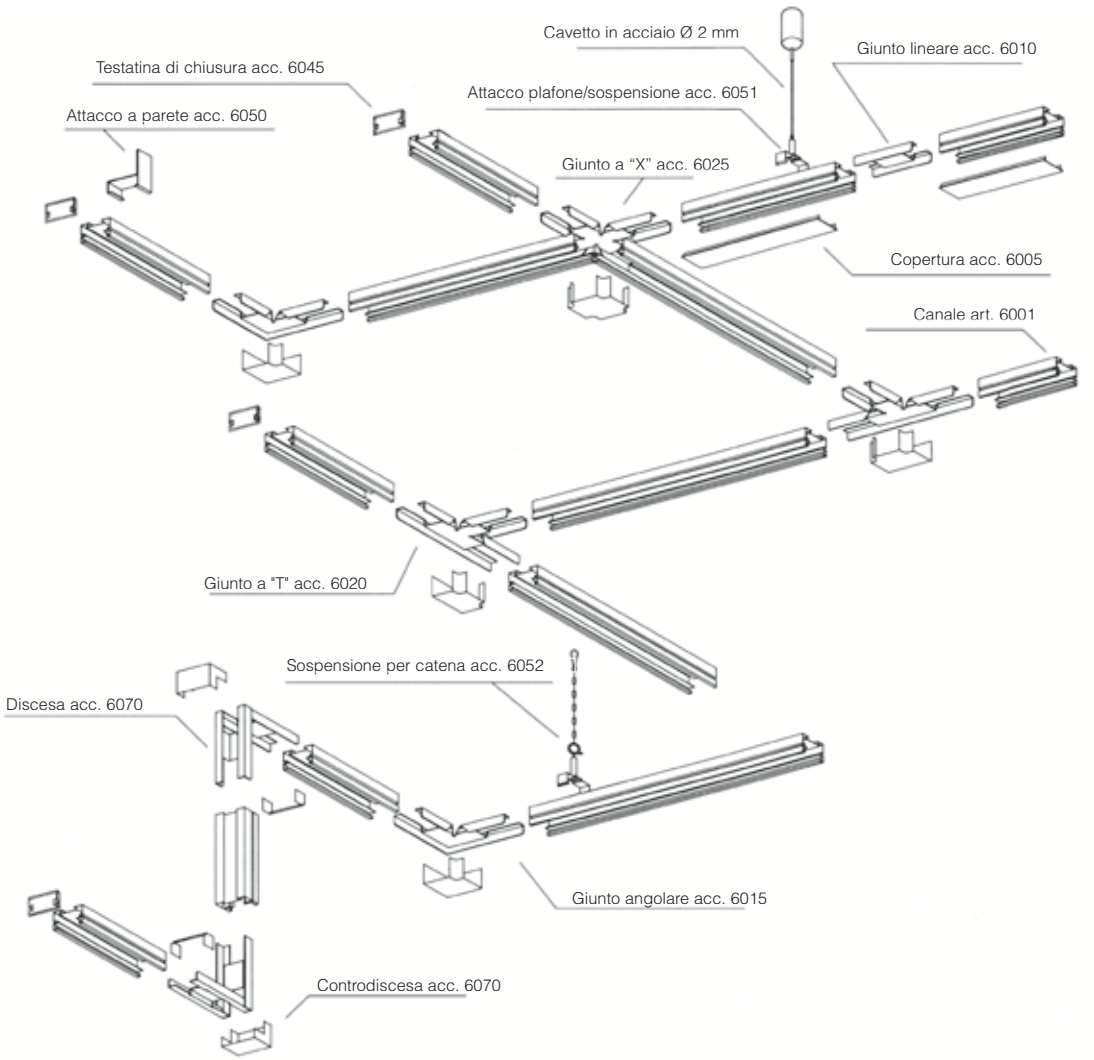


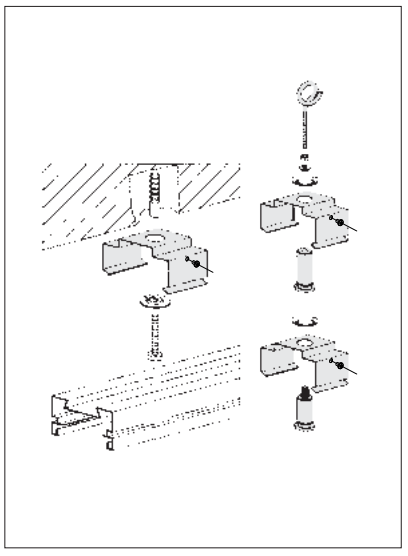


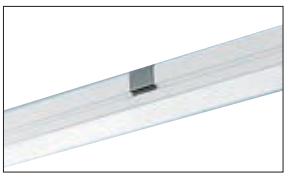
RGO U.V. EM

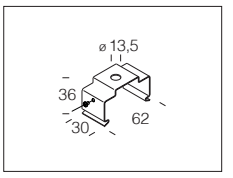
6502 Rapid System - LED 2x											
		CLD				CLD E					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	1.10	628	237541-00	110,00					28	4000K - 3496lm - CRI≥80
		1.30	1186	237542-00	155,00	1.80	1186	237542-07	285,00	56	4000K - 6694lm - CRI≥80
		1.50	1486	237543-00	175,00	2.00	1486	237543-07	310,00	68	4000K - 8743lm - CRI≥80

ACCESSORI PER LA SOSPENSIONE





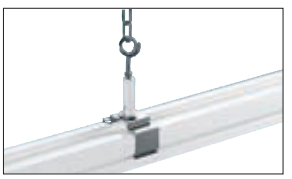


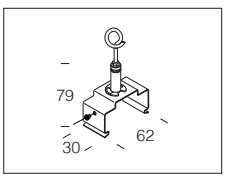


acc. 6051 attacco plafone/sospensione

inox	132927-00	€ 2,70

In acciaio. Per l'installazione direttamente a plafone o a sospensione con tiges. Utilizzarne almeno 2 per canale.

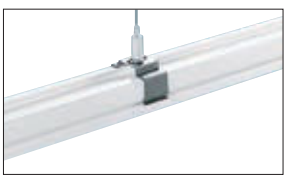


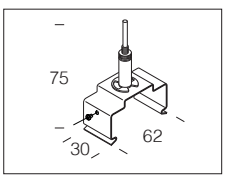


acc. 6052 sospensione per catena

inox	132928-00	€ 7,40

In acciaio. Per la sospensione con catena. Completo di attacco al canale acc. 6051. Utilizzarne almeno 2 per canale.

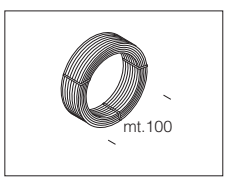




acc. 6053 sospensione per cavo

inox	132929-00	€ 9,00

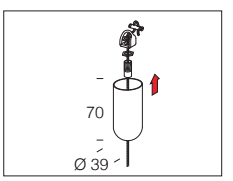
In acciaio. Per la sospensione con cavetto. Dotato di regolazione millimetrica. Completo di acc. 6051. Carico max 30 Kg.



acc. 6512 matassa

acciaio	132930-00	€ 38,00

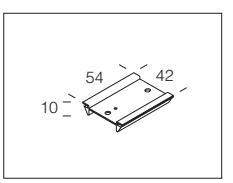
Cavetto d'acciaio. Nel caso occorra un cavetto più lungo di quello già in dotazione negli acc. 6510.



acc. 6510 sospensione semplice

bianco	993914-00	€ 6,00

Sospensione con cavetto in acciaio Ø 2mm L=1,5 m. Carico max: Kg 30. Per la sospensione dell'acc. 6018



acc. 6030 supporto - fermafilo

bianco	132906-00	€ 1,30

Supporto da fissare a scatto sul canale art.6000. Da usarsi come fermafilo

ACCESSORI MECCANICI E GIUNTI

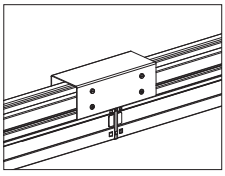




acc. 6011 giunto di sicurezza

bianco	132907-00	€ 10,00

In acciaio zincato. Si consiglia l'utilizzo del giunto, nel caso di installazione della plafoniera in prossimità della giunzione del canale 6001-6002-6003, per una maggiore sicurezza meccanica.



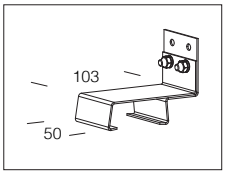




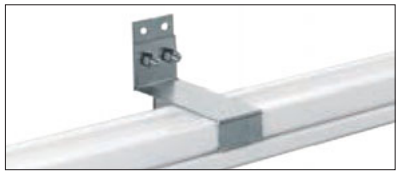
acc. 6050 attacco a parete

zincato	132911-00	€ 16,00

Staffa in acciaio zincato. Per l'applicazione a parete del canale art. 6001-6002-6003.



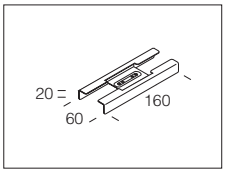


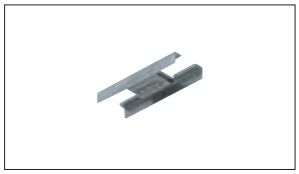


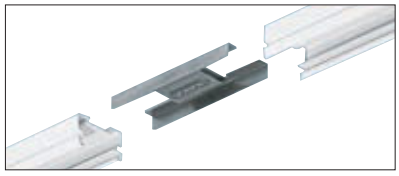
acc. 6010 giunto lineare

zincato	132902-00	€ 2,70

In acciaio zincato. Per l'allineamento di 2 canali art. 6001-6002-6003. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.



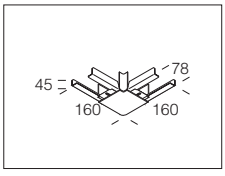


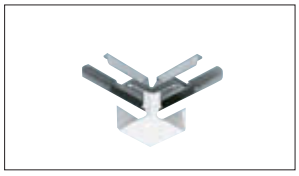


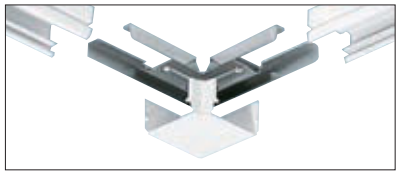
acc. 6015 giunto a "L"

bianco	132903-00	€ 9,00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione a " L " di 2 canali art. 6001-6002-6003. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.



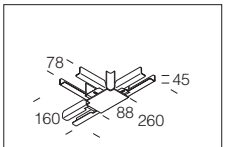


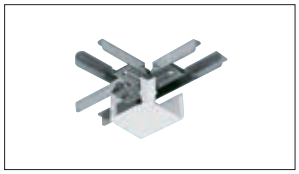


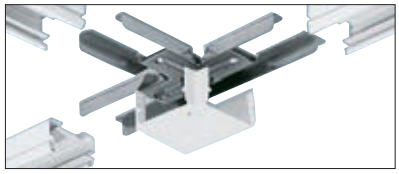
acc. 6020 giunto a "T"

bianco	132904-00	€ 10,00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione di 3 canali art. 6001-6002-6003. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6622.



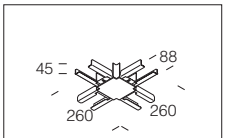


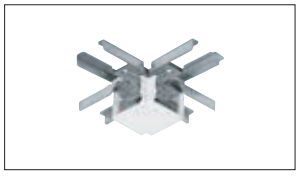


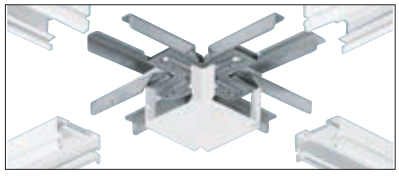
acc. 6025 giunto a "X"

bianco	132905-00	€ 12,00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione di 2, 3 e 4 canali art. 6001-6002-6003. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.



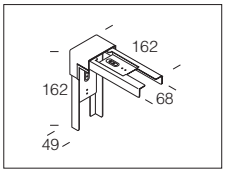


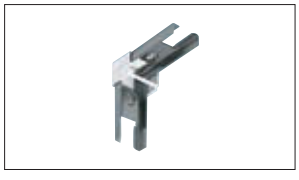


acc. 6070 discesa/controdiscesa

bianco	132914-00	€ 8,50

Giunto in acciaio zincato con copertura in materiale termoplastico bianco. Per il cambiamento del livello di installazione del canale art. 6001-6002-6003. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.



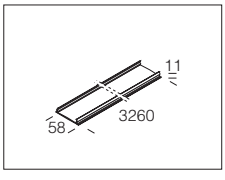


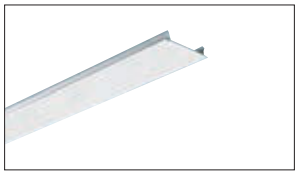


acc. 6005 copertura

bianco	132901-00	€ 9,00

In PVC autoestinguente V0. Per la copertura del canale art. 6001-6002-6003.



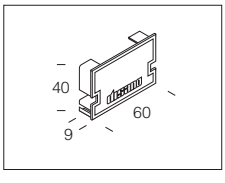


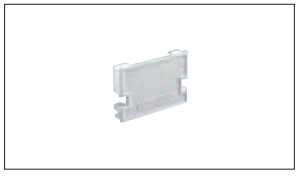


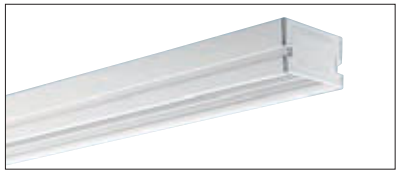
acc. 6045 testatina chiusura

bianco	132909-00	€ 1,10

In materiale termoplastico bianco. Consente la chiusura della parte finale del canale art. 6001-6002-6003.









CARATTERISTICHE GENERALI

La grande flessibilità di Super consente di realizzare con la massima libertà progettuale qualsiasi forma e disposizione. I pochi punti di fissaggio da utilizzare rendono estremamente facile e rapida l'installazione consentendo un ottimo risparmio di tempo.

Corpo: in acciaio laminato zincato a caldo, con bordi risvoltati anti-taglio.

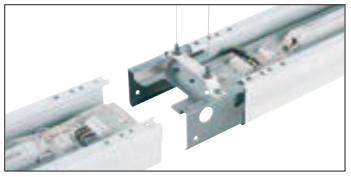
Riflettore: alluminio satinato. Non adatto all'installazione a plafone.

Verniciatura: preverniciato a forno con resina poliestere, bianca, stabilizzata ai raggi UV, previo fosfatazione.

Dotazione: predisposto per l'inserimento di una canalina per l'alloggiamento di cavi elettrici (servizi ausiliari).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.

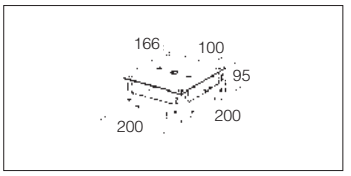
ACCESSORI



acc. 1925 giunto lineare

zincato	994649-00	€ 25,00

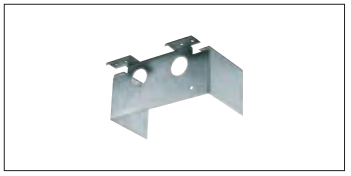
In acciaio zincato. Per la sospensione, la fila continua, la giunzione di due apparecchi.



acc. 1911 cubo

bianco	994641-00	€ 36,00

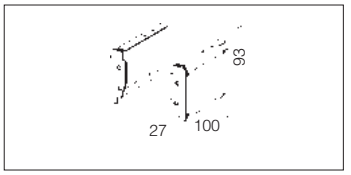
In acciaio. Permette la giunzione fino a 4 apparecchi. Completo di due tappi di chiusura. Utilizzare con acc. 1914.



acc. 1919 giunto angolare

zincato	994638-00	€ 16,00

In acciaio zincato. Permette la giunzione ad angolo e a "T".



acc. 1914 staffa di giunzione

zincato	994637-00	€ 11,00

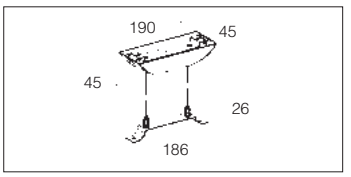
In acciaio zincato. Da utilizzare con il cubo acc. 1911. Prezzo alla bustina con 2 pezzi.



acc. 1924 tappo di chiusura

bianco	994636-00	€ 5,30

In ABS bianco. Da utilizzarsi come testata di chiusura.



acc. 1916 sosp semplice

bianco	994646-00	€ 16,00

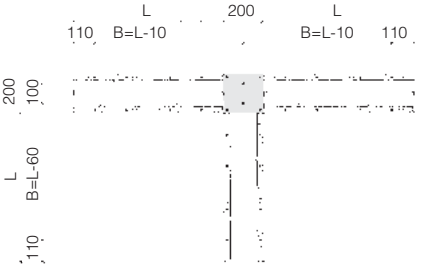
Copertura in nylon con staffe in acciaio. Completa di cavetto in acciaio (l=2.5m) con dispositivo per regolazione millimetrica.

La grande flessibilità di Super consente di realizzare con la massima libertà progettuale qualsiasi forma e disposizione.

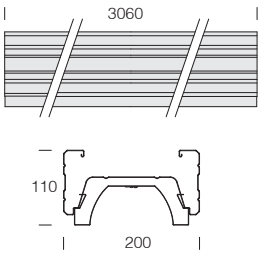
I pochi punti di fissaggio da utilizzare rendono estremamente facile e rapida l'installazione consentendo un ottimo risparmio di tempo.



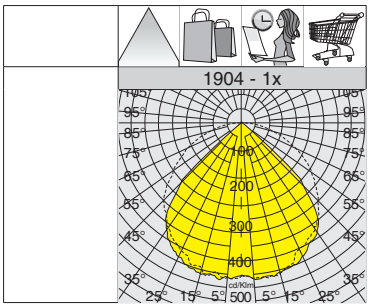
B = Interassi per sospensioni
L = Lunghezza moduli



IP20IK03









U.V.

3000K

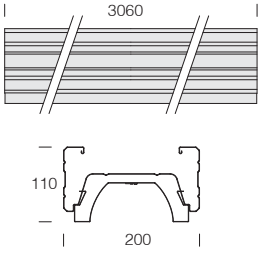
4000K

1904 Super - LED 1x

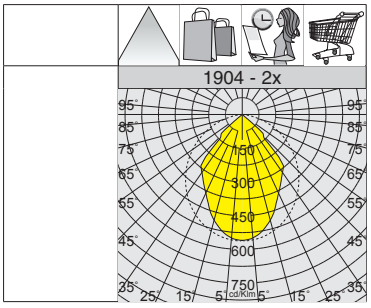
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 1x	bianco	9.00	124340-00	**349,00**	**63**	4000K - 6363lm - CRI≥80
			124340-39			3000K - 5918lm - CRI≥80

A richiesta: versioni dimmerabili 1-10V o DALI.

IP20IK03









U.V.

3000K

4000K

1904 Super - LED 2x

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	9.00	124341-00	**468,00**	**95**	3000K - 10965lm - CRI≥80
			124342-00			4000K - 11732lm - CRI≥80


RENAULT TRUCKS
RENAULT TRUCKS

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento integrate nella copertura. Cassetta in nylon (nero/bianco) per versioni da Ø370mm fino a 151W max.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (art. 2882/83/84/88).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: di serie dotato valvola di ricircolo aria e connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio;** viterie esterne in acc.inox.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: apparecchio in **classe II,** protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Il sistema di dissipazione del calore è studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni ed un'elevata durata di vita.



Disponibili versioni con sensore integrato di presenza/luminosità ON-OFF, dimmerabile (0-10V, 1-10V o DALI) o con predisposizione ZHAGA.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI



Installazione a singolo punto di fissaggio: versioni Ø370mm complete accessorio di fissaggio per la sospensione. In dotazione, due cavi in acciaio (L= 25cm) muniti di moschettone, che consente l'installazione dell'apparecchio con un singolo punto di fissaggio.



Installazione a doppio punto di fissaggio: possibilità di installazione a sospensione con doppio punto di fissaggio mediante i cavi in dotazione (indicata per versioni ellittiche).

EM

Cablaggio in emergenza: sottocodice -07

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

DIMM DIG

Con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

EM EC

Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050**.

LED AMBRA

Versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73**
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

Disponibile versione completa di staffa.

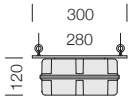


Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza tot.	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
80%	80.000h (L80B10) *(art. 2882-2883-2884-2888)*	64W	Ta = -20°C ÷ +45°C
		108W	Ta = -20°C ÷ +40°C
		151W	Ta = -20°C ÷ +35°C
80%	80.000h (L80B10) *(art. 2885 HE)*	69W	Ta = -20°C ÷ +45°C
		87W	Ta = -20°C ÷ +45°C
		89W	Ta = -20°C ÷ +45°C
		100W	Ta = -20°C ÷ +50°C
		129W	Ta = -20°C ÷ +40°C
		139W	Ta = -20°C ÷ +40°C
80%	80.000h (L80B10) *(art. 2885 HP)*	140W	Ta = -40°C ÷ +40°C
		186W	Ta = -40°C ÷ +45°C
		220W	Ta = -40°C ÷ +45°C
80%	80.000h (L80B10) *(art. 2895 HT)*	100W	Ta = -40°C ÷ +60°C
		139W	Ta = -40°C ÷ +55°C
90%	40.000h (L90B10)	Ta = -20°C ÷ +35°C	

Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

ACCESSORI

acc. 1175 Cassetta EM	
997651-00	€ 180,00
997654-00	€ 205,00
Da utilizzarsi sempre in caso di acquisto di Saturno versione in emergenza con sottocodice -07.	





Saturno - gonnella





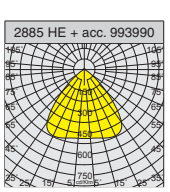


Saturno è l'alternativa giusta per raggiungere le migliori prestazioni, senza sprechi, in ambienti in cui non serve la massima potenza. Riflettore costruito con i migliori materiali per durare nel tempo e progettato per un miglior controllo della luce**.** In particolare la versione completa di acc. **Gonnella** opale oppure trasparente ideale per ridurre l'abbagliamento diretto e garantire un valore di **UGR<22**.

Le versioni **colorate** della **Gonnella** sono particolarmente indicate in abbinamento a Saturno nell'elegante colorazione bianca per interni; ideali per essere utilizzate come finitura estetica e decorativa per l'illuminazione di centri commerciali o spazi espositivi.

GONNELLA PER SATURNO Ø320

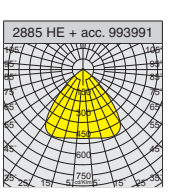






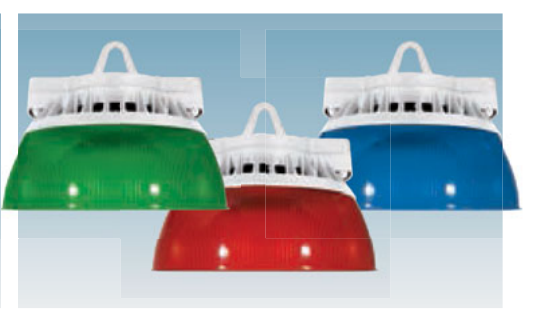
acc. 539 Gonnella per Saturno Ø320		
opale	993990-00	€ 23,00
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		







acc. 539 Gonnella per Saturno Ø320		
trasparente	993991-00	€ 20,00
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		

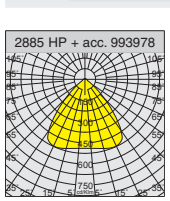




acc. 539 Gonnella per Saturno Ø320		
verde	993992-00	€ 27,00
rosso	993993-00	
blu	993994-00	
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		

GONNELLA PER SATURNO Ø370

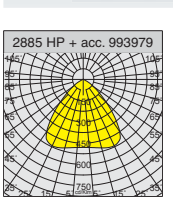






acc. 540 Gonnella per Saturno Ø370		
opale	993978-00	€ 25,00
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		

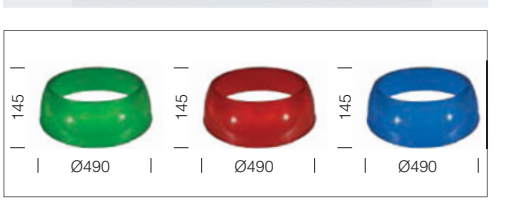






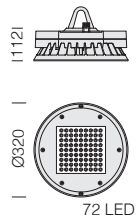
acc. 540 Gonnella per Saturno Ø370		
trasparente	993979-00	€ 23,00
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		





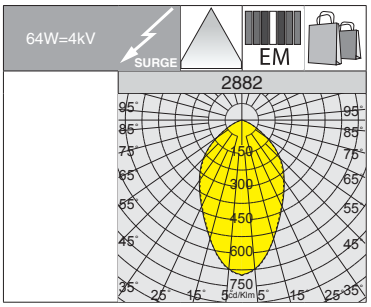
acc. 540 Gonnella per Saturno Ø370		
verde	993985-00	€ 32,00
rosso	993986-00	
blu	993987-00	
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



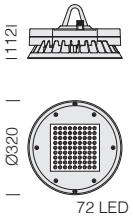


RG0 | max C° min | U.V. | LOW FLICKER | LED AMBRA

2882 Saturno Ø320 - concentrante

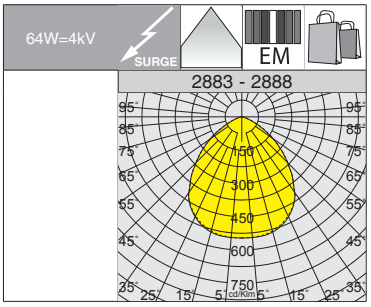
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.80	320	330730-00	**284,00**	330730-07	**284,00**	**64**	4000K - 8427lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).									

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





RG0 | max C° min | U.V. | LOW FLICKER | LED AMBRA

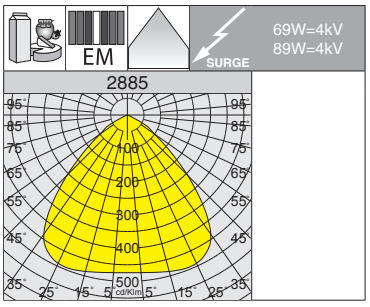
2883 Saturno Ø320 - diffondente

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.80	320	330740-00	**277,00**	330740-07	**277,00**	**64**	4000K - 8435lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).									

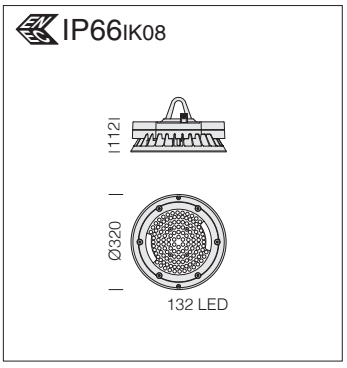
2888 Saturno Ø320 bianco - diffondente

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	6.80	320	330743-00	**277,00**	330743-07	**277,00**	**64**	4000K - 8435lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).									







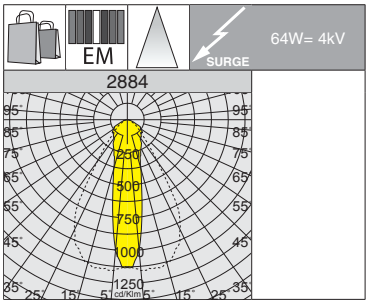


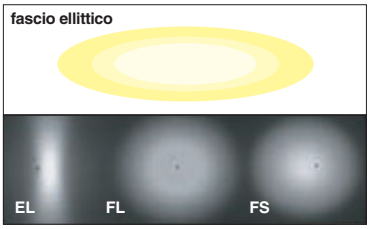
Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

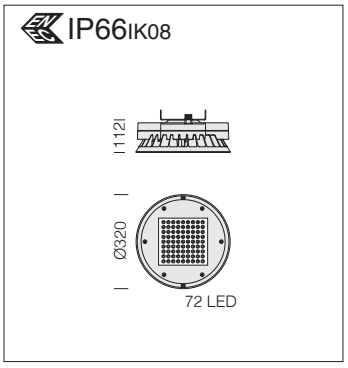
2885 Saturno Ø320 HE - high efficiency - diffondente									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.10	320	330755-00	**263,00**	330755-07	**263,00**	**69**	4000K - 10263lm - CRI 80
				330754-00	**279,00**	330754-07	**279,00**	**89**	4000K - 12670lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).									











LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

2884 Saturno Ø320 - ellittico									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.60	320	330760-00	**336,00**	330760-07	**336,00**	**64**	4000K - 7846lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).									

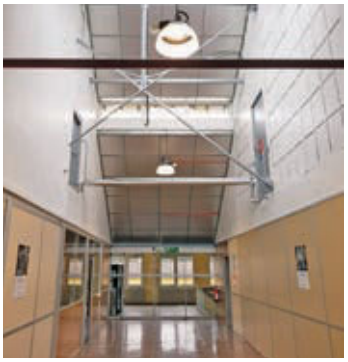
Sensore di presenza - STAND-ALONE

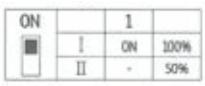
A richiesta con sottocodice -19: Saturno completo di sensore di presenza **stand-alone**; possibilità di funzionamento 1/10V (con sottocodice -1219).

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	PIR
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable

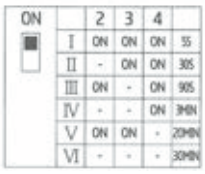
Telecomando (opzionale cod. **81420019**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio



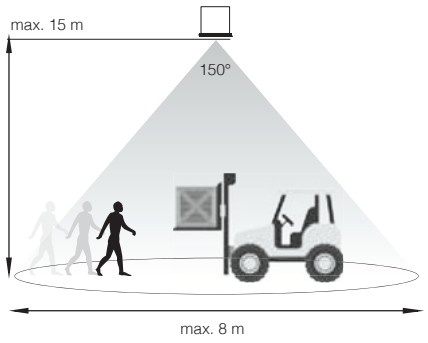




AREA DI RILEVAMENTO: è possibile ridurre l'area di rilevamento per adattarla alle singole applicazioni, selezionando la combinazione di dip-switch desiderata.



HOLD TIME:
è il periodo di tempo durante il quale la lampada resta accesa al 100% dopo che è stata rilevata assenza di movimento.



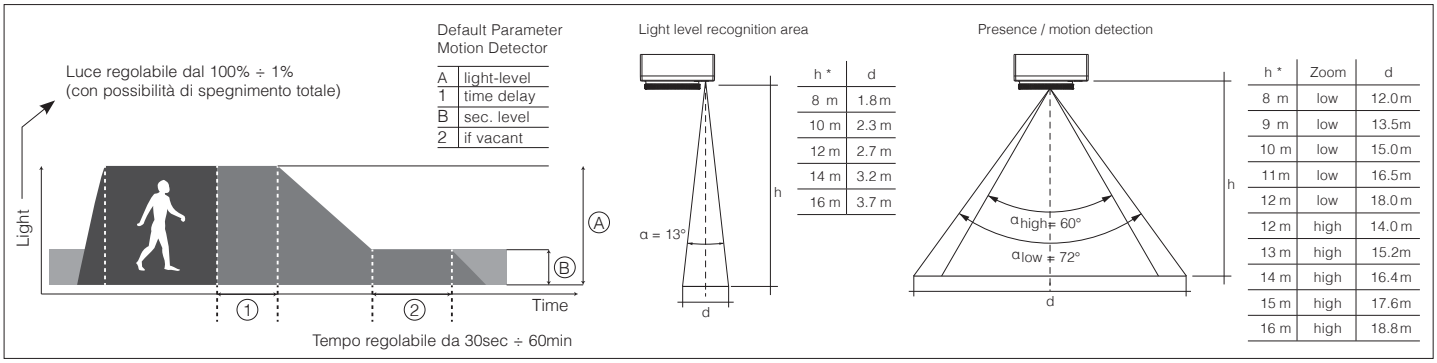
Sensore di presenza e luminosità - DIMM DALI

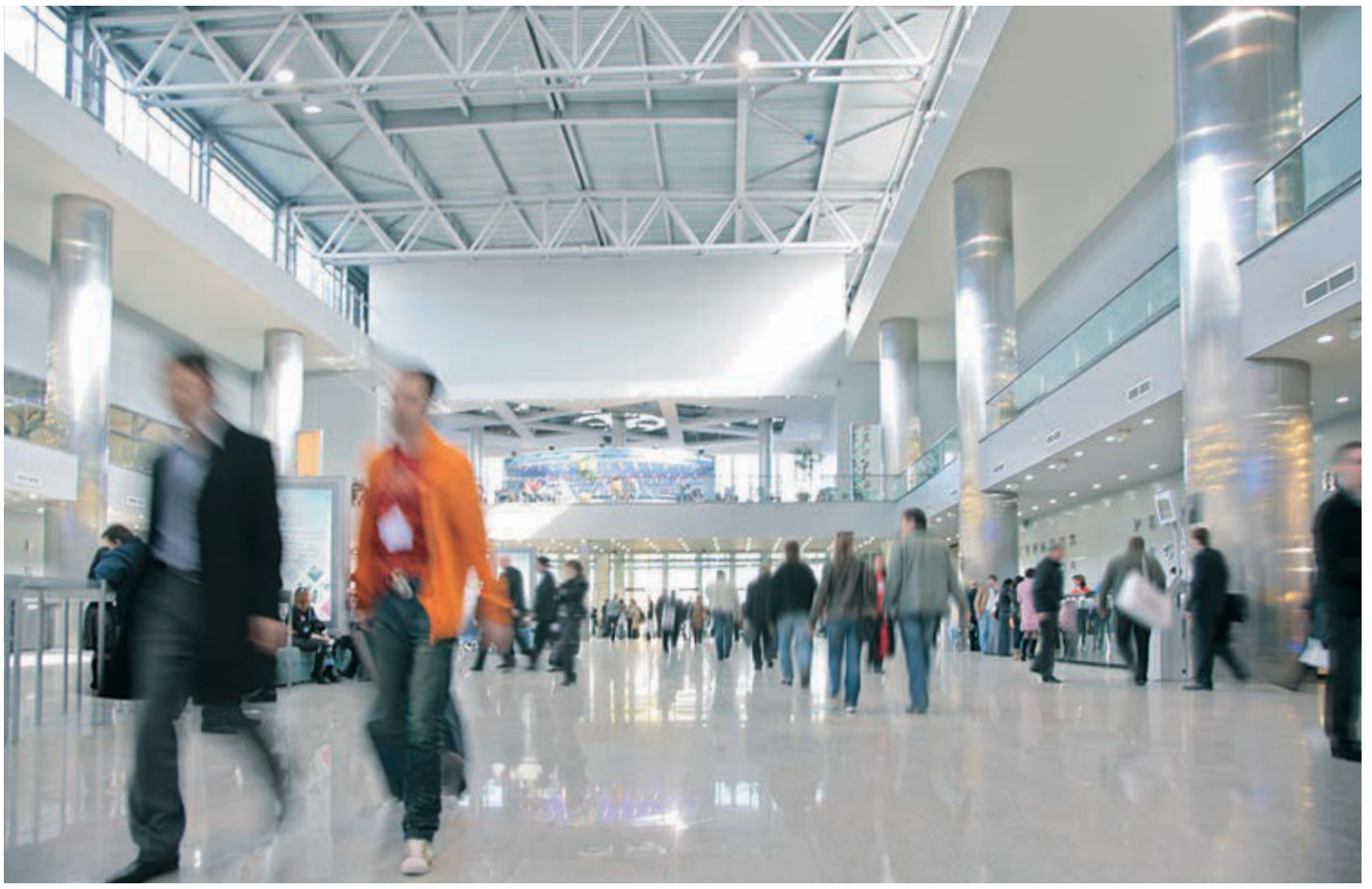
A richiesta con sottocodice -0061: Saturno in versione DALI completo di sensore di presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico.

SPECIFICHE TECNICHE		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		

Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **81420022**)











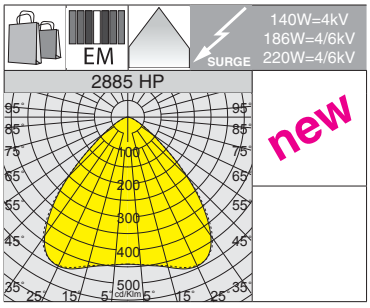




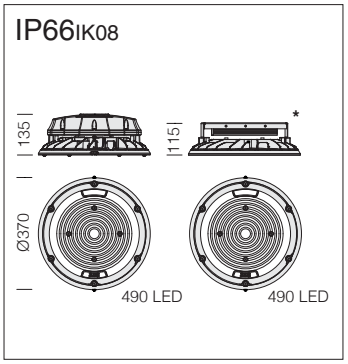












Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

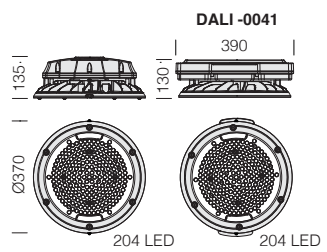
A richiesta: con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

2885 Saturno Ø370 HP - high performance

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330772-00	**330,00**	330772-07	**330,00**	140	4000K - **24480lm** - CRI 80
				330773-00	**425,00**	330773-07	**425,00**	*186	4000K - **29500lm** - CRI 80
				330774-00	**431,00**	330774-07	**431,00**	*220	4000K - **32500lm** - CRI 80

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00); per 330774-07 l'acc.1175 (997654-00).
A richiesta: Saturno con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata** (**sottocodice -0050)**.

IP66IK08

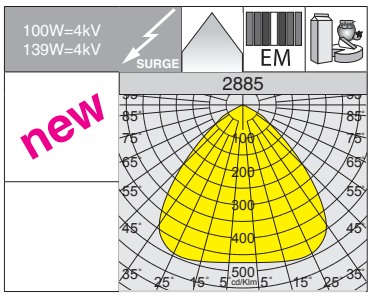


Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

A richiesta: con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**





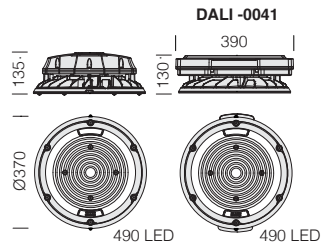
RG0 · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

2885 Saturno Ø370 HE - high efficiency - diffondente

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330776-00	**315,00**	330776-07	**315,00**	100	4000K - **16317lm** - CRI 80
				330778-00	**330,00**	330778-07	**330,00**	139	4000K - **20765lm** - CRI 80

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Saturno con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata** (**sottocodice -0050**).

IP66IK08

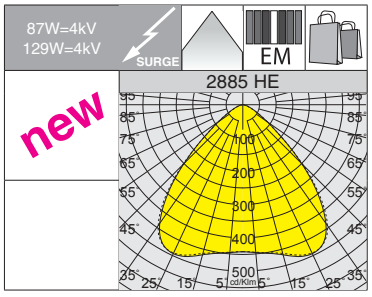


Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

A richiesta: con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**





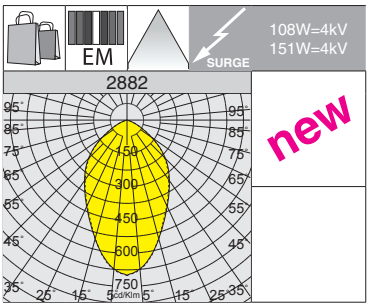
RG0 · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

2885 Saturno Ø370 HE - high efficiency

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330775-00	**330,00**	330775-07	**330,00**	87	4000K - **16340lm** - CRI 80
				330777-00	**355,00**	330777-07	**355,00**	129	4000K - **22024lm** - CRI 80

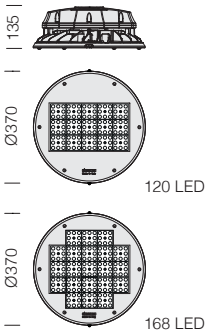
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Saturno con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata** (**sottocodice -0050**).







IP66IK08



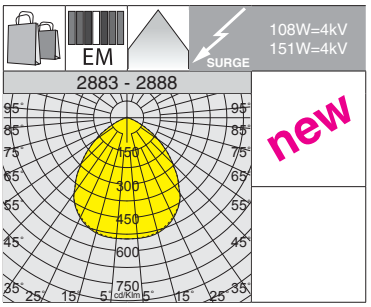
Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

2882 Saturno Ø370 - concentrante

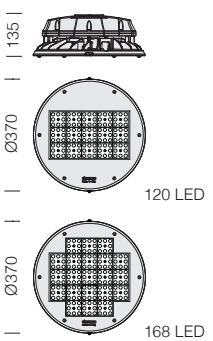
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330733-00	**356,00**	330733-07	**356,00**	**108**	4000K - **14045lm** - CRI 80
				330734-00	**380,00**	330734-07	**380,00**	**151**	4000K - **19664lm** - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00); per 330734-07 l'acc.1175 (997654-00).									







IP66IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

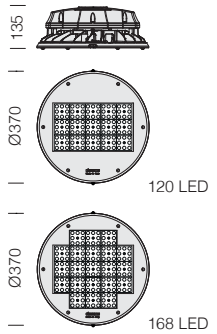
2883 Saturno Ø370 - diffondente

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330748-00	**356,00**	330748-07	**356,00**	**108**	4000K - **14058lm** - CRI 80
				330749-00	**380,00**	330749-07	**380,00**	**151**	4000K - **19638lm** - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00); per 330749-07 l'acc.1175 (997654-00).									

2888 Saturno Ø370 bianco - diffondente

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	370	330746-00	**356,00**	330746-07	**356,00**	**108**	4000K - **14058lm** - CRI 80
				330747-00	**380,00**	330747-07	**380,00**	**151**	4000K - **19638lm** - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00); per 330747-07 l'acc.1175 (997654-00).									

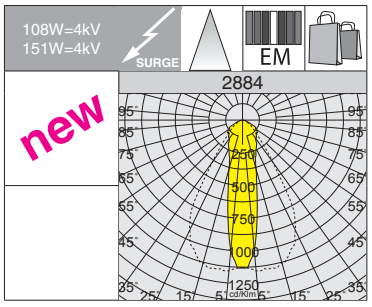
IP66IK08

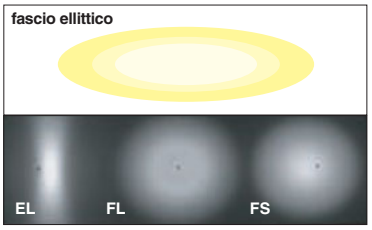


Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







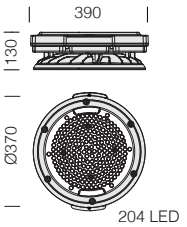
RG0 · max C° min · U.V. · LOW FLICKER · LED AMBRA

2884 Saturno Ø370 - ellittico

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.00	370	330763-00	**360,00**	330763-07	**360,00**	108	4000K - **13078lm** - CRI 80
				330764-00	**380,00**	330764-07	**380,00**	151	4000K - **18311lm** - CRI 80

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00); per 330764-07 l'acc.1175 (997654-00).

IP66IK08

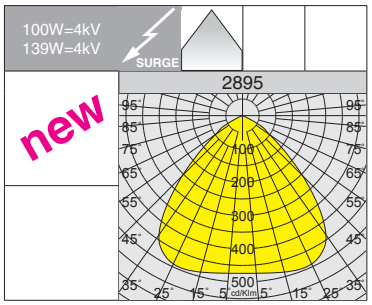


Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Versione HT ideale per ambienti che raggiungono temperature fino a max **+60 °C.**





RG0 · max C° min · U.V. · LOW FLICKER

2895 Saturno Ø370 HT - high temperature

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	370	330792-00	**375,00**	100	4000K - **16137lm** - CRI 80
				330793-00	**385,00**	139	4000K - **20765lm** - CRI 80

Saturno 2885-2895 Ø370 con sensore

SENSOR STAND-ALONE



Sensore integrato all'interno dell'apparecchio

Sensore di presenza e luminosità - STAND-ALONE

A richiesta con sottocodice -1219: Saturno completo di sensore di presenza e luminosità **stand-alone** con funzionamento 0/10V.

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz
Angolo di rilevamento	soffitto: 360°
Area di rilevamento	8-14m max (regolabile)
Altezza di installazione	soffitto: 12 m (≤ 15 m max.)
Consumo energetico	≤ 0.5W (stand-by)
Tecnologia	Microwave
Temperatura di funzionamento sensore	-20 ... +70 °C

Telecomando (opzionale cod. **81420143**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio



Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di luce costante predeterminato per un tempo prestabilito (**Funzione Stand-By**).



Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al 100% di luce.



Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.

SETTAGGIO PARAMETRI CON TELECOMANDO	
Tecnologia	Telecomando (opzionale)
Area di rilevamento	100% / 75% / 50% / 25%
Velocità di rilevamento movimento	0,5~1,5m/s
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 1min/ 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	2lux / 10lux /30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF
Livello di dimmerazione stand-by (regolabile)	10% / 20% / 30% / 50%

ZHAGA SOCKET



Saturno con Zagha Socket

A richiesta con sottocodice -0054: Saturno predisposto con **Zhaga Socket.**

Grazie alla predisposizione della **presa Zhaga**, l'utente finale può installare facilmente qualsiasi tipo di controller wireless (da acquistare a parte), rendendo l'apparecchio **SMART** e quindi gestibile con i più diffusi sistemi di controllo. Questo tipo di installazione è ideale nei contesti industriali dove è necessaria una regolazione della luce costante, in modo da mantenere l'illuminazione sempre al livello desiderato, tenendo conto dell'influenza della luce diurna.



Principali caratteristiche della presa **Zhaga**
- Interfaccia standardizzata per tutte le reti wireless
- Alimentazione a 24V, non soggetta a spike di rete/sovratensioni
- Installazione semplice e veloce di un controller wireless
- Rete pronta: l'installazione iniziale senza fili e il successivo aggiornamento tramite un controller di rete wireless
- Gestione rapida e semplice del controller wireless

La presa fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio, mediante il quale è possibile gestire in maniera intelligente l'illuminazione industriale.

Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi: Il modulo è accoppiato e bloccato con un semplice gesto a baionetta
- Dimensioni compatte per una maggiore flessibilità di progettazione degli apparecchi d'illuminazione
- Lo speciale design dei contatti (a spinta) riduce i problemi di logistica che sorgono quando si ha necessità di cavi di diversa lunghezza per i diversi apparecchi di illuminazione
- Guarnizione singola integrata che protegge in modo stagno sia l'apparecchio che il modulo, riducendo al minimo i tempi di montaggio

ESEMPIO SENSORE A RICHIESTA: SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz
Angolo di rilevamento	soffitto: 360°
Area di rilevamento	8m max. (regolabile)
Altezza di installazione	soffitto: 15 m max.
Consumo energetico	≤ 0.3W (standby)
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054) e sensore

SETTAGGIO PARAMETRI	
Area rilevamento	25% / 50% /75% /100%
Periodo di stand-by	0s /10s/ 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / +∞
Luce ambiente (regolabile)	Soglia :5lux /15lux / 30lux / 50lux /100lux /150lux / Disable Priorità: ON/OFF (5lux / 15lux / 30Lux / 50lux) / 150lux 100lux / 200lux 150lux / 300lux
Hold Time (regolabile)	5s / 30s /1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Livello di dimmerazione stand-by	10% / 20% / 30% / 50%

Sensore di presenza - STAND-ALONE

A richiesta con sottocodice -19: Saturno completo di sensore di presenza **stand-alone**; possibilità di funzionamento 1/10V (con sottocodice -1219).

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	PIR
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable

Telecomando (opzionale cod. **81420019**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio



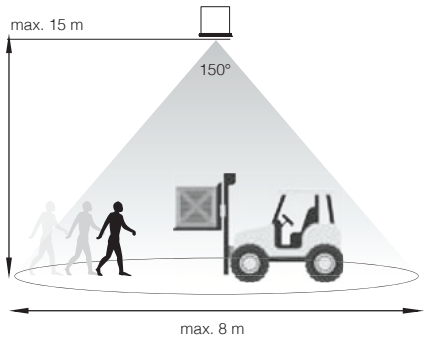


ON		1	
	I	ON	100%
	II	-	50%

AREA DI RILEVAMENTO: è possibile ridurre l'area di rilevamento per adattarla alle singole applicazioni, selezionando la combinazione di dip-switch desiderata.

ON		2	3	4	
	I	ON	ON	ON	5S
	II	-	ON	ON	30S
	III	ON	-	ON	90S
	IV	-	-	ON	3MIN
	V	ON	ON	-	20MIN
	VI	-	-	-	30MIN

HOLD TIME:
è il periodo di tempo durante il quale la lampada resta accesa al 100% dopo che è stata rilevata assenza di movimento.



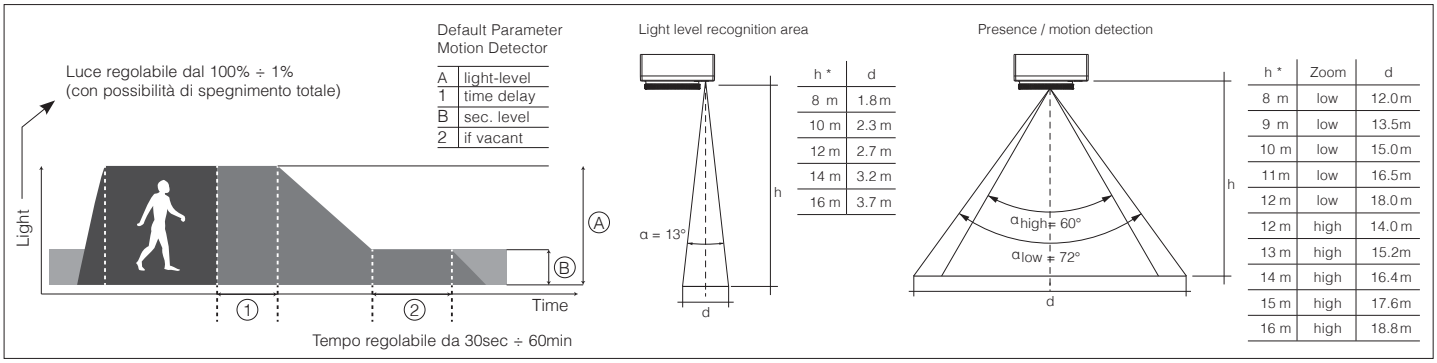
Sensore di presenza e luminosità - DIMM DALI

A richiesta con sottocodice -0061: Saturno in versione DALI completo di sensore di presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico.

SPECIFICHE TECNICHE		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		

Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **81420022**)





h *	d
8 m	1.8 m
10 m	2.3 m
12 m	2.7 m
14 m	3.2 m
16 m	3.7 m

h *	Zoom	d
8 m	low	12.0 m
9 m	low	13.5m
10 m	low	15.0 m
11 m	low	16.5 m
12 m	low	18.0 m
12 m	high	14.0 m
13 m	high	15.2m
14 m	high	16.4 m
15 m	high	17.6 m
16 m	high	18.8 m


ADR

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Completo di connettore stagno per una rapida installazione.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: apparecchio in **classe II,** protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Astro riassume tutte le qualità della nuova tecnologia a LED. Un design funzionale e ben riconoscibile per un apparecchio di grande versatilità, grazie alle diverse versioni di ottiche di cui dispone: concentranti, diffondenti ed ellittiche, che consentono un'ampia flessibilità di progettazione.



Le versioni **UGR<22**, **UGR<25** ed **ellittiche** sono complete di staffa di fissaggio per la sospensione, che consente una corretta installazione illuminotecnica dell'apparecchio. Catena e/o tiges sono da acquistare a parte.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <22

UGR <25

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

DIMM DIG

Di serie con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

EM

Cablaggio in emergenza: sottocodice -07

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

EM EC

Con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050:** apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

Versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica nel capitolo *Legende-Norme-Info*).

Astro HP in versione da 30° (sottocodice **-22**).

LED 6500K

Versione con **LED 6500K** con sottocodice **-0083.**

Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza tot.	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
90%	100.000h (L90B10) *(art. 1788-1789-2785-2786-2787-2789)*	101W	Ta = -40°C ÷ +45°C
		135W	Ta = -40°C ÷ +45°C
		203W	Ta = -40°C ÷ +40°C
		235W	Ta = -40°C ÷ +40°C
		251W	Ta = -40°C ÷ +40°C
90%	100.000h (L90B10) *(art. 2783-2784 HP)*	109W	Ta = -25°C ÷ +45°C
		139W	Ta = -25°C ÷ +40°C
		177W	Ta = -25°C ÷ +45°C
		189W	Ta = -25°C ÷ +40°C
		258W	Ta = -25°C ÷ +40°C
90%	100.000h (L90B10) *(art. 2790-2792 HE)*	124W	Ta = -25°C ÷ +50°C
		132W	Ta = -25°C ÷ +45°C
		151W	Ta = -25°C ÷ +45°C
		167W	Ta = -25°C ÷ +45°C
		195W	Ta = -25°C ÷ +45°C
90%	100.000h (L90B10) *(art. 2791 HT - 2793 HT)*	111W	Ta = -40°C ÷ +70°C
		128W	Ta = -40°C ÷ +65°C
		168W	Ta = -40°C ÷ +65°C

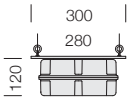
Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

ACCESSORI

acc. 1175 Cassetta EM

997651-00	€ 180,00

Da utilizzarsi sempre in caso di acquisto di Astro in EM con sottocodice -07.

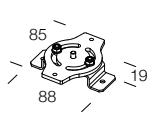




acc. 533 attacco girevole

993975-00	€ 31,00

Attacco girevole, orientabilità 120°.





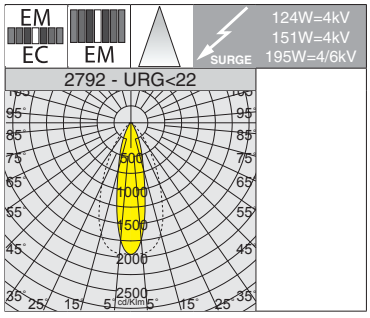


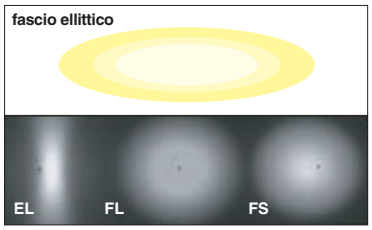
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	≤ 25	Ambienti di transito
	> 28	Abbagliamento elevato

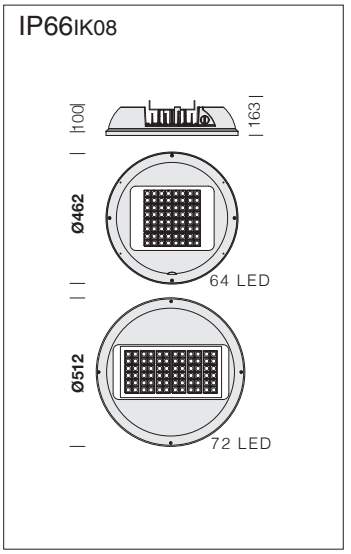
Di seguito, alcuni esempi di ambienti industriali dove è richiesto l'installazione di apparecchi con UGR<22 in base alla norma **UNI-EN 12464-1:**
- Aree generali all'interno degli edifici - aree di stoccaggio
- Attività industriali e artigianato
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria meccanica, elettronica ed elettrotecnica
- Cartiere







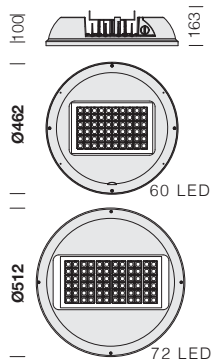




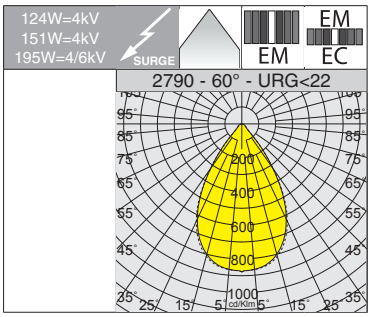
2792 Astro HE - ellittico - UGR<22 - high efficiency									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.30	462	330266-00	**446,00**	330266-07	**446,00**	**124**	4000K - 18002lm - CRI 80
				330267-00	**452,00**	330267-07	**452,00**	**151**	4000K - 21205lm - CRI 80
LED	grafite	9.80	512	330268-00	**509,00**	330268-07	**509,00**	**195**	4000K - 26524lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00). **A richiesta:** Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**									

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

IP66IK08





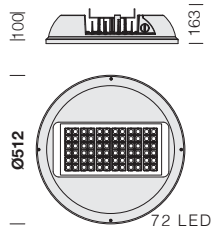


Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

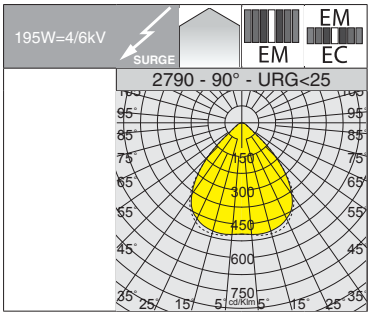
2790 Astro HE - 60° - UGR<22 - high efficiency									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	8.30	462	330137-00	**429,00**	330137-07	**429,00**	**124**	4000K - 18135lm - CRI 80 - 60°
				330138-00	**439,00**	330138-07	**439,00**	**151**	4000K - 22236lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	9.80	512	330139-00	**509,00**	330139-07	**509,00**	**195**	4000K - 27488lm - CRI 80 - 60°

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**

IP66IK08







Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

2790 Astro HE - 90° - UGR<25 - high efficiency									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	9.80	512	330149-00	**509,00**	330149-07	**509,00**	**195**	4000K - 27185lm - CRI 80 - 90°

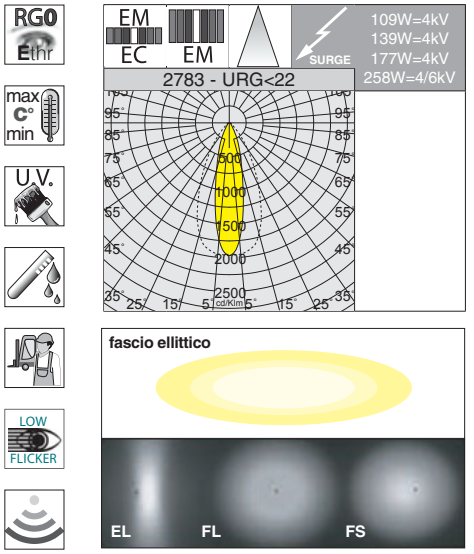
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**



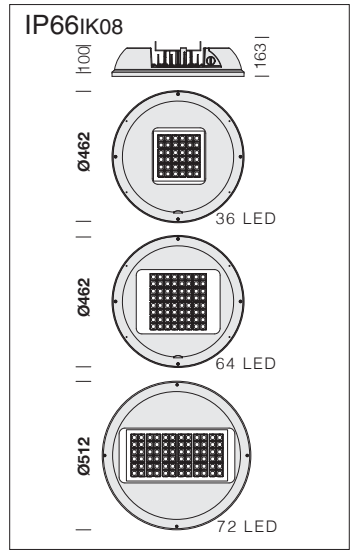
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	≤ 25	Ambienti di transito
	> 28	Abbagliamento elevato

Di seguito, alcuni esempi di ambienti industriali dove è richiesto l'installazione di apparecchi con UGR<22 in base alla norma **UNI-EN 12464-1:**
- Aree generali all'interno degli edifici - aree di stoccaggio
- Attività industriali e artigianato
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria meccanica, elettronica ed elettrotecnica
- Cartiere





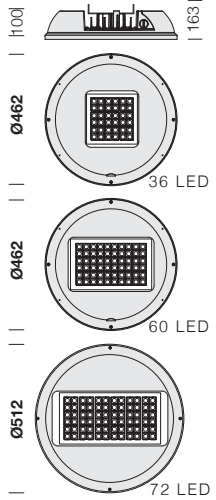


2783 Astro HP - ellittico - UGR<22 - high performance									
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.30	462	330270-00	**452,00**	330270-07	**452,00**	**109**	4000K - 14844lm - CRI 80
				330271-00	**462,00**	330271-07	**462,00**	**139**	4000K - 18083lm - CRI 80
				330272-00	**553,00**	330272-07	**553,00**	**177**	4000K - 23982lm - CRI 80
LED	grafite	9.80	512	330273-00	**639,00**	330273-07	**639,00**	**258**	4000K - 33764lm - CRI 80

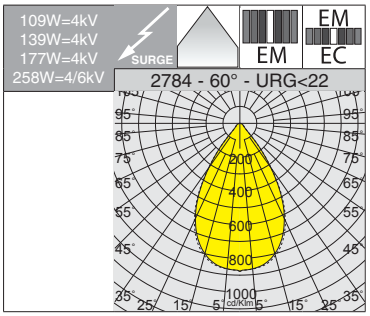
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

IP66IK08









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

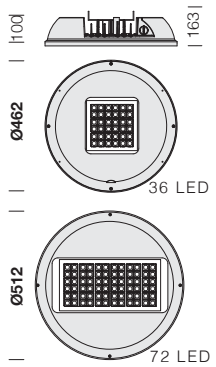
A richiesta: versione da 30° (sottocodice **-22**).

2784 Astro HP - 60° - UGR<22 - high performance

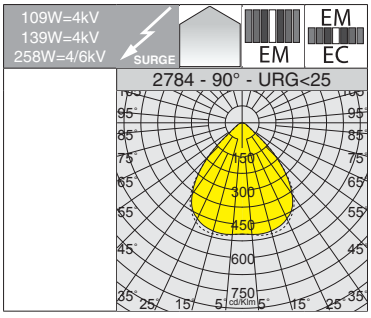
		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	8.30	462	330131-00	**420,00**	330131-07	**420,00**	**109**	4000K - 15131lm - CRI 80 - 60°
				330136-00	**431,00**	330136-07	**431,00**	**139**	4000K - 17816lm - CRI 80 - 60°
				330133-00	**525,00**	330133-07	**525,00**	**177**	4000K - 23236lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	9.80	512	330135-00	**641,00**	330135-07	**641,00**	**258**	4000K - 34987lm - CRI 80 - 60°

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**

IP66IK08









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

A richiesta: versione da 30° (sottocodice **-22**).

2784 Astro HP - 90° - UGR<25 - high performance

		CLD				CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	8.30	462	330178-00	**420,00**	330178-07	**420,00**	**109**	4000K - 14949lm - CRI 80 - 90°
				330179-00	**431,00**	330179-07	**431,00**	**139**	4000K - 17602lm - CRI 80 - 90°
LED	grafite	9.80	512	330148-00	**641,00**	330148-07	**641,00**	**258**	4000K - 34601lm - CRI 80 - 90°

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc. 1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**



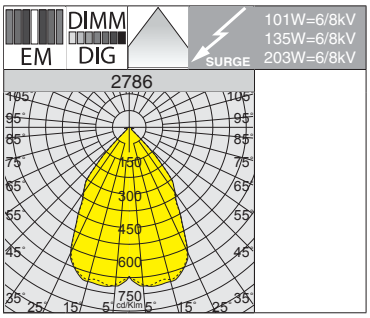






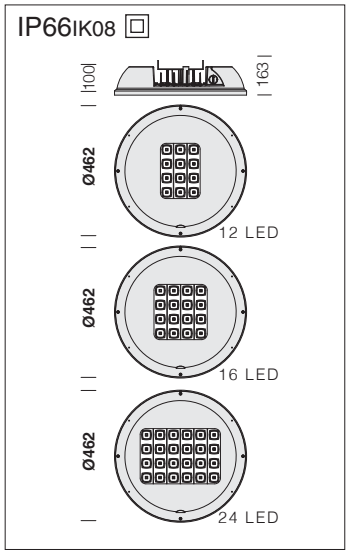






Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.





2786 Astro - UGR<22 - diffondente

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.20	462	330160-00	**499,00**	330160-07	**499,00**	330160-0041	**525,00**	**101**	4000K - 10919lm - CRI 80
	grafite			330164-00		330164-07		330164-0041			
LED	grey	9.20	462	330161-00	**504,00**	330161-07	**504,00**	330161-0041	**546,00**	**135**	4000K - 14559lm - CRI 80
	grafite			330165-00		330165-07		330165-0041			
LED	grey	10.20	462	330162-00	**636,00**	330162-07	**636,00**	330162-0041	**698,00**	**203**	4000K - 21839lm - CRI 80
	grafite			330166-00		330166-07		330166-0041			

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050)**.



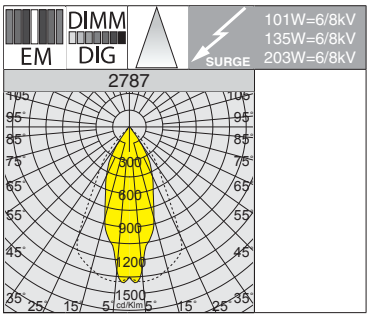


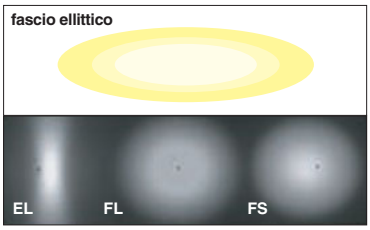




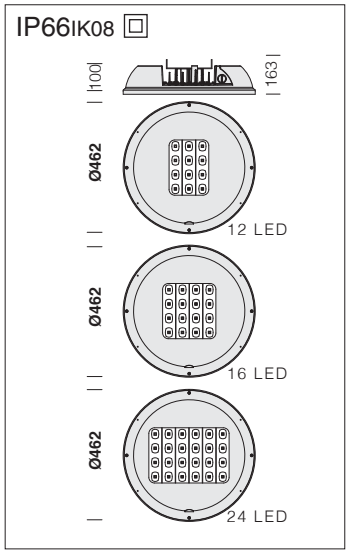








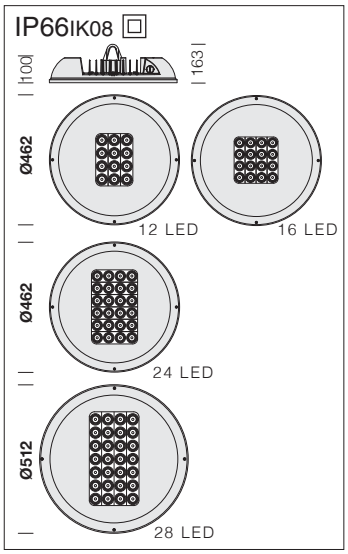




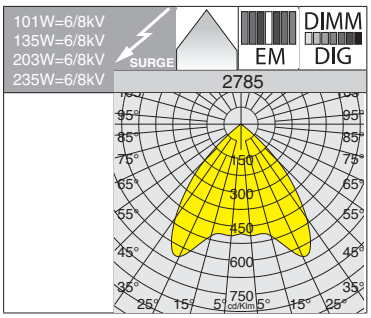
2787 Astro - UGR<22 - ellittico

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	8.80	462	330170-00	**499,00**	330170-07	**499,00**	330170-0041	**525,00**	**101**	4000K - 11237lm - CRI 80
	grafite			330174-00		330174-07		330174-0041			
LED	grey	8.80	462	330171-00	**504,00**	330171-07	**504,00**	330171-0041	**546,00**	**135**	4000K - 14982lm - CRI 80
	grafite			330175-00		330175-07		330175-0041			
LED	grey	9.80	462	330172-00	**658,00**	330172-07	**658,00**	330172-0041	**698,00**	**203**	4000K - 22474lm - CRI 80
	grafite			330176-00		330176-07		330176-0041			

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**







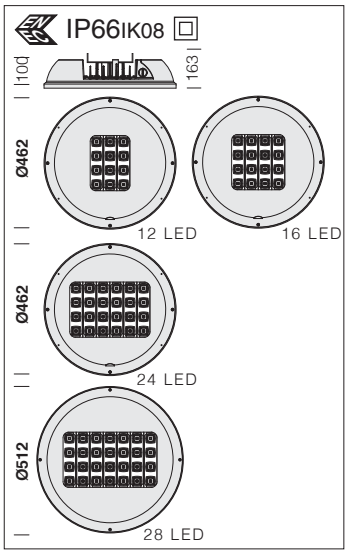
Diffusore: in policarbonato **infrangibile** trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, **ideale per l'industria alimentare.**

A richiesta: versione con diffusore in policarbonato speciale ideale per l'industria alimentare con lavorazioni particolari (*verificare in sede compatibilità tra materiale e gli alimenti*).

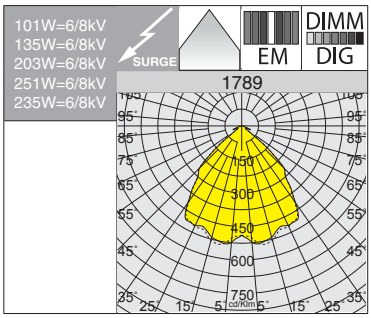
2785 Astro - diffondente con diffusore in policarbonato

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.20	462	330156-00	**529,00**	330156-07	**529,00**	330156-0041	**546,00**	**101**	4000K - 10712lm - CRI 80
	grafite			330157-00		330157-07		330157-0041			
LED	grey	9.20	462	330150-00	**536,00**	330150-07	**536,00**	330150-0041	**578,00**	**135**	4000K - 14284lm - CRI 80
	grafite			330153-00		330153-07		330153-0041			
LED	grey	10.20	462	330151-00	**725,00**	330151-07	**725,00**	330151-0041	**758,00**	**203**	4000K - 21426lm - CRI 80
	grafite			330154-00		330154-07		330154-0041			
LED	grey	10.50	512	330152-00	**830,00**	330152-07	**830,00**	330152-0041	**861,00**	**235**	4000K - 26870lm - CRI 80
	grafite			330155-00		330155-07		330155-0041			

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**







Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).

A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050)**

1789 Astro - UGR<25 - diffondente

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.00	462	330096-00	**504,00**	330096-07	**504,00**	330096-0041	**516,00**	**101**	4000K - 11149lm - CRI 80
	grafite			330097-00		330097-07		330097-0041			
LED	grey	9.00	462	330090-00	**515,00**	330090-07	**515,00**	330090-0041	**552,00**	**135**	4000K - 14865lm - CRI 80
	grafite			330093-00		330093-07		330093-0041			
LED	grey	10.20	462	330091-00	**641,00**	330091-07	**641,00**	330091-0041	**687,00**	**203**	4000K - 22298lm - CRI 80
	grafite			330094-00		330094-07		330094-0041			
LED	grey	10.50	512	330092-00	**762,00**	330092-07	**762,00**	330092-0041	**798,00**	**235**	4000K - 26013lm - CRI 80
	grafite			330095-00		330095-07		330095-0041			

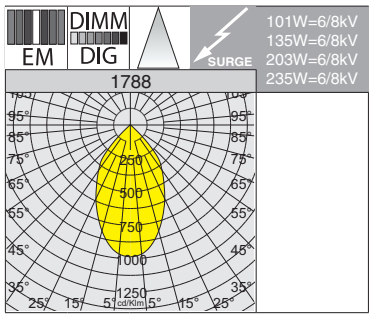
		CLD D-D (DALI)				CLD D-DE			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.50	462	330088-00	**693,00**	330088-07	**693,00**	**251**	4000K - 25987lm - CRI 80
	grafite			330089-00		330089-07			





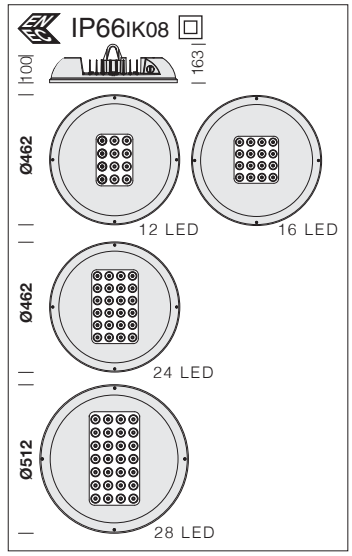




Ottiche : realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.





1788 Astro - concentrante

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.50	462	330086-00	**520,00**	330086-07	**520,00**	330086-0041	**541,00**	**101**	4000K - 10534lm - CRI 80
	grafite			330087-00		330087-07		330087-0041			
LED	grey	9.50	462	330080-00	**531,00**	330080-07	**531,00**	330080-0041	**557,00**	**135**	4000K - 14046lm - CRI 80
	grafite			330083-00		330083-07		330083-0041			
LED	grey	10.00	462	330081-00	**683,00**	330081-07	**683,00**	330081-0041	**714,00**	**203**	4000K - 21069lm - CRI 80
	grafite			330084-00		330084-07		330084-0041			
LED	grey	10.50	512	330082-00	**819,00**	330082-07	**819,00**	330082-0041	**851,00**	**235**	4000K - 26424lm - CRI 80
	grafite			330085-00		330085-07		330085-0041			

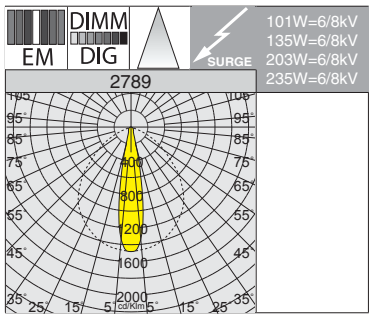
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**

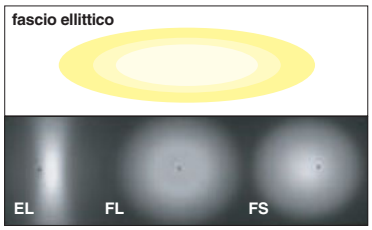




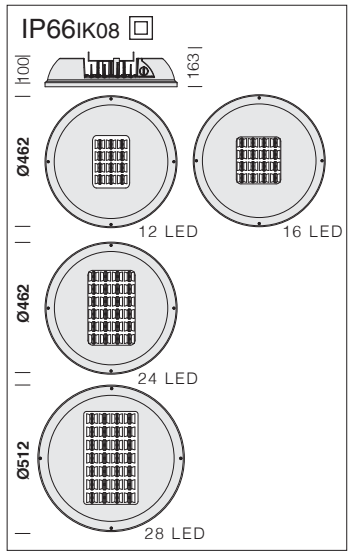










2789 Astro - ellittico

		CLD				CLD E		CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	9.20	462	330143-00	**599,00**	330143-07	**599,00**	330143-0041	**615,00**	**101**	4000K - 10558lm - CRI 80
	grafite			330147-00		330147-07		330147-0041			
LED	grey	9.20	462	330140-00	**615,00**	330140-07	**615,00**	330140-0041	**645,00**	**135**	4000K - 14078lm - CRI 80
	grafite			330144-00		330144-07		330144-0041			
LED	grey	9.40	462	330141-00	**769,00**	330141-07	**769,00**	330141-0041	**788,00**	**203**	4000K - 21117lm - CRI 80
	grafite			330145-00		330145-07		330145-0041			
LED	grey	10.90	512	330142-00	**940,00**	330142-07	**940,00**	330142-0041	**956,00**	**235**	4000K - 26477lm - CRI 80
	grafite			330146-00		330146-07		330146-0041			

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**

Sensori di presenza - STAND-ALONE

A richiesta con sottocodice -19: Astro completo di sensore di presenza **stand-alone**; possibilità di funzionamento 1/10V (con sottocodice -1219).

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	PIR
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable
Telecomando (opzionale cod. **81420019**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio	



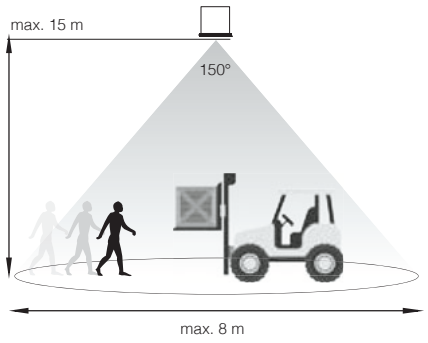


ON		1	
	I	ON	100%
	II	-	50%

AREA DI RILEVAMENTO: è possibile ridurre l'area di rilevamento per adattarla alle singole applicazioni, selezionando la combinazione di dip-switch desiderata.

ON		2	3	4	
	I	ON	ON	ON	5S
	II	-	ON	ON	30S
	III	ON	-	ON	90S
	IV	-	-	ON	3MIN
	V	ON	ON	-	20MIN
	VI	-	-	-	30MIN

HOLD TIME:
è il periodo di tempo durante il quale la lampada resta accesa al 100% dopo che è stata rilevata assenza di movimento.

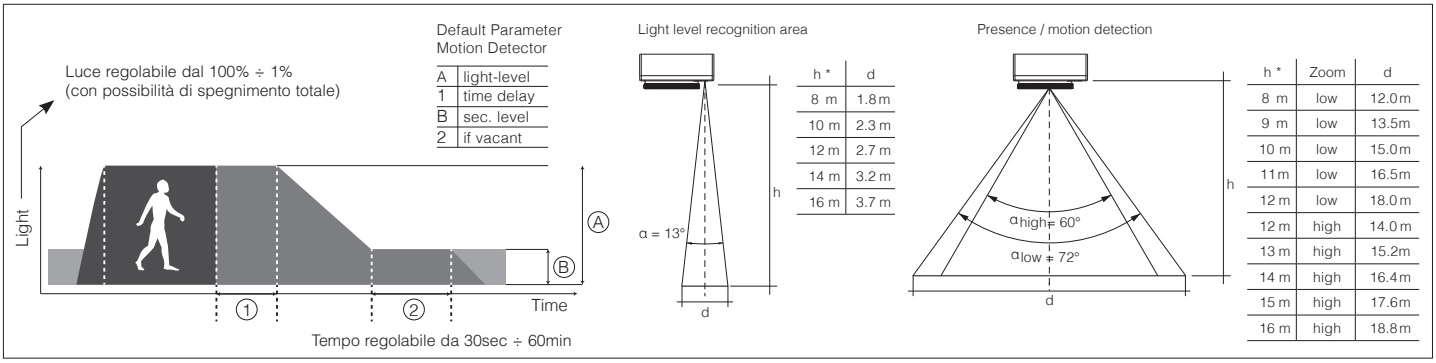


Sensori di presenza e luminosità - DIMM DALI

A richiesta con sottocodice -0061: Astro in versione DALI completo di sensore di presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico.

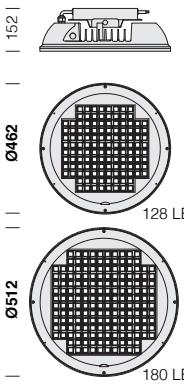
SPECIFICHE TECNICHE		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		
Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **81420022**)		



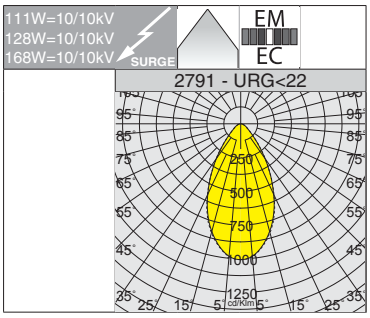



1

IP66 IK08







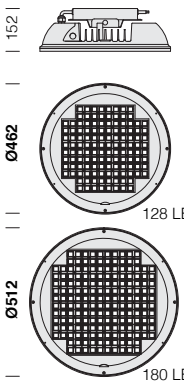
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Versione HT ideale per ambienti che raggiungono temperature fino a max **+70 °C.**

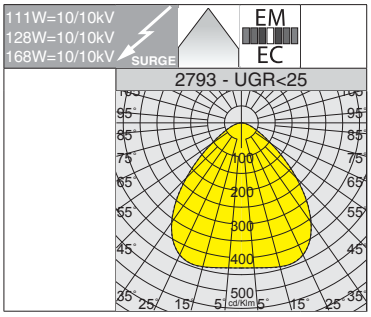
2791 Astro HT - UGR<22 - high temperature

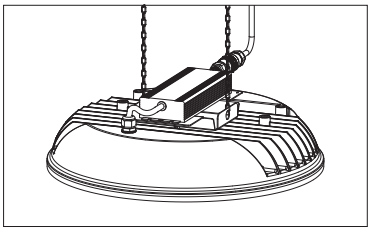
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	**prezzo €**	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	9.80	462	330280-00	**893,00**	**111**	4000K - 17517lm - CRI 80
				330281-00	**914,00**	**128**	4000K - 19661lm - CRI 80
LED	grafite	12.20	512	330282-00	**1.103,00**	**168**	4000K - 26203lm - CRI 80
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**							

IP66 IK08









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Versione HT ideale per ambienti che raggiungono temperature fino a max **+70 °C.**

2793 Astro HT - UGR<25 - high temperature

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	**prezzo €**	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	9.90	462	330190-00	**893,00**	**111**	4000K - 17037lm - CRI 80
				330191-00	**914,00**	**128**	4000K - 19108lm - CRI 80
LED	grafite	12.30	512	330192-00	**1.103,00**	**168**	4000K - 25551lm - CRI 80
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata (sottocodice -0050).**							

Livello di protezione delle apparecchiature (EPL)

ZONA	EPL
0	"Ga"
1	"Ga" o "Gb"
2	"Ga", "Gb" o "Gc"
20	"Da"
21	"Da" o "Db"
22	"Da", "Db" o "Dc"

Luoghi pericolosi secondo il Dlgs 233/03

Attività	Luoghi
industria chimica e petrolchimica	centrali termiche a gas con P>35Kw
industria farmaceutica	carrozzerie
lavorazione metalli	distributore di carburante
industria alimentare (stoccaggio e lavorazione di cereali, farine e zucchero)	forni cottura pane
lavorazione del legno	luoghi con processi di verniciatura
industria tessile filatura	distillerie, produzione di alcolici

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI GAS ESPLOSIVI:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di gas esplosivi.
nA =	Dispositivo costruito per ridurre al minimo il rischio di archi o scintille in grado di originare un pericolo di accensione durante il funzionamento normale
II =	Apparecchiature elettriche per luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con la presenza di grisou.
Gc =	Livello di protezione aumentato
T4 =	Temperatura massima superficiale interna o esterna; classificazione secondo la norma cei en 60079-0 tabella 2
IP66 =	Custodia totalmente protetta contro la polvere e i getti d'acqua

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI POLVERI ESPLOSIVE:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di polveri.
IIIC	Apparecchiature elettriche intese per l'uso in luoghi con atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou.
Dc	Livello di protezione aumentato
tc	Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l'apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia
22 =	Zona pericolosa ammessa
IP6X =	Custodia totalmente protetta contro la polvere
T 135°C =	Massima temperatura rilevata in condizioni di assenza di polvere

SCELTA DELLE COSTRUZIONI ELETTRICHE IN RELAZIONE ALLE ZONE PERICOLOSE

ZONA PERICOLOSA	CLASSIFICAZIONE	EPL	PROTEZIONI AMMESSE
	0	**Ga**	"ia" Sicurezza intrinseca "ma" Incapsulamento Due modi EPL "Gb"
PRESENZA DI GAS	**1**	**Gb**	"d" a prova di esplosione "e" Sicurezza aumentata "ib" Sicurezza intrinseca "m" "mb" Incapsulamento "o" immersione in olio "p, px,py" Pressurizzazione "q" Riempimento Concetto di bus di campo sicurezza (FISCO) Protezione con radiazione ottica
	2	**Gc**	"ic" Sicurezza intrinseca "mc" Incapsulamento "n, nA" Non scintillante "nR" Respirazione limitata "nL" Limitazione di energia "nC" Apparecchio scintillante "pz" Pressurizzazione Concetto di bus in campo non innescante Protezione con radiazione ottica
PRESENZA DI POLVERI	**20**	**Da**	"Da" "id" Sicurezza intrinseca "md" Incapsulamento "tD" Protezione con cus
	21	**Db**	"iD" Sicurezza intrinseca "mD" Incapsulamento "tD" Protezione con custodie "pD" Pressurizzazione
	22	**Dc**	"iD" Sicurezza intrinseca "mD" Incapsulamento "tD" Protezione con custodie "pD" Pressurizzazione

RIFERIMENTI NORMATIVI

La direttiva 94/9/CE delega alle norme europee armonizzate il compito di stabilire i requisiti tecnici fondamentali per garantire la sicurezza in ambienti con pericolo di esplosione sostituendo le normative contrastanti, nazionali ed europee, appartenenti allo stesso settore.

IEC 60079-0	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. REGOLE GENERALI
IEC 60079-15	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. MODO DI PROTEZIONE "n"
IEC 60079-10-1	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
IEC 60079-14	Atmosfere esplosive Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
IEC 60079-10-2	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di polveri
IEC 60079-31	Atmosfere esplosive Apparecchi con modo di protezione mediante custodie "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili
IEC 60079-28	Atmosfere esplosive Protezione delle apparecchiature e dei sistemi di trasmissione mediante radiazioni ottiche

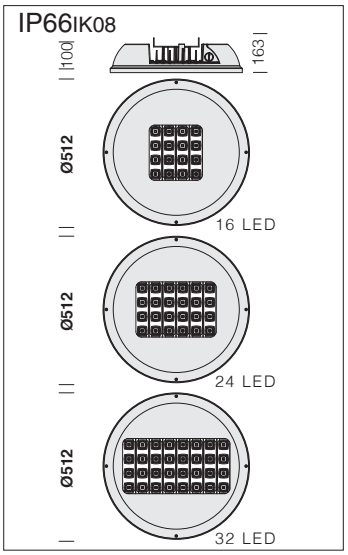




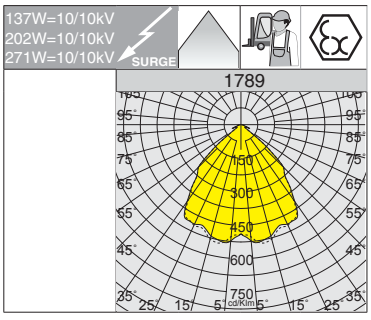




1789 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	sospensione
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28
Certificazioni	CE, AR19ATEX036 (TYPE EXAMINATION CERTIFICATE)









Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grey	11.50	512	330296-00	**625,00**	**137**	4000K - 14856lm - CRI 80
	grafite			330297-00			
LED	grey	11.90	512	330290-00	**788,00**	**202**	4000K - 22298lm - CRI 80
	grafite			330293-00			
LED *	grey	12.20	512	330291-00	**1.035,00**	**271**	4000K - 29730lm - CRI 80
	grafite			330294-00			



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura in rastremazione sul foro centrale.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento. Gruppo di rischio esente secondo la EN62471.

Diffusore: in plexiglass.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: sezionatore di serie. Dispositivo di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.



Di serie versione completa di attacco e cavo per la sospensione. Il sistema di dissipazione del calore è studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni ed un'elevata durata di vita.

ALTRE INFORMAZIONI



UGR <22

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

LOW FLICKER

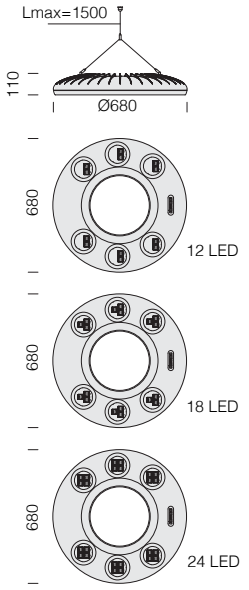
Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

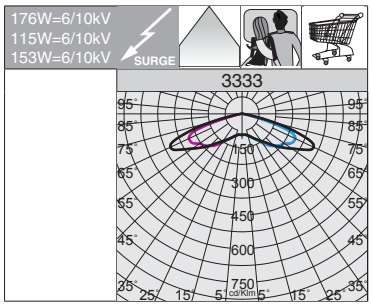
È possibile installare diversi sistemi per la dimmerazione del flusso luminoso:
- regolazione bi-potenza con mezzanotte virtuale
- regolazione con driver dimmerabile 1-10V con controllo esterno
- sistema di telecontrollo ad onde convogliate

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



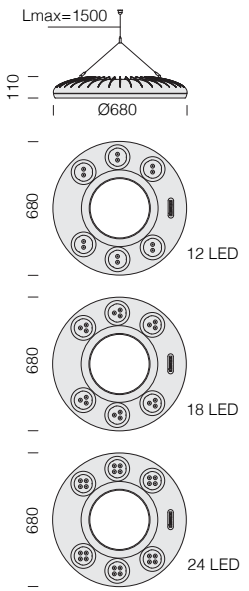


RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

3333 Disco 4						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	10.00	330030-00	**1.204,00**	**76**	4000K - 7788lm - CRI 80
			330031-00	**1.283,00**	**115**	4000K - 11684lm - CRI 80
LED	grey 9007	11.20	330032-00	**1.509,00**	**153**	4000K - 14495lm - CRI 80
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).						

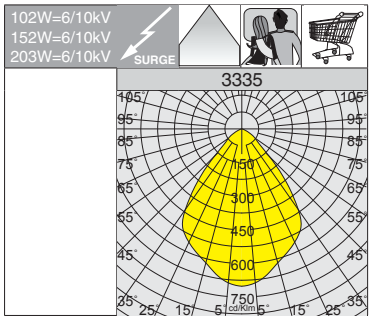
	Alimentazione	n.LED	W	ølm
A richiesta	700mA	12	**102**	8917lm
		18	**152**	13376lm
		24	**203**	17835lm

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

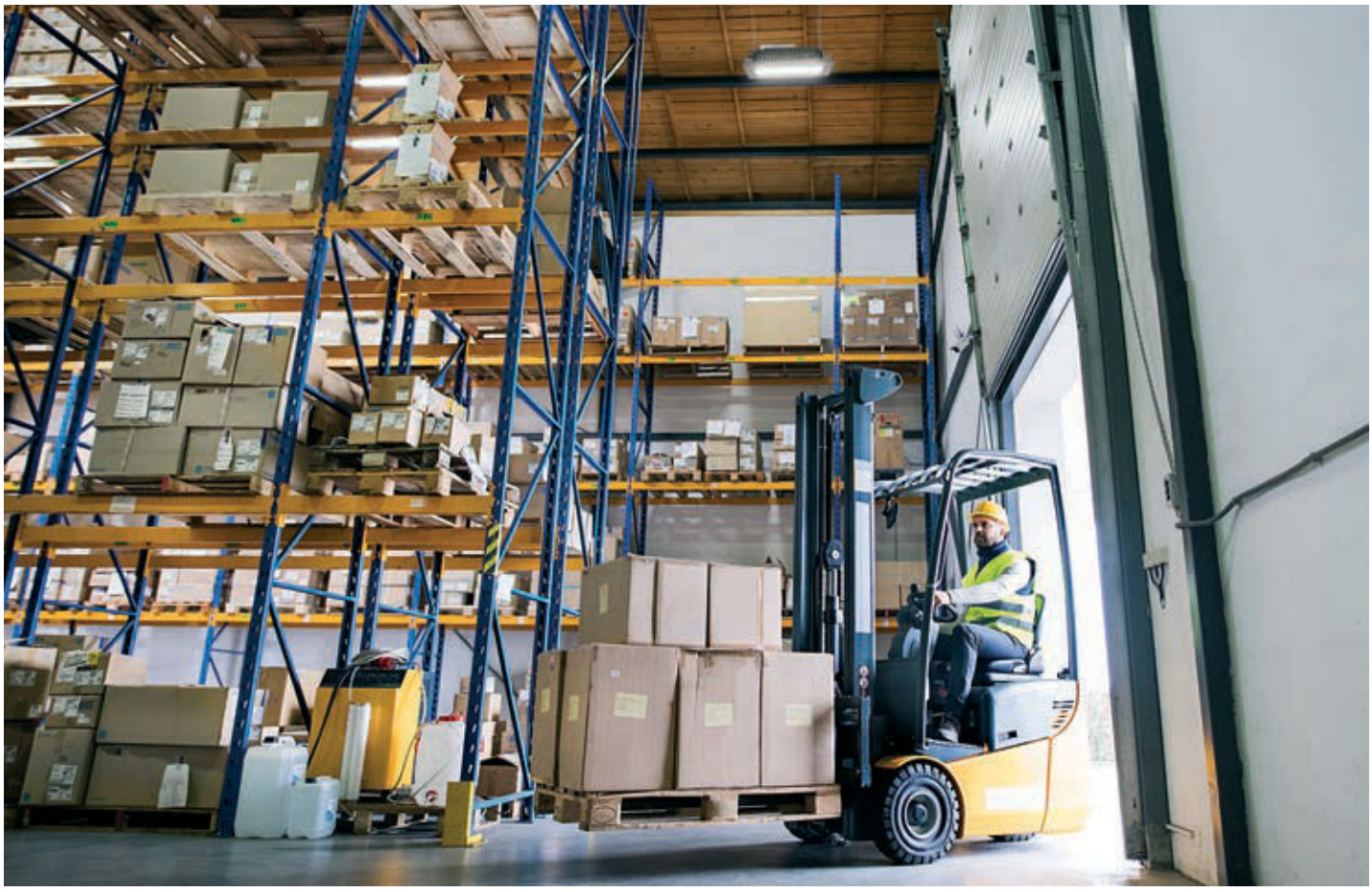




RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · LOW FLICKER

3335 Disco 6 - rotosimmetrico						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	10.00	330033-00	**1.271,00**	**102**	4000K - 8917lm - CRI 80
			330034-00	**1.355,00**	**152**	4000K - 13376lm - CRI 80
LED	grey 9007	11.20	330035-00	**1.591,00**	**203**	4000K - 17835lm - CRI 80
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).						

	Alimentazione	n.LED	W	ølm
A richiesta	530mA	12	**76**	7788lm
		18	**115**	11684lm
		24	**153**	14495lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Ottiche: in policarbonato V0 metalizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa per la sospensione. Versione completa di cavo con connettore stagno IP66 per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è installato su palo metallico.

ALTRE CARATTERISTICHE

Corrente LED	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
700 mA	Ta = -20°C ÷ +50°C
1050mA	Ta = -20°C ÷ +45°C
1200mA	Ta = -20°C ÷ +40°C

Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI

UGR <22

UGR <25

L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione.

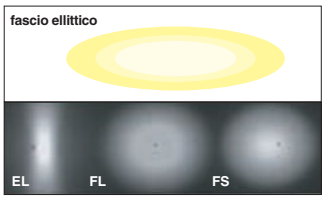
È possibile installare diversi sistemi per la dimmerazione del flusso luminoso:
- regolazione con driver DIMM 1-10V (dal 20 al 100%) o DALI
- sistema di telecontrollo ad onde convogliate
- sistema di controllo wireless

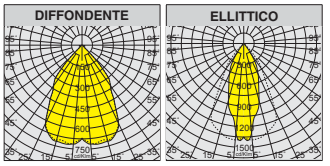
SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

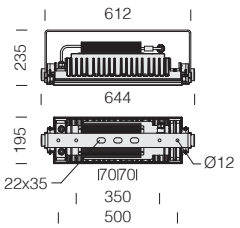
Versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica nel capitolo *Legende-Norme-Info*).

Altre distribuzioni fotometriche:



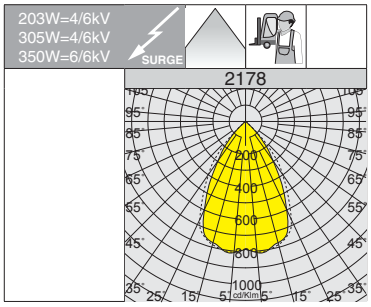


IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA





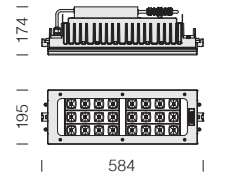


2178 Forum - CON STAFFA - UGR<25

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED *	grafite	11.50	412900-00	**1.071,00**	**203**	4000K - 21852lm - CRI 80
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	11.50	412901-00	**1.155,00**	**305**	4000K - 30196lm - CRI 80
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	14.00	412902-00	**1.281,00**	**350**	4000K - 33536lm - CRI 80

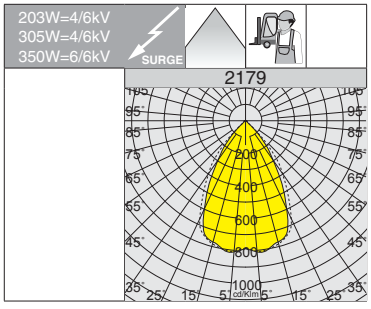
Cablaggio: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

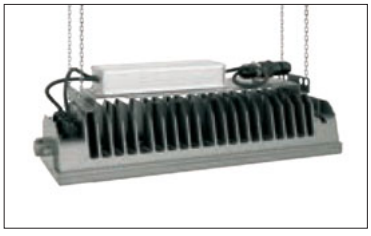
IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA



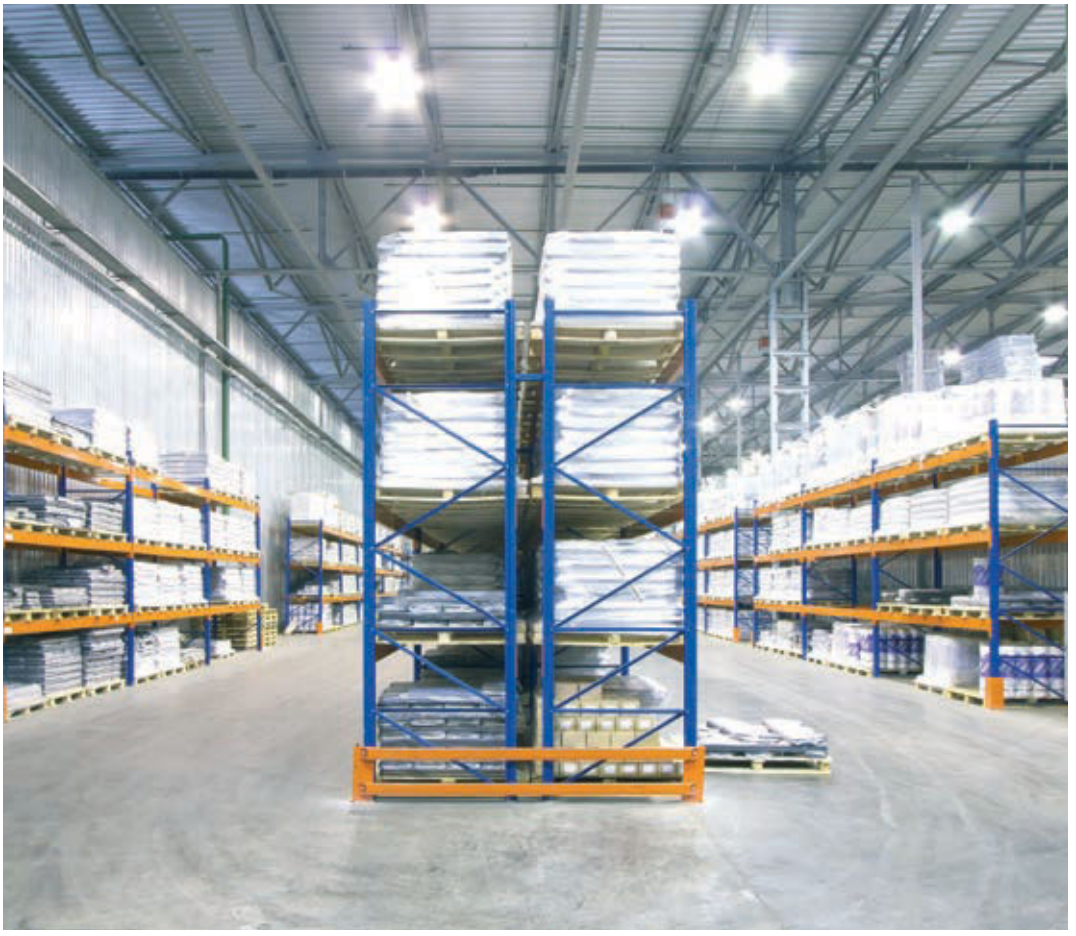




2179 Forum - UGR<25

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED *	grafite	9.50	412910-00	**1.076,00**	**203**	4000K - 21852lm - CRI 80
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	9.50	412911-00	**1.161,00**	**305**	4000K - 30196lm - CRI 80
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	11.00	412912-00	**1.231,00**	**350**	4000K - 33536lm - CRI 80

Cablaggio: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio; predisposto per l'installazione con catena da acquistare a parte.



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

Riflettore: in alluminio stampato prismatizzato, ossidato anodicamente con sp. 3 µ e brillantato per un elevato rendimento luminoso.

Diffusore: vetro di protezione temperato, spessore 5 mm resistente agli shock termici e agli urti.

Dotazione: completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.

A richiesta: versioni DIMM DALI e 1-10V.

LED: fattore di potenza: ≥0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

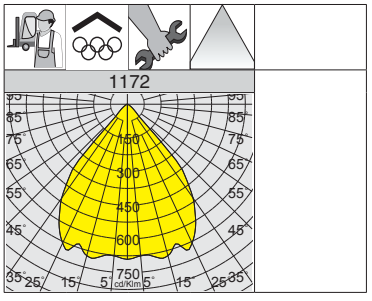
RG0 Ethr

+30 C° -20

U.V.

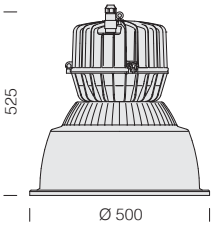
4000K

5000K





IP65 IK08

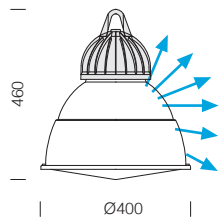


1172 Argon						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	arg.sab.	9.00	322652-00	276,00	129	5000K - 12129lm - CRI>70
			322653-00	283,00		4000K - 10500lm - CRI>80

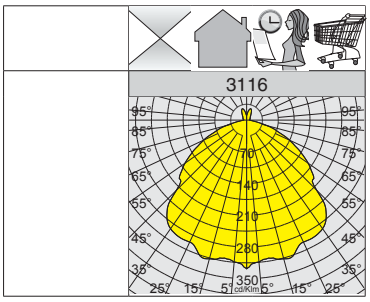


acc. 1122 gabbia di protezione		
0.60	321012-00	€ 44,00
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato nero. Fissaggio a mezzo viti.		

IP43IK08







RGO Ethr

U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

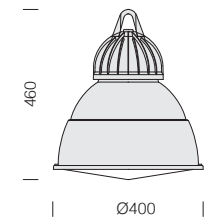
Diffusore: in policarbonato trasparente con microsatinatura antiabbagliamento. Internamente prismatizzato per un maggiore controllo luminoso.

LED: fattore di potenza: ≥0,95 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

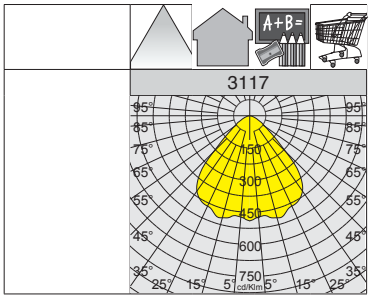
3116 Ghost - diffusore microsatinato

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	arg. sab.	4.00	322928-00	**184,00**	**28**	4000K - 2661lm - **CRI 90**
			322929-00	**217,00**	**38**	4000K - 3697lm - **CRI 90**

IP43IK08







RGO Ethr

U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

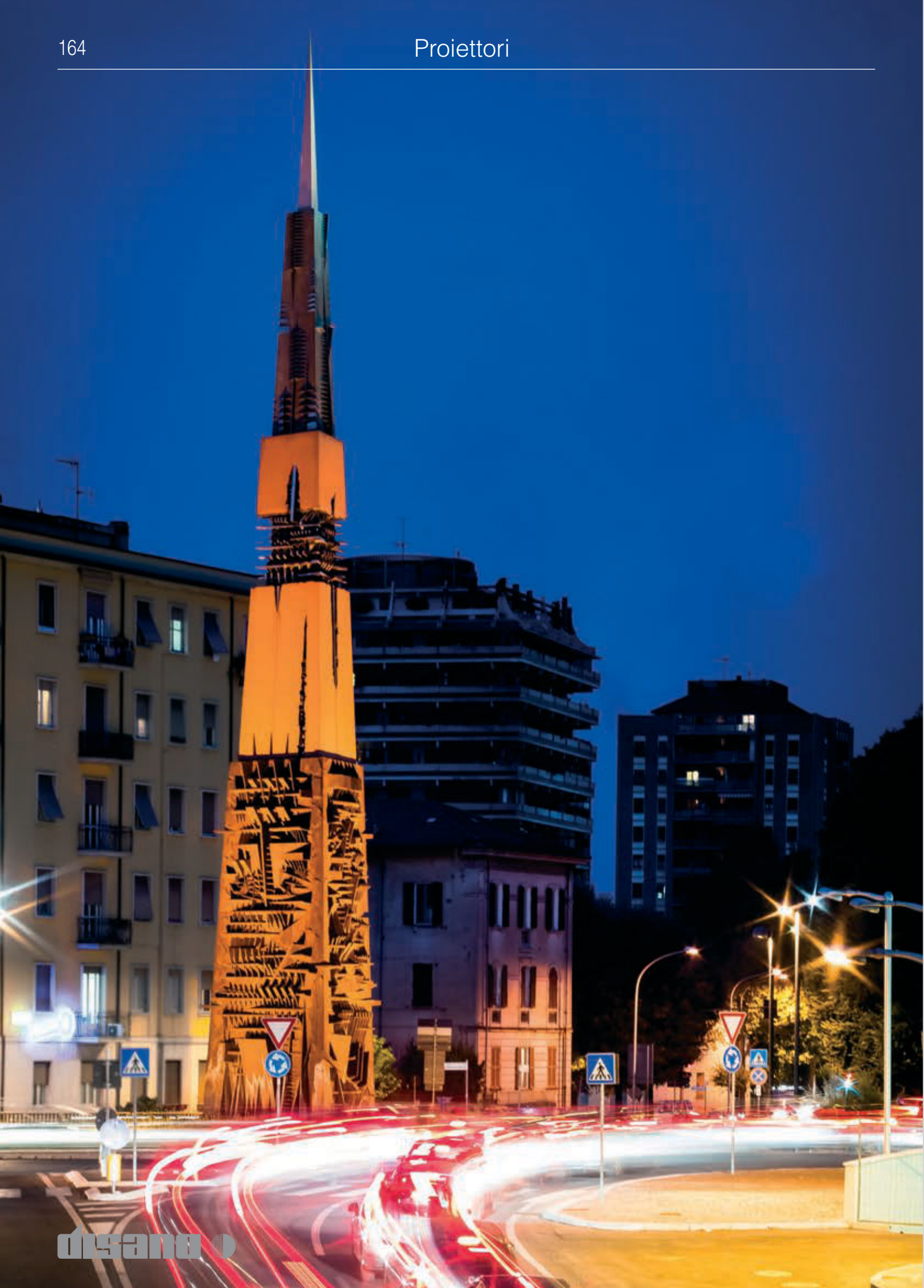
Corpo: in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

Diffusore: in policarbonato trasparente con microsatinatura antiabbagliamento. Internamente prismatizzato per un maggiore controllo luminoso. Esternamente liscio, antipolvere e antiurto, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. Protezione trasparente antigraffio e anti-impronta. Esternamente verniciato.

LED: fattore di potenza: ≥0,95 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

3117 Ghost - diffusore verniciato

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	arg. sab.	4.00	323128-00	**242,00**	**28**	4000K - 2040lm - **CRI 90**
			323129-00	**287,00**	**38**	4000K - 2900lm - **CRI 90**



CRIPTO


MICRO


SMALL


MEDIUM


BIG

Cripto p. 166

MICRO RODIO





MINI RODIO




new

Micro Rodio p. 180
Mini Rodio p. 182

RODIO




new

RODIO HP





Rodio p. 186

CROMO





Cromo p. 196

SATURNO


Ø320


Ø370 new

ASTRO





Saturno p. 200
Astro p. 204

RADON


HE new


HE new


HP


HP

Radon p. 212

FORUM


HE


1 MODULO


2 MODULI


3 MODULI

Forum p. 218
Forum 1 p. 220
Forum 2 p. 226
Forum 3 p. 232

SICURA



MODOLED



Sicura p. 240
Modoled p. 242


LAS MEJORES HISTORIAS
SIEMPRE EMPIEZAN CON
UN MONTADITO
100 MONTADITOS

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: In vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata, Cripto small con cavo elettrico L = 1m. Cripto medium e big con sezionatore.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV (Cripto small,medium,big).

ALTRE CARATTERISTICHE



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.



Scala goniometrica e mirino di puntamento per il perfetto puntamento del proiettore.

ALTRE INFORMAZIONI



Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce.

COB AMBRA

Versione con **LED COB AMBRA 2200K** con sottocodice **-73**
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

DIMM 1-10V

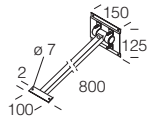
Con cablaggio **CLD D (1/10V)** con **sottocodice -12**.



Cripto big su richiesta, con predisposizione di cassetta esterna per alloggiamento dispositivi di telecontrollo.

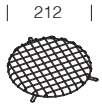


ACCESSORI



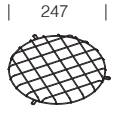
acc. 41 braccio orientabile		
grafite	995506-00	€ 42,00
bianco	995508-00	

Braccio orientabile in acciaio zincato verniciato a polvere. Per Cripto micro.



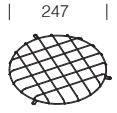
acc. 306 gabbia di protezione		
nero	145515-00	€ 61,00

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto medium (esclusa versione COB).



acc. 306 gabbia di protezione		
nero	145516-00	€ 62,00

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto big a 12-25 LED (esclusa versione COB).



acc. 306 gabbia di protezione		
nero	145517-00	€ 58,00

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto big a 16 LED (esclusa versione COB).



RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo preimpostato.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	
Alimentazione	220-240V AC 50/60 Hz
Frequenza	5,8GHz CW Radar ISM band - 0,2 - <10 mW
Area di rilevamento	soffitto: 360°
Distanza di rilevamento	soffitto: Ø 4 m
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s
Altezza di installazione	soffitto: 1,5-3,5 m
Consumo energetico	<0,9 W
Hold time	6 min
Luce ambiente	135 Lux
N.B.: i parametri di fabbrica impostati non sono modificabili; per impostazioni differenti fare esplicita richiesta.	

RG0 Ethr

+40 °C -20

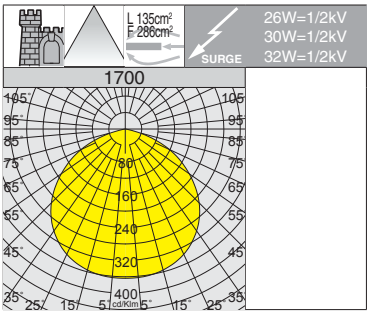
U.V.

3000K

4000K

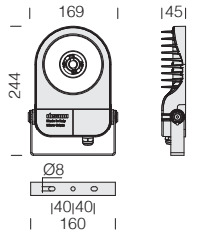
90°

LOW FLICKER





IP66IK08



Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

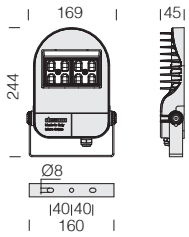
A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

1700 Cripto micro - COB

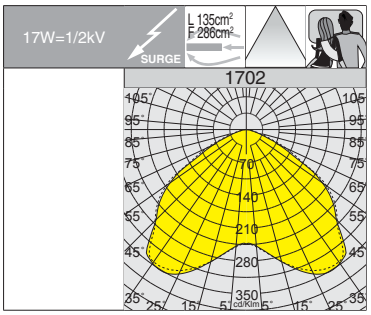
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	1.10	412960-00	**111,00**	**26**	4000K - 3023lm - **CRI 90**
	bianco		412963-00			
COB	grafite	1.10	412960-39	**111,00**	**26**	3000K - 2811lm - **CRI 90**
	bianco		412963-39			
COB	grafite	1.10	412962-00	**116,00**	**32**	4000K - 3755lm - **CRI 90**
	bianco		412964-00			
COB	grafite	1.10	412962-39	**116,00**	**32**	3000K - 3492lm - **CRI 90**
	bianco		412964-39			
230V						K - ølm 230V - CRI
COB *	grafite	1.10	412962-19	**132,00**	**30**	4000K - 2661lm - CRI 80
	bianco		412964-19			

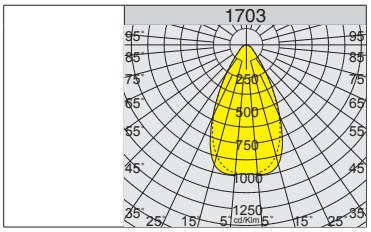
* versione 230V con **radar sensor integrato.**

IP66IK08









Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 90.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

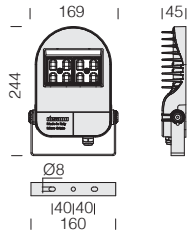
1702 Cripto micro - simmetrico diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	412975-00	**140,00**	**17**	4000K - 2010lm - CRI 80
	bianco		412976-00			

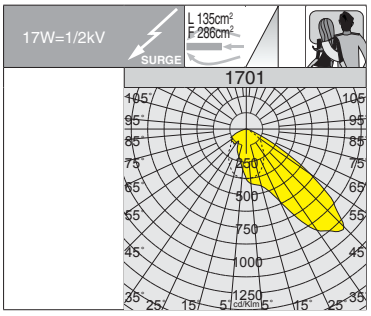
1703 Cripto micro - simmetrico fascio stretto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	412980-00	**140,00**	**17**	4000K - 2049lm - CRI 80
	bianco		412981-00			

IP66IK08







Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 90.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

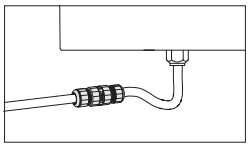
1701 Cripto micro - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	412970-00	**140,00**	**17**	4000K - 2063lm - CRI 80
	bianco		412971-00			

acc. 339 connettore (3 poli)

993854-00	€ **17,00**

Acquistare per collegare Cripto micro all'impianto di alimentazione generale

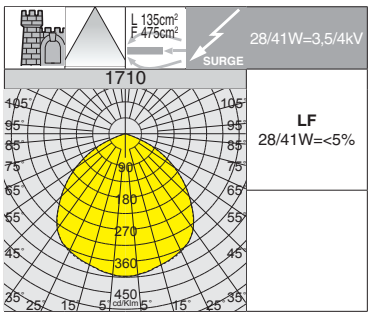




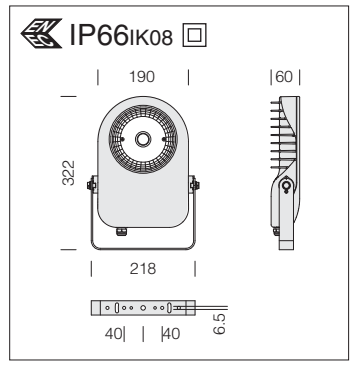










Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

1710 Cripto small - diffondente

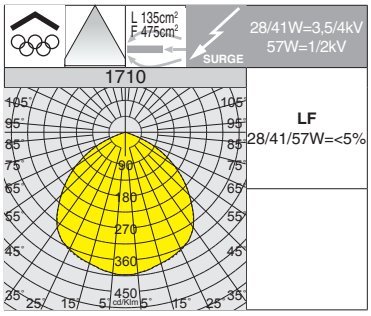
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB AMBRA	grafite	2.50	413000-73	**174,00**	**28**	2200K - 3264lm - **AMBRA**
	grey 9006		413001-73			
	bianco		413002-73			
	antracite		413003-73			
COB AMBRA	grafite	2.50	413050-73	**177,00**	**41**	2200K - 4453lm - **AMBRA**
	grey 9006		413051-73			
	bianco		413054-73			
	antracite		413056-73			



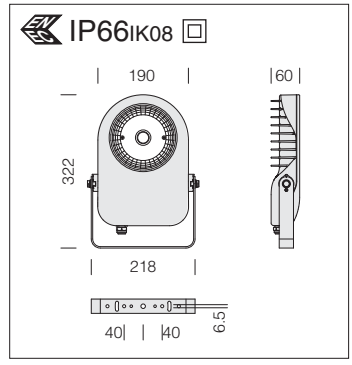










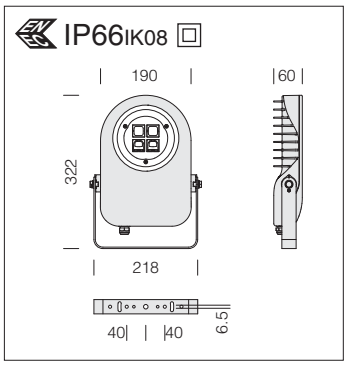
Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

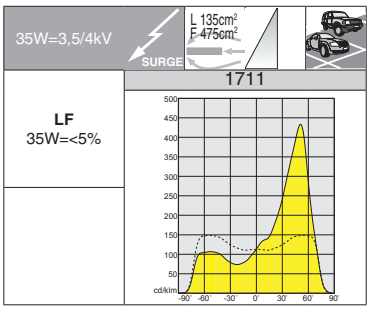
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1710 Cripto small - diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	2.50	413000-00	**158,00**	**28**	4000K - 2654lm - **CRI 90**
	grey 9006		413001-00			
	bianco		413002-00			
	antracite		413003-00			
COB	grafite	2.50	413050-00	**163,00**	**41**	4000K - 3907lm - **CRI 90**
	grey 9006		413051-00			
	bianco		413054-00			
	antracite		413056-00			
COB	grafite	2.50	413052-00	**168,00**	**57**	4000K - 5237lm - **CRI 90**
	grey 9006		413053-00			
	bianco		413055-00			
	antracite		413057-00			







Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

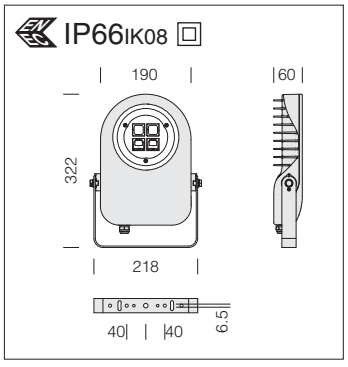
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

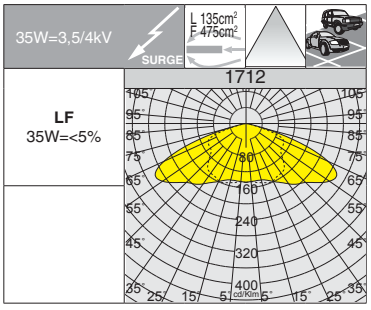
1711 Cripto small - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.00	413010-00	244,00	35	4000K - 3293lm - CRI 80
	grey 9006		413011-00			
	antracite		413012-00			

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	550mA	27	2587lm







Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1712 Cripto small - simmetrico

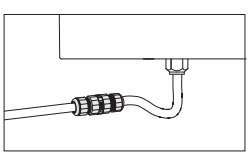
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.00	413020-00	244,00	35	4000K - 3483lm - CRI 80
	grey 9006		413021-00			
	antracite		413022-00			

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	550mA	27	2737lm

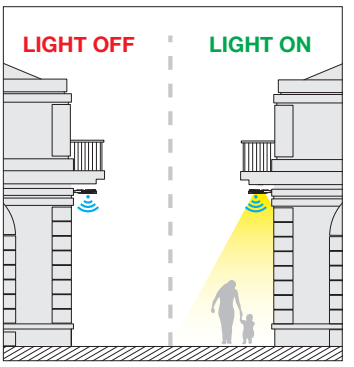
acc. 339 connettore

993836-00	€ 16,00

Acquistare per collegare Cripto small all'impianto di alimentazione generale.







RADAR SENSOR integrato (sotto-codice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.







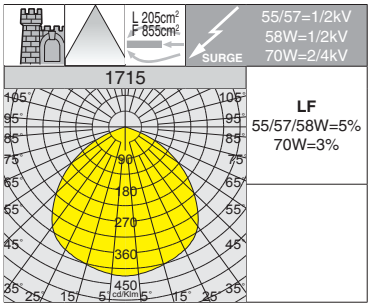






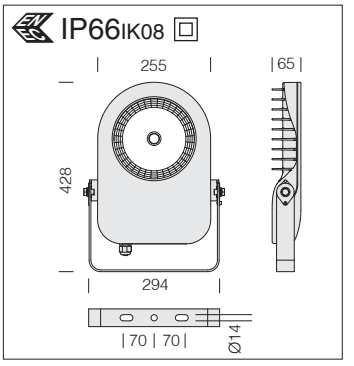












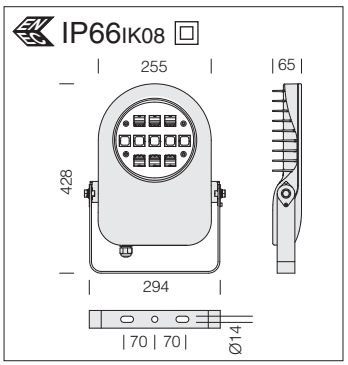
Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

1715 Cripto medium - diffondente

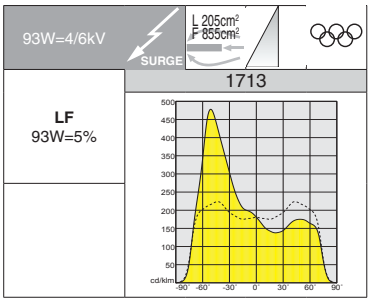
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	5.50	413062-00	**210,00**	**55**	4000K - 6673lm - CRI 80
	grey 9006		413063-00			
COB	grafite	5.50	413060-00	**205,00**	**57**	4000K - 5347lm - **CRI 90**
	grey 9006		413061-00			
COB AMBRA	grafite	5.50	413060-73	**223,00**	**58**	2200K - 6149lm - **AMBRA**
	grey 9006		413061-73			
COB	grafite	5.50	413064-00	**231,00**	**70**	4000K - 9306lm - CRI 80
	grey 9006		413065-00			



Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

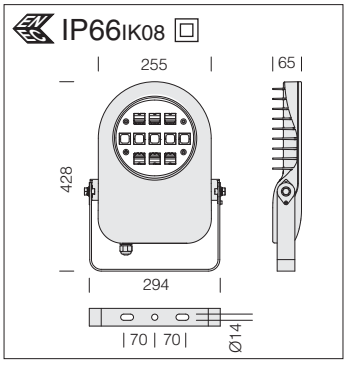




1713 Cripto medium - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.50	413030-00	**431,00**	**93**	4000K - 9121lm - CRI 80
	grey 9006		413031-00			

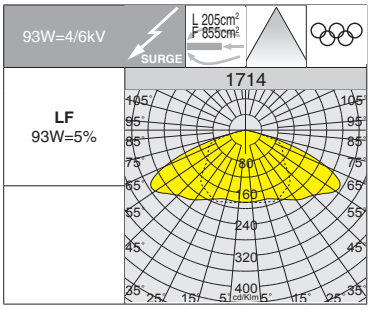
	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	70	6906lm



Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

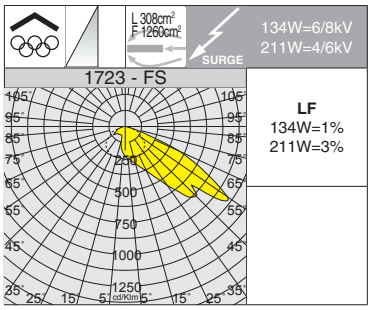




1714 Cripto medium - simmetrico

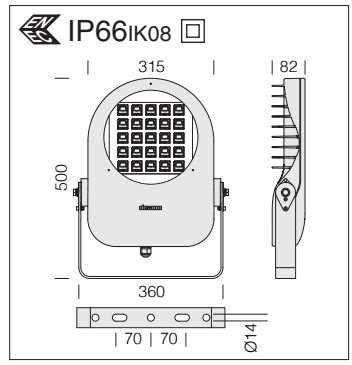
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.50	413040-00	**431,00**	**93**	4000K - 9583lm - CRI 80
	grey 9006		413041-00			

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	70	7256lm









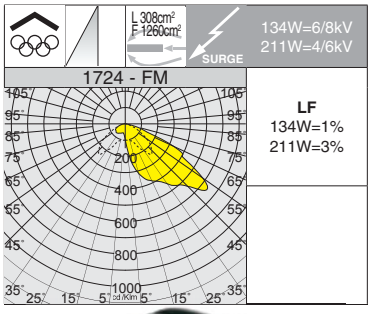
Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

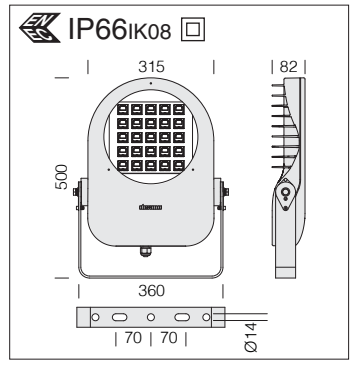
1723 Cripto big - asimmetrico - FS

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413070-00	**546,00**	**134**	4000K - 12169lm - CRI 80
	grey 9006		413074-00			
LED	grafite	8.00	413071-00	**725,00**	**211**	4000K - 19014lm - CRI 80
	grey 9006		413075-00			









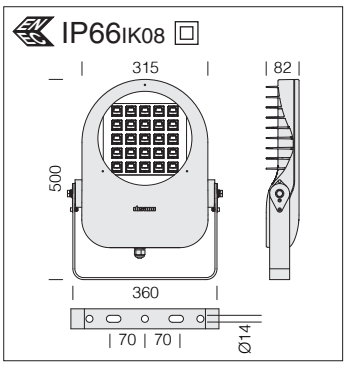
Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

1724 Cripto big - asimmetrico - FL

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413080-00	**546,00**	**134**	4000K - 12682lm - CRI 80
	grey 9006		413084-00			
LED	grafite	8.00	413081-00	**725,00**	**211**	4000K - 19816lm - CRI 80
	grey 9006		413085-00			

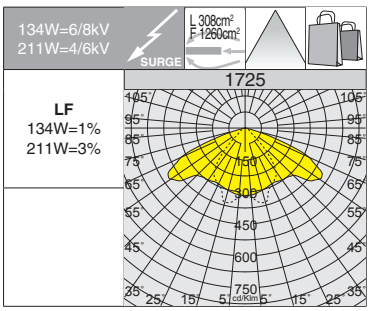


Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

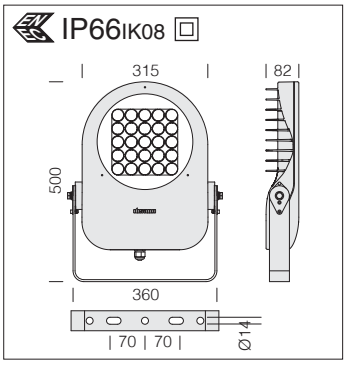






1725 Cripto big - simmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413090-00	**546,00**	**134**	4000K - 12988lm - CRI 80
	grey 9006		413094-00			
LED	grafite	8.00	413091-00	**725,00**	**211**	4000K - 20259lm - CRI 80
	grey 9006		413095-00			

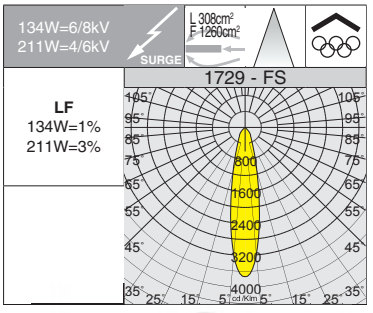


Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

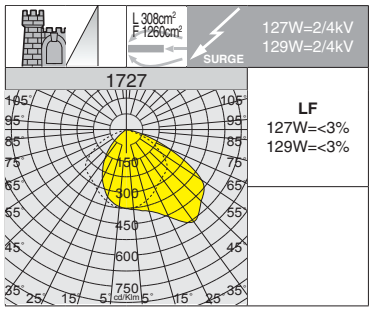




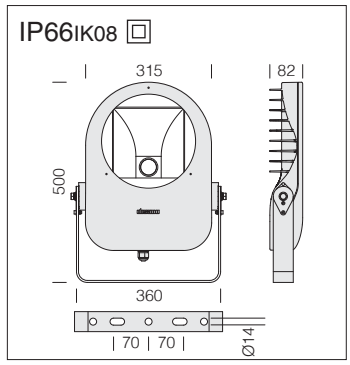


1729 Cripto big - simmetrico 20°- FS

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413170-00	**594,00**	**134**	4000K - 14026lm - CRI 80
	grey 9006		413174-00			
LED	grafite	8.00	413171-00	**793,00**	**211**	4000K - 22003lm - CRI 80
	grey 9006		413175-00			







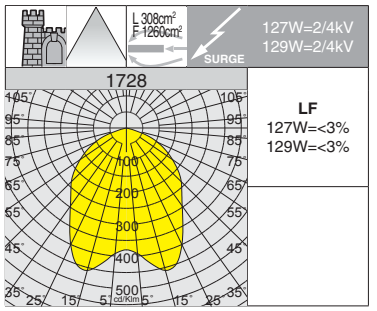
Riflettore: in alluminio speculare sfaccettato 99.98.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

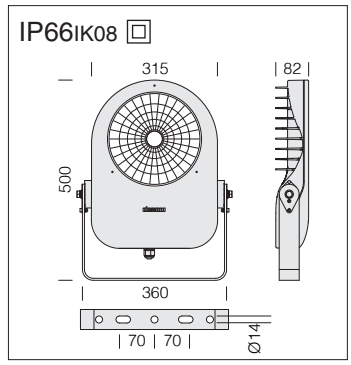
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

1727 Cripto big - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	6.00	413150-00	**372,00**	**129**	4000K - 12738lm - CRI 80
	grey 9006		413152-00			
COB AMBRA	grafite	6.00	413150-73	**399,00**	**127**	2200K - 14266lm - **AMBRA**
	grey 9006		413152-73			







Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

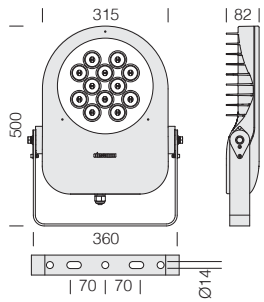
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

1728 Cripto big - diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	6.00	413160-00	**372,00**	**129**	4000K - 12292lm - CRI 80
	grey 9006		413162-00			
COB AMBRA	grafite	6.00	413160-73	**399,00**	**127**	2200K - 13767lm - **AMBRA**
	grey 9006		413162-73			

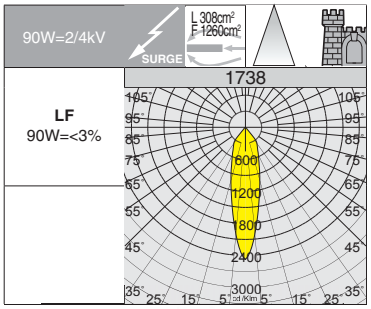
IP66IK08



Ottiche: In policarbonato V2 metalizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

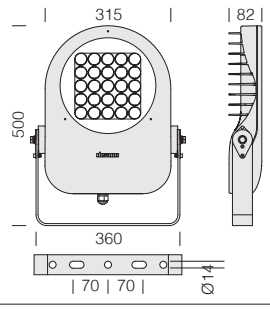






1738 Cripto big - 24°						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413180-00	**573,00**	**90**	4000K - 6511lm - CRI 80
	grey 9006		413181-00			

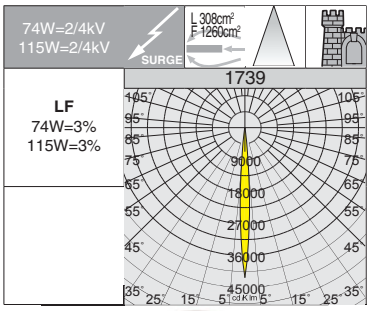
IP66IK08



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







1739 Cripto big - 7°						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.50	413190-00	**641,00**	**74**	4000K - 5872lm - CRI 80
	grey 9006		413191-00			
LED	grafite	8.00	413192-00	**830,00**	**115**	4000K - 9176lm - CRI 80
	grey 9006		413193-00			


GOBIERNO MILITAR
EXPOSICIÓ TEMPORAL
EXPOSICIÓN TEMPORAL

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata, guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox. e cavo per il collegamento elettrico. **Mini Rodio,** con sezionatore di sicurezza per interrompere l'alimentazione durante la manutenzione.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.



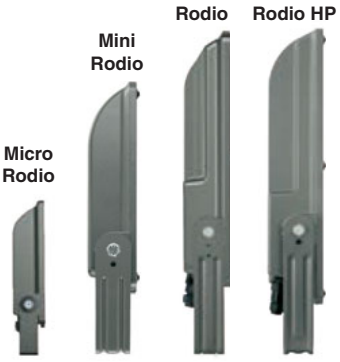
Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Per la sua conformazione l'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
Micro Rodio = L:86cm² F:278cm²
Mini Rodio = L:242cm² F:807cm²
Rodio = L:390cm² F:1420cm²
Rodio HP = L:455cm² F:1529cm²



Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

DIMM DIG

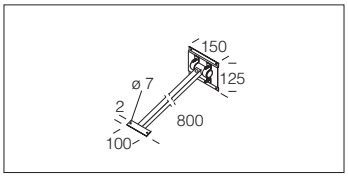
Con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

LED AMBRA

Versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73**
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

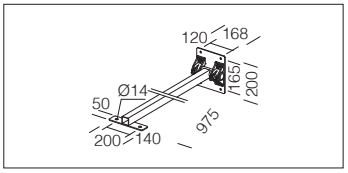


ACCESSORI



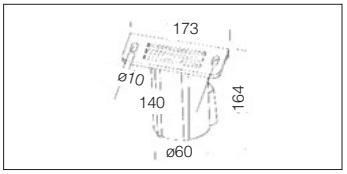
acc. 41 braccio orientabile		
grafite	995506-00	€ 42,00
bianco	995508-00	
antracite	995509-00	

Braccio orientabile in acciaio zincato verniciato a polvere. Per Micro Rodio.



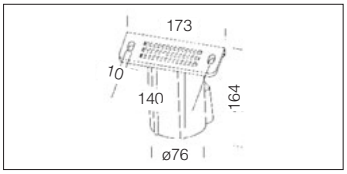
acc. 42 braccio orientabile		
grafite	995504-00	€ 91,00

Braccio orientabile in acciaio zincato verniciato a polvere. Per Mini Rodio.



acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 29,00

In alluminio. Consente l'installazione di Mini Rodio su palo ø 60.



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 29,00

In alluminio. Consente l'installazione di Mini Rodio su palo ø 76.



RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo preimpostato.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	
Alimentazione	220-240V AC 50/60 Hz
Frequenza	5,8GHz CW Radar ISM band - 0,2 - <10 mW
Area di rilevamento	soffitto: 360°
Distanza di rilevamento	soffitto: Ø 4 m
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s
Altezza di installazione	soffitto: 1,5-3,5 m
Consumo energetico	<0,9 W
Hold time	6 min
Luce ambiente	135 Lux
N.B.: i parametri di fabbrica impostati non sono modificabili; per impostazioni differenti fare esplicita richiesta.	

RG0 Ethr

+40 C° -20

U.V.

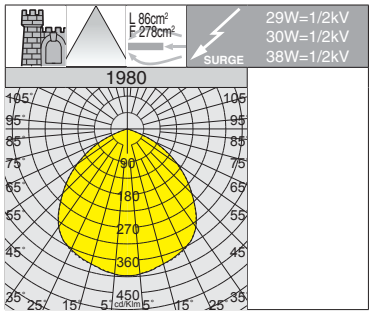
3000K

4000K

90°

LED AMBRA

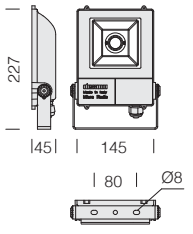
LOW FLICKER





IP66 IK08

Registered Design **DM/100271**



Riflettore: in alluminio 99.85 preanodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

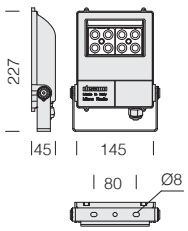
A richiesta versione con:
- **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73**
- doppio isolamento con sottocodice **-14**.
- cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041**.

***** versione 230V con **radar sensor integrato.**

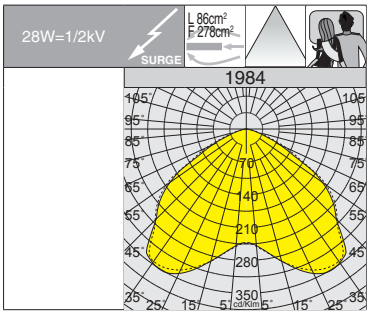
1980 Micro Rodio - COB

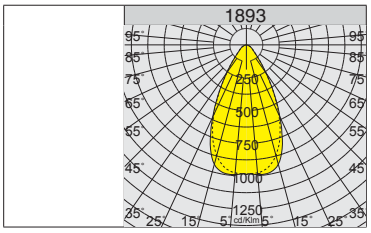
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	1.10	414860-00	**75,00**	**29**	4000K - 2483lm - **CRI 90**
	bianco		414861-00			
	antracite		414862-00			
COB	grafite	1.10	414860-39	**75,00**	**29**	3000K - 2309lm - **CRI 90**
	bianco		414861-39			
	antracite		414862-39			
COB	grafite	1.10	414865-00	**79,00**	**38**	4000K - 3023lm - **CRI 90**
	bianco		414866-00			
	antracite		414867-00			
COB	grafite	1.10	414865-39	**79,00**	**38**	3000K - 2811lm - **CRI 90**
	bianco		414866-39			
	antracite		414867-39			
230V						K - ølm 230V - CRI
COB *	grafite	1.10	414863-19	**105,00**	**30**	4000K - 2661lm - CRI 80
	bianco		414864-19			
	antracite		414867-19			

IP66IK08 Registered Design **DM/100271**









Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

A richiesta versione con doppio isolamento con sottocodice **-14**.
• cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041**

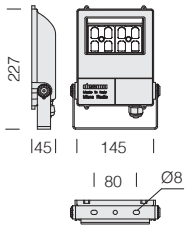
1984 Micro Rodio - simmetrico diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	414890-00	**105,00**	**28**	4000K - 3056m - CRI 80
	bianco		414891-00			
	antracite		414892-00			

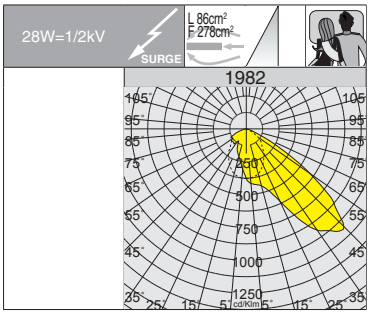
1983 Micro Rodio - simmetrico fascio stretto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	414880-00	**105,00**	**28**	4000K - 3097lm - CRI 80
	bianco		414881-00			
	antracite		414882-00			

IP66IK08 Registered Design **DM/100271**







Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

A richiesta versione con doppio isolamento con sottocodice **-14**.
• cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041**

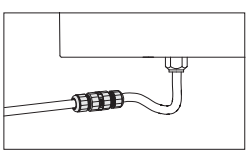
1982 Micro Rodio - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.10	414870-00	**105,00**	**28**	4000K - 3118lm - CRI 80
	bianco		414871-00			
	antracite		414872-00			

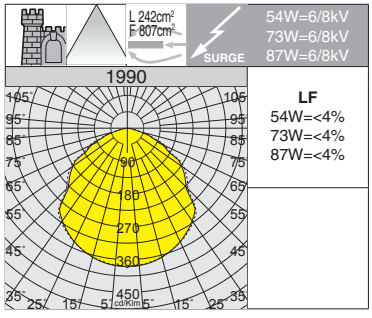
acc. 339 connettore (3 poli)

993854-00	€ 17,00

Acquistare per collegare Micro Rodio all'impianto di alimentazione generale

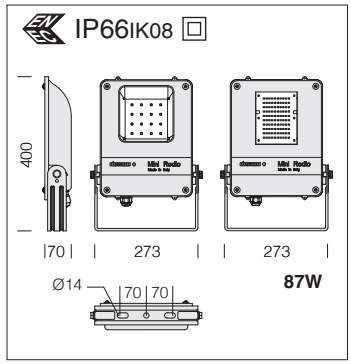












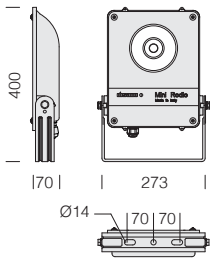
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

1990 Mini Rodio - simmetrico fascio largo						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	414900-00	**174,00**	**54**	4000K - 5999lm - CRI 80
			414901-00		**73**	4000K - 7375lm - CRI 80
LED*	grafite	4.50	414902-00		**87**	4000K - 9512lm - CRI 80

* versione in CLASSE I.

IP66IK08



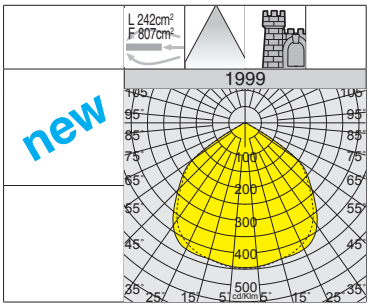
Riflettore: in alluminio 99.85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato.

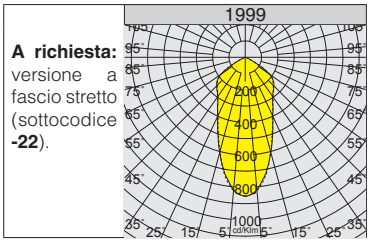
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

A richiesta: versione a fascio stretto (sottocodice **-22**).





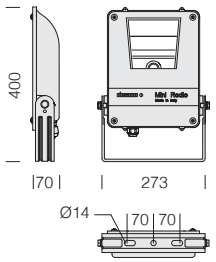


A richiesta: versione a fascio stretto (sottocodice **-22**).

1999 Mini Rodio - COB simmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	4.50	414840-00	**112,00**	**39**	4000K - 5334lm - CRI 80
			414840-39			3000K - 5067lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414841-00	**126,00**	**54**	4000K - 6710lm - CRI 80
			414841-39			3000K - 6375lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414842-00	**137,00**	**66**	4000K - 7901lm - CRI 80
			414842-39			3000K - 7427lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414843-00	**145,00**	**73**	4000K - **9640lm** - CRI 80
			414843-39			3000K - **8965lm** - CRI 80

IP66IK08

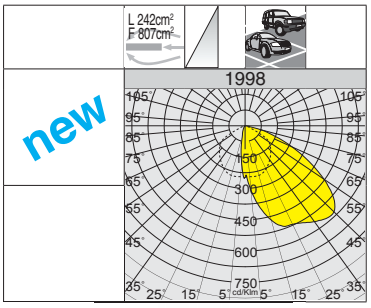


Riflettore: in alluminio 99.99 con trattamento PVD, con finitura satinata.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

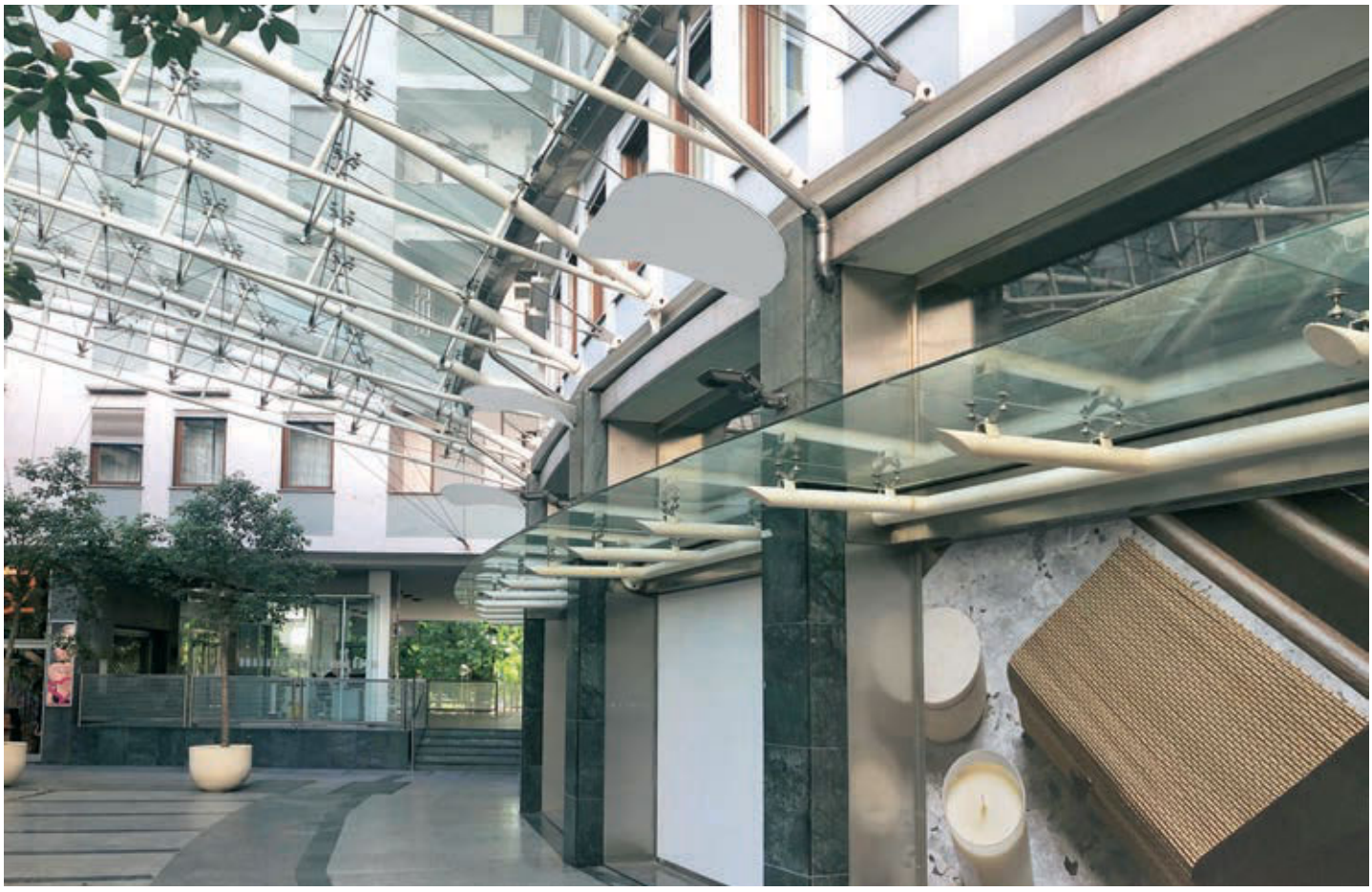


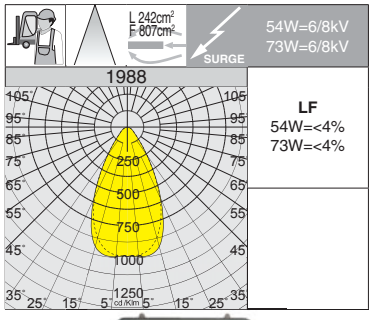




1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

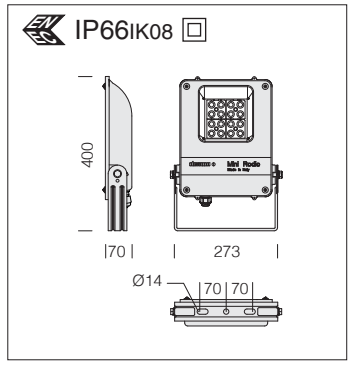
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	4.50	414850-00	**112,00**	**39**	4000K - 4971lm - CRI 80
			414850-39			3000K - 4721lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414851-00	**126,00**	**54**	4000K - 6236lm - CRI 80
			414851-39			3000K - 5924lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414852-00	**137,00**	**66**	4000K - 7153lm - CRI 80
			414852-39			3000K - 6724lm - CRI 80
COB	grafite	4.50	414853-00	**145,00**	**73**	4000K - **8605lm** - CRI 80
			414853-39			3000K - **8010lm** - CRI 80











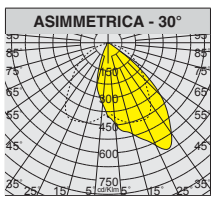
Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

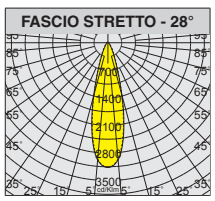
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

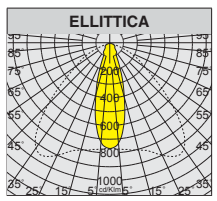
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.

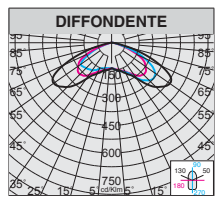
1988 Mini Rodio - simmetrico fascio stretto						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	414930-00	**224,00**	**54**	4000K - 6564lm - CRI 80
			414931-00		**73**	4000K - 8070lm - CRI 80

A richiesta disponibile **Mini Rodio** con altre distribuzioni fotometriche:

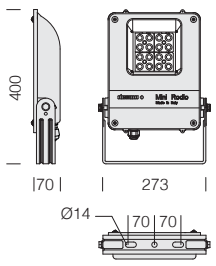








IP66 IK08

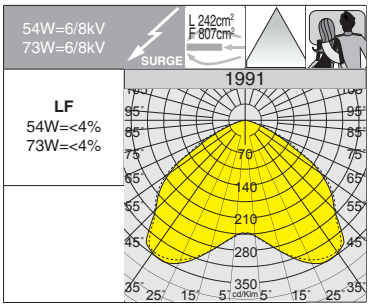


Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.





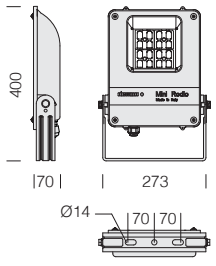


RGO Ethr | +40 C° -20 | U.V. | 90° | LOW FLICKER

1991 Mini Rodio - simmetrico diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	LED	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	414940-00	**224,00**	**54**	4000K - 6478lm - CRI 80
			414941-00		**73**	4000K - 7964lm - CRI 80

IP66 IK08

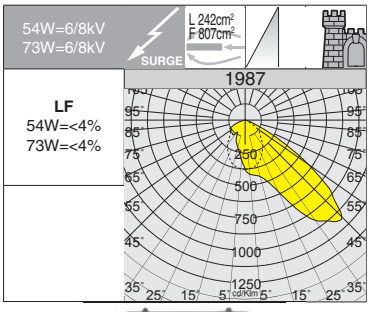


Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m.







RGO Ethr | +40 C° -20 | U.V. | 90° | LOW FLICKER

1987 Mini Rodio - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	LED	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	414910-00	**224,00**	**54**	4000K - 6606lm - CRI 80
			414911-00		**73**	4000K - 8122lm - CRI 80


MUSEUM

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata con scala goniometrica di regolazione da 10°; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore stagno per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.



Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di autoapprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba).

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

RGBW
DMX RDM

Disponibile Rodio in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

LED AMBRA

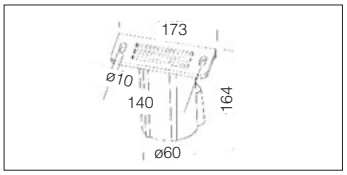
Versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73:** la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

Disponibile versione con **LED AMBRA** specifica per ambienti di lavorazione e conservazione dei vini. **Attenzione:** in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

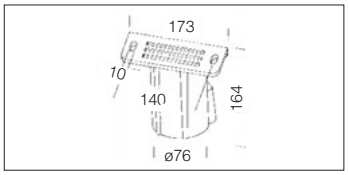




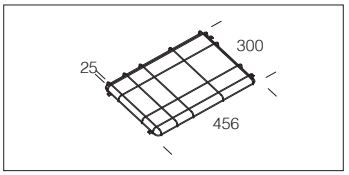
ACCESSORI



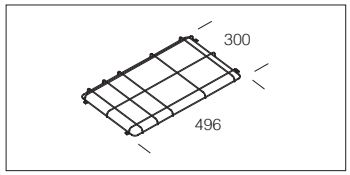
acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 29,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 29,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

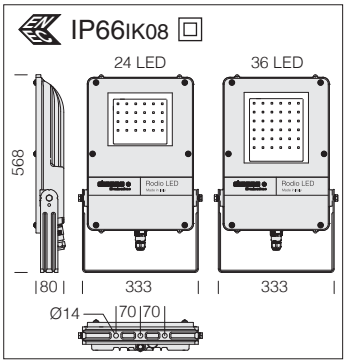


acc. 350 gabbia di protezione		
nero	997925-00	€ 31,00
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto.		



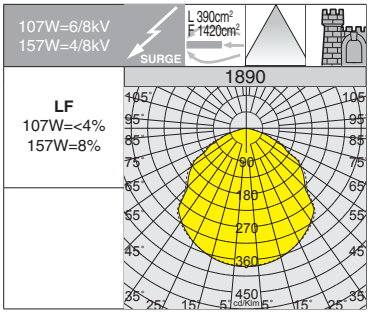
acc. 350 gabbia di protezione		
nero	997928-00	€ 36,00
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Rodio HP.		

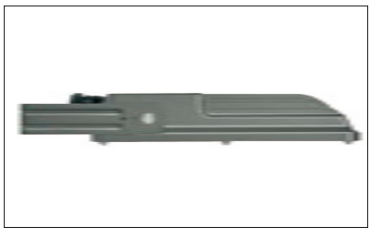




LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

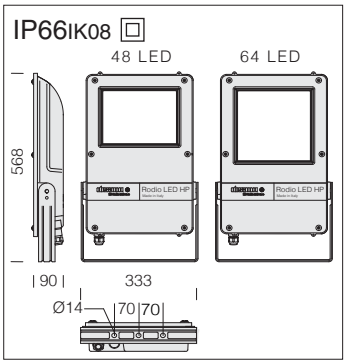






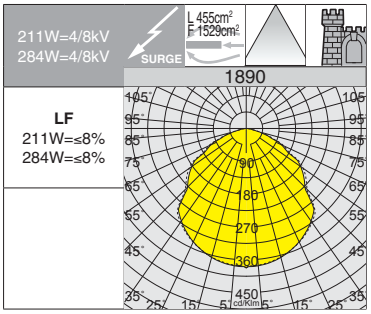
RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · IP66 · 90° · IK08 · LOW FLICKER

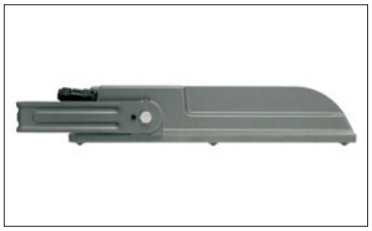
1890 Rodio - simmetrico fascio largo						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.30	414790-00	**204,00**	**107**	4000K - 11068lm - CRI 80
			414791-00	**237,00**	**157**	4000K - 16602lm - CRI 80



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

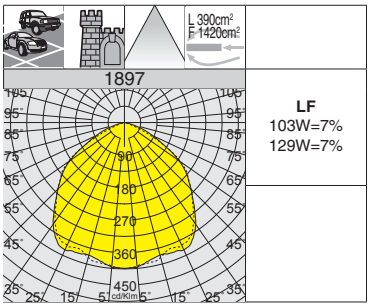






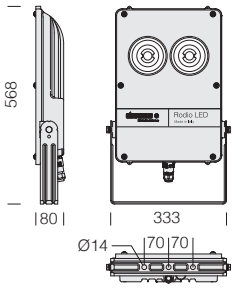
RG0 Ethr · +40 C° -20 · U.V. · IP66 · 90° · IK08 · LOW FLICKER

1890 Rodio HP - simmetrico fascio largo						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.00	414794-00	**289,00**	**211**	4000K - 25900lm - CRI 80
		9.60	414795-00	**405,00**	**284**	4000K - 35260lm - CRI 80





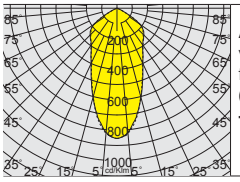
IP66 IK08



Riflettore: in alluminio 99.95 con trattamento PVD, ossidato anodicamente e brillantato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

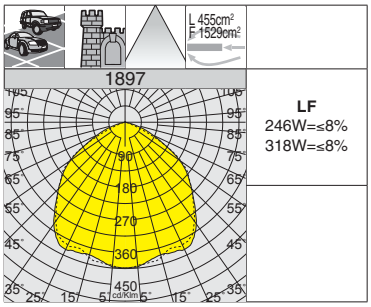
2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
79	2200K - 8173lm
114	2200K - 10956lm
196	2200K - 20610lm



A richiesta: versione a fascio stretto (sottocodice **-22**).

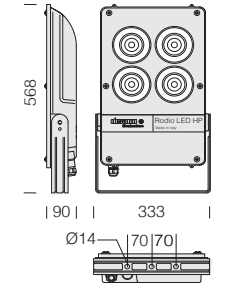
1897 Rodio - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
COB	grafite	6.20	414820-00	**168,00**	**79**	4000K - 9831lm - CRI 80
			414820-39			3000K - 9340lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414821-00	**194,00**	**103**	4000K - 12308lm - CRI 80
			414821-39			3000K - 11693lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414822-00	**200,00**	**129**	4000K - 15802lm - CRI 80
			414822-39			3000K - 14854lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414823-00	**242,00**	**196**	4000K - 23245lm - CRI 80





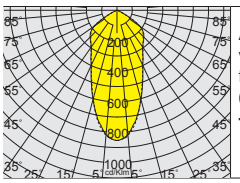
IP66 IK08



Riflettore: in alluminio 99.95 con trattamento PVD, ossidato anodicamente e brillantato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
220	2200K - 22714lm
328	2200K - 34668lm

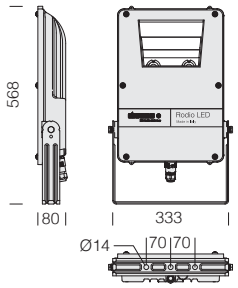


A richiesta: versione a fascio stretto (sottocodice **-22**).

1897 Rodio HP - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
COB	grafite	7.60	414825-00	**315,00**	**246**	4000K - 31640lm - CRI 80
			414825-39			3000K - 29425lm - CRI 80
COB	grafite	8.90	414826-00	**415,00**	**318**	4000K - 41110lm - CRI 80
			414826-39			3000K - 38232lm - CRI 80

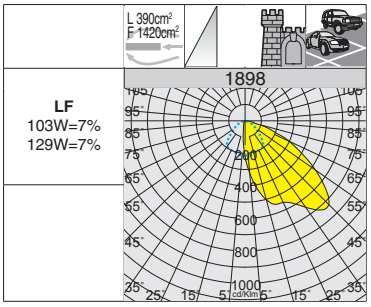
IP66IK08



Riflettore: in alluminio 99.95 con trattamento PVD, con finitura satinata.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



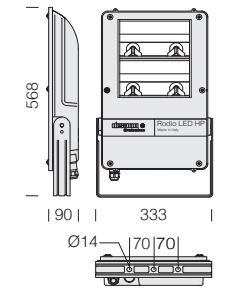


2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
79	2200K - 7110lm
114	2200K - 9371lm
196	2200K - 18663lm

1898 Rodio - COB asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	6.20	414920-00	168,00	79	4000K - 8553lm - CRI 80
			414920-39			3000K - 8125lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414921-00	194,00	103	4000K - 10932lm - CRI 80
			414921-39			3000K - 10386lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414922-00	200,00	129	4000K - 14199lm - CRI 80
			414922-39			3000K - 13347lm - CRI 80
COB	grafite	6.20	414923-00	242,00	196	4000K - 21050lm - CRI 80

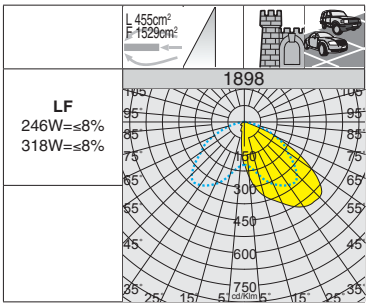
IP66IK08



Riflettore: in alluminio 99.95 con trattamento PVD, con finitura satinata.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

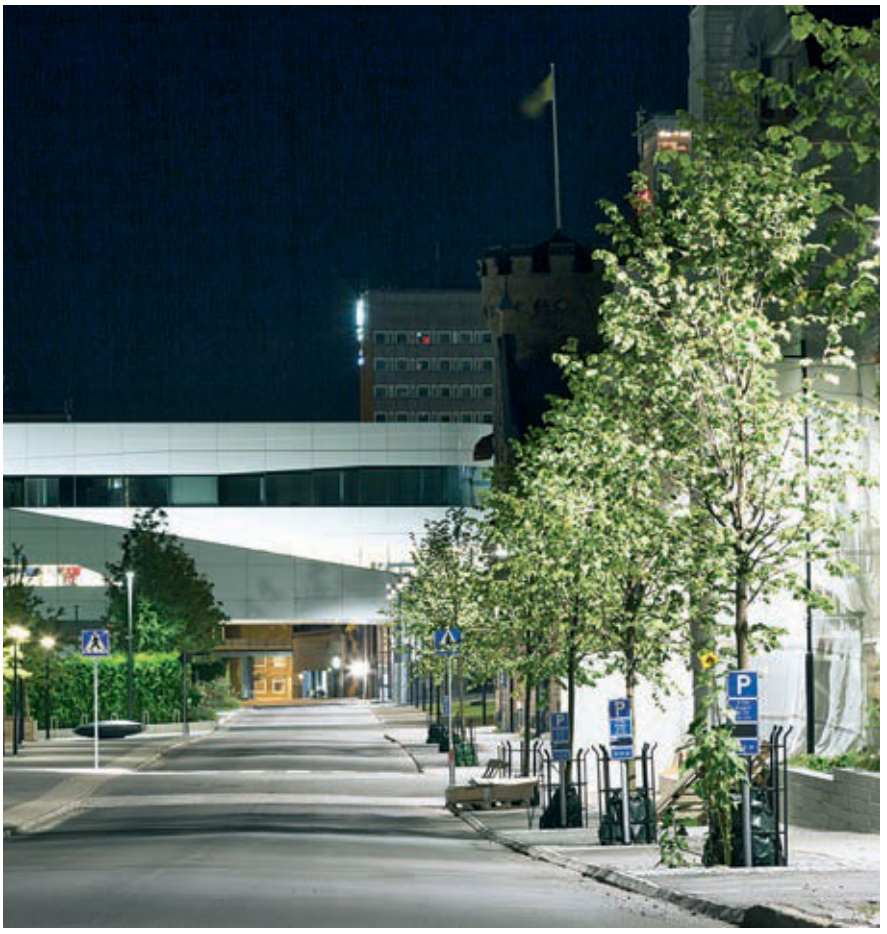




2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
220	2200K - 21736lm
328	2200K - 34227lm

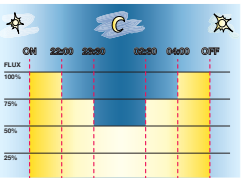
1898 Rodio HP - COB asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	7.60	414925-00	315,00	246	4000K - 30277lm - CRI 80
			414925-39			3000K - 28157lm - CRI 80
COB	grafite	8.90	414926-00	415,00	318	4000K - 40586lm - CRI 80
			414926-39			3000K - 37745lm - CRI 80
			414927-00			4000K - 44645lm - CRI 70



MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). La "mezzanotte virtuale" costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione del flusso secondo il profilo desiderato. Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

RG0 Ethr

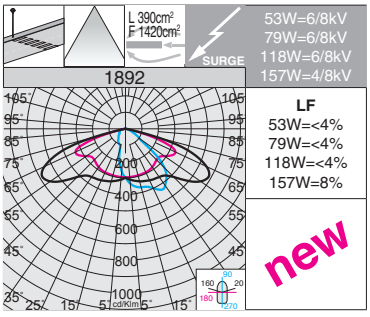
+40 C° -20

U.V.

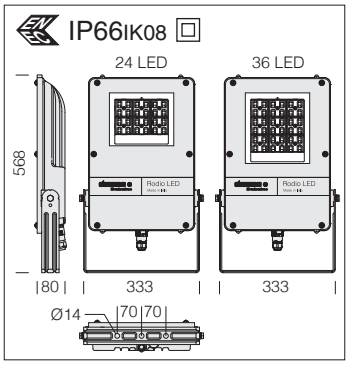
90°

LOW FLICKER

+50 C° -40







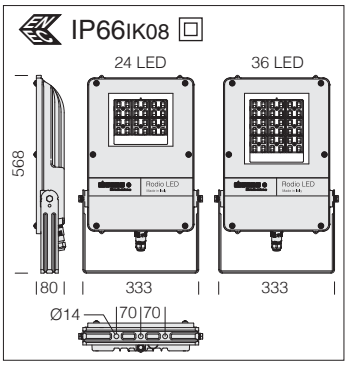
Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

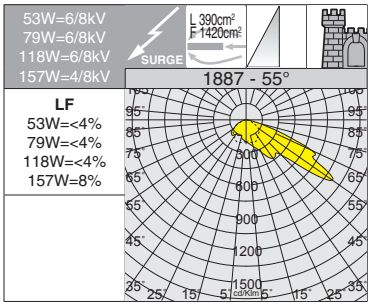
2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
53	2200K - 6049lm
79	2200K - 8105lm
118	2200K - 11869lm
157	2200K - 14822lm

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

1892 Rodio - ottica stradale						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.30	414774-00	**265,00**	* 53	4000K - **6874lm** - CRI 80
LED	grafite	6.30	414775-00	**270,00**	79	4000K - **9210lm** - CRI 80
LED	grafite	6.30	414776-00	**292,00**	118	4000K - **13488lm** - CRI 80
LED	grafite	6.30	414777-00	**321,00**	157	4000K - **16843lm** - CRI 80
Versione con **mezzanotte virtuale** (con sottocodice **-30**)**:** sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso.						







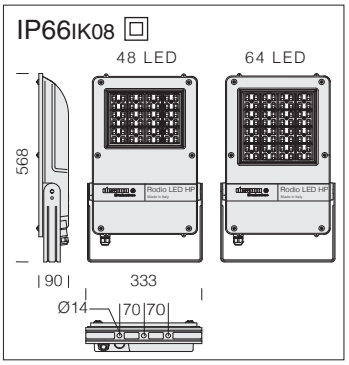
Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

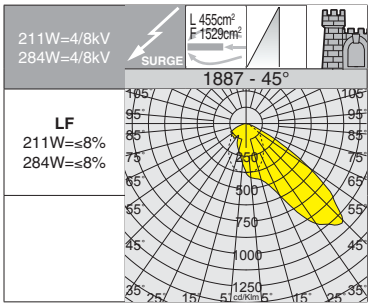
2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
53	2200K - 6049lm - 45°
79	2200K - 8105lm - 45°
118	2200K - 11869lm - 45°
	2200K - 11785lm - 55°
157	2200K - 14822lm - 45°
	2200K - 14453lm - 55°

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

1887 Rodio - asimmetrico						
		CLD				**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	6.30	414754-00	**265,00**	*** 53**	4000K - 6874lm - CRI 80 - 45°
LED	grafite	6.30	414755-00	**270,00**	**79**	4000K - 9210lm - CRI 80 - 45°
LED	grafite	6.30	414756-00	**292,00**	**118**	4000K - 13488lm - CRI 80 - 45°
			414752-00			4000K - 13392lm - CRI 80 - 55°
LED	grafite	6.30	414757-00	**321,00**	**157**	4000K - 16843lm - CRI 80 - 45°
			414753-00			4000K - 16424lm - CRI 80 - 55°







Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

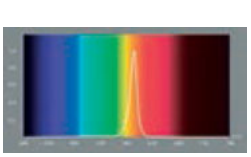
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
211	2200K - 22440lm - 45°
	2200K - 22282lm - 55°
284	2200K - 30466lm - 45°
	2200K - 29709lm - 55°

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

1887 Rodio HP - asimmetrico						
		CLD				**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	8.00	414758-00	**378,00**	**211**	4000K - 25500lm - CRI 80 - 45°
			414761-00			4000K - 25320lm - CRI 80 - 55°
LED	grafite	9.60	414759-00	**536,00**	**284**	4000K - 34620lm - CRI 80 - 45°
			414762-00			4000K - 33760lm - CRI 80 - 55°

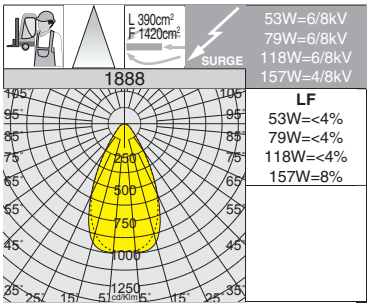




A richiesta: versione con **LED colore AMBRA** specifica per ambienti di lavorazione e conservazione dei vini.

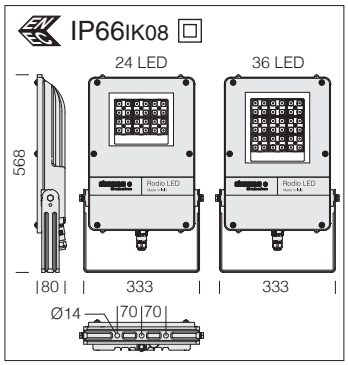
Spettro di luce **LED AMBRA** con totale assenza di lunghezze d'onda appartenenti ai colori blu e viola.

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
53	2200K - 6010lm
79	2200K - 8054lm
118	2200K - 11759lm
157	2200K - 14727lm



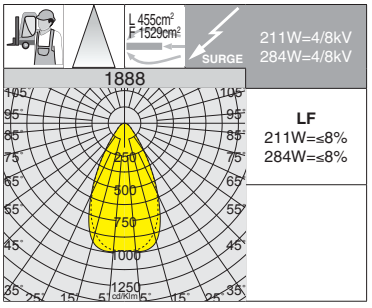


Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

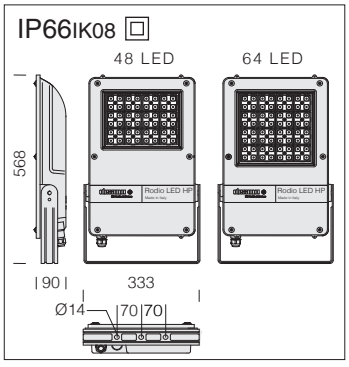
1888 Rodio - simmetrico fascio stretto						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.30	414764-00	**265,00**	*** 53**	4000K - 6830lm - CRI 80
			414765-00	**270,00**	**79**	4000K - 9152lm - CRI 80
			414766-00	**292,00**	**118**	4000K - 13362lm - CRI 80
			414767-00	**321,00**	**157**	4000K - 16735lm - CRI 80

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
211	2200K - 22264lm
284	2200K - 30972lm



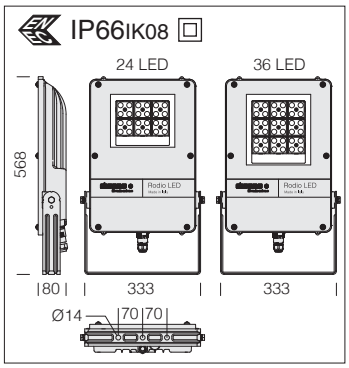


Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

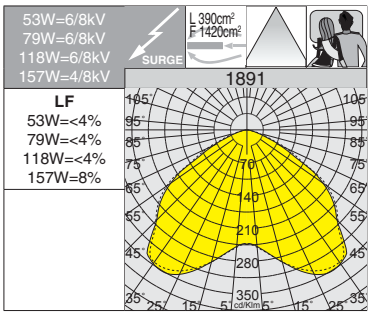
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1888 Rodio HP - simmetrico fascio stretto						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.00	414768-00	**378,00**	**211**	4000K - 25300lm - CRI 80
		9.60	414769-00	**536,00**	**284**	4000K - 35195lm - CRI 80

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.







Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

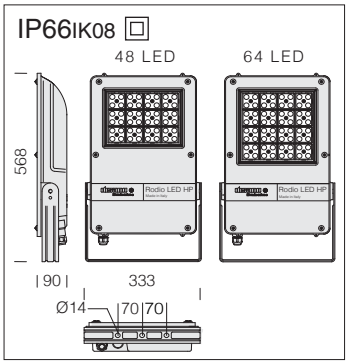
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
53	2200K - 5931lm
79	2200K - 7948lm
118	2200K - 11605lm
157	2200K - 14534lm

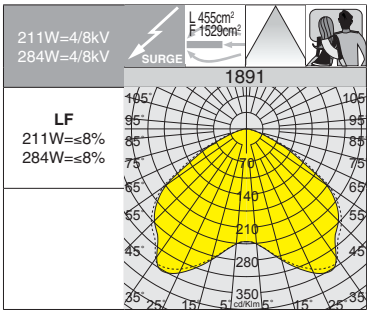
Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

1891 Rodio - simmetrico diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.30	414784-00	**265,00**	*** 53**	4000K - 6740lm - CRI 80
			414785-00	**270,00**	**79**	4000K - 9032lm - CRI 80
			414786-00	**292,00**	**118**	4000K - 13188lm - CRI 80
			414787-00	**321,00**	**157**	4000K - 16516lm - CRI 80







Ottica: in PMMA ad alto rendimento.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
211	2200K - 22783lm
284	2200K - 30422lm

Su richiesta: versione speciale (con trattamento di *conformal coating* con **sottocodice -38)** ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

1891 Rodio HP - simmetrico diffondente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.00	414788-00	**378,00**	**211**	4000K - 25890lm - CRI 80
		9.60	414789-00	**536,00**	**284**	4000K - 34570lm - CRI 80



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 e disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici.

Ottiche: lenti secondarie in PMMA ad alto rendimento e anti-ingiallimento.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata con scala graduata per un corretto puntamento; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore stagno per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.



Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE INFORMAZIONI



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.

Registered Design DM/100271

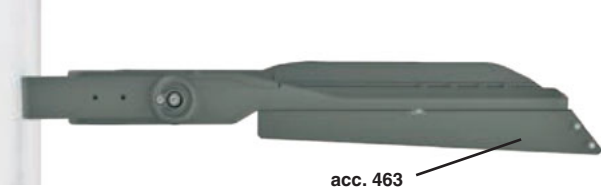
The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

SU RICHIESTA

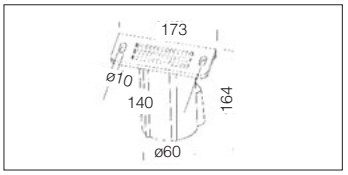
Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,92		Potenza W tot	Temperatura ambiente ammessa		
			Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max
80%	100.000h (L80B10)	410W	-40°C	40°C	50°C
90%	50.000h (L90B10)				
80%	100.000h (L80B10)	590W	-40°C	35°C	45°C
90%	50.000h (L90B10)				

Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

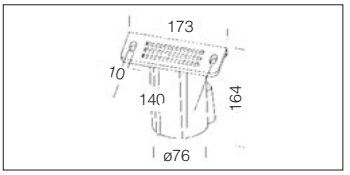


ACCESSORI



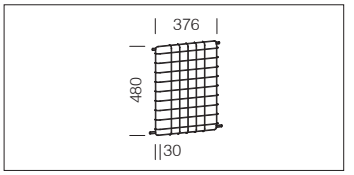
acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 29,00

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.



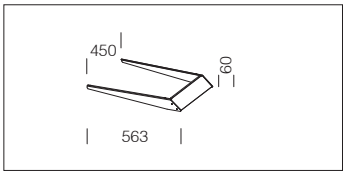
acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 29,00

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.



acc. 462 gabbia di protezione		
nero	997933-00	€ 45,00

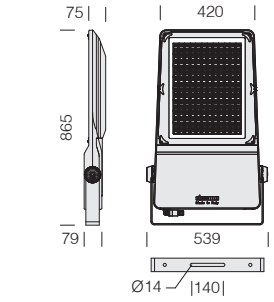
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto.



acc. 463 convogliatore		
grafite	997934-00	€ 150,00

Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

IP66IK09

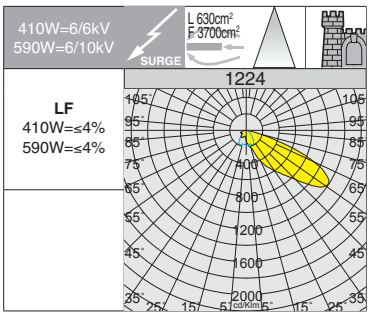


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

100.000h

Registered Design DM/100271





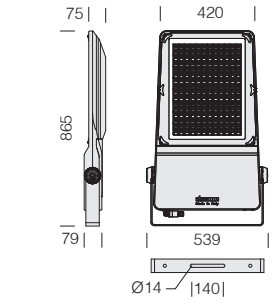
A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

1224 Cromo - asimmetrico fascio stretto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411000-00	**1.200,00**	**410**	4000K - 55810lm - CRI 70
		17.00	411001-00	**1.300,00**	**590**	4000K - 73868lm - CRI 70

IP66IK09

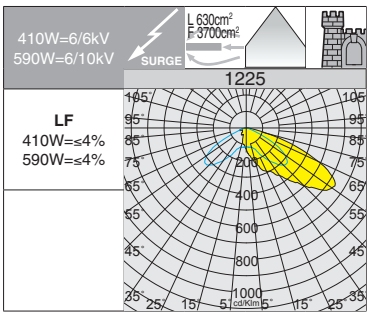


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

100.000h

Registered Design DM/100271





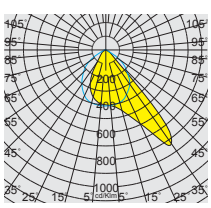
A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

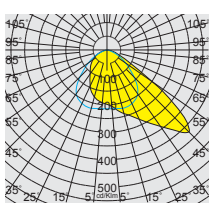
A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

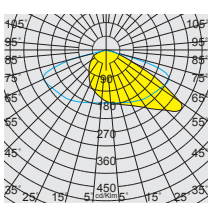
1225 Cromo - asimmetrico fascio largo

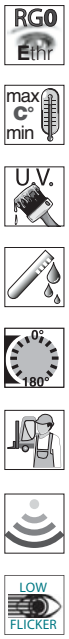
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411010-00	**1.200,00**	**410**	4000K - 57231lm - CRI 70
		17.00	411011-00	**1.300,00**	**590**	4000K - 75738lm - CRI 70

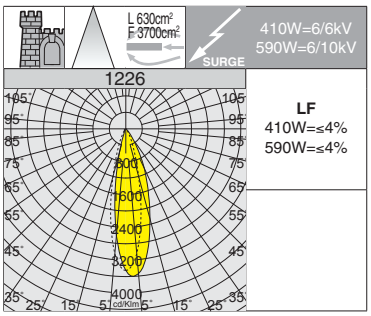
A richiesta disponibile **Cromo asimmetrico** con altre distribuzioni fotometriche:



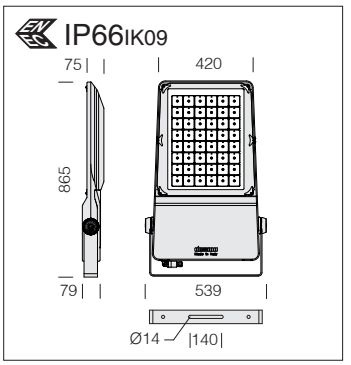












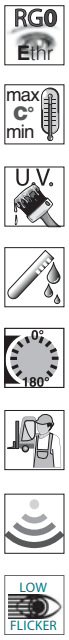
A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

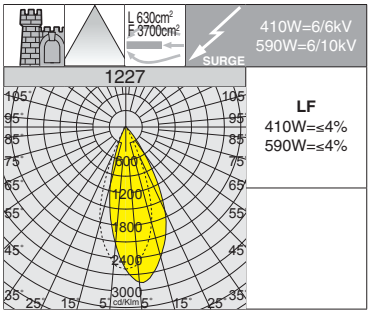
A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

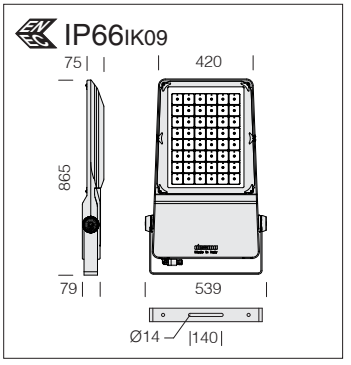
1226 Cromo - simmetrico "MS"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411020-00	**1.200,00**	**410**	4000K - 60852lm - CRI 70 - 20°
		17.00	411021-00	**1.300,00**	**590**	4000K - 80534lm - CRI 70 - 20°









A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

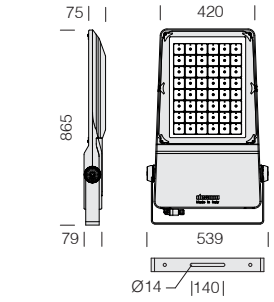
A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

1227 Cromo - simmetrico "M"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411030-00	**1.200,00**	**410**	4000K - 60582lm - CRI 70 - 40°
		17.00	411031-00	**1.300,00**	**590**	4000K - 81460lm - CRI 70 - 40°

IP66IK09



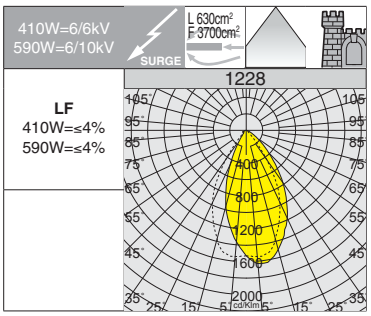
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

100.000h

FASCIO 60°

Registered Design DM/100271





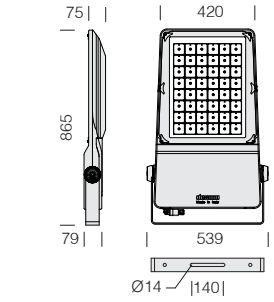
A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

1228 Cromo - simmetrico "W"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411050-00	**1.200,00**	**410**	4000K - 62254lm - CRI 70 - 60°
		17.00	411051-00	**1.300,00**	**590**	4000K - 82385lm - CRI 70 - 60°

IP66IK09



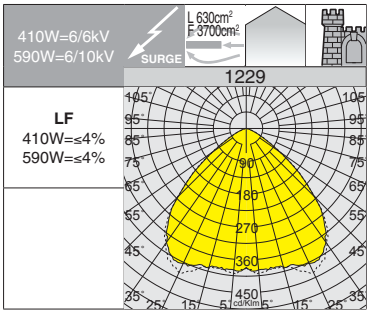
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	100.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

100.000h

FASCIO 110°

Registered Design DM/100271





A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

A richiesta		
LED	5700K - CRI 70	**(sottocodice -0035)**
LED	5700K - **CRI 90**	**(sottocodice -0034)**

1229 Cromo - simmetrico "XW"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	16.00	411060-00	**1.100,00**	**410**	4000K - 59965lm - CRI 70 - 110°
		17.00	411061-00	**1.200,00**	**590**	4000K - 77703lm - CRI 70 - 110°


RENAULT
TEST DRIVE
Renault CAPTUR

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento integrate nella copertura. Cassetta in nylon nero per versioni da Ø370mm fino a 151W max.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria e connettore rapido.



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.

ALTRE INFORMAZIONI



La modularità del design ottico e le soluzioni adottate per il design dei circuiti elettronici, fanno di Saturno un prodotto in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



Saturno garantisce grande **risparmio energetico** nei confronti delle lampade a scarica nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

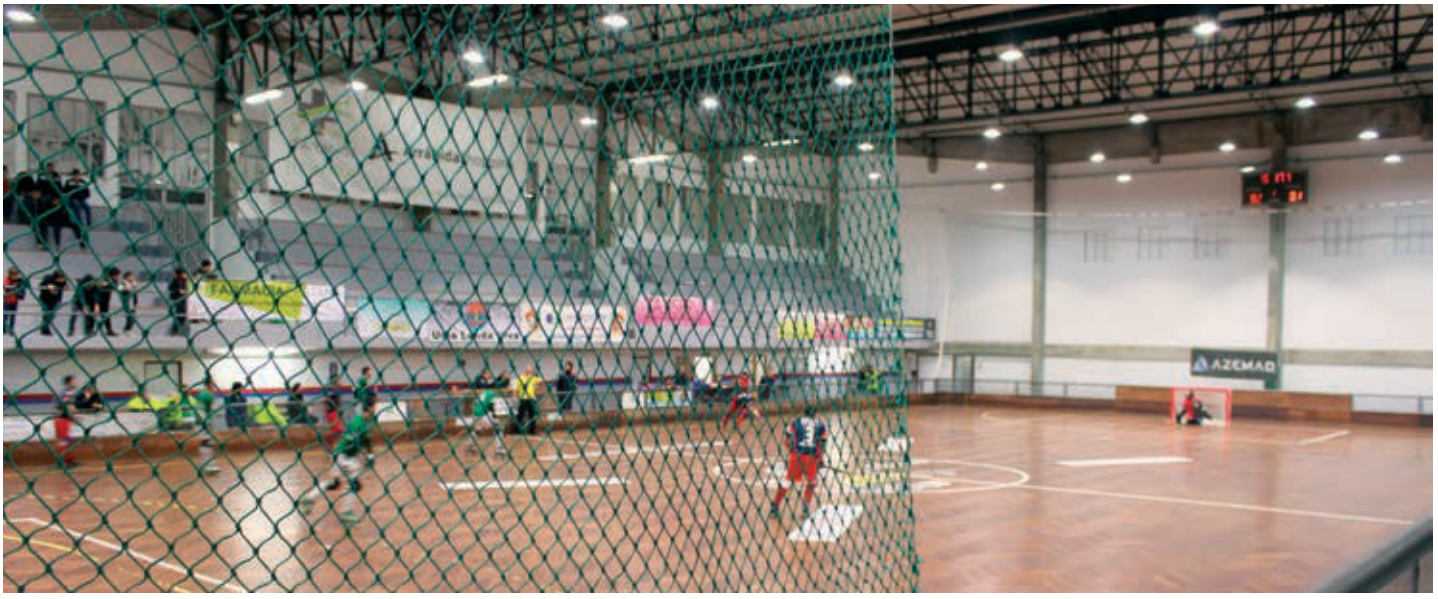
UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

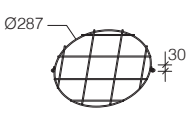
DIMM DIG

Con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

Versioni con differenti distribuzioni fotometriche (vedi cap. *Sospensioni*).



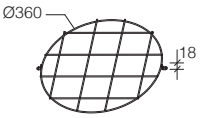
ACCESSORI



Per Saturno Ø320.

acc. 26 gabbia di protezione		
995697-00	€	47,00

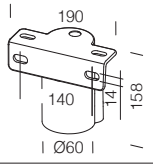
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite.



Per Saturno Ø370.

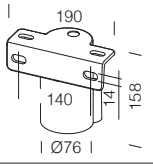
acc. 26 gabbia di protezione		
995698-00	€	50,00

Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite.



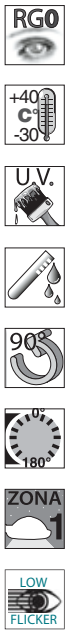
acc. 235 attacco palo ø60			
grafite	997927-00	€	42,00

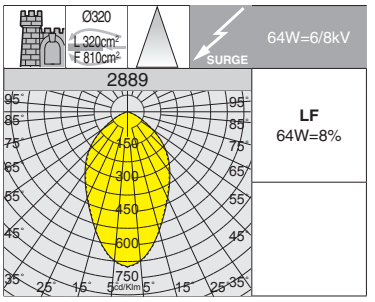
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.



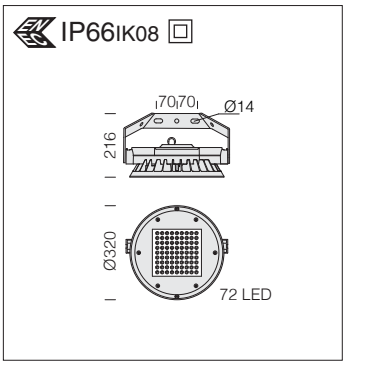
acc. 236 attacco palo ø76			
grafite	997926-00	€	45,00

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.





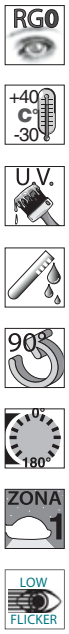


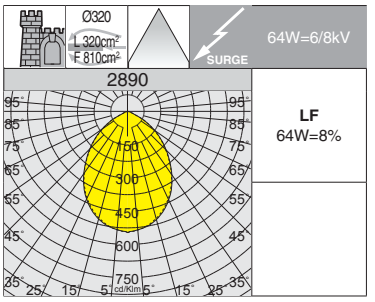


LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

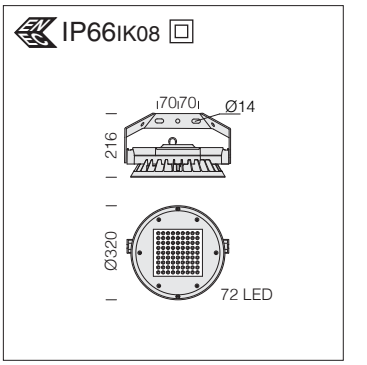
2889 Saturno Ø320 - concentrante

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.60	320	330870-00	**360,00**	**64**	4000K - 8427lm - CRI 80







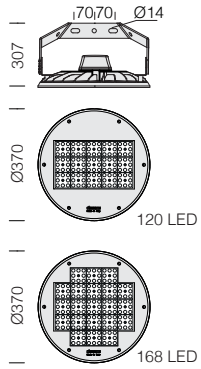


LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

2890 Saturno Ø320 - diffondente

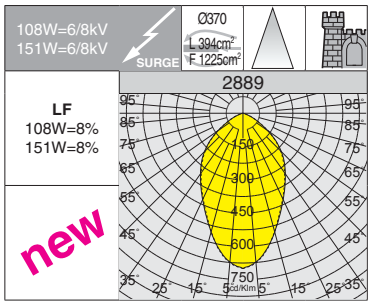
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	8.60	320	330890-00	**360,00**	**64**	4000K - 8435lm - CRI 80

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



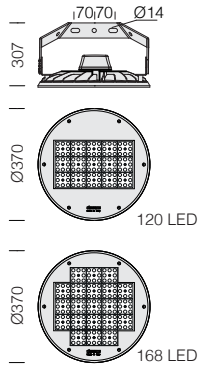




2889 Saturno Ø370 - concentrante

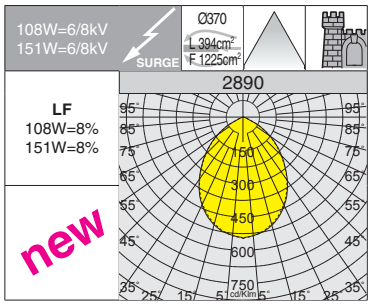
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.00	370	330873-00	**465,00**	**108**	4000K - **14045lm** - CRI 80
				330874-00	**485,00**	**151**	4000K - **19664lm** - CRI 80

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





2890 Saturno Ø370 - diffondente

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.00	370	330887-00	**465,00**	**108**	4000K - **14058lm** - CRI 80
				330888-00	**485,00**	**151**	4000K - **19638lm** - CRI 80



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico (esclusa versione con cassetta di cablaggio esterna).

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

ALTRE CARATTERISTICHE

LED: fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso		
90%	100.000h (L90B10)	12-16-24-28 LED
90%	80.000h (L90B10)	32-36 LED

Mantenimento del flusso luminoso Astro HP-HE		
90%	100.000h (L90B10)	36-60-72 LED



Completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento. Di serie dotato di valvola di ricircolo aria e connettore stagno IP68 per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Versione **ATEX:** proiettori applicabili in ambienti interni o esterni, in zone industriali, pensiline, luoghi con pericolo di incendio ed in qualsiasi ulteriore locale compatibilmente con le esalazioni e gli agenti atmosferici o chimici che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche: verificare la compatibilità agli agenti corrosivi.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

UNI EN ISO 9227

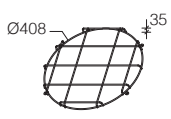
Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

LED 5700K

Disponibile versione con **LED 5700K - CRI 90** con **sottocodice -0034.**



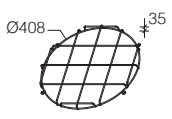
ACCESSORI



acc. 24 gabbia di protezione

995776-00	€ 49,00

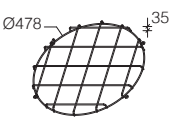
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Per Astro 12 LED.



acc. 24 gabbia di protezione

995773-00	€ 52,00

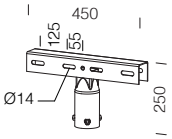
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Per Astro 16-24 LED e HP/HE 36-60 LED.



acc. 24 gabbia di protezione

995771-00	€ 55,00

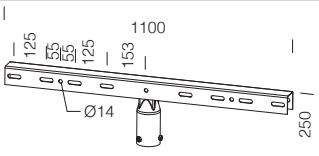
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Per Astro 28-32-36 LED e HP/HE 72 LED.



acc. 59 staffa per palo

zincato	997900-00	€ 105,00

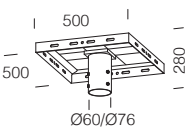
Staffa per fissaggio a palo di 1 o 2 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.



acc. 60 staffa per palo

zincato	997901-00	€ 146,00

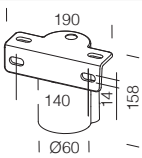
Staffa per fissaggio a palo di 2 o 4 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.



acc. 164 staffa per palo

zincato	998097-00	€ 217,00

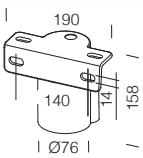
Staffa in acciaio zincato per installare fino a 4 proiettori su palo Ø 60/76 mm



acc. 235 attacco palo ø60

grafite	997927-00	€ 42,00

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.



acc. 236 attacco palo ø76

grafite	997926-00	€ 45,00

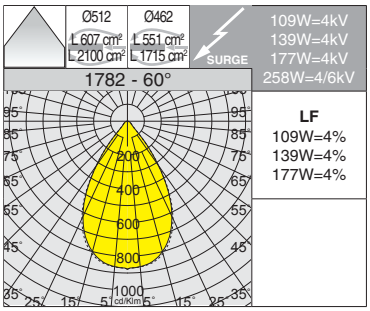
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.

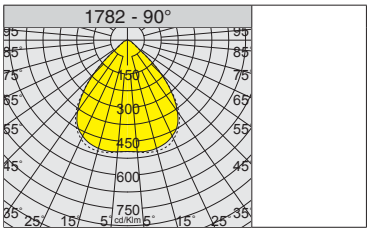




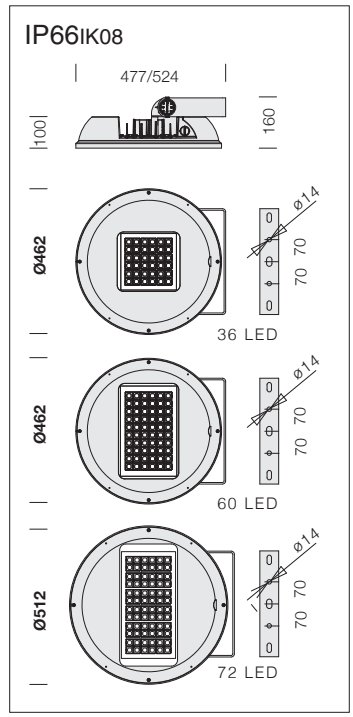










1782 Astro HP - high performance

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	13.80	462	320000-00	**436,00**	**109**	4000K - 15131lm - CRI 80 - 60°
				320001-00	**449,00**	**139**	4000K - 17816lm - CRI 80 - 60°
				320002-00	**561,00**	**177**	4000K - 23236lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	14.00	512	320003-00	**667,00**	**258**	4000K - 34987lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	14.00	512	320004-00	**667,00**	**258**	4000K - 33295lm - CRI 80 - 30°
				320005-00			4000K - 34601lm - CRI 80 - 90°

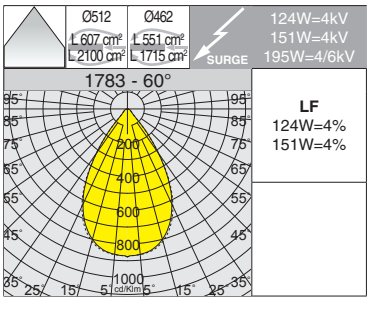
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

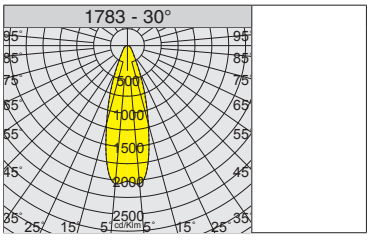




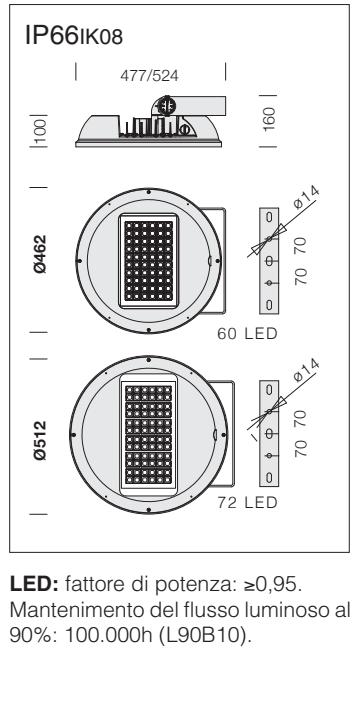








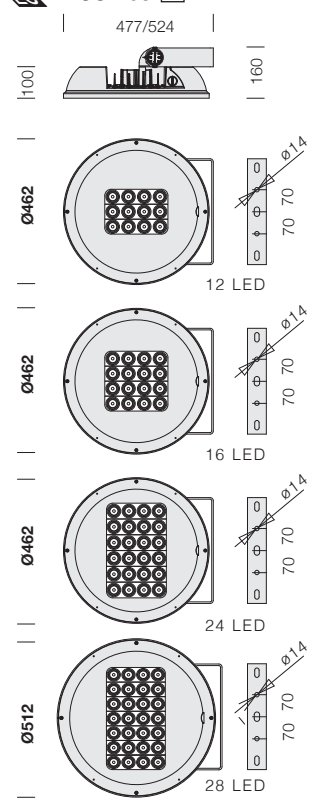


1783 Astro HE - high efficiency

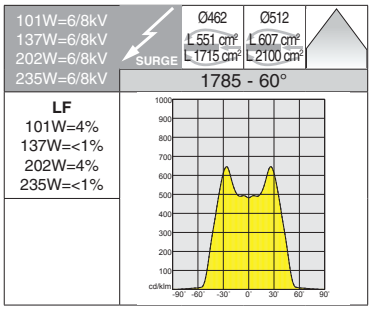
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grafite	13.80	462	320010-00	**525,00**	**124**	4000K - 18135lm - CRI 80 - 60°
				320011-00	**542,00**	**151**	4000K - 22236lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	14.00	512	320012-00	**620,00**	**195**	4000K - 27488lm - CRI 80 - 60°
LED	grafite	14.00	512	320014-00	**620,00**	**195**	4000K - 26159lm - CRI 80 - 30°
				320015-00			4000K - 27195lm - CRI 80 - 90°

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

IP66 IK08



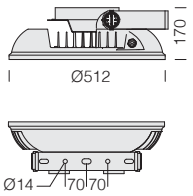




1785 Astro - simmetrico 60°

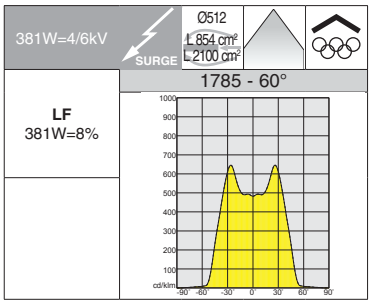
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	12.25	462	330059-00	**530,00**	**101**	4000K - 11068lm - CRI 70 - 60°
	grafite			330058-00			
LED	grey	12.25	462	330054-00	**536,00**	**137**	4000K - 14758lm - CRI 70 - 60°
	grafite			330055-00			
LED	grey	13.80	462	330050-00	**667,00**	**202**	4000K - 23244lm - CRI 70 - 60°
	grafite			330052-00			
LED	grey	14.00	512	330051-00	**826,00**	**235**	4000K - 26357lm - CRI 70 - 60°
	grafite			330053-00			

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).







A richiesta: staffa orientabile

1785 Astro - simmetrico 60°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED	grey	17.20	512	330056-00	**1.263,00**	**381**	4000K - 37259lm - CRI 70 - 60°
	grafite			330057-00			
Versione con cassetta di cablaggio esterna.							

PROIETTORI





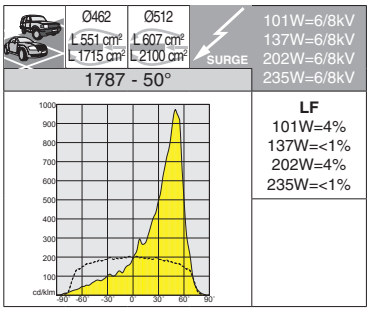




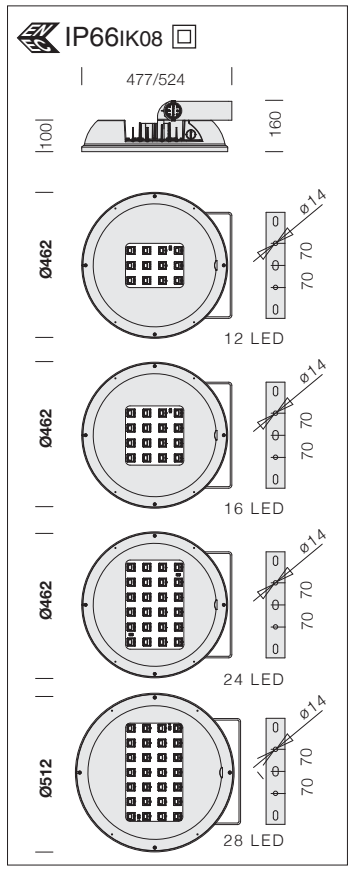












A richiesta: (sottocodice -0034)	
LED	5700K - **CRI 90**

1787 Astro - asimmetrico 50°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	12.25	462	330079-00	**549,00**	**101**	4000K - 9732lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330078-00			
LED	grey	12.25	462	330074-00	**552,00**	**137**	4000K - 12976lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330075-00			
LED	grey	13.80	462	330070-00	**693,00**	**202**	4000K - 20438lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330072-00			
LED	grey	14.00	512	330071-00	**851,00**	**235**	4000K - 25953lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330073-00			





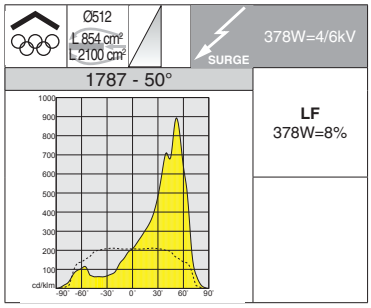




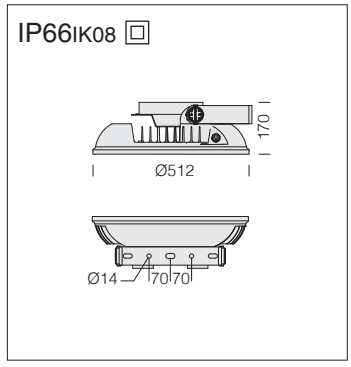












LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

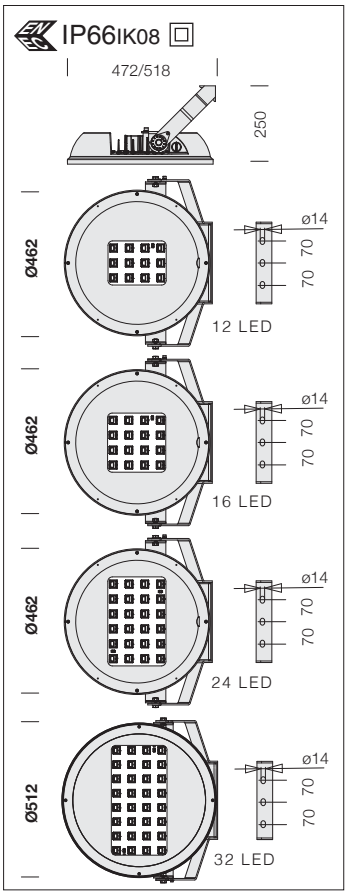
A richiesta: (sottocodice -0034)	
LED	5700K - **CRI 90**

1787 Astro - asimmetrico 50°

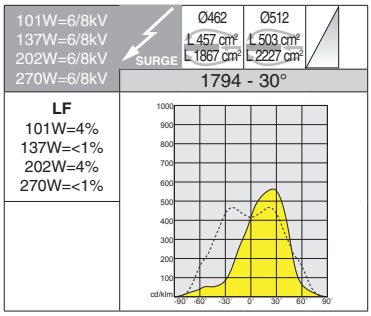
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED	grey	17.20	512	330076-00	**1.249,00**	**378**	4000K - 36000lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330077-00			
Versione con cassetta di cablaggio esterna.							



A richiesta: staffa orientabile





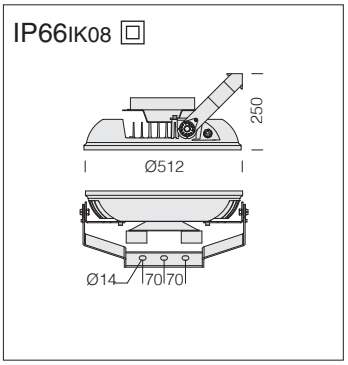


A richiesta: (sottocodice -0034)	
LED	5700K - **CRI 90**

1794 Astro - asimmetrico 30°

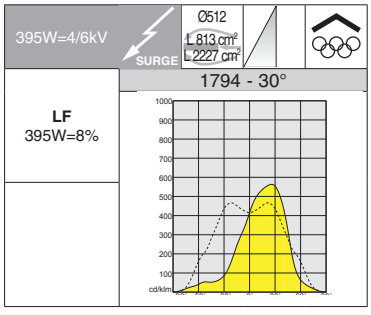
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	13.70	462	330129-00	**596,00**	**101**	4000K - 9150lm - CRI 70 - 30°
	grafite			330128-00			
LED	grey	13.70	462	330124-00	**655,00**	**137**	4000K - 12101lm - CRI 70 - 30°
	grafite			330125-00			
LED	grey	14.90	462	330120-00	**873,00**	**202**	4000K - 18152lm - CRI 70 - 30°
	grafite			330122-00			
LED *	grey	15.10	512	330121-00	**984,00**	**270**	4000K - 24203lm - CRI 70 - 30°
	grafite			330123-00			

* Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).



LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).





A richiesta: (sottocodice -0034)	
LED	5700K - **CRI 90**

1794 Astro - asimmetrico 30°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 900mA - CRI - gradi
LED	grey	18.10	512	330126-00	**1.339,00**	**395**	4000K - 29493lm - CRI 70 - 30°
	grafite			330127-00			

Versione con cassetta di cablaggio esterna.

Livello di protezione delle apparecchiature (EPL)

ZONA	EPL
0	"Ga"
1	"Ga" o "Gb"
2	"Ga", "Gb" o "Gc"
20	"Da"
21	"Da" o "Db"
22	"Da", "Db" o "Dc"

Luoghi pericolosi secondo il Dlgs 233/03

Attività	Luoghi
industria chimica e petrolchimica	centrali termiche a gas con P>35Kw
industria farmaceutica	carrozzerie
lavorazione metalli	distributore di carburante
industria alimentare (stoccaggio e lavorazione di cereali, farine e zucchero)	forni cottura pane
lavorazione del legno	luoghi con processi di verniciatura
industria tessile filatura	distillerie, produzione di alcolici

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI GAS ESPLOSIVI:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di gas esplosivi.
nA =	Dispositivo costruito per ridurre al minimo il rischio di archi o scintille in grado di originare un pericolo di accensione durante il funzionamento normale
II =	Apparecchiature elettriche per luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con la presenza di grisou.
Gc =	Livello di protezione aumentato
T4 =	Temperatura massima superficiale interna o esterna; classificazione secondo la norma cei en 60079-0 tabella 2
IP66 =	Custodia totalmente protetta contro la polvere e i getti d'acqua

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI POLVERI ESPLOSIVE:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di polveri.
IIIC	Apparecchiature elettriche intese per l'uso in luoghi con atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou.
Dc	Livello di protezione aumentato
tc	Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l'apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia
22 =	Zona pericolosa ammessa
IP6X =	Custodia totalmente protetta contro la polvere
T 135°C =	Massima temperatura rilevata in condizioni di assenza di polvere

SCELTA DELLE COSTRUZIONI ELETTRICHE IN RELAZIONE ALLE ZONE PERICOLOSE

ZONA PERICOLOSA	CLASSIFICAZIONE	EPL	PROTEZIONI AMMESSE
PRESENZA DI GAS	**0**	**Ga**	"ia" Sicurezza intrinseca "ma" Incapsulamento Due modi EPL "Gb"
	1	**Gb**	"d" a prova di esplosione "e" Sicurezza aumentata "ib" Sicurezza intrinseca "m" "mb" Incapsulamento "o" immersione in olio "p, px,py" Pressurizzazione "q" Riempimento Concetto di bus di campo sicurezza (FISCO) Protezione con radiazione ottica
	2	**Gc**	"ic" Sicurezza intrinseca "mc" Incapsulamento "n, nA" Non scintillante "nR" Respirazione limitata "nL" Limitazione di energia "nC" Apparecchio scintillante "pz" Pressurizzazione Concetto di bus in campo non innescante Protezione con radiazione ottica
PRESENZA DI POLVERI	**20**	**Da**	"Da" "id" Sicurezza intrinseca "md" Incapsulamento "tD" Protezione con cus
	21	**Db**	"iD" Sicurezza intrinseca "mD" Incapsulamento "tD" Protezione con custodie "pD" Pressurizzazione
	22	**Dc**	"iD" Sicurezza intrinseca "mD" Incapsulamento "tD" Protezione con custodie "pD" Pressurizzazione

RIFERIMENTI NORMATIVI

La direttiva 94/9/CE delega alle norme europee armonizzate il compito di stabilire i requisiti tecnici fondamentali per garantire la sicurezza in ambienti con pericolo di esplosione sostituendo le normative contrastanti, nazionali ed europee, appartenenti allo stesso settore.

IEC 60079-0	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. REGOLE GENERALI
IEC 60079-15	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. MODO DI PROTEZIONE "n"
IEC 60079-10-1	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
IEC 60079-14	Atmosfere esplosive Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
IEC 60079-10-2	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di polveri
IEC 60079-31	Atmosfere esplosive Apparecchi con modo di protezione mediante custodie "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili
IEC 60079-28	Atmosfere esplosive Protezione delle apparecchiature e dei sistemi di trasmissione mediante radiazioni ottiche



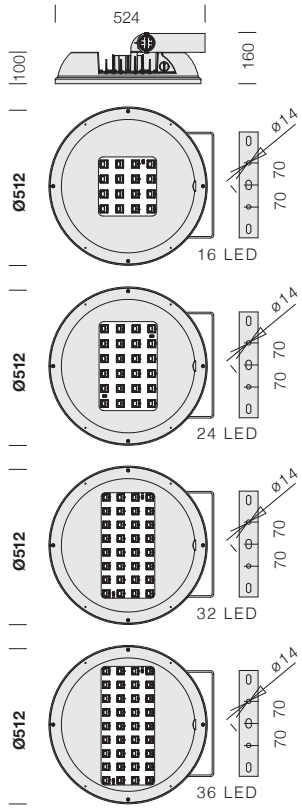




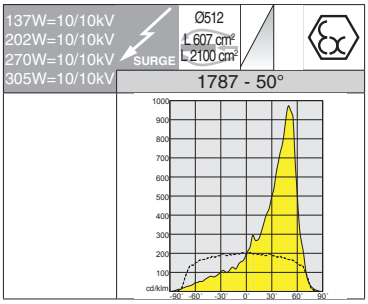


1787 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA OP IS IIC T4 IP66 Gc
	II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	parete – plafone – terra
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28
Certificazioni	CE, AR19ATEX036 (TYPE EXAMINATION CERTIFICATE)

IP66IK08







RG0
Ethr
+40 C° -20
90°
0° 180°
LOW FLICKER

1787 Astro ATEX - asimmetrico 50°

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	14.00	512	330189-00	**672,00**	**137**	4000K - 12976lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330188-00			
LED	grey	14.00	512	330184-00	**809,00**	**202**	4000K - 19465lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330183-00			
LED *	grey	14.00	512	330185-00	**1.082,00**	**270**	4000K - 25954lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330186-00			
LED *	grey	14.00	512	330181-00	**1.208,00**	**305**	4000K - 29198lm - CRI 70 - 50°
	grafite			330182-00			

* Versione da **32-36 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso con testate in pressofusione d'alluminio.

Riflettore: in alluminio satinato ad elevato rendimento e antiabbagliamento.

Diffusore: vetro temperato sp.4mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore stagno per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

Cablaggio: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

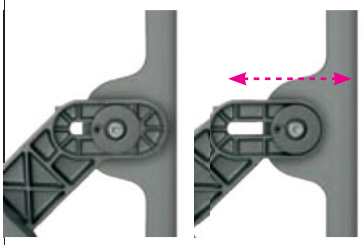
Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.



Struttura 2 moduli LED: acciaio verniciato con alloggiamento per il fissaggio della staffa supporto proiettore.

ALTRE INFORMAZIONI



Versione HP con staffa proiettore stampata in pressofusione di alluminio; realizzata con escursione sull'asse orizzontale della staffa per dare maggiore libertà nei puntamenti.



Cassetta di derivazione per morsettiera stampata in alluminio pressofuso sulla staffa proiettore.

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

DIMM 1-10V

Con cablaggio **CLD D (1/10V)** con **sottocodice -12**.

DIMM DIG

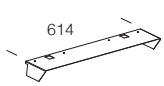
Con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

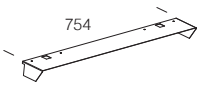
Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza W tot	Temperatura ambiente ammessa		
			Ta min	Ta INDOOR max	Ta OUTDOOR max
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2150 HE)*	278W	-40°C	30°C	40°C
		380W	-40°C	30°C	40°C
		408W	-40°C	30°C	40°C
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2151 HE)*	484W	-40°C	30°C	40°C
		556W	-40°C	30°C	40°C
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2152 HE)*	278W	-40°C	35°C	45°C
		346W	-40°C	35°C	45°C
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2153 HE)*	484W	-40°C	35°C	45°C
		556W	-40°C	35°C	45°C
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2155 HP-2156 HP)*	272W	-40°C	30°C	40°C
		409W	-40°C	30°C	40°C
		544W	-40°C	30°C	40°C
80%	50.000h (L80B20) *(art. 2157 HP-2158 HP)*	295W	-40°C	35°C	45°C
		409W	-40°C	35°C	45°C
		590W	-40°C	35°C	45°C

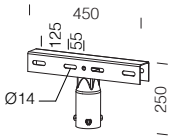
Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

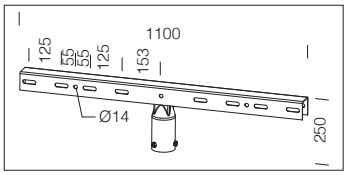


ACCESSORI RADON 1/2 MODULI









acc. 384 convogliatore		
4/8 COB	995794-00	a richiesta

In alluminio verniciato grafite. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

acc. 384 convogliatore		
6 COB	995795-00	a richiesta

In alluminio verniciato grafite. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

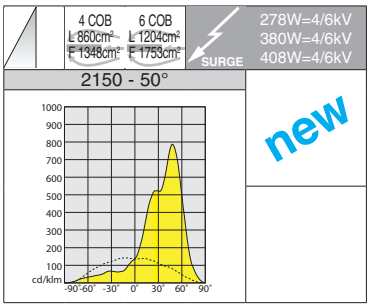
acc. 59 staffa per palo		
zincato	997900-00	€ 105,00

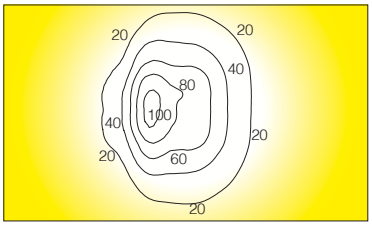
Staffa per fissaggio a palo di 1 o 2 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.

acc. 60 staffa per palo		
zincato	997901-00	€ 146,00

Staffa per fissaggio a palo di 2 o 4 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.

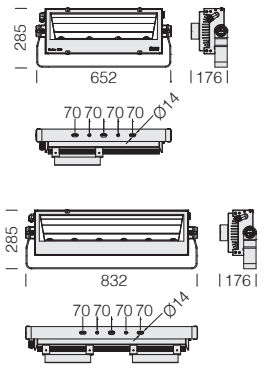








IP66 IK08

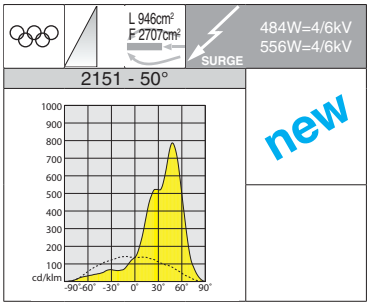


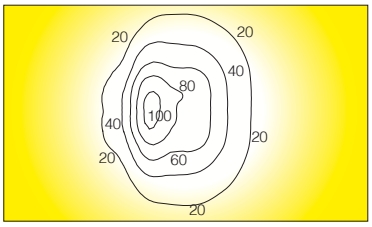
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

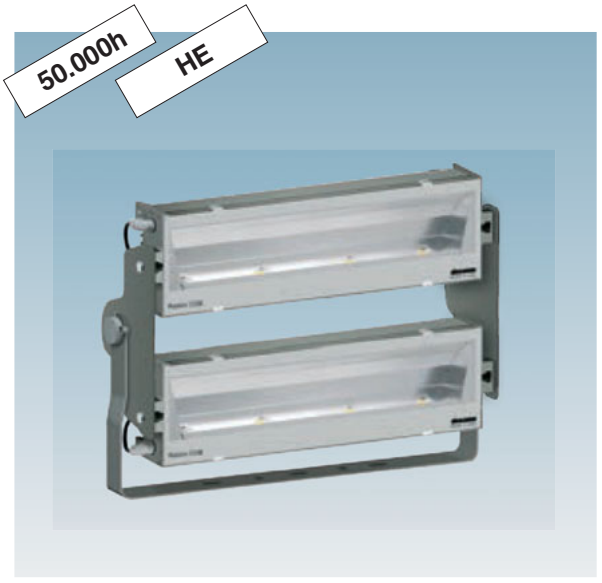
2150 Radon HE - 1 MODULO - asimmetrico

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	11.50	652	413300-00	**627,00**	278	4000K - 41040lm - CRI≥70 - 50°
		16.00	832	413301-00	**933,00**	**380**	4000K - 55230lm - CRI≥70 - 50°
				413302-00	**950,00**	**408**	4000K - 60715lm - CRI≥70 - 50°

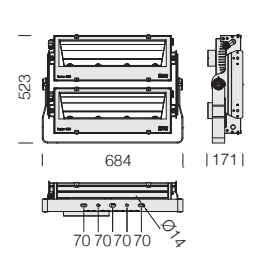








IP66 IK08

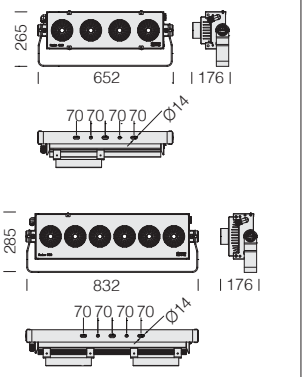


LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2151 Radon HE - 2 MODULI - asimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	22.50	413310-00	**1.350,00**	**484**	4000K - 71132lm - CRI≥70 - 50°
			413311-00	**1.400,00**	**556**	4000K - 82500lm - CRI≥70 - 50°

IP66 IK08



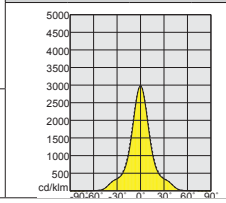
50.000h HE



278W=4/6kV
346W=4/6kV
SURGE
4 COB L 860cm² F 1120cm²
6 COB L 1204cm² F 1753cm²

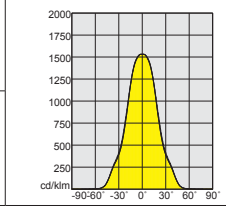
new

2152 - 20°



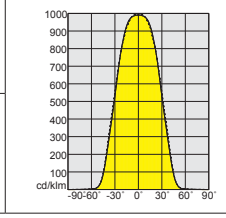
new

2152 - 40°



new

2152 - 60°



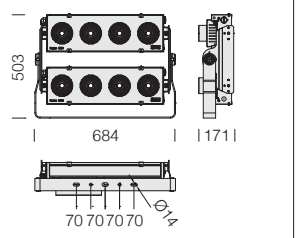
RGO Ethr
max C° min
U.V.
LOW FLICKER

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2152 Radon HE - 1 MODULO - simmetrico

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	9.50	652	413320-00	620,00	278	4000K - 43660lm - CRI≥70 - 20°
				413321-00			4000K - 43778lm - CRI≥70 - 40°
				413322-00			4000K - 43540lm - CRI≥70 - 60°
COB	grafite	16.00	832	413323-00	990,00	346	4000K - 54194lm - CRI≥70 - 20°
				413324-00			4000K - 54304lm - CRI≥70 - 40°
				413325-00			4000K - 54064lm - CRI≥70 - 60°

IP66 IK08



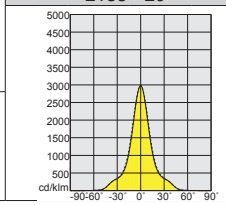
50.000h HE



484W=4/6kV
556W=4/6kV
SURGE
L 946cm² F 2257cm²

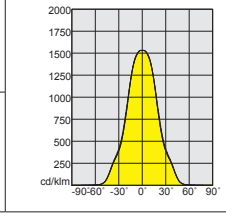
new

2153 - 20°



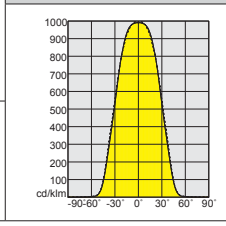
new

2153 - 40°



new

2153 - 60°



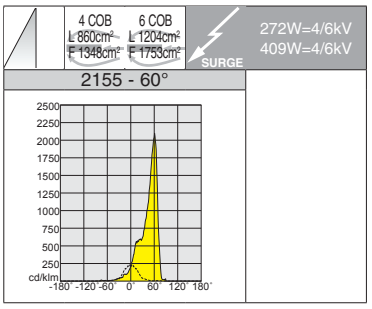
RGO Ethr
max C° min
U.V.
LOW FLICKER

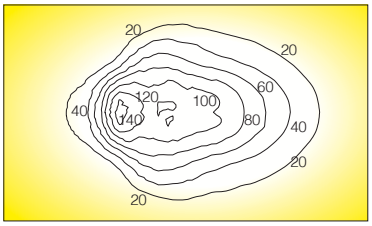
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2153 Radon HE - 2 MODULI - simmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	19.00	413330-00	1.240,00	484	4000K - 73791lm - CRI≥70 - 20°
			413331-00			4000K - 74011lm - CRI≥70 - 40°
			413332-00			4000K - 73451lm - CRI≥70 - 60°
COB	grafite	19.00	413333-00	1.290,00	556	4000K - 85630lm - CRI≥70 - 20°
			413334-00			4000K - 85840lm - CRI≥70 - 40°
			413335-00			4000K - 85280lm - CRI≥70 - 60°

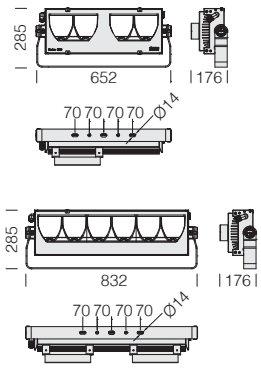








IP66IK08

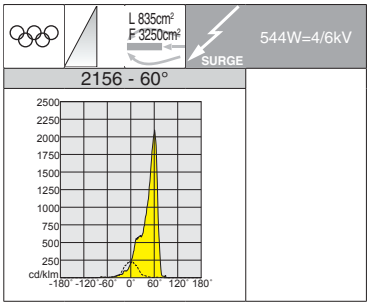


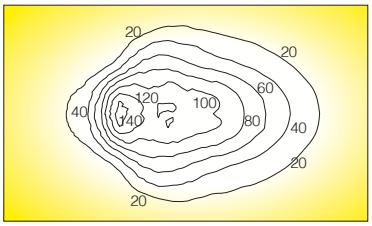
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2155 Radon HP - 1 MODULO - asimmetrico

		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	11.50	652	413390-00	**995,00**	**272**	4000K - 41280lm - CRI≥70 - 60°
		16.00	832	413391-00	**1.110,00**	**409**	4000K - 64254lm - CRI≥70 - 60°

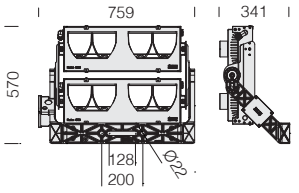








IP66IK08

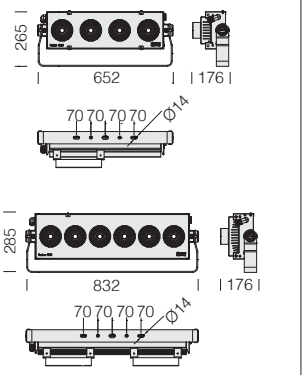


LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

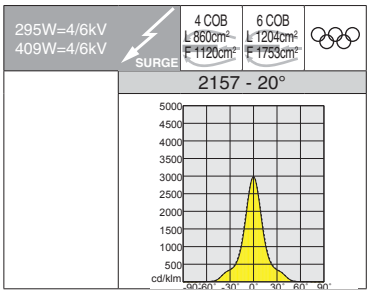
2156 Radon HP - 2 MODULI - asimmetrico

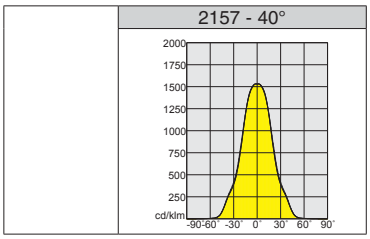
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	24.00	413360-00	**1.690,00**	**544**	4000K - 82560lm - CRI≥70 - 60°

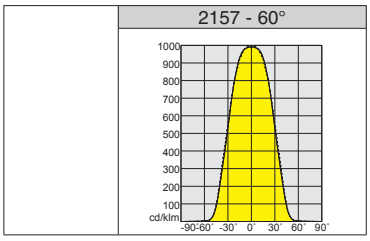
IP66 IK08









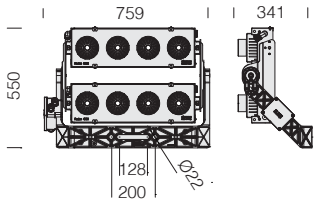


LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

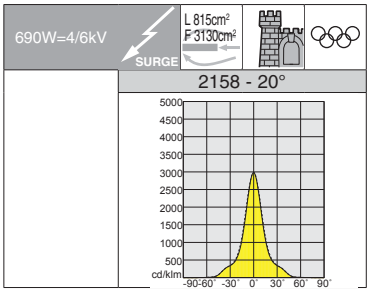
2157 Radon HP - 1 MODULO - simmetrico

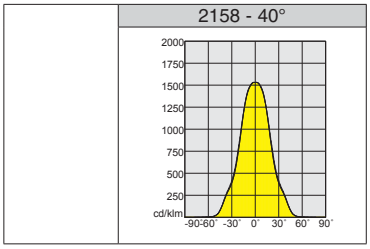
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	9.50	652	413370-00	**620,00**	**295**	4000K - 47170lm - CRI≥70 - 20°
				413371-00			4000K - 47283lm - CRI≥70 - 40°
				413372-00			4000K - 47050lm - CRI≥70 - 60°
COB	grafite	16.00	832	413373-00	**1.050,00**	**409**	4000K - 66510lm - CRI≥70 - 20°
				413374-00			4000K - 66621lm - CRI≥70 - 40°
				413375-00			4000K - 66341lm - CRI≥70 - 60°

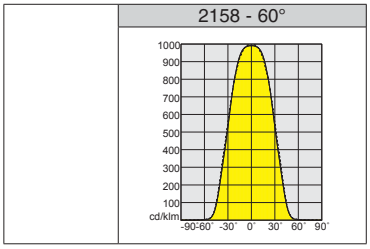
IP66 IK08











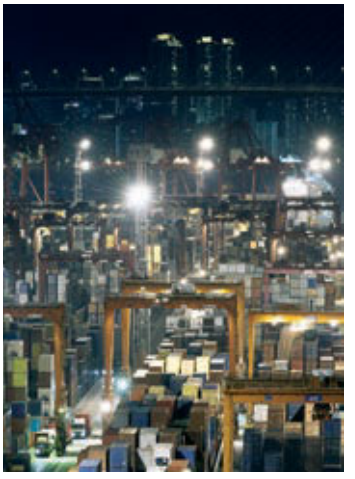
LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

2158 Radon HP - 2 MODULI - simmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grafite	20.00	413480-00	**1.450,00**	**590**	4000K - 94547lm - CRI≥70 - 20°
			413481-00			4000K - 94567lm - CRI≥70 - 40°
			413482-00			4000K - 94020lm - CRI≥70 - 60°

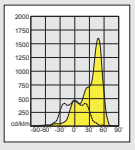




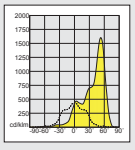


Flessibilità - Il sistema ottico con moduli orientabili in 8 posizioni (con tilt di orientamento di 5°), permette di ottenere differenti angoli di asimmetria per le più adeguate soluzioni illuminotecniche, tutto ciò senza inclinare il proiettore.

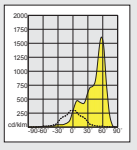
POSIZIONE: **P0 - Tilt 50°**



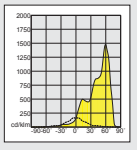
POSIZIONE: **P1 - Tilt 55°**



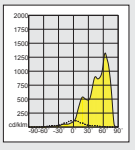
POSIZIONE: **P2 - Tilt 60°**



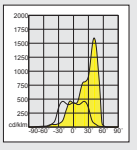
POSIZIONE: **P3 - Tilt 65°**



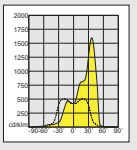
POSIZIONE: **P4 - Tilt 70°**



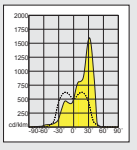
POSIZIONE: **P5 - Tilt 45°**



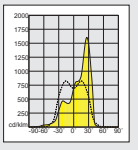
POSIZIONE: **P6 - Tilt 40°**



POSIZIONE: **P7 - Tilt 35°**



POSIZIONE: **P8 - Tilt 30°**



Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza tot.	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
Forum 1 HE *(art. 2177-2188-2189)*			
80%	90.000h (L80B10)	368W	Ta = -30°C ÷ +40°C
90%	50.000h (L90B10)		
Forum 1 *(art. 2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187)*			
70%	190.000h (L70B20)@700mA	256W	Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	160.000h (L70B20)@1050mA	397W	Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	145.000h (L70B20)@1200mA	442W	Ta = -40°C ÷ +40°C
80%	120.000h (L80B10)@700mA	256W	Ta = -40°C ÷ +45°C
80%	100.000h (L80B10)@1050mA	397W	Ta = -40°C ÷ +45°C
80%	90.000h (L80B10)@1200mA	442W	Ta = -40°C ÷ +40°C

Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza W	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
Forum 2 HE *(art. 2198-21999-2200)*			
80%	90.000h (L80B10)	736W	Ta = -30°C ÷ +40°C
90%	50.000h (L90B10)		
Forum 2 *(art. 2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197)*			
70%	190.000h (L70B20)@700mA	475W	Ta = -30°C ÷ +40°C
70%	160.000h (L70B20)@1050mA	735W	Ta = -30°C ÷ +40°C
70%	145.000h (L70B20)@1200mA	846W	Ta = -30°C ÷ +40°C
80%	120.000h (L80B10)@700mA	475W	Ta = -30°C ÷ +40°C
80%	100.000h (L80B10)@1050mA	735W	Ta = -30°C ÷ +40°C
80%	90.000h (L80B10)@1200mA	846W	Ta = -30°C ÷ +40°C

Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento luminoso.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata. Versione con modulo LED singolo completa di cavo con connettore stagno IP66 per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

SURGE Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è installato su palo metallico.

Prodotti conformi al test di resistenza ai colpi di palla norma DIN 18032-3:2018

Registered Design DM/100271 The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

ALTRE CARATTERISTICHE

La famiglia dei proiettori Forum LED comprende versioni con ottiche a fascio stretto, simmetrico e asimmetrico con diverse dotazioni di LED ad alta efficenza luminosa. Una gamma veramente completa con versioni che offrono le migliori prestazioni per soddisfare tutte le necessità di illuminazione d'esterni come:
- Edifici, facciate.
- Zone industriali, aree portuali, scambi ferroviari, zone di carico/scarico merci.
- Infrastrutture pubbliche o private, aeroporti, metropolitane, parcheggi e zone di passaggio.
- Stadi o impianti sportivi all'aperto e al coperto (tennis, basket, piscine, velodromi, hockey, pallavolo ecc...).

• Facile e sicuro da installare, Forum LED è equipaggiato di particolari dispositivi per il perfetto puntamento e il mantenimento della posizione.

• La scelta accurata dei materiali e dei componenti elettronici assicurano la completa sicurezza in fase di esercizio, garantendo la totale resistenza a urti e colpi accidentali, shock termici ed agenti atmosferici.

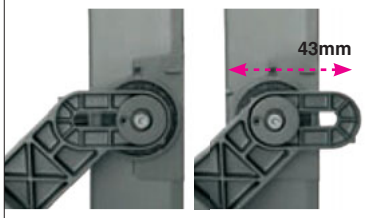
• La forma del corpo illuminante permette di ottenere variegate combinazioni di potenza, di lumen e di fasci luminosi; sono disponibili, infatti, proiettori con moduli singoli, doppi o tripli, con distribuzione asimmetrica, a fascio stretto, simmetrici.

• Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce, eliminando quindi lo sfarfallio nelle applicazioni di teletrasmissione.

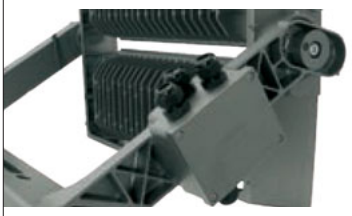
ALTRE INFORMAZIONI



Struttura 2 moduli LED: stampata in alluminio pressofuso con alloggiamento per il fissaggio della staffa supporto proiettore. Permette anche l'orientamento dei singoli moduli con una inclinazione di +/- 20° sull'asse orizzontale del modulo stesso.



Staffa proiettore stampata in pressofusione di alluminio; realizzata con escursione di 43mm sull'asse orizzontale della staffa per dare maggiore libertà nei puntamenti.



Cassetta di derivazione per morsettiera stampata in alluminio pressofuso sulla staffa proiettore.

SU RICHIESTA

È possibile installare diversi sistemi per la dimmerazione del flusso luminoso:
- regolazione con driver DIMM 1-10V (dal 20 al 100%) o DALI
- sistema di telecontrollo ad onde convogliate
- sistema di controllo wireless

UNI EN ISO 9227 Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Supporto per cannocchiale di puntamento dei proiettori.
Disponibile set per il puntmento del proiettore.



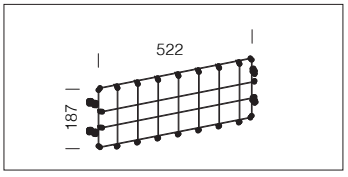
Disponibile versione 1 modulo con:

LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

Disponibile versione 2 moduli con:

driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

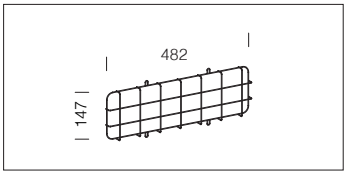
ACCESSORI FORUM 1/2 MODULI



acc. 25 gabbia di protezione

nero	997930-00	€ 61,00

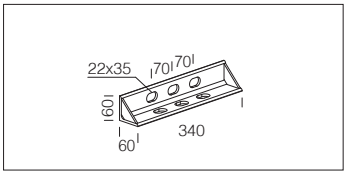
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto. Per Forum art. 2180-2181-2182-2183-2184-2185-HE



acc. 26 gabbia di protezione

nero	997931-00	€ 59,00

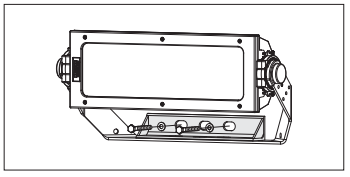
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto. Per Forum art. 2186-2187.



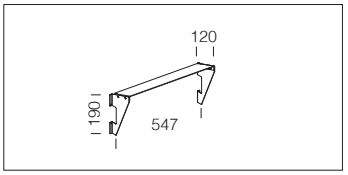
acc. 345 staffa a parete

grafite	995772-00	€ 66,00

Da utilizzare per l'installazione di Forum 1 modulo LED direttamente a parete.



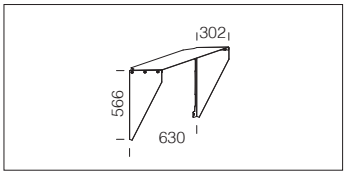
Per l'installazione a parete di Forum 1 modulo LED, utilizzare l'acc. 345 avvitandolo direttamente alla staffa in dotazione di serie del proiettore.



acc. 482 convogliatore 1 modulo

grafite	995788-00	€ 84,00

In alluminio verniciato. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

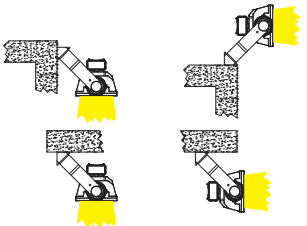


acc. 482 convogliatore 2 moduli

grafite	995785-00	€ 168,00

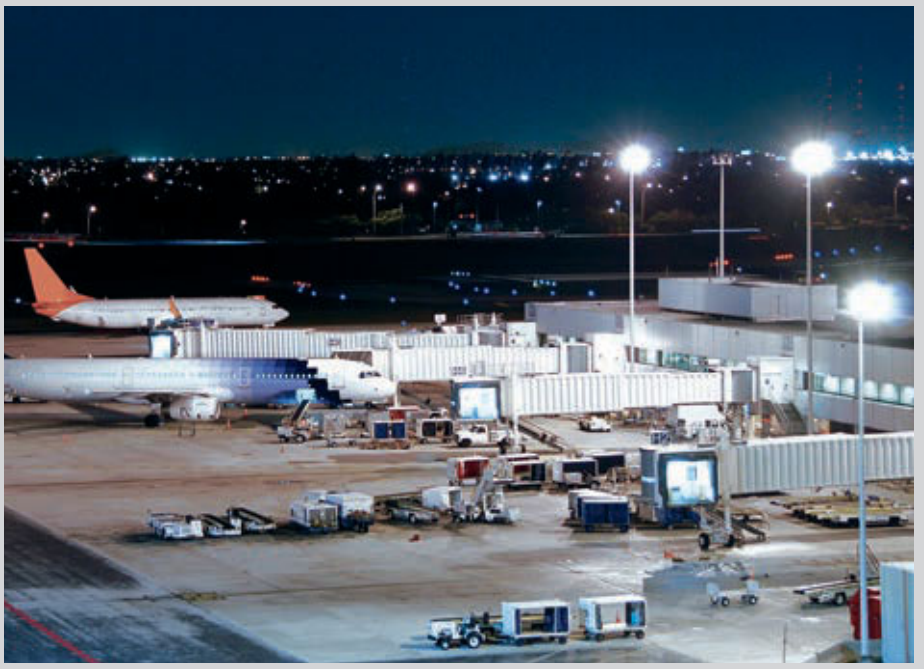
In alluminio verniciato. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

Esempi di installazione con staffa a richiesta per Forum 1 modulo LED





A richiesta: Forum 1 modulo LED equipaggiato con staffa zincata e verniciata con base ad angolo retto (di serie su versione 2/3moduli), che permette di montare il proiettore su entrambi i lati.



Infrastrutture ... piazzali, stazioni ed aeroporti

Stazioni, aeroporti, grandi vie di comunicazione assumono oggi il ruolo di "landmark", segni ben riconoscibili del rinnovamento e delle ambizioni di una città. Per questo, i progetti delle più importanti infrastrutture vengono sempre più spesso affidati a grandi architetti. L'illuminazione deve quindi assolvere al meglio ai compiti funzionali, ma anche saper valorizzare le scelte architettoniche dei progettisti.

La luce deve diventare un elemento costitutivo di queste opere, collocandosi all'interno degli elementi strutturali per dar loro una straordinaria visibilità notturna. Un approccio nuovo che vale anche per piccole stazioni e strade ordinarie, dove una corretta illuminazione oggi può portare più sicurezza, maggiore efficienza, risparmio energetico e un deciso miglioramento dell'estetica.

Risparmio energetico: il confronto evidenzia che Forum HE garantisce grande risparmio energetico nei confronti delle lampade a scarica nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.

Apparecchio	Kelvin - CRI	Dimensione (m)	H	LUX	Qtà	P tot W	Risparmio energetico
Forum HE	4000K - CRI 70	92,2x66,7	25	≥40	16	5888	**43%**
SAP 600W	2000K - CRI 20	92,2x66,7	25	≥40	16	10256	
Forum HE	4000K - CRI 70	92,2x66,7	25	≥40	16	5888	**66%**
SAP 1000W	2000K - CRI 20	92,2x66,7	25	≥40	16	16800	

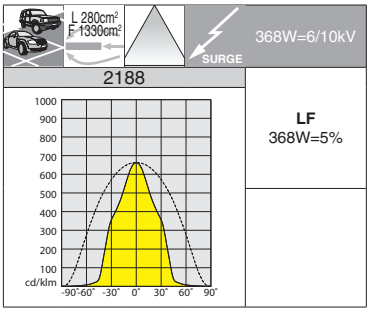
RG0 Ethr

U.V.

max C° min

0° 180°

LOW FLICKER

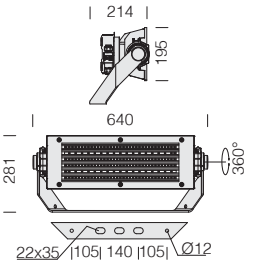


Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)

A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70



IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

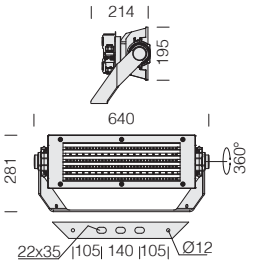
Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

2188 Forum HE - 1 MODULO - simmetrico - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	15.00	412690-00	**1.145,00**	**368**	4000K - 57641lm - CRI 70

disano

IP66IK08

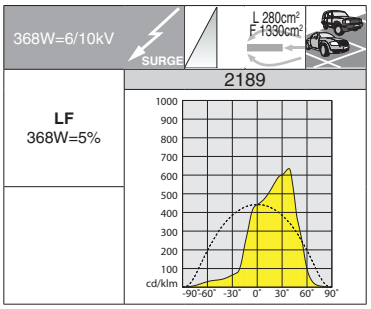


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.





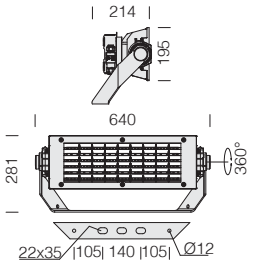
Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)

A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

2189 Forum HE - 1 MODULO - asimmetrico - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	15.00	412695-00	**1.145,00**	**368**	4000K - 58362lm - CRI 70

IP66IK08

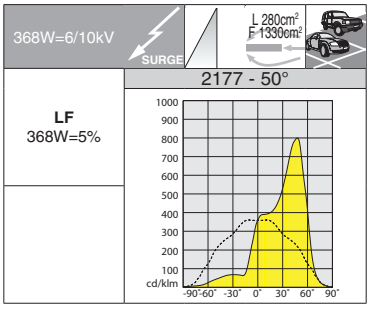


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.





Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)

A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

2177 Forum HE - 1 MODULO - asimmetrico 50° - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	15.00	412698-00	**1.197,00**	**368**	4000K - 55829lm - CRI 70





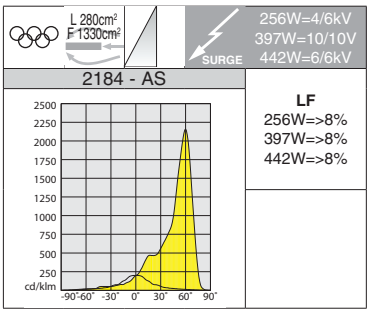






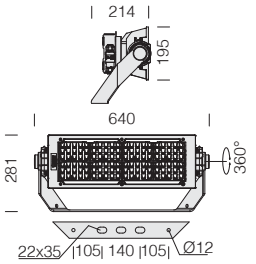








IP66IK08



A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2184 Forum - 1 MODULO - asimmetrico 60° - "AS"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412653-00	**1.103,00**	**256**	4000K - 29200lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412654-00	**1.260,00**	**397**	4000K - 39031lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412655-00	**1.281,00**	**442**	4000K - 43136lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.





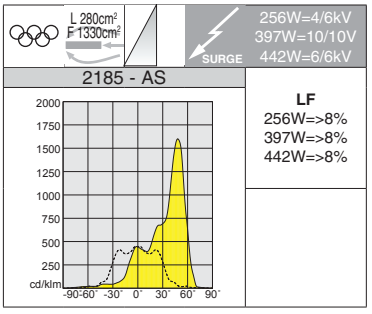






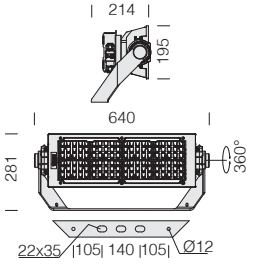








IP66IK08



A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

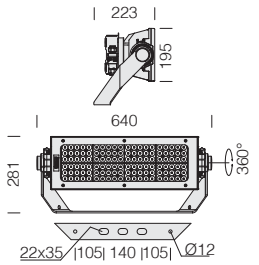
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2185 Forum - 1 MODULO - asimmetrico - "AS"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412650-00	**1.176,00**	**256**	4000K - 31178lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412651-00	**1.344,00**	**397**	4000K - 41432lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412652-00	**1.365,00**	**442**	4000K - 45552lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

IP66 IK08

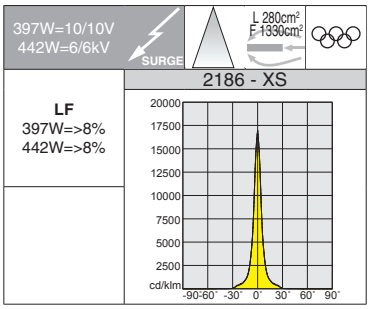


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design **DM/100271**



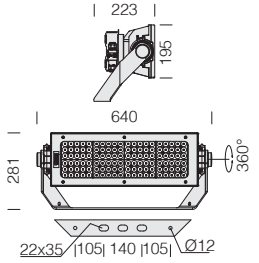


A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	1050/1200mA

2186 Forum - 1 MODULO - fascio stretto - "XS"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412661-00	**1.334,00**	**397**	4000K - 42291lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412662-00	**1.344,00**	**442**	4000K - 46739lm - CRI 70

IP66 IK08

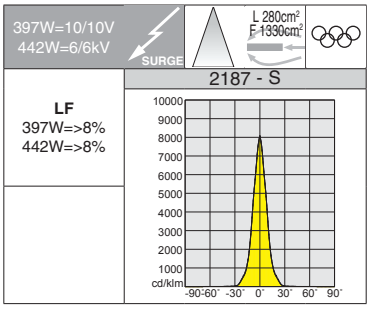


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design **DM/100271**



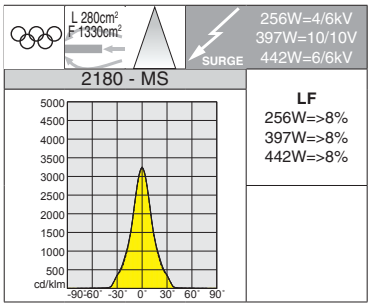


A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	1050/1200mA

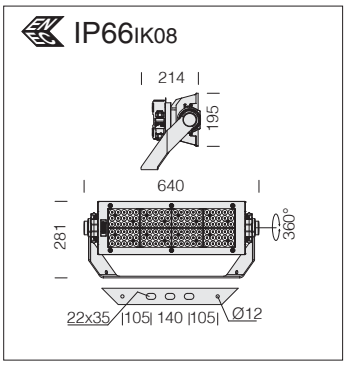
2187 Forum - 1 MODULO - fascio stretto - "S"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412671-00	**1.334,00**	**397**	4000K - 38797lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412672-00	**1.344,00**	**442**	4000K - 42877lm - CRI 70

RG1 U.V. max C° min 0° 180° LOW FLICKER







A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

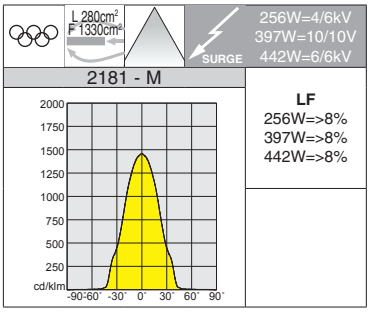
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2180 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "MS"

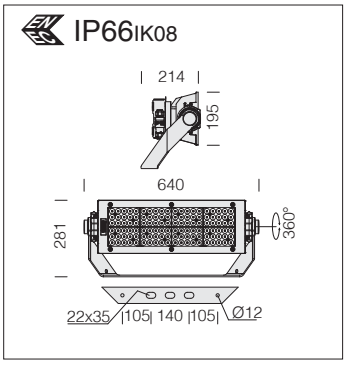
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412600-00	**1.124,00**	**256**	4000K - 33958lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412601-00	**1.281,00**	**397**	4000K - 45391lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412602-00	**1.313,00**	**442**	4000K - 50165lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

RG0 Ethr U.V. max C° min 0° 180° LOW FLICKER







A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

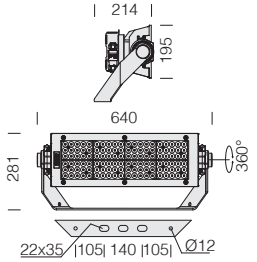
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2181 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "M"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412610-00	**1.019,00**	**256**	4000K - 28993lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412611-00	**1.176,00**	**397**	4000K - 38755lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412612-00	**1.208,00**	**442**	4000K - 42830lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

IP66IK08

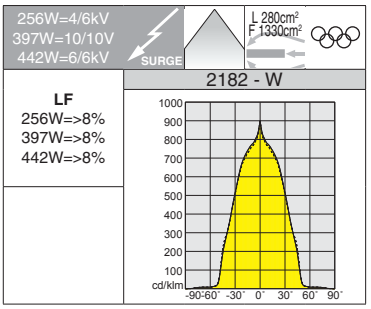


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design DM/100271



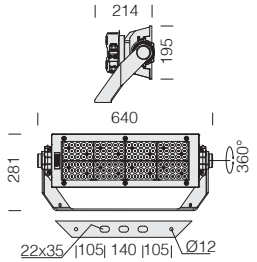


A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

2182 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "W"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412620-00	**1.019,00**	**256**	4000K - 32306lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412621-00	**1.176,00**	**397**	4000K - 43182lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412622-00	**1.208,00**	**442**	4000K - 47723lm - CRI 70

IP66IK08

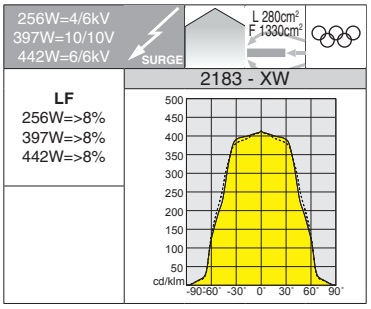


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 5v0/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design DM/100271





A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	4000K - **CRI 90**	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 70	700/1050/1200mA
LED	5700K - CRI 80	700/1050/1200mA
LED	5700K - **CRI 90**	700/1050/1200mA

2183 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "XW"

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412630-00	**1.019,00**	**256**	4000K - 33841lm - CRI 70
						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412631-00	**1.176,00**	**397**	4000K - 45235lm - CRI 70
						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412632-00	**1.208,00**	**442**	4000K - 49992lm - CRI 70



Infrastrutture ... piazzali, stazioni ed aeroporti

Stazioni, aeroporti, grandi vie di comunicazione assumono oggi il ruolo di “landmark”, segni ben riconoscibili del rinnovamento e delle ambizioni di una città. Per questo, i progetti delle più importanti infrastrutture vengono sempre più spesso affidati a grandi architetti. L’illuminazione deve quindi assolvere al meglio ai compiti funzionali, ma anche saper valorizzare le scelte architettoniche dei progettisti.

La luce deve diventare un elemento costitutivo di queste opere, collocandosi all’interno degli elementi strutturali per dar loro una straordinaria visibilità notturna. Un approccio nuovo che vale anche per piccole stazioni e strade ordinarie, dove una corretta illuminazione oggi può portare più sicurezza, maggiore efficienza, risparmio energetico e un deciso miglioramento dell’estetica.

Risparmio energetico: Forum HE garantisce grande risparmio energetico nei confronti delle lampade a scarica nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.

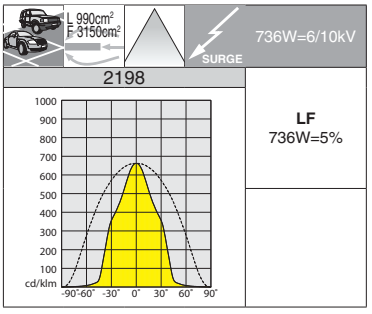
RG0 Ethr

U.V.

max C° min

0° 180°

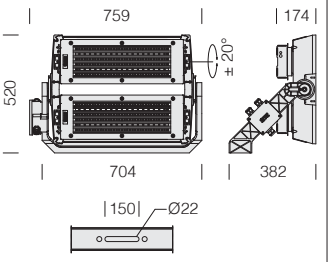
LOW FLICKER



Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)



IP66IK08



A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

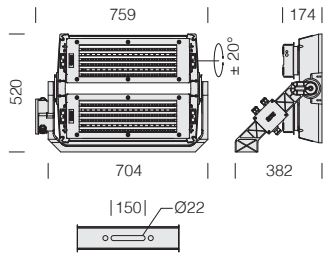
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull’apparecchio.

2198 Forum HE - 2 MODULI - simmetrico - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	27.00	412691-00	**2.562,00**	**736**	4000K - 115282lm - CRI 70

IP66IK08

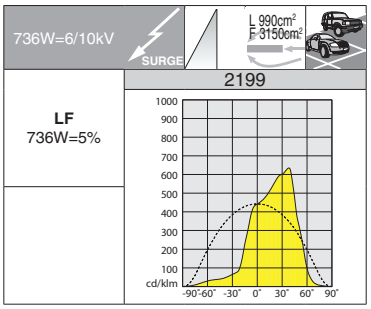


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.





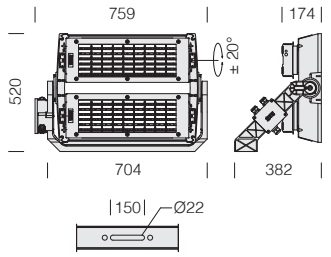
Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)

A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

2199 Forum HE - 2 MODULI - asimmetrico - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	27.00	412696-00	**2.562,00**	**736**	4000K - 116724lm - CRI 70

IP66IK08

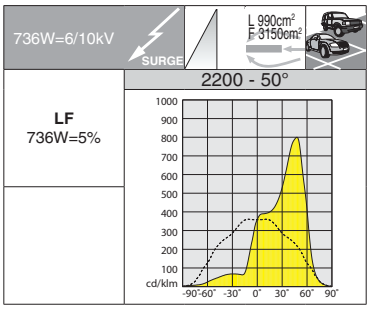


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:	
80%	90.000h (L80B10)
90%	50.000h (L90B10)

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver IP66 applicato sull'apparecchio.



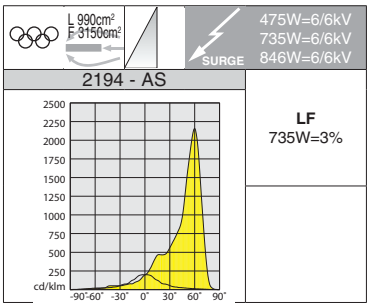


Versione ideale per grandi aree (piazzali, stazioni, areoporti, ecc)

A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

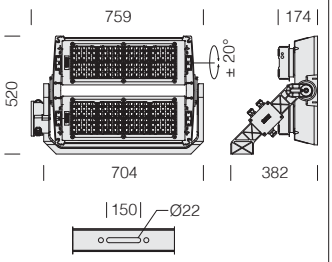
2200 Forum HE - 2 MODULI - asimmetrico 50° - high efficiency

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	27.00	412697-00	**2.652,00**	**736**	4000K - 111658lm - CRI 70





IP66 IK08



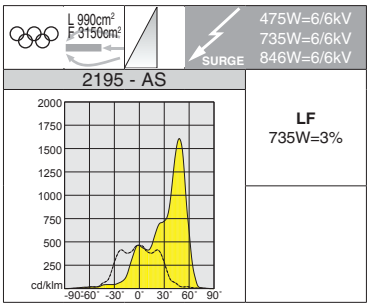
A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2194 Forum - 2 MODULI - asimmetrico 60° - "AS"

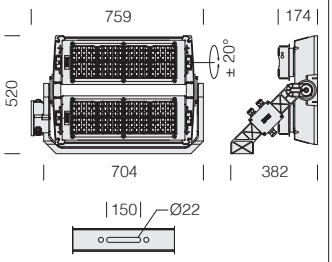
		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412766-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412766-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412766-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412766-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412767-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412767-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412767-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412767-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412768-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.





IP66 IK08



A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

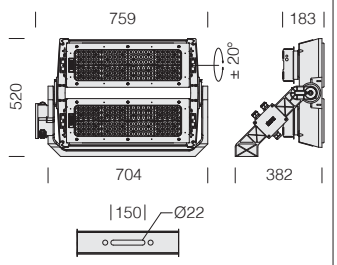
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

2195 Forum - 2 MODULI - asimmetrico - "AS"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412760-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412760-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412760-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412760-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412763-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412763-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412763-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412763-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412765-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

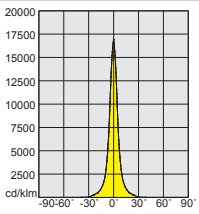
Registered Design DM/100271



475W=6/6kV
735W=6/6kV
846W=6/6kV
SURGE
L 990cm²
F 3150cm²

2196 - XS

LF
735W=3%

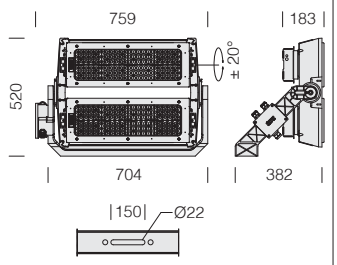


A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

2196 Forum - 2 MODULI - fascio stretto - "XS"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412770-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412770-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412770-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412770-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412771-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412771-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412771-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412771-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412772-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

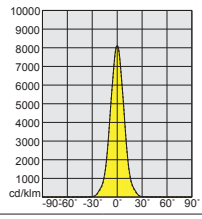
Registered Design DM/100271



475W=6/6kV
735W=6/6kV
846W=6/6kV
SURGE
L 990cm²
F 3150cm²

2197 - S

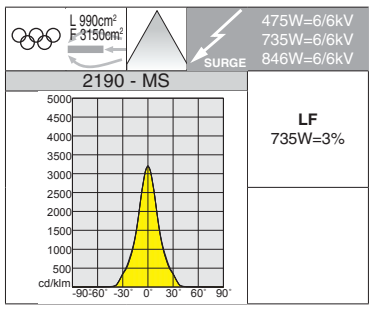
LF
735W=3%



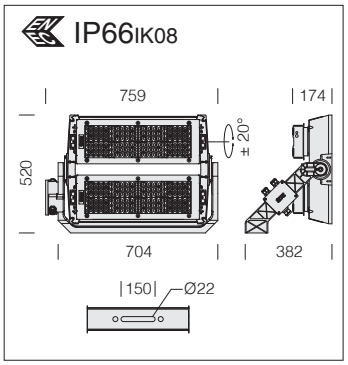
A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

2197 Forum - 2 MODULI - fascio stretto - "S"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412780-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412780-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412780-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412780-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412781-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412781-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412781-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412781-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412782-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70







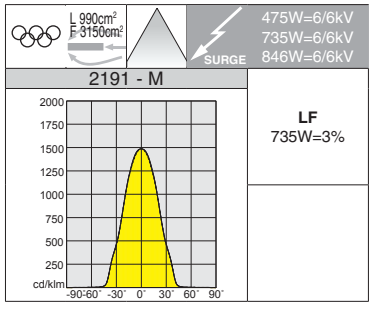
A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

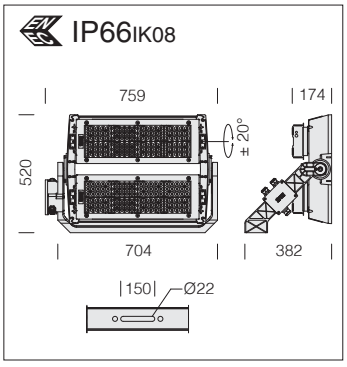
Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

2190 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "MS"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412891-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412891-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412891-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412891-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412890-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412890-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412890-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412890-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412892-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70







A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

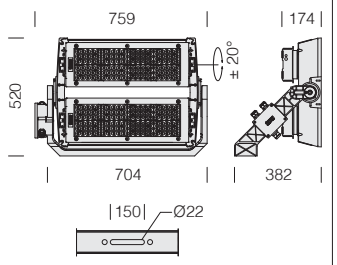
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

2191 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "M"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412750-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412750-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412750-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412750-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412751-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412751-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412751-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412751-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412753-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70

IP66 IK08

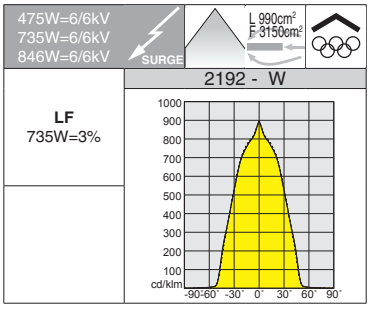


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design DM/100271



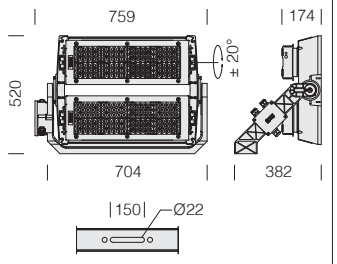


A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

2192 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "W"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412790-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412790-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412790-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412790-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412791-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412791-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412791-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412791-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412792-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70

IP66 IK08

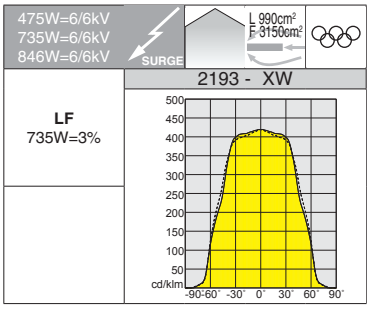


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	160.000h (L70B20)	1050mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	100.000h (L80B10)	1050mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver IP66 applicato sull'apparecchio.

Registered Design DM/100271





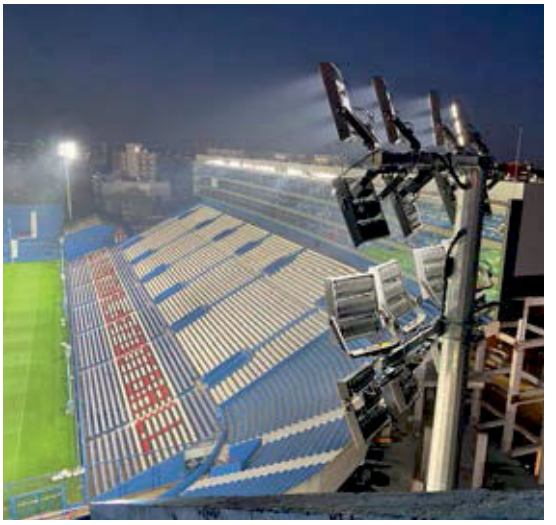
A richiesta disponibile versione con:		
driver separato	DALI	700/1050/1200mA
	DMX/RMD	700/1050/1200mA

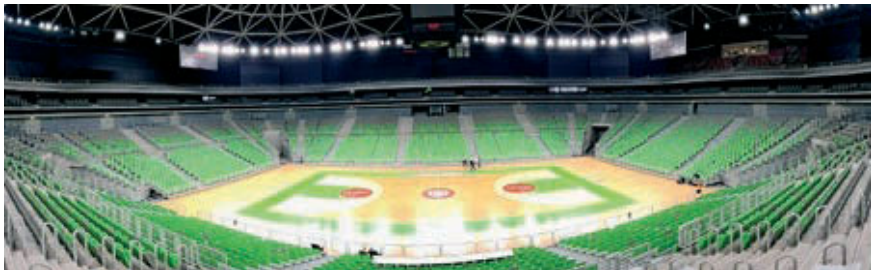
2193 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "XW"

		CLD			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	27.00	412681-00	**475**	4000K - 81408lm - CRI 70
			412681-60		4000K - 71760lm - CRI 80
			412681-0035		5700K - 81408lm - CRI 70
			412681-0034		5700K - 65620lm - **CRI 90**
					K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	27.00	412680-00	**735**	4000K - 113376lm - CRI 70
			412680-60		4000K - 100080lm - CRI 80
			412680-0035		5700K - 113376lm - CRI 70
			412680-0034		5700K - 93360lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	27.00	412682-00	**846**	4000K - 125304lm - CRI 70









Uno stadio moderno è un concentrato di emozioni e tecnologia: la stabilità della luce è un requisito fondamentale per avere riprese video di buona qualità. Uno stadio moderno è un concentrato di emozioni e tecnologia. Gli impianti sportivi sono sempre più spesso strutture polivalenti, progettate per ospitare eventi di diversa natura e costruite secondo nuovi criteri di rispetto ambientale. Lo spettacolo più importante è quello sportivo che, grazie alle riprese televisive, vanta di un pubblico sempre più vasto.

Le linee guida per riprese televisive con illuminazione a LED: quando guardiamo una trasmissione televisiva, può capitare di notare un fastidioso sfarfallio dell'immagine durante le riproduzioni a rallentatore. Questo fenomeno, noto anche come "flicker", stanca la vista e distrae lo spettatore, soprattutto durante le riprese a "moviola". Le circostanze che provocano lo sfarfallio possono variare in base alla frequenza della modulazione, la fluttuazione di tensione e il numero di fotogrammi al secondo. La tabella riportata di seguito indica i valori di sfarfallio prodotti da diversi sistemi di illuminazione. Generalmente uno sfarfallio inferiore al 5% non creerà alcun problema dura nte le riprese a "moviola" fino a 150 fotogrammi al secondo. Un sistema di illuminazione con un fattore di sfarfallio (FF) inferiore a 5% è in grado di eliminare lo sfarfallio percepito in quasi tutte le frequenze dei fotogrammi utilizzate nelle riprese sportive. I livelli di FF accettabili sono indicati nelle tabelle sulle categorie di illuminazione negli stadi.



Tabella dei valori Flicker Factor (FF)

Tipo di illuminazione	Valore FF (indicativo)
Luce naturale	0 %
Apparecchi LED: la % di sfarfallio dipende dal tipo di LED e alimentatore utilizzati.	<3 %
Lampade a scarica con alimentatori ad alta intensità.	<4 %
Lampade a scarica con alimentatori magnetici trifase in grado di emettere luce uniforme.	8-20 %
Lampade a scarica con alimentatori magnetici monofase.	30-50 %

TLCI: Indice di coerenza dell'illuminazione televisiva (*Television Lighting Consistency Index*)

Oltre all'indice CRI, la versione a elevata resa cromatica dei proiettori Forum LED viene valutata in termini di indice TLCI per soddisfare le norme delle riprese televisive in HD grazie al suo crescente utilizzo nell'ambiente della radiodiffusione televisiva.

Livelli TLCI superiori a 90 indicano una fonte luminosa idonea all'uso televisivo in grado di ridurre i tempi e i costi di manodopera della fase di post-produzione.

LIVELLI TLCI

85~100	Gli errori sono talmente minimi che il colorista non ritiene opportuno correggerli.
75~85	Il colorista probabilmente vorrebbe correggere la resa cromatica, ma potrebbe facilmente ottenere un risultato accettabile.
50~75	Il colorista vorrebbe sicuramente correggere gli errori e potrebbe ottenere un risultato accettabile, ma l'operazione richiederebbe molto tempo.
25~50	La resa cromatica è scarsa e un bravo colorista dovrebbe migliorarla, ma i risultati non sarebbero conformi allo standard di trasmissione.
0~25	La resa cromatica è pessima e il colorista impiegherebbe molto tempo per migliorarla e anche dopo averla migliorata i risultati potrebbero non essere accettabili per la trasmissione.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento luminoso.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata; dispositivo automatico di controllo della temperatura e dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Prodotti conformi al test di resistenza ai colpi di palla norma DIN 18032-3:2018

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

LOW FLICKER Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

ALTRE CARATTERISTICHE

La famiglia dei proiettori Forum LED comprende versioni con ottiche a fascio stretto, simmetrico e asimmetrico con diverse dotazioni di LED ad alta efficenza luminosa. Una gamma veramente completa con versioni che offrono le migliori prestazioni per soddisfare tutte le necessità di illuminazione d'esterni come:
- Edifici, facciate.
- Zone industriali, aree portuali, scambi ferroviari, zone di carico/scarico merci.
- Infrastrutture pubbliche o private, aeroporti, metropolitane, parcheggi e zone di passaggio.
- Stadi o impianti sportivi all'aperto e al coperto (tennis, basket, piscine, velodromi, hockey, pallavolo ecc...).

• Facile e sicuro da installare, Forum LED è equipaggiato di particolari dispositivi per il perfetto puntamento e il mantenimento della posizione.

• La scelta accurata dei materiali e dei componenti elettronici assicurano la completa sicurezza in fase di esercizio, garantendo la totale resistenza a urti e colpi accidentali, shock termici ed agenti atmosferici.

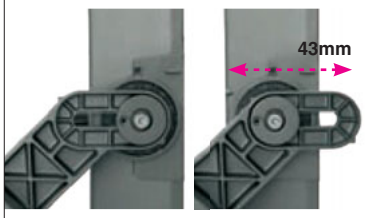
• La forma del corpo illuminante permette di ottenere variegate combinazioni di potenza, di lumen e di fasci luminosi; sono disponibili, infatti, proiettori con moduli singoli, doppi o tripli, con distribuzione asimmetrica, a fascio stretto, simmetrici.

• Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce, eliminando quindi lo sfarfallio nelle applicazioni di teletrasmissione.

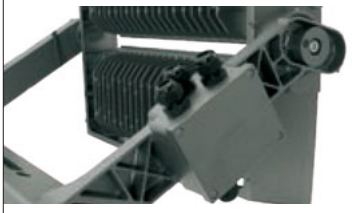
ALTRE INFORMAZIONI



Struttura 3 moduli LED: stampata in alluminio pressofuso con alloggiamento per il fissaggio della staffa supporto proiettore. Permette anche l'orientamento dei singoli moduli con una inclinazione di +/- 20° sull'asse orizzontale del modulo stesso.



Staffa proiettore stampata in pressofusione di alluminio; realizzata con escursione di 43mm sull'asse orizzontale della staffa per dare maggiore libertà nei puntamenti.



Cassetta di derivazione per morsettiera stampata in alluminio pressofuso sulla staffa proiettore.

SU RICHIESTA

È possibile installare diversi sistemi per la dimmerazione del flusso luminoso:
- regolazione con driver DIMM 1-10V (dal 20 al 100%) o DALI
- sistema di telecontrollo ad onde convogliate
- sistema di controllo wireless

UNI EN ISO 9227 Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Supporto per cannocchiale di puntamento dei proiettori.
Disponibile set per il puntmento del proiettore.



Disponibile versione con:

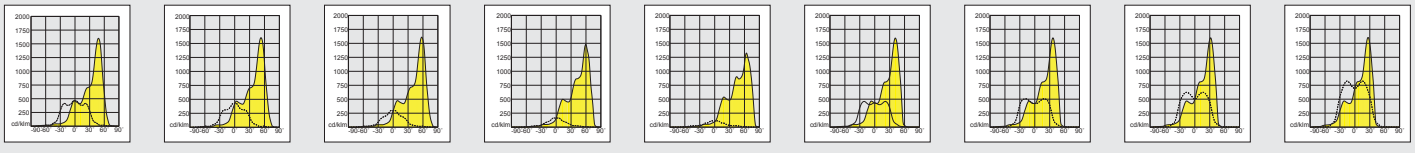
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli

di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA

Flessibilità - Il sistema ottico con moduli orientabili in 8 posizioni (con tilt di orientamento di 5°), permette di ottenere differenti angoli di asimmetria per le più adeguate soluzioni illuminotecniche, tutto ciò senza inclinare il proiettore.

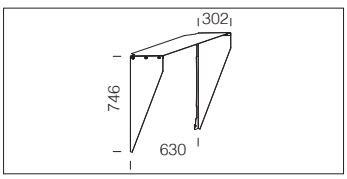
POSIZIONE: **P0 - Tilt 50°**
POSIZIONE: **P1 - Tilt 55°**
POSIZIONE: **P2 - Tilt 60°**
POSIZIONE: **P3 - Tilt 65°**
POSIZIONE: **P4 - Tilt 70°**
POSIZIONE: **P5 - Tilt 45°**
POSIZIONE: **P6 - Tilt 40°**
POSIZIONE: **P7 - Tilt 35°**
POSIZIONE: **P8 - Tilt 30°**

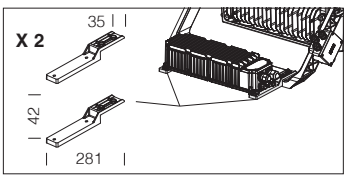


Mantenimento del flusso luminoso Fattore di potenza: ≥0,95		Potenza W	Temperatura ambiente ammessa (min.°C ÷ max.°C)
Forum 3 *(art. 3192-3194-3195-3196-3198-3230-3231-3232)*			
70%	190.000h (L70B20)@700mA	690W	Ta = -40°C ÷ +45°C
70%	145.000h (L70B20)@1200mA	1223W	Ta = -40°C ÷ +40°C
70%	135.000h (L70B20)@1300mA	1333W	Ta = -40°C ÷ +30°C
80%	120.000h (L80B10)@700mA	690W	Ta = -40°C ÷ +45°C
80%	90.000h (L80B10)@1200mA	1223W	Ta = -40°C ÷ +40°C
80%	85.000h (L80B10)@1300mA	1333W	Ta = -40°C ÷ +30°C

Nella tabella vengono riportati i valori relativi alle versioni standard. Per ulteriori informazioni (vita utile, temperature) e/o versioni speciali su progetto richiedere in sede.

ACCESSORI FORUM 3 MODULI





acc. 482 convogliatore 3 moduli

grafite	995786-00	€ 184,00

In alluminio verniciato. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

acc. 198 staffe di supporto driver

grafite	995789-00	€ 34,00

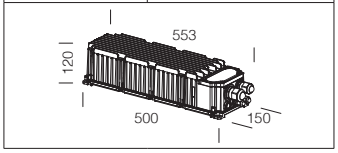
In acciaio. Da utilizzare per l'installazione del driver Type 2-3-4-5 direttamente sulla staffa della versione a 3 moduli.

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver IP66 a seconda del tipo di installazione.

Caratteristiche DRIVER IP66 (per Forum a 3 moduli)				
Versioni DRIVER IP66	**TYPE 2 - IP66 (DALI)**	**TYPE 3 - IP66 (DMX/RDM)**	**TYPE 4 - IP66 (ON-OFF/DALI)**	**TYPE 5 - IP66 (DMX/RDM)**
Tensione di alimentazione ingresso	220-400VAC	220-400VAC	220-400VAC	220-400VAC
Frequenza alimentazione	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Fattore di potenza	0,98 (pieno carico)	0,98 (pieno carico)	> 0,95 (pieno carico)	> 0,95 (pieno carico)
Efficienza	96% (pieno carico)	96% (pieno carico)	> 95% (pieno carico)	> 95% (pieno carico)
Distorsione armonica totale	6% (220-240V) - 12% (400V)	6% (220-240V) - 12% (400V)	< 20% (198-400V)	< 20% (198-400V)
Temperatura ambiente di funzionamento	-40°C ÷ +45°C	-40°C ÷ +45°C	-40°C ÷ +50°C	-40°C ÷ +50°C
Grado di protezione IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Resistenza meccanica involucro	IK08	IK08	IK08	IK08
Corrente di uscita	700÷1400mA$_{DC}$	700÷1400mA$_{DC}$	500÷1400mA$_{DC}$	500÷1400mA$_{DC}$
Protocollo dimmerazione	DALI 2	DMX/RDM	DALI 2	DMX/RDM
Livello di dimmerazione	0,4 ÷100%	0,4 ÷100%	0,4 ÷100%	0,4 ÷100%
Flicker fino a 1000hz (Typ.)	1%	1%	1%	1%
Modulo di controllo temperatura led	Presente	Presente	Presente	Presente
Livello di protezione ai surge	10/10kV	10/10kV	10/10kV	10/10kV
Materiale involucro	Alluminio pressofuso con verniciatura	Alluminio pressofuso con verniciatura	Alluminio pressofuso con verniciatura	Alluminio pressofuso con verniciatura
Aspettativa di vita	50.000h @ Tamb Max	50.000h @ Tamb Max	50.000h @ Tamb Max	50.000h @ Tamb Max
Certificazioni	CE+ENEC	CE+ENEC	CE+ENEC	CE+ENEC

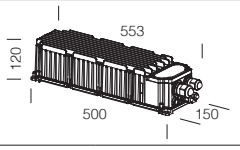
TYPE 2 - DALI

Type 2 - Driver IP66 - DALI	
6.10 Kg	220-400VAC-50/60Hz
1200mA	cod. 99767300411041
1300mA	cod. 99767308411041



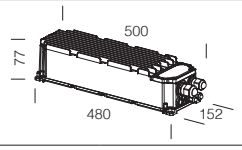
TYPE 3 - DMX/RDM

Type 3 - Driver IP66 DMX/RDM	
6.10 Kg	220-400VAC-50/60Hz
1200mA	cod. 99767300001041
1300mA	cod. 99767300301041



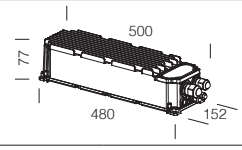
TYPE 4 - ON-OFF/DALI

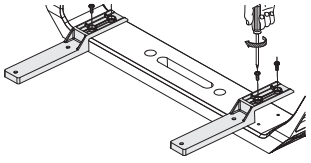
Type 4 - Driver IP66 - ON-OFF/DALI	
5.60 Kg	220-400VAC-50/60Hz
1200mA	cod. 997676-00
1300mA	cod. 99767600001041

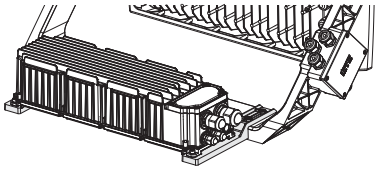


TYPE 5 - DMX/RDM

Type 5 - Driver IP66 DMX/RDM	
5.60 Kg	220-400VAC-50/60Hz
1200mA	cod. 997677-00
1300mA	cod. 99767700001041







Utilizzare le staffe di supporto acc. 198, nel caso in cui si voglia installare il driver Type 2-3-4-5 avvitandole direttamente sulla staffa in dotazione di Forum 3 moduli.

Dispositivi di controllo della temperatura
I nostri prodotti sono dotati di un dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED, causato da particolari condizioni ambientali o ad un anomalo funzionamento del LED, il sistema abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo sempre il corretto funzionamento.



Surge protector
Ogni anno si deve fare fronte ai numerosi danni causati da fulmini e sovracorrenti o sovratensioni. A protezione del *surge*, il rapido innalzamento del valore di tensione tra parti di diverse polarità e tra queste e la terra, viene utilizzato un dispositivo di protezione conforme alla norma EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Processi di commutazione/modifica del carico nella rete elettrica
Opera in due modalità:

- modo differenziale: *surge* tra i conduttori di alimentazione, tra il conduttore di fase verso quello di neutro. Sostanzialmente, tra fase (L) e neutro (N) non si presentano sovratensioni molto elevate perché i picchi di tensione vengono soppressi da altre apparecchiature collegate alla rete elettrica; di conseguenza è sufficiente una protezione più bassa da sovratensione.

- modo comune: *surge* tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II (se questo è installato su palo metallico). Le sovratensioni di modo comune sono ad esempio generate dai fulmini, e possono raggiungere valori molto elevati.

Tutte le versioni dei proiettori Forum LED sono o possono essere dotate di driver DALI dimmerabili. Il protocollo **DALI** consente il controllo di dimmeraggio della luce grazie all'ampia gamma di accessori di controllo e alla piena interoperabilità offerta dal logo DALI presente sui prodotti. Il protocollo **DALI** viene consigliato per il dimmeraggio funzionale (risparmio energetico, configurazione delle scene, telecomando) e dispone di un'architettura scalabile. È possibile ottenere il dimmeraggio wireless grazie a un driver **DALI** per aggiungere questa funzione nelle installazioni tradizionali trasformate in LED senza la necessità di ricorrere a ulteriori cablaggi.

I proiettori Forum LED possono essere dotati di **driver DMX** compatibili. Il protocollo **DMX** è indispensabile per l'illuminazione dinamica grazie al tempo di reazione immediato e al numero praticamente illimitato di indirizzi. Il protocollo **DMX** può essere inoltre utilizzato nel dimmeraggio funzionale ricorrendo a semplici controlli dell'illuminazione per impianti sportivi di alto livello. **DMX** consente l'intera gamma di effetti scenici, il monitoraggio di ogni apparecchio di illuminazione e una facile configurazione grazie alle funzioni **DXM/RDM** autoindirizzanti.

Software di programmazione: consente il pieno controllo del design luminoso, fornendo una visione d'insieme dei cambiamenti del colore, durata dell'evanescenza ed intervalli in maniera visiva e semplice. Le scenografie si possono scaricare dal sistema centrale alle unità locali e salvare nella centralina DMX (USB compatibile) la quale potrà essere installata esternamente per controllare in maniera autonoma tutte le funzioni senza connessione a PC. Per prima cosa occorre configurare i singoli proiettori all'interno del software di gestione, che li riconoscerà con l'indirizzo a loro assegnato. Il sistema consente il controllo di tutte le caratteristiche della luce (attenuazione, ecc...). Il sistema inoltre consente di impostare singole scene, programmare l'intervallo temporale tra una scena e l'altra e i diversi effetti di dissolvenza.

Controller DMX



In combinazione con il software di gestione, **MA onPC command wing** è una soluzione di controllo portatile con 2.048 parametri che può essere utilizzata in qualsiasi ambiente.

• Comando in tempo reale per 2.048 parametri in combinazione con il software di gestione (fino a 65.536 parametri come backup nel sistema MA)
• Espandibile fino a 4.096 parametri
• 2 fader A/B (100 mm)
• 1 Level Wheel
• Tasti silenziosi (senza clic) singolarmente retroilluminati e dimmerabili
• Alimentatore universale integrato
• Soluzione leggera, maneggevole ed estremamente solida
• Design ergonomico
• Collegabile via USB a qualsiasi PC su cui gira il software di gesione



La **dot2 core** è una console luci compatta, progettata per produzioni di piccole e medie dimensioni, fino a 4.096 canali di controllo.
Il funzionamento intuitivo è il cuore della filosofia dot2 e grazie a una piena connettività hardware su tutti i modelli di console, la gamma dot2 è adatta alla maggior parte degli ambienti di illuminazione dai teatri ai tour, dalle aziende ai set televisivi e alle sedi di formazione.

• sezione di programmazione completa, sezione di master playback
• 6 fader playback
•12 tasti playback individuali
• 2 touch-screen incorporati e un supporto per un touch-screen esterno consentono a dot2 core di disporre dell'hardware flessibile necessario per affrontare qualsiasi tipologia di spettacolo.



GrandMA3 light è la console top di gamma ed offre la perfetta combinazione tra potenza e dimensioni fisiche. La console luci grandMA3 light è adatta a quasi tutte le produzioni più esigenti, rendendola probabilmente la console luci più versatile disponibile sul mercato.

• Controllo in tempo reale fino a 250.000 parametri per sessione in collegamento con le unità di elaborazione grandMA3
• 6 uscite DMX, 1 ingresso DMX
• 2 schermi multi-touch monitor pieghevoli interni
• 2 schermi multi-touch letterbox interni
• 2 schermi di comando multi-touch interni, possibilità di collegare 2 schermi multi-touch esterni
• 41 encoder rotativi retroilluminati RGB
• 5 dual encoder retroilluminati
• 15 fader motorizzati 60 mm retroilluminati
• 60 playback separati
• 16 tasti x assegnabili
• Cassetto tastiera integrato
• Gruppo di continuità integrato (UPS)
• 3 connettori etherCON, 6 connettori USB
• 2 fader A/B motorizzati 100 mm retroilluminati
• Tasti silenziosi (senza clic) singolarmente retroilluminati e dimmerabili



Applicazioni

• Stadi, arene e palazzetti dello sport
L'illuminazione corretta aiuta il pubblico presente e quello a casa collegato davanti alla TV, a seguire attivamente la manifestazione; stadi, arene e palazzetti dello sport si trasformano in palcoscenici per tutti gli eventi.

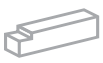
• Strutture polifunzionali
Effetti luminosi e giochi di luce che possano essere di grande impatto visivo per gli spettatori che assistono ai concerti o agli spettacoli dal vivo... il tutto per rendere l'evento un successo.



ARCHITETTURA DEL SISTEMA E COMPONENTI



FORUM: disponibile, con moduli singoli, doppi o tripli, con distribuzione simmetrica, asimmetrica e a fascio stretto. Le sue avanzatissime sorgenti a LED, anche in colorazione da 5700K e CRI 90, risultano ideali per effettuare riprese televisive ineccepibili, anche in caso di impianti in alta definizione.



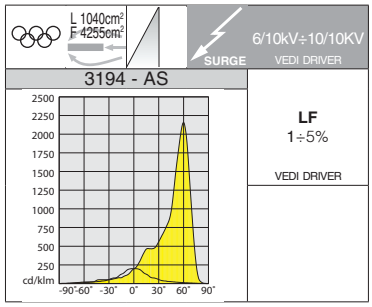
DRIVER DXM/RDM: permette l'alimentazione dei proiettori, oltre che la gestione del punto luce (*accensione/spegnimento, regolazione flusso luminoso, ecc*).



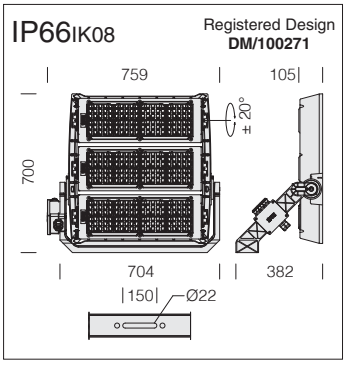
CONTROLLER DXM/RDM: permette la gestione delle interfacce DMX (*salvataggio delle scenografie e tempistiche interne, on-off/dimmerazione/controllo animazione)*



SOFTWARE DI GESTIONE: la consolle visualizzata sul monitor, permette il controllo completo dell'illuminazione dei vari proiettori collegati, gestendo facilmente tutti gli effetti di luce desiderati.







A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200mA

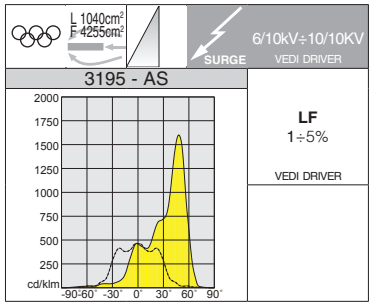
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200mA
	DALI	700/1200mA
	DMX/RMD	700/1200mA

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

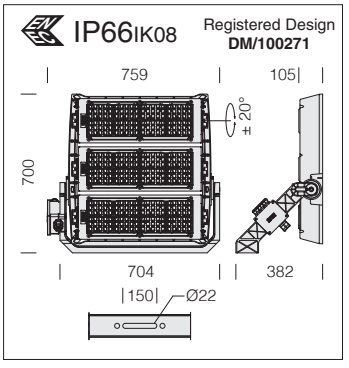
Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.

3194 Forum - 3 MODULI - asimmetrico 60° - "AS"

		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412822-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412822-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412824-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412824-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**







A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200mA

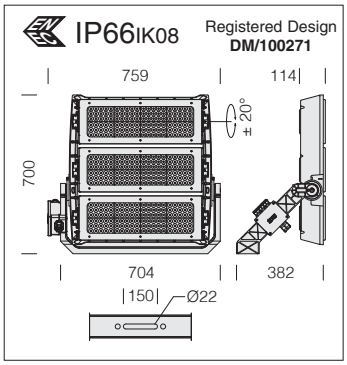
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200mA
	DALI	700/1200mA
	DMX/RMD	700/1200mA

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.

3195 Forum - 3 MODULI - asimmetrico - "AS"

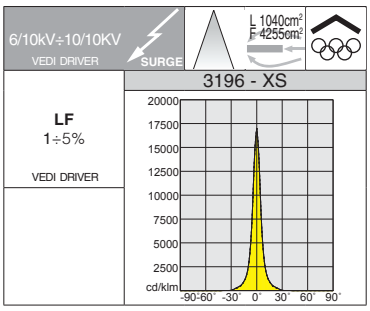
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412821-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412821-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412820-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412820-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.



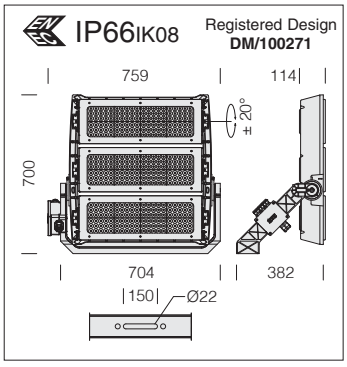


A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA

3196 Forum - 3 MODULI - fascio stretto - "XS"

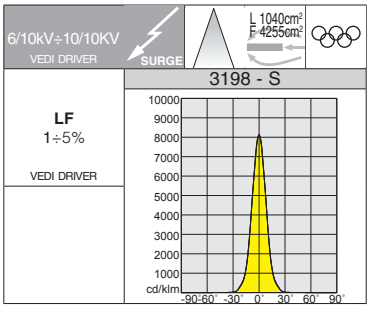
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412801-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412801-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412800-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412800-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412802-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412802-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.





A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

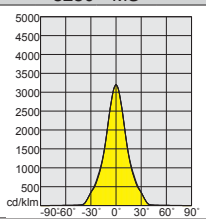
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA

3198 Forum - 3 MODULI - fascio stretto - "S"

		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412811-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412811-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412810-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412810-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412812-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412812-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



3230 - MS

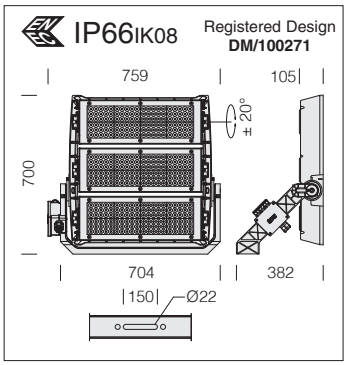


LF
1÷5%
VEDI DRIVER

A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA





LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

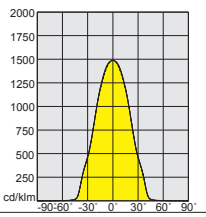
Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.

3230 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "MS"

		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412841-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412841-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412840-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412840-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412842-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412842-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



3231 - M

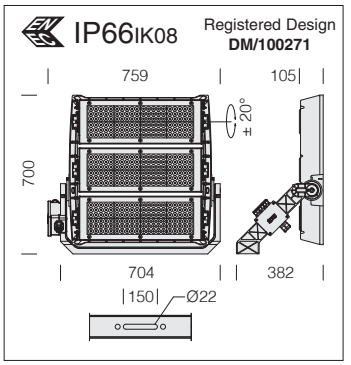


LF
1÷5%
VEDI DRIVER

A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA



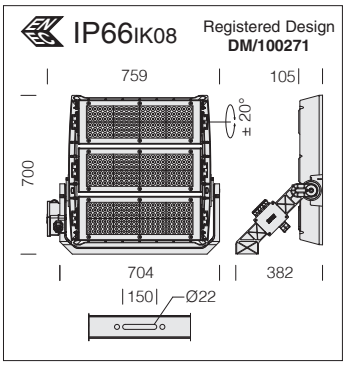


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.

3231 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "M"

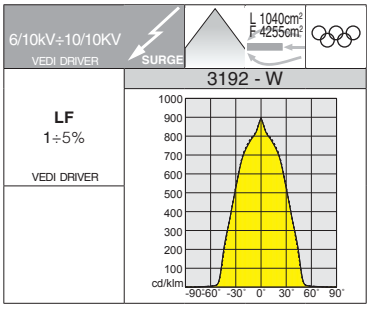
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412871-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412871-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412870-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412870-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412872-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412872-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.



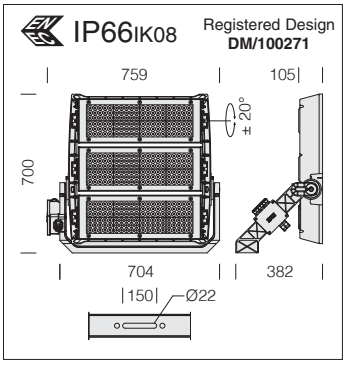


A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA

3192 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "W"

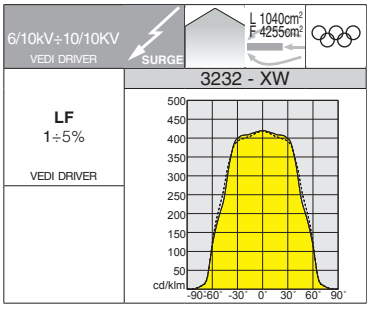
		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412831-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412831-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412830-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412830-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412832-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412832-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	190.000h (L70B20)	700mA
70%	145.000h (L70B20)	1200mA
70%	135.000h (L70B20)	1300mA
80%	120.000h (L80B10)	700mA
80%	90.000h (L80B10)	1200mA
80%	85.000h (L80B10)	1300mA

Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.





A richiesta disponibile versione con:		
LED	4000K - CRI 80	700/1200/1300mA

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli		
di driver **IP66** a seconda del tipo di installazione da effettuare.	ON/OFF	700/1200/1300mA
	DALI	700/1200/1300mA
	DMX/RMD	700/1200/1300mA

3232 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "XW"

		CLD S+L			LED (tj= 85 °C)
LED	colore	peso	codice	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	28.00	412881-00	**690**	4000K - 128556lm - CRI 70
			412881-0034		5700K - 105415lm - **CRI 90**
					K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	28.00	412880-00	**1223**	4000K - 206316lm - CRI 70
			412880-0034		5700K - 169170lm - **CRI 90**
					K - ølm 1300mA - CRI
LED	grafite	28.00	412882-00	**1333**	4000K - 220572lm - CRI 70
			412882-0034		5700K - 180870lm - **CRI 90**



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: cornice in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato trasparente sp. 8 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

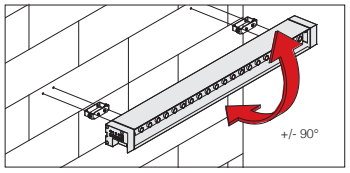
A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

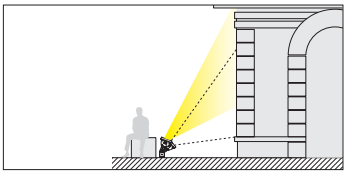
Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP68 e cavo da 1m. per una rapida installazione.

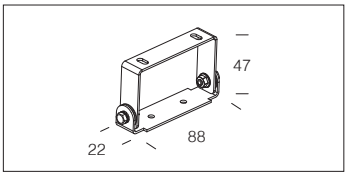
RGBW DMX RDM

Disponibile Sicura in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

INSTALLAZIONE E ACCESSORI



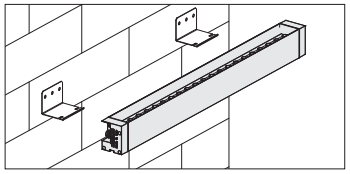


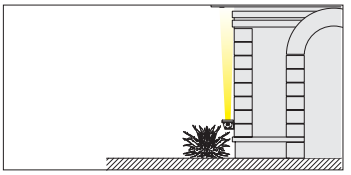


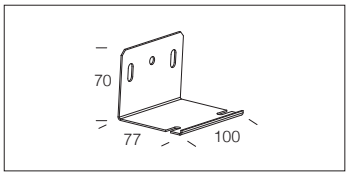
acc. 535 staffa orientabile

grey	993970-00	€ 30,00

Utilizzare nell'installazione direttamente a plafone. Portata Kg. 6. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



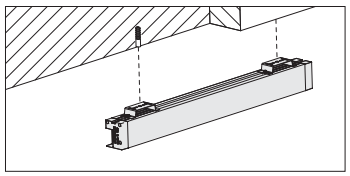


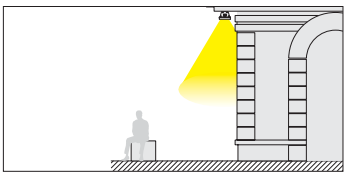


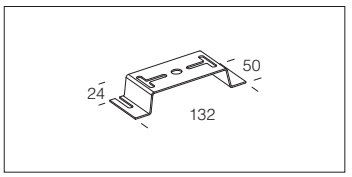
acc. 536 attacco parete

grey	993972-00	€ 26,00

Per installare Sicura a parete fissa. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



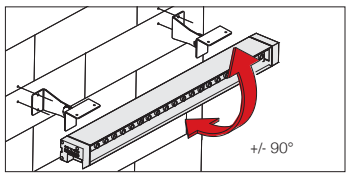


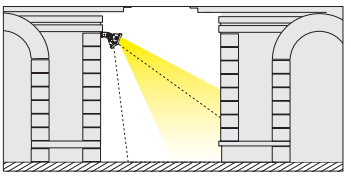


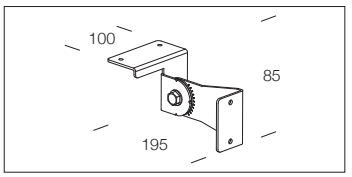
acc. 376 attacco a plafone

zincato	145151-00	€ 8,40

In acciaio zincato per installazione direttamente a plafone. Solo per apparecchi a luce diretta. Ogni confezione contiene due staffe.





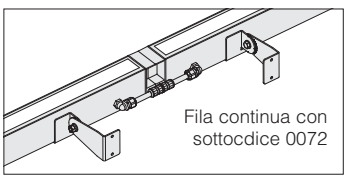


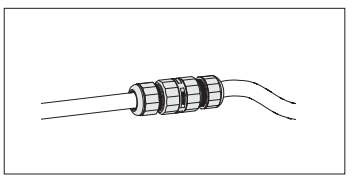
acc. 537 staffa orientabile

zincato	993974-00	€ 43,00

Per installare Sicura a parete o plafone. Ideale per installazione in fila continua. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.

A richiesta: versione per fila continua con sottocodice 0072 con **sovrapprezzo di 30,00 euro**.



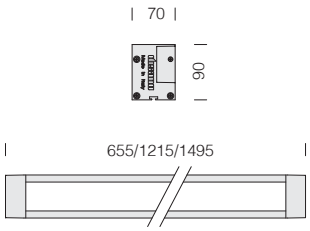


acc. 339 - connettore

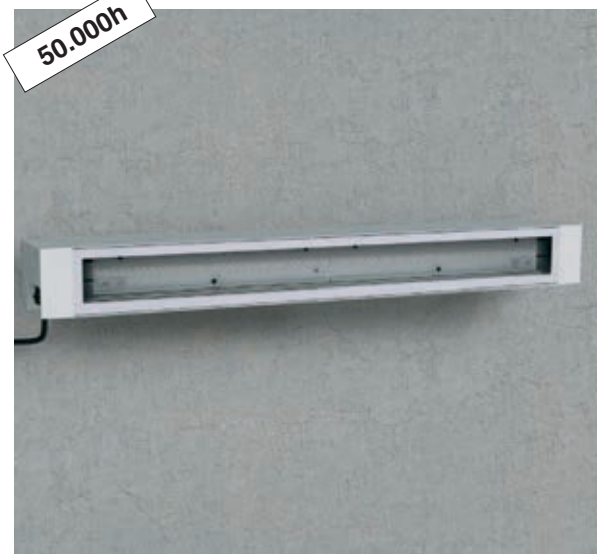
993836-00	€ 16,00

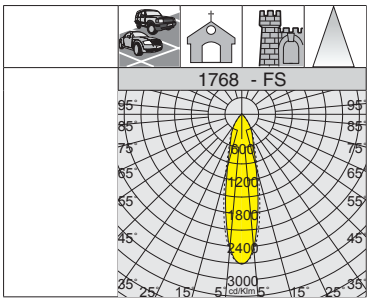
Acquistare per collegare Sicura all'impianto di alimentazione generale.

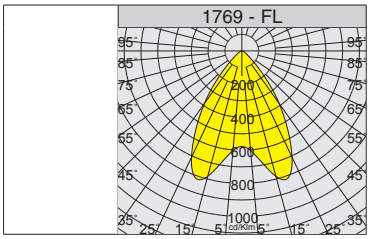
IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







RG0 | +40 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER

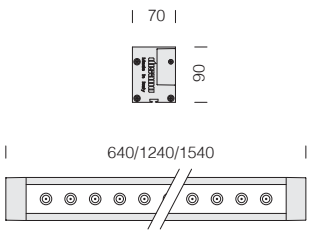
1768 Sicura FS - simmetrico

			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**655**	2.90	414242-00	**279,00**	**22**	4000K - 2931lm - CRI≥80 - 30°
		1215	5.60	414243-00	**389,00**	**43**	4000K - 5865lm - CRI≥80 - 30°
		1495	6.60	414244-00	**443,00**	**54**	4000K - 7329lm - CRI≥80 - 30°

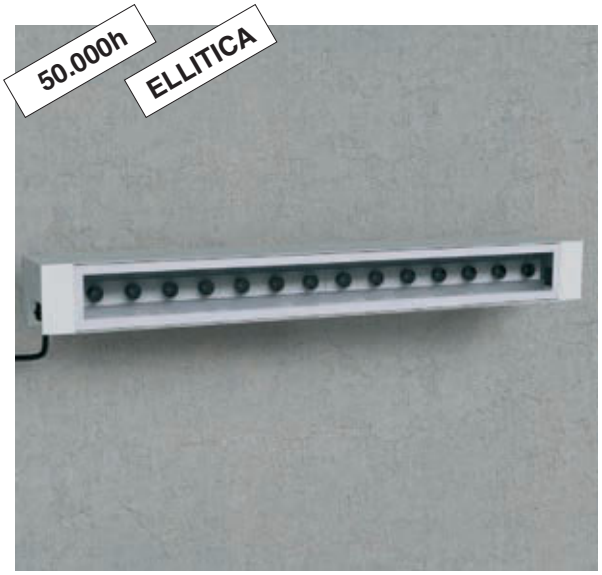
1769 Sicura FL - simmetrico

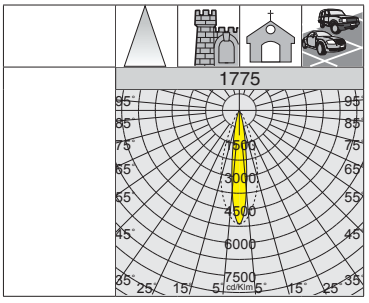
			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**655**	2.90	414262-00	**279,00**	**22**	4000K - 3136lm - CRI≥80 - 60°
		1215	5.60	414263-00	**389,00**	**43**	4000K - 6272lm - CRI≥80 - 60°
		1495	6.60	414264-00	**443,00**	**54**	4000K - 7840lm - CRI≥80 - 60°

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





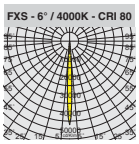
Su progetto è possibile richiedere SICURA dotata di ottiche con distribuzioni fotometriche che consentono una vasta flessibilità di progettazione; disponibili fasci con diverse aperture SIMMETRICHE, ASIMMETRICHE o ELLITTICHE, ideali per l'illuminazione architettonica

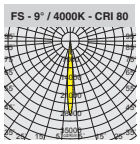
RG0 | +40 C° -30 | U.V. | LOW FLICKER

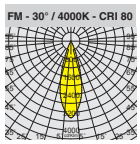
1775 Sicura - ellittica

			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**640**	2.90	414236-00	**349,00**	**31**	4000K - 3148lm - CRI≥70
		1240	5.60	414237-00	**557,00**	**61**	4000K - 6297lm - CRI≥70
		1540	6.60	414238-00	**630,00**	**77**	4000K - 8096lm - CRI≥70

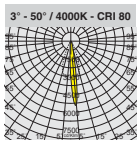
FASCIO SIMMETRICO

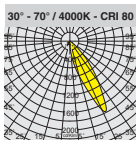




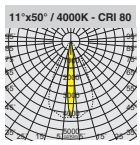


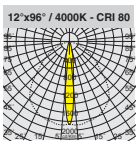
FASCIO ASIMMETRICO

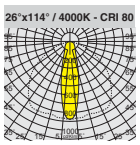


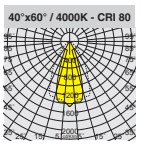


FASCIO ELLITTICO











CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso con dissipatore incorporato.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED (con basse temperature) garantendo ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

ALTRE CARATTERISTICHE

Dotazione: sezionatore di serie e connettore rapido IP67 per una rapida installazione. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico.

SURGE

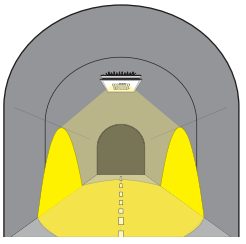
Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

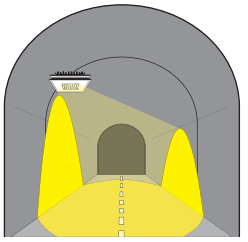
LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

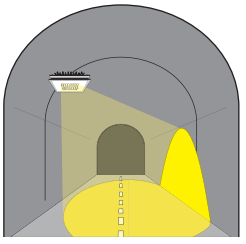
ALTRE INFORMAZIONI



3260



3262



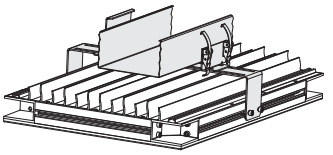
3263

SU RICHIESTA

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità **esterni** (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni*).

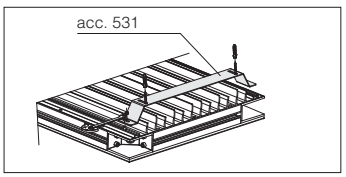
UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



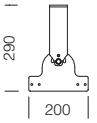
Possibiltà di fissaggio su canalina solo con apparecchio in versione speciale.

ACCESSORI



acc. 531 staffa fissa		
Inox	998100-00	€ 40,00

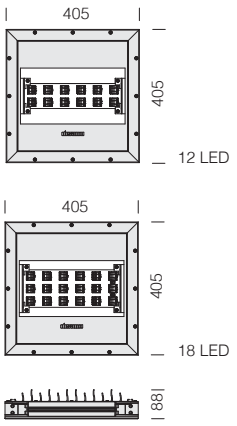
In acciaio inox. Permette l'applicazione a soffitto. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi.

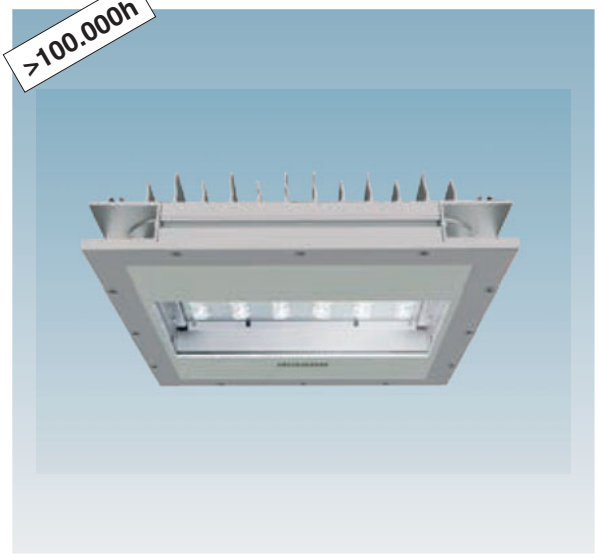


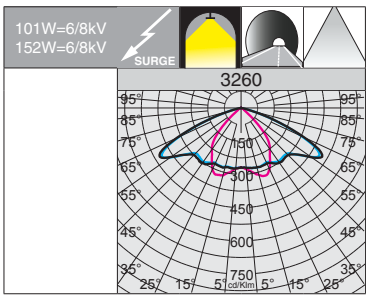
acc. 530 staffa orientabile		
inox	998099-00	€ 74,00

In acciaio inox. Permette la sospensione e la rotazione. Per installazioni a soffitto o a parete.Possibilità di traslazione staffa ±32mm.

IP66 IK08









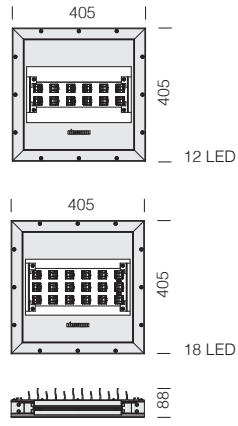
RG0 Ethr · +40 C° -30 · ZONA 1 · LOW FLICKER

3260 Modoled						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330303-00	**781,00**	**101**	4000K - 10426lm - CRI 80
			330304-00	**880,00**	**152**	4000K - 15640lm - CRI 80

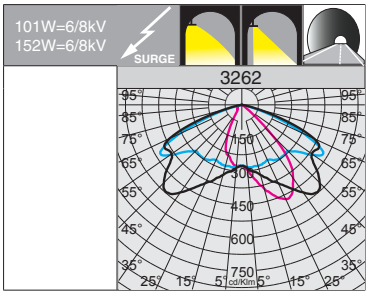
Illuminazione controflusso: la tecnica per l'illuminazione controflusso consiste nell'indirizzare la luce contro la direzione di marcia. Questo consente all'osservatore di vedere gli oggetti sulla careggiata fortemente contrastati rispetto allo sfondo. Inoltre indirizzando la luce in gran parte verso gli osservatori, si ottiene un rendimento luminoso migliore sulla carreggiata.

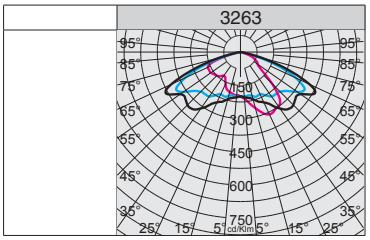
3264 Modoled - controflusso						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330333-00	**781,00**	**101**	4000K - 11362lm - CRI 80
			330334-00	**880,00**	**152**	4000K - 17043lm - CRI 80

IP66 IK08









RG0 Ethr · +40 C° -30 · ZONA 1 · LOW FLICKER

3262 Modoled - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330323-00	**781,00**	**101**	4000K - 10235lm - CRI 80
			330324-00	**880,00**	**152**	4000K - 15353lm - CRI 80

3263 Modoled - ottica mista						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330326-00	**781,00**	**101**	4000K - 9855lm - CRI 80
			330327-00	**880,00**	**152**	4000K - 14782lm - CRI 80











Expo p. 246
Portofino p. 248
Faro p. 258
Bitta p. 264









Amalfi p. 266
Globo p. 267
Square p. 268
Brick p. 270



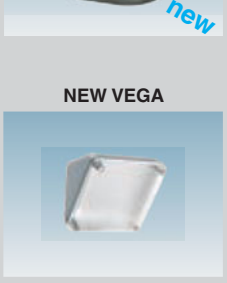


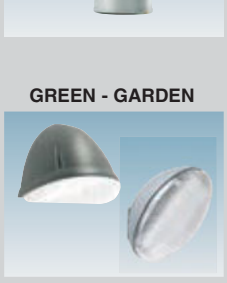


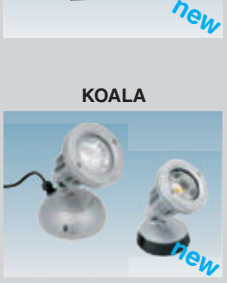


Musa p. 272
Clessidra p. 273
Cilindro p. 274
Meridiana p. 274









Onda / Vega p. 275
New Vega p. 276
Green / Garden p. 277
Koala Big p. 278
Koala p. 279

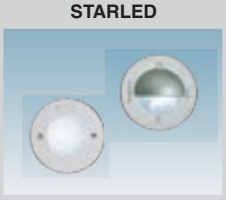








Square p. 280
Podio p. 282
Elfo p. 288
Dafne p. 290





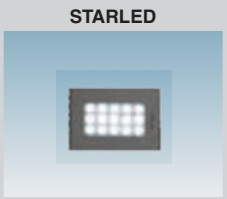




Starled p. 291
Microfloor p. 292
Midifloor p. 296
Minifloor p. 297
Floor p. 298









Ground p. 300
Wall p. 301
Starled p. 302
Spy p. 303









Fonte p. 304
Box p. 305
Sicura p. 308
Miniquadro p. 310



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo vano ottico: in alluminio pressofuso.

Colonna: in alluminio estruso.

Base: in alluminio pressofuso con saette di rinforzo interne.

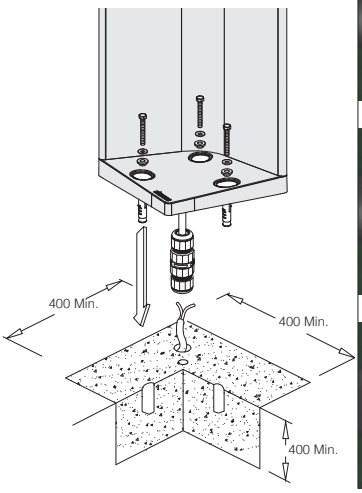
Schermo: in metacrilato opale ad alta efficienza con micro-prismatura interna diffondente.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: >0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

ALTRE CARATTERISTICHE

Completi connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea: facilità e velocità di installazione.



ALTRE INFORMAZIONI

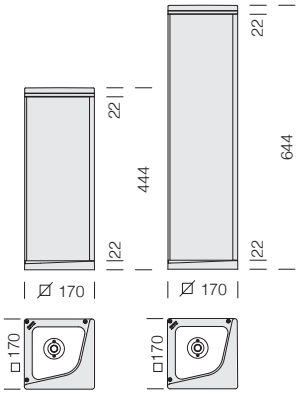
Esempi d'installazione





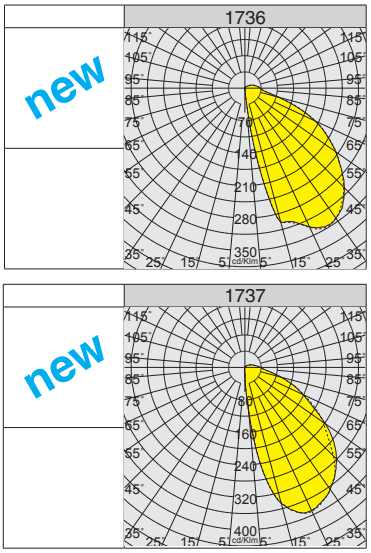



IP66 IK09









RGO U.V. ZONA 1 ZONA 2 3000K 4000K

RESIDENZIALI

1736 Expo - tipo basso							
			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	h	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI
LED COB	grafite	444	2.50	511121-00	290,00	10	4000K - 391lm - CRI 90
				511121-39			3000K - 364lm - CRI 90

1737 Expo - tipo alto							
			CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	h	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI
LED COB	grafite	644	6.00	511124-00	340,00	15	4000K - 484lm - CRI 90
				511124-39			3000K - 450lm - CRI 90



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e cono: in alluminio pressofuso.

Colonna: in alluminio estruso, di sezione cilindrica.

Base colonna: in alluminio pressofuso con saette di rinforzo interne.

Diffusore: in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

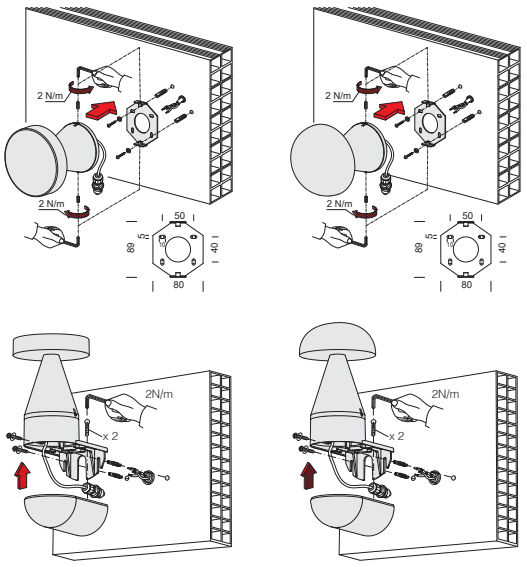
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completi connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea: facilità e velocità di installazione.

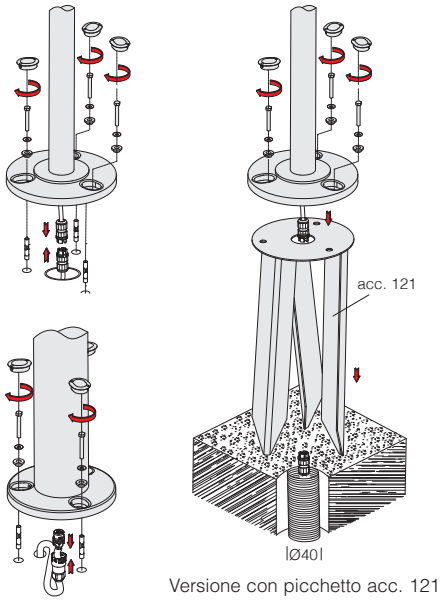
LED: fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

ALTRE CARATTERISTICHE

Versioni a parete: complete di piastra di fissaggio e connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.



Versioni a terreno: complete di base di fissaggio al terreno e connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.



Versione con picchetto acc. 121



art. 1873



art. 1871



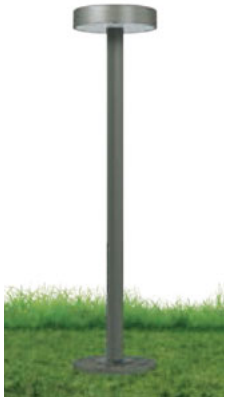
art. 1881



art. 1874



art. 1866



art. 1867



art. 1875



art. 1876



art. 1877



art. 1882

A richiesta: versione corten **sottocodice -2191.**



art. 1878 corten



art. 1878



art. 1868



art. 1869



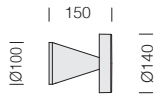
art. 1879



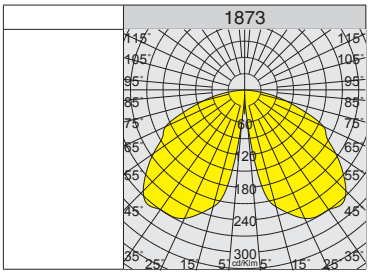
art. 1880

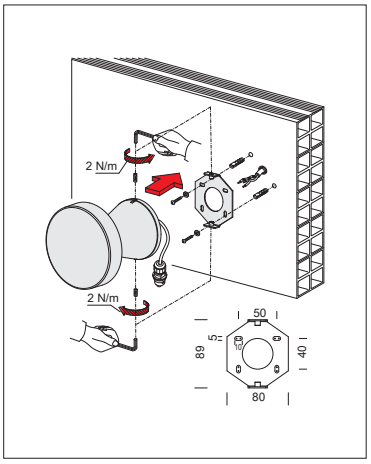


IP65 IK08





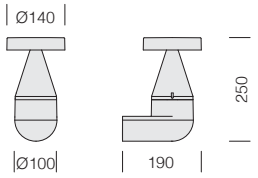




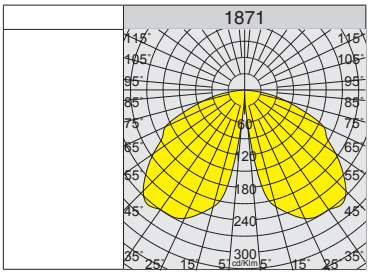
1873 Portofino - a parete

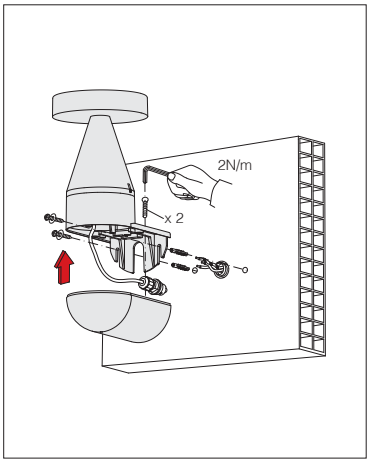
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	0.80	511160-00	**184,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511160-39			3000K - 745lm - CRI>80
LED	bianco	0.80	511161-00	**184,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511161-39			3000K - 745lm - CRI>80

IP65 IK08





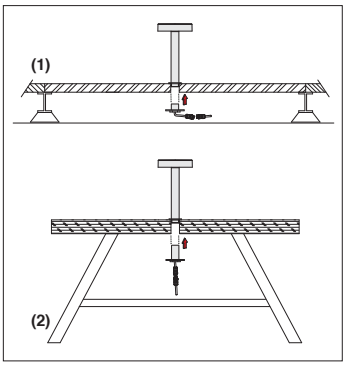




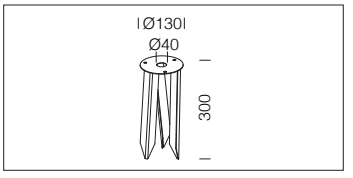
1871 Portofino - a parete

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.80	511165-00	**210,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511165-39			3000K - 745lm - CRI>80
LED	bianco	1.80	511166-00	**210,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511166-39			3000K - 745lm - CRI>80





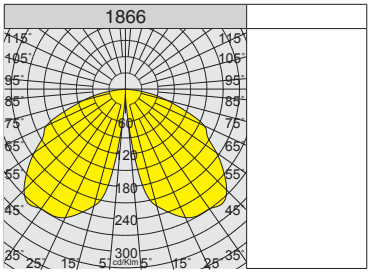
A richiesta Portofino slim con attacco speciale ideale per installazioni su pavimenti flottanti (1) o da tavolo (2).

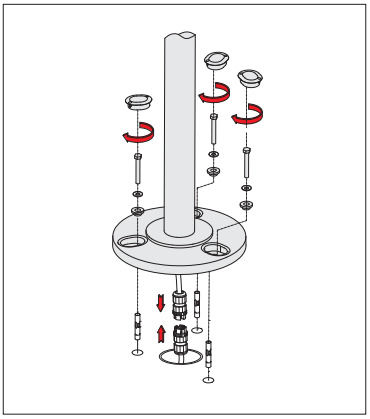


acc. 121 picchetto		
inox	991337-00	**a richiesta**

In acciaio inox AISI 304. Permette l'interramento di Portofino tipo basso nel terreno.

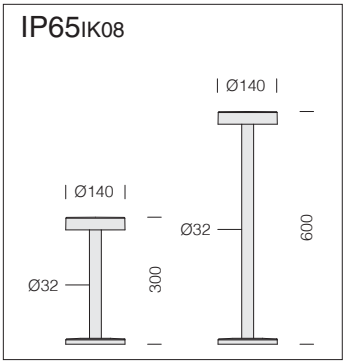








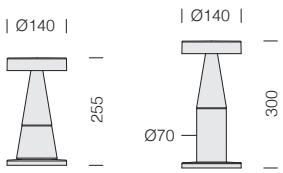




1866 Portofino slim - tipo basso						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	0.80	511142-00	216,00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511142-39			3000K - 745lm - CRI>80

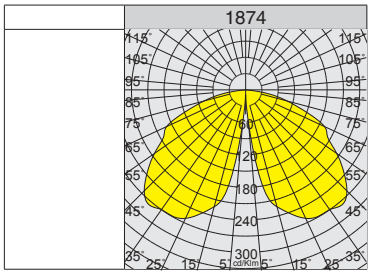
1867 Portofino slim - tipo medio						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.00	511152-00	234,00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511152-39			3000K - 745lm - CRI>80

IP65 IK08









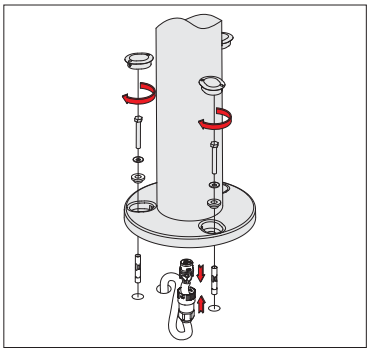


RGO U.V. ZONA 1 3000K 4000K

1881 Portofino - tipo basso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.20	511141-00	**226,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511141-39			3000K - 745lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

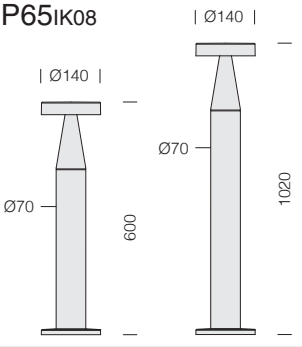


1874 Portofino - tipo basso

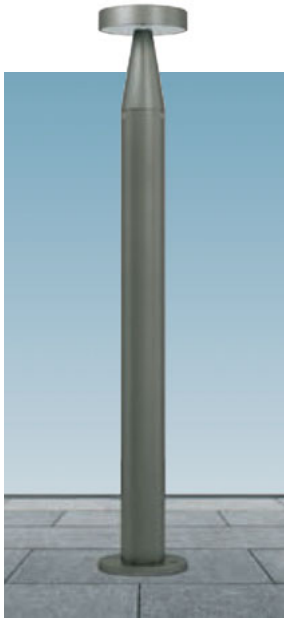
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.20	511140-00	**195,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511140-39			3000K - 745lm - CRI>80

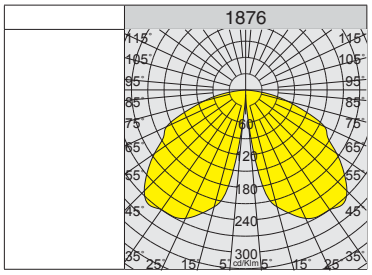
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

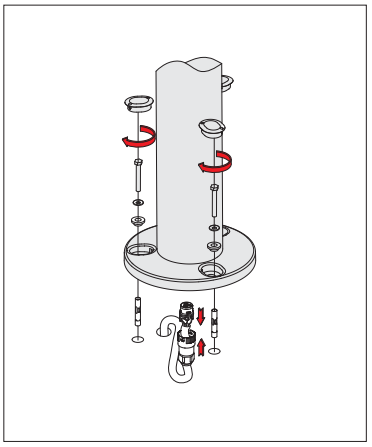
IP65 IK08











RGO U.V. ZONA 1 3000K 4000K

1875 Portofino - tipo medio

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.60	511150-00	**213,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511150-39			3000K - 745lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

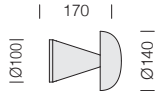
1876 Portofino - tipo alto

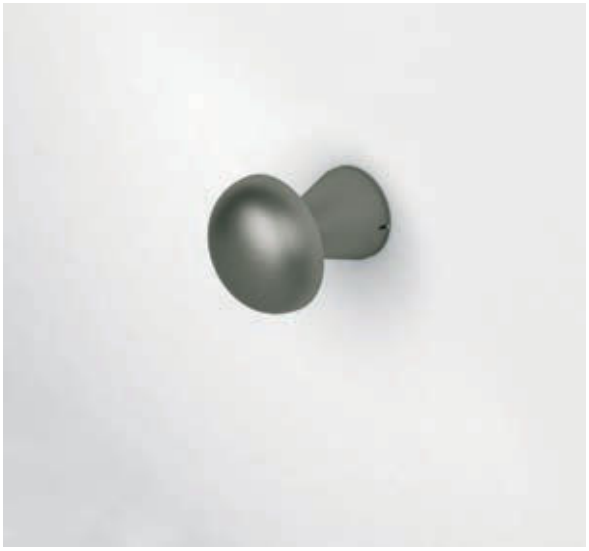
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	2.50	511155-00	**258,00**	**18**	4000K - 1360lm - CRI>80
			511155-39			3000K - 1270lm - CRI>80

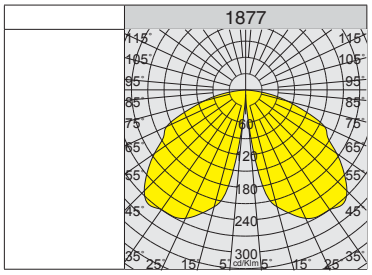
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

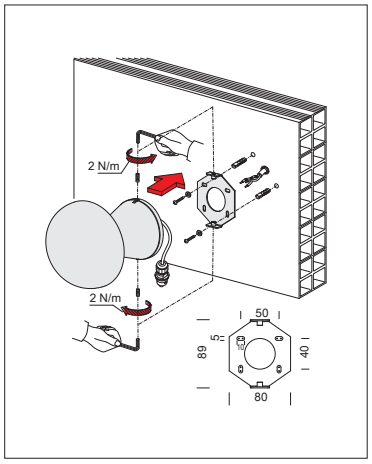


IP65IK08





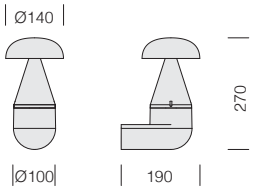




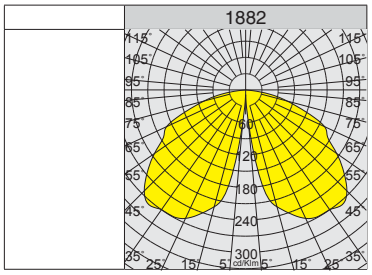
1877 Portofino - a parete

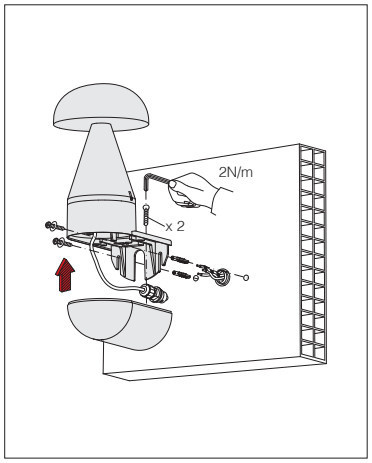
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	0.90	511170-00	**184,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511170-39			3000K - 745lm - CRI>80
LED	bianco	0.90	511171-00	**184,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511171-39			3000K - 745lm - CRI>80

IP65IK08







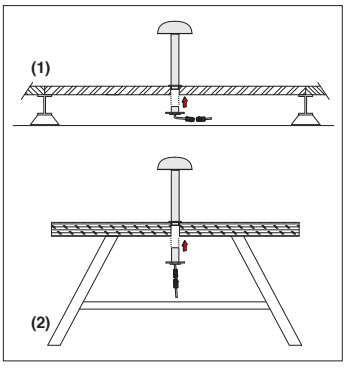


1882 Portofino - a parete

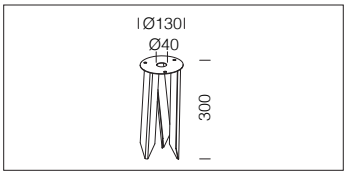
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.80	511175-00	**210,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511175-39			3000K - 745lm - CRI>80
LED	bianco	1.80	511176-00	**210,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511176-39			3000K - 745lm - CRI>80

RGO
U.V.
3000K
4000K



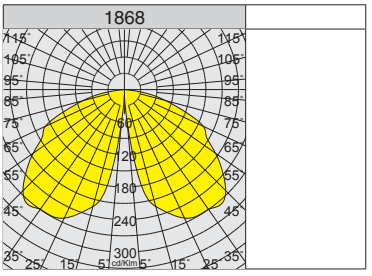


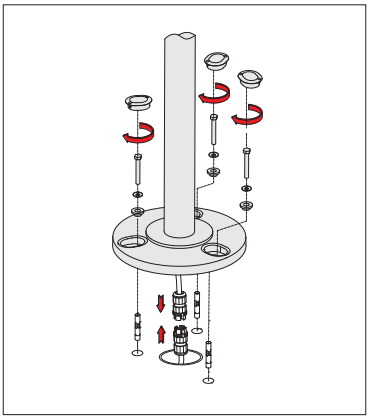
A richiesta Portofino slim con attacco speciale ideale per installazioni su pavimenti flottanti (1) o da tavolo (2).



acc. 121 picchetto		
inox	991337-00	**a richiesta**
In acciaio inox AISI 304. Permette l'interramento di Portofino tipo basso nel terreno.		

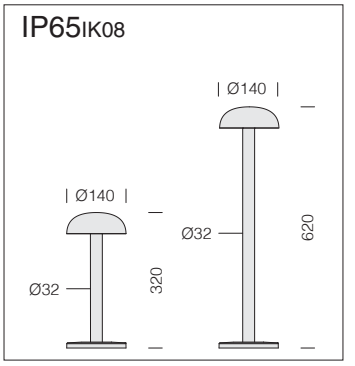








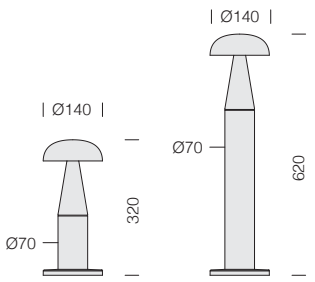




1868 Portofino slim - tipo basso						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	0.90	511182-00	216,00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511182-39			3000K - 745lm - CRI>80

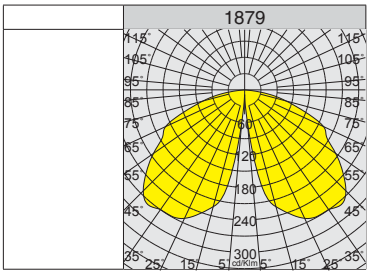
1869 Portofino slim - tipo medio						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.10	511192-00	234,00	10	4000K - 801lm - CRI>80
			511192-39			3000K - 745lm - CRI>80

IP65 IK08









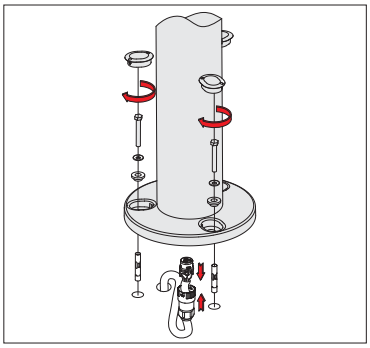


RGO U.V. ZONA 1 3000K 4000K

1878 Portofino - tipo basso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.30	511180-00	**195,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511180-39			3000K - 745lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

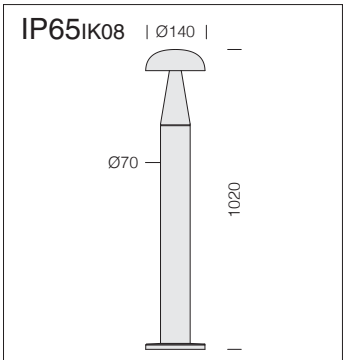


1879 Portofino - tipo medio

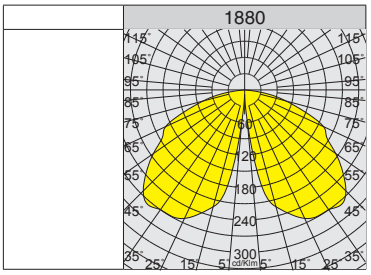
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.70	511190-00	**213,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
			511190-39			3000K - 745lm - CRI>80

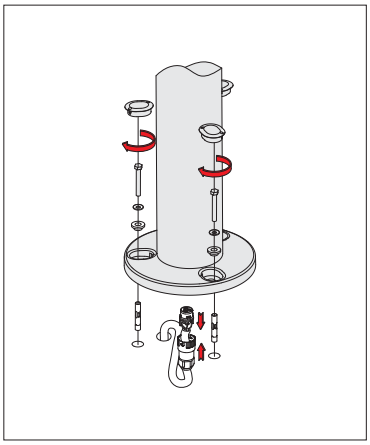
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

IP65 IK08









RGO U.V. ZONA 1 3000K 4000K

1880 Portofino - tipo alto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	2.60	511195-00	**258,00**	**18**	4000K - 1360lm - CRI>80
			511195-39			3000K - 1270lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso, di sezione cilindrica.

Cappello: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

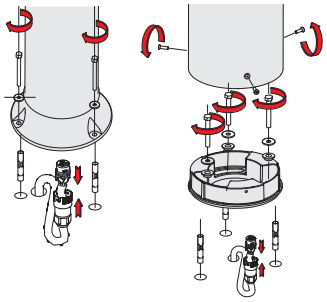
LED: mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

ALTRE CARATTERISTICHE

Completi di base con tasselli.

Con valvola di ricircolo aria.

Di serie con connettore rapido per il collegamento alla linea.



SU RICHIESTA

Versione corten, ordinabile con **sottocodice -2191**.







art. 1796



art. 1799



art. 1533



art. 1238 **art. 1232**



art. 1797



art. 1798



art. 1531



art. 1239 **art. 1230**



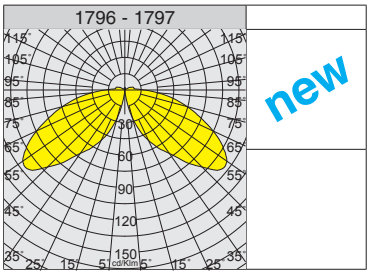
RG0

U.V.

ZONA 2

3000K

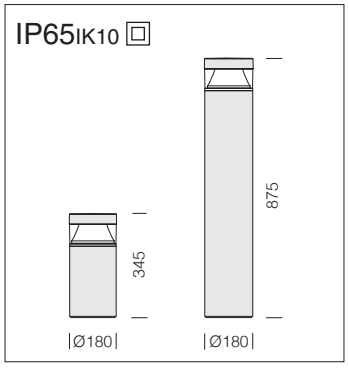
4000K

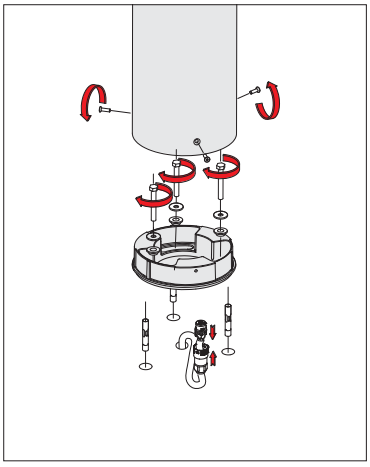






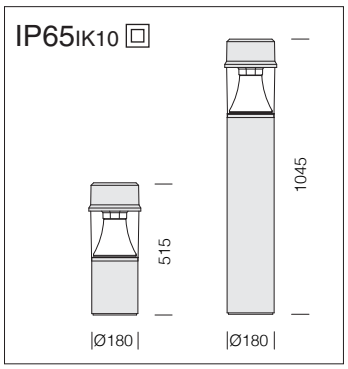






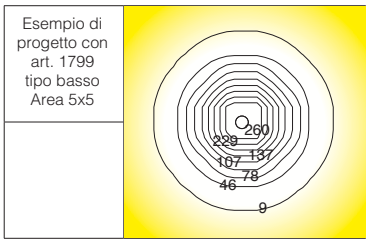
1796 Faro 5 - tipo basso						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	510620-00	**263,00**	**7**	4000K - 775lm - CRI 80
			510620-39			3000K - 720lm - CRI 80
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

1797 Faro 5 - tipo alto						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.80	510630-00	**340,00**	**7**	4000K - 775lm - CRI 80
			510630-39			3000K - 720lm - CRI 80
LED	grafite	6.80	510631-00	**350,00**	**14**	4000K - 1500lm - CRI 80
			510631-39			3000K - 1395lm - CRI 80
LED	grafite	6.80	510632-00	**a richiesta**	19	4000K - **2000lm** - CRI 80
			510632-39			3000K - **1860lm** - CRI 80
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						









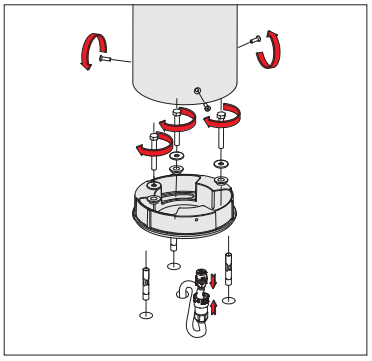


RG0 U.V. ZONA 2 3000K 4000K

1799 Faro 4 - tipo basso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.80	511015-00	**315,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80
			511015-39			3000K - 450lm - CRI>80

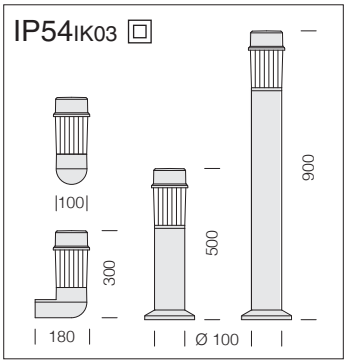
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



1798 Faro 4 - tipo alto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.10	511025-00	**390,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80
			511025-39			3000K - 450lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



Diffusore: in plexiglas, trasparente rigato internamente e liscio esternamente, antipolvere.









RG0 U.V. ZONA 2

1533 Faro 2 - tipo basso

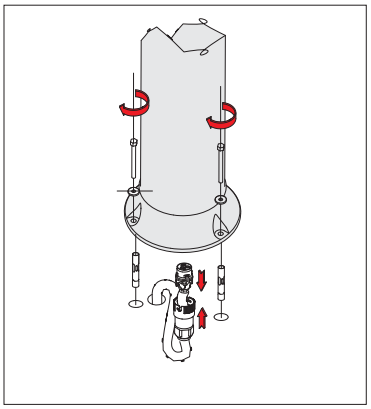
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	2,20	510260-00	**152,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80

1531 Faro 2 - tipo alto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	2,90	510060-00	**171,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80

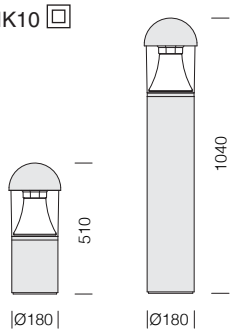
1535 Faro 2 - a parete

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	1.60	510460-00	**129,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80

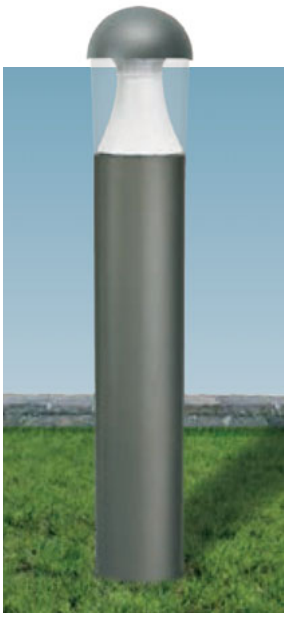




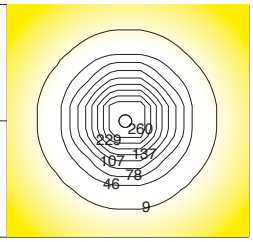
IP65 IK10







Esempio di progetto con art. 1238 tipo basso Area 5x5



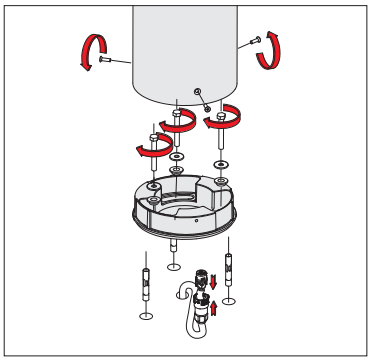


RGO U.V. ZONA 2 3000K 4000K

1238 Faro - tipo basso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.80	510600-00	**305,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80
			510600-39			3000K - 450lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

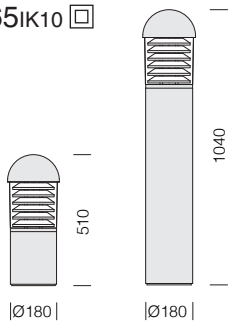


1239 Faro - tipo alto

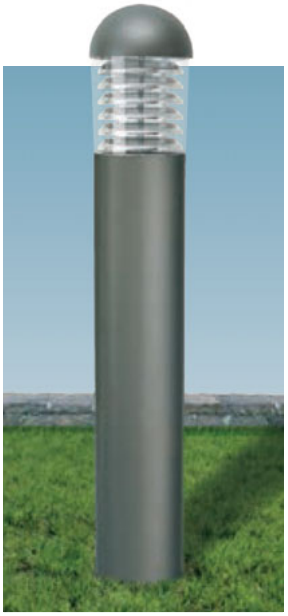
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.10	510610-00	**385,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80
			510610-39			3000K - 450lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

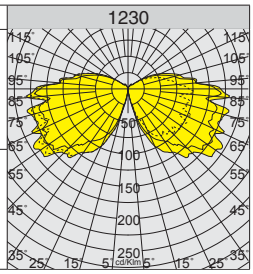
IP65 IK10







new



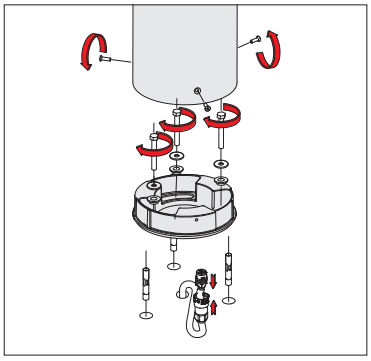


RGO U.V. ZONA 1 3000K 4000K

1232 Faro - tipo basso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.80	510006-00	**345,00**	**13**	4000K - **813lm** - CRI>80
			510006-39			3000K - **756lm** - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



1230 Faro - tipo alto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.10	510005-00	**420,00**	**13**	4000K - **813lm** - CRI>80
			510005-39			3000K - **756lm** - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Base: in alluminio pressofuso.

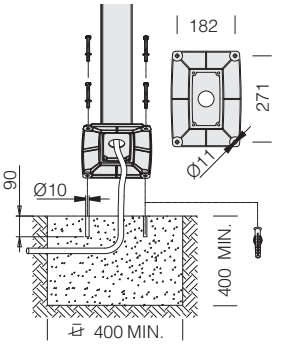
Colonna: in alluminio estruso.

Diffusore: in policarbonato opale, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V.

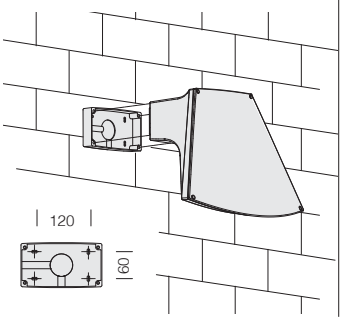
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

ALTRE INFORMAZIONI

La versione a piantana è completa di tasselli per l' interramento e di connettore presa-spina per una rapida installazione.

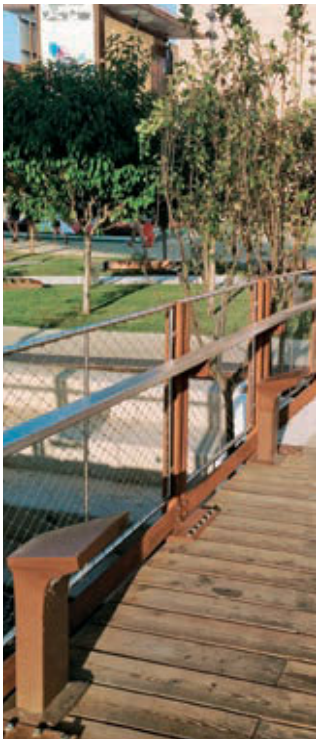


Completo di attacco per l' installazione a parete.



SU RICHIESTA

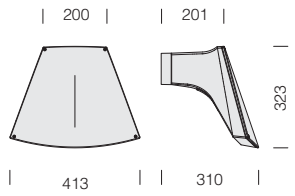
Versione corten, ordinabile con **sottocodice -2191**.

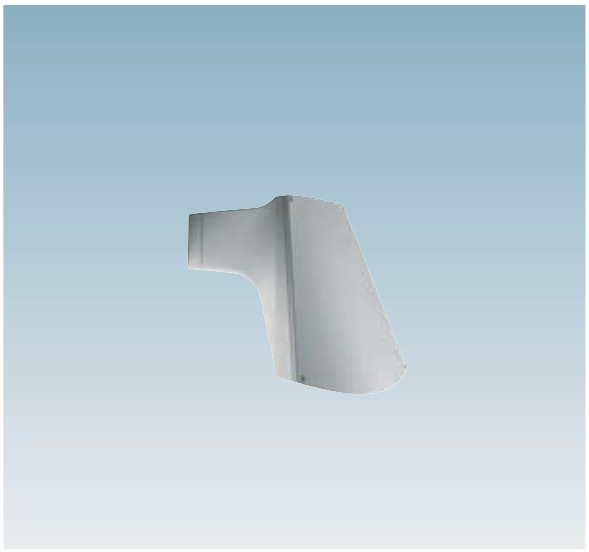


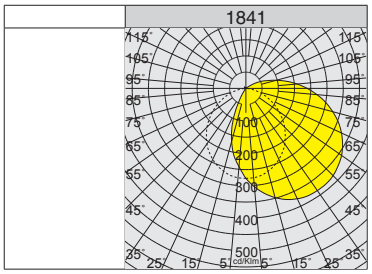




IP66IK08





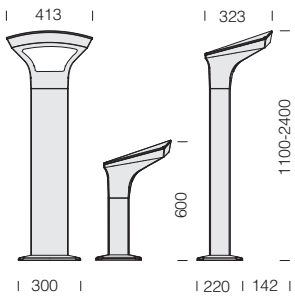




RG0 U.V. ZONA 1

1841 Bitta 2 a parete						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grey 9007	3,20	511440-00	284,00	11	4000K - 549lm - CRI 80
	grafite		511441-00			
	antracite		511442-00			
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

IP66IK08







RG0 U.V. ZONA 2

1840 Bitta 1							
		CLD					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	h	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grey 9007	6.20	511430-00	390,00	600	11	4000K - 549lm - CRI 80
	grafite		511432-00				
	antracite		511433-00				
LED	grey 9007	8.20	511435-00	460,00	1100	11	4000K -549lm - CRI 80
	grafite		511436-00				
	antracite		511437-00				
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.							

1849 Bitta 3							
		CLD					LUMEN SORTANT (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	h	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	13.00	511443-00	780,00	2400	27	4000K - 2394lm - CRI 80
	grafite		511444-00				
	antracite		511445-00				
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.							



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Attacco palo: In alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60mm.

Diffusore: in policarbonato satinato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di cavo con presa/spina per il collegamento elettrico.

LED: fattore di potenza: 0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

CONFRONTO: AMALFI LED - LAMPADE TRADIZIONALI		
LAMPADA	**POTENZA**	**RISPARMIO ENERGETICO**
ALO 70	70W	**80%**
FLC 23	23W	**40%**
MBF 50	50W	**72%**
AMALFI LED	**14W**	**-**

Un prodotto che rappresenta l'evoluzione di modelli classici di illuminazione, divenuti obsoleti e non in linea con le normative sull'inquinamento luminoso. **Amalfi** consente la distribuzione ottimale della luce senza dispersioni verso l'alto e offre le performance delle sorgenti Led ad alta efficienza, con un'ottima resa del colore; si installa velocemente e con estrema semplicità. Perfettamente inseribile in ogni contesto, grazie alla qualità dei materiali e alle caratteristiche progettuali studiate per il perfetto funzionamento dei Led, l'apparecchio garantisce una lunga durata di vita.



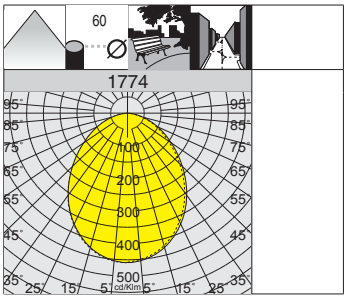




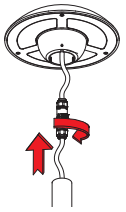






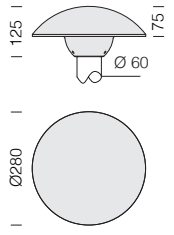


Il suo design pratico lo rende ideale per la collocazione su tutti i pali con attacco Ø60mm e grazie al cavo presa spina in dotazione il cablaggio elettrico è semplice ed immediato.





IP65 IK08



A richiesta: versione con LED 22W tot. (500mA) 4000K - 1200lm - CRI 80.

1774 Amalfi

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	2.00	424241-00	**152,00**	**14**	4000K - 877lm - CRI 80
			424241-39			3000K - 816lm - CRI 80
LED	bianco	2.00	424242-00	**a richiesta**	**14**	4000K - 877lm - CRI 80
			424242-39			3000K - 816lm - CRI 80

CARATTERISTICHE GENERALI

Base: in alluminio pressofuso.

Globo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Parte superiore verniciata per rientrare nelle limitazione delle norme contro l'inquinamento luminoso.

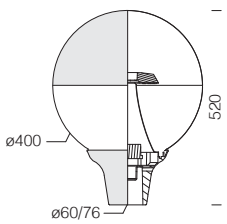
Cono centrale: in alluminio nero contro l'inquinamento luminoso.

Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di presa-spina per una rapida installazione.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

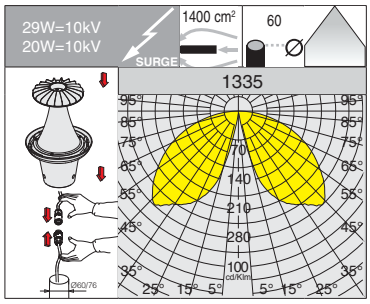


IP65 IK08



A richiesta: disponibili versioni da 2200K/2700K.







RG0 U.V. ZONA 1 3000K 4000K

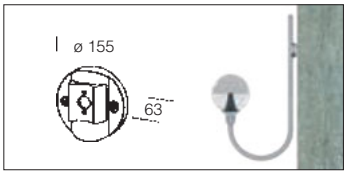
1335 Globo - antinquinamento luminoso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	argento	4,50	425600-00	**284,00**	**29**	4000K - 2119lm - CRI 80
			425600-39			3000K - 1971lm - CRI 80
LED	argento	4,50	425601-00	**279,00**	**20**	4000K - 1380m - CRI 80
			425601-39			3000K - 1283lm - CRI 80

acc. 1361 attacco a parete

grey	426987-00	€ **35,00**

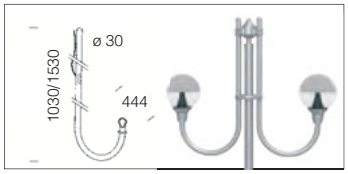
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1362.



acc. 1362 braccio in su

1000 grey	426906-00	€ **101,00**
1500 grey	426907-00	€ **110,00**

In acciaio.





CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

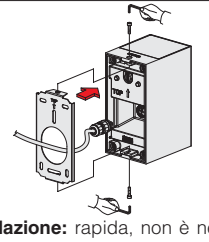
Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Ottiche: In policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

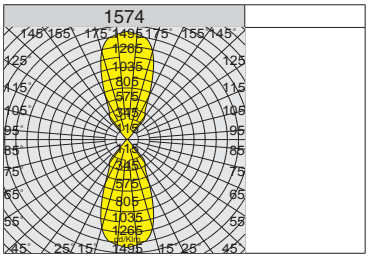
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

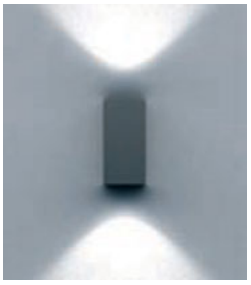
A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

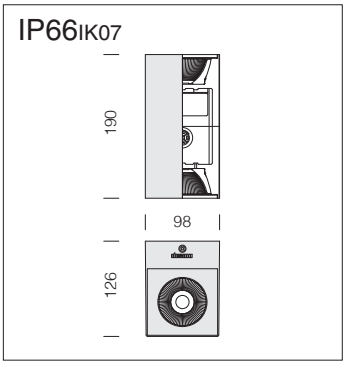


Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.









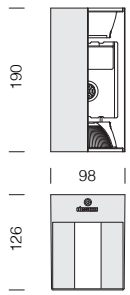
Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

1574 Square - a parete - luce diretta e indiretta

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
COB	bianco	2.50	420631-00	**210,00**	**29**	4000K - 2167lm - **CRI 90**
	grafite		420632-00			
COB	bianco	2.50	420634-00	**210,00**	**29**	3000K - 2015lm - **CRI 90**
	grafite		420635-00			
COB AMBRA	bianco	2.50	420631-73	**232,00**	**26**	2200K - 3178lm - **AMBRA**
	grafite		420632-73			

IP66IK07

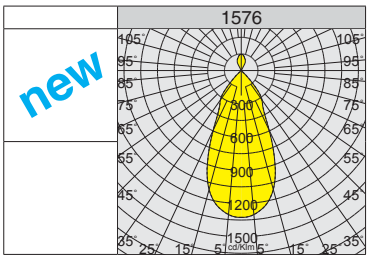


Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

CRI 90



new





RG0 Ethr

U.V.

UNI EN ISO 9227

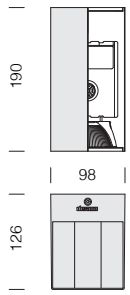
3000K

4000K

1576 Square - a parete - luce diretta e indiretta fascio stretto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
COB	bianco	2.50	420646-00	**208,00**	**16**	4000K - 1220lm - **CRI 90**
	grafite		420647-00			
COB	bianco	2.50	420648-00	**208,00**	**16**	3000K - 1135lm - **CRI 90**
	grafite		420649-00			
						K - ølm 700mA - CRI
COB	bianco	2.50	420641-00	**230,00**	**35**	4000K - **2900lm** - **CRI 90**
	grafite		420642-00			
COB	bianco	2.50	420644-00	**230,00**	**35**	3000K - **2697lm** - **CRI 90**
	grafite		420645-00			

IP66IK07

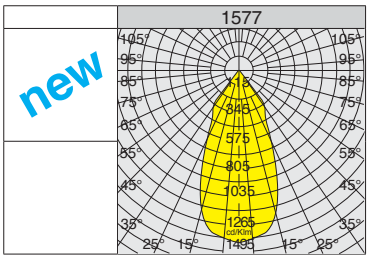


Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

CRI 90



new





RG0 Ethr

U.V.

ZONA 1

UNI EN ISO 9227

3000K

4000K

1577 Square - a parete - luce diretta

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
COB	bianco	2.50	420656-00	**188,00**	**15**	4000K - 1083lm - **CRI 90**
	grafite		420657-00			
COB	bianco	2.50	420658-00	**188,00**	**15**	3000K - 1007lm - **CRI 90**
	grafite		420659-00			
						K - ølm 700mA - CRI
COB	bianco	2.50	420651-00	**210,00**	**33**	4000K - **2800lm** - **CRI 90**
	grafite		420652-00			
COB	bianco	2.50	420654-00	**210,00**	**33**	3000K - **2604lm** - **CRI 90**
	grafite		420655-00			



CARATTERISTICHE GENERALI

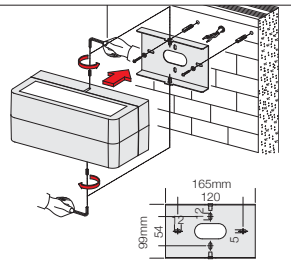
Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV**.**

Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, presa-spina IP67 per una facile e rapida installazione.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



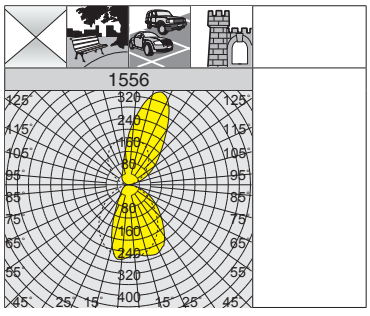
Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.



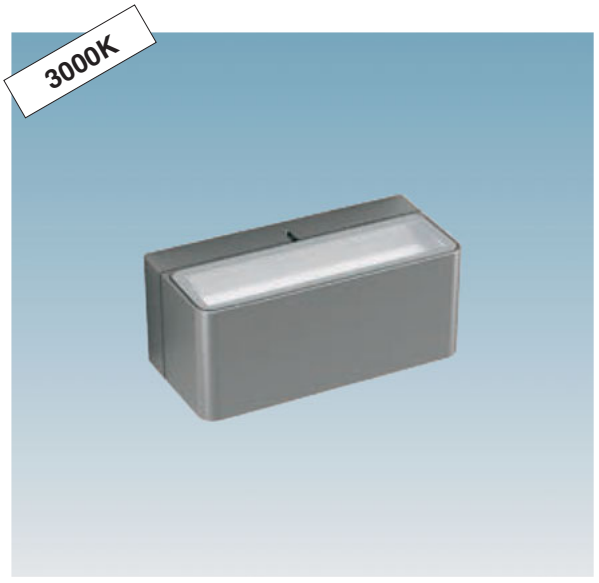




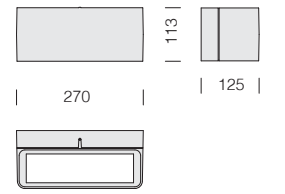




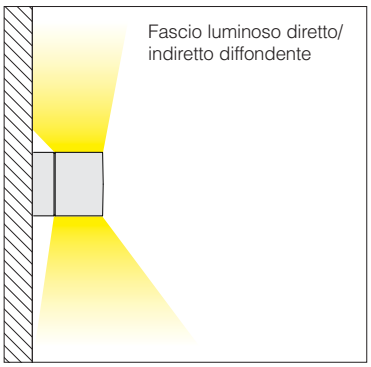




IP65IK07



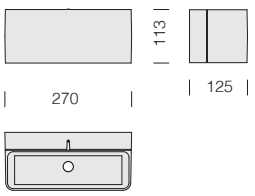
A richiesta: versione da 4000K con sottocodice **-0013**.



1556 Brick - luce diretta e indiretta

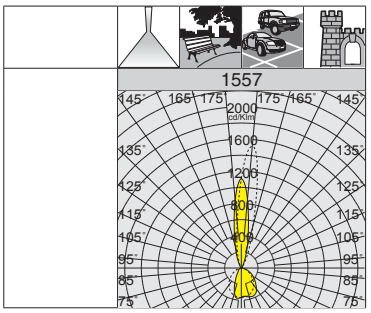
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 500mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420600-00	**258,00**	**19**	3000K - 1440lm - CRI 80
	bianco		420601-00			
	grafite		420602-00			

IP65IK07



A richiesta: versione da 4000K con sottocodice **-0013**.





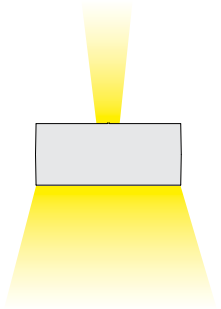


RGO U.V.

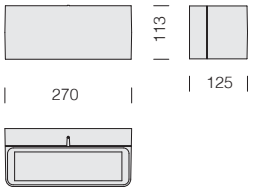
1557 Brick - luce diretta e indiretta fascio stretto

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 500mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420610-00	**258,00**	**11**	3000K - 890lm - CRI 80
	bianco		420611-00			
	grafite		420612-00			

Fascio luminoso diretto/indiretto a parete.

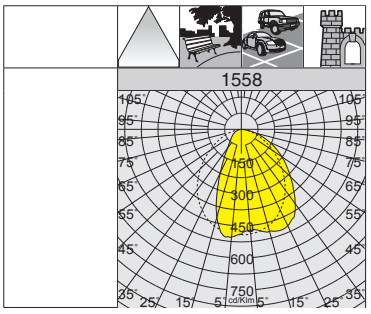


IP65IK07



A richiesta: versione da 4000K con sottocodice **-0013**.





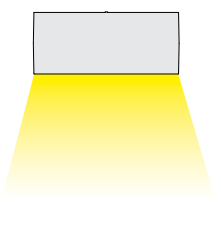


RGO U.V.

1558 Brick - luce diretta

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 500mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420620-00	**221,00**	**10**	3000K - 730lm - CRI 80
	bianco		420621-00			
	grafite		420622-00			

Fascio luminoso diretto.

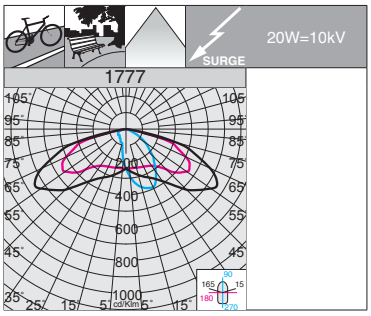








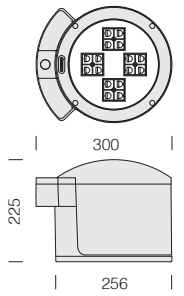








IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).

Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

LED: fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1777 Musa - ciclopedonale

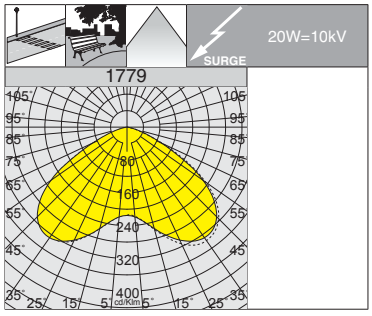
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 210mA - CRI
LED	grey 9007+grafite	4.50	423547-00	**427,00**	**20**	4000K - 2850lm - CRI 70







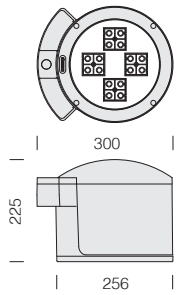








IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

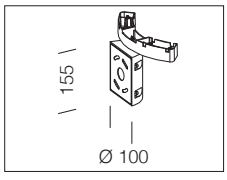
Diffusore: vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).

Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

LED: fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1779 Musa - rotosimmetrico

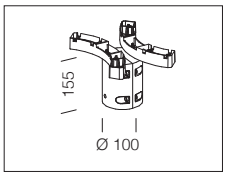
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 210mA - CRI
LED	grey 9007+grafite	4.50	423555-00	**427,00**	**20**	4000K - 3027lm - CRI 70



acc. 366
attacco a parete

graf.	998024-00	€ 55,00

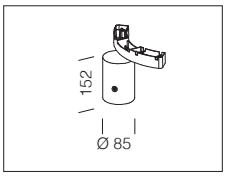
In alluminio pressofuso. Per l' installazione a parete.



acc. 365
attacco palo bilampada

graf.	998022-00	€ 82,00

In alluminio pressofuso. Per l'installazione su palo Ø 60 in versione bilampada.

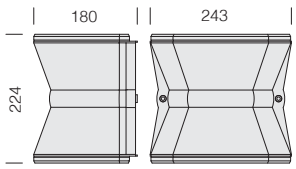


acc. 364
attacco palo mono

graf.	998020-00	€ 50,00

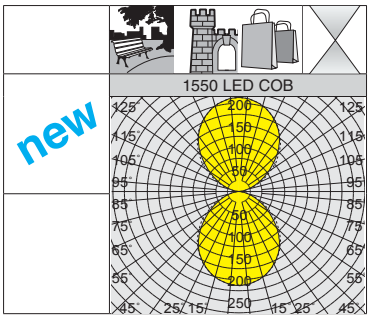
In alluminio pressofuso. Per l'installazione su palo Ø 60 in versione monolampada.

IP65IK07



CRI 90







RGO

U.V.

2700K

4000K

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

LED COB: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

LED (LAMP E27): 15.000h.

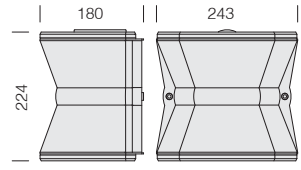
1550 Clessidra 4 - luce diretta e indiretta

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grey 9007	2.70	420590-00	**278,00**	30	4000K - **922lm** - **CRI 90**
	grafite		420592-00			
COB	grey 9007	2.70	420583-00	**258,00**	15	4000K - **555lm** - **CRI 90**
	grafite		420584-00			

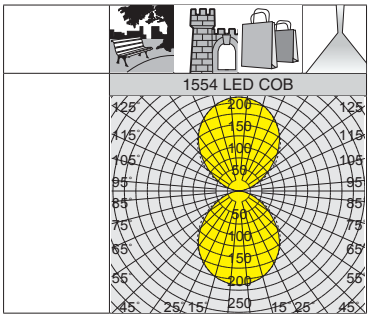
1547 Clessidra 4 - luce diretta e indiretta

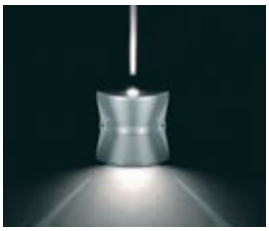
		CLD S+L				LED (tp= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI
LED (LAMP E27)	grey 9007	2.70	420561-00	**142,00**	14	2700K - 1600lm - CRI 80
	grafite		420562-00			

IP65IK07









RGO

U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

LED COB: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

1554 Clessidra 5 - luce diretta e indiretta con lente

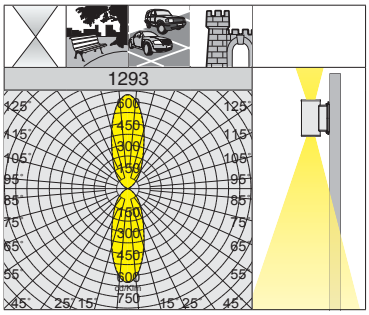
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grey 9007	2.70	420598-00	**248,00**	22	4000K - 880lm - CRI 80
	grafite		420599-00			
COB	grey 9007	2.70	420588-00	**237,00**	12	4000K - 562lm - CRI 80
	grafite		420589-00			

RG0 Ethr

U.V.

2200K

4000K

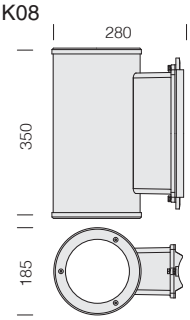


Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.



IP65 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

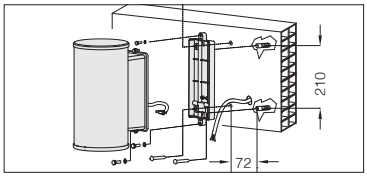
Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

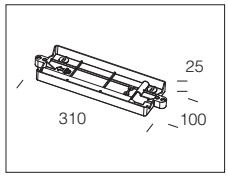
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Di serie **doppia accensione**.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

1293 Cilindro 4

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
COB	grey 9007	6.90	420410-00	**469,00**	**42**	4000K - 2663lm - FM+FM - **CRI 90**
			420427-00			4000K - 1897lm - FS+FM - **CRI 90**
COB AMBRA	grey 9007	6.90	420410-73	**494,00**	**40**	2200K - 2096lm - FM+FM - **AMBRA**





acc. 401 attacco a parete

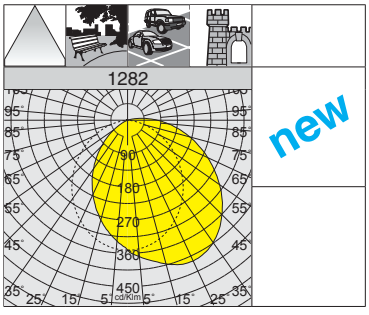
grey	420450-00	€ 30,00

Attacco a parete per Cilindro.

RG0 Ethr

U.V.

ZONA 2

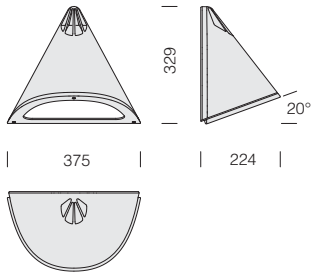


A richiesta: versione cromata.



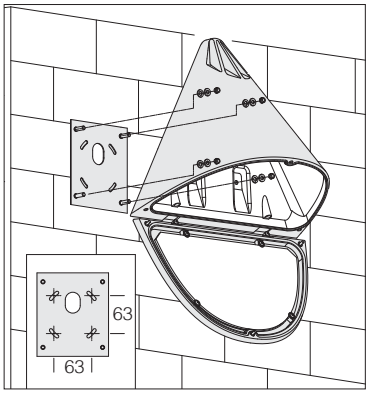


IP65 IK07



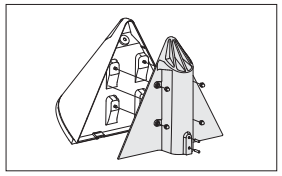
CARATTERISTICHE GENERALI

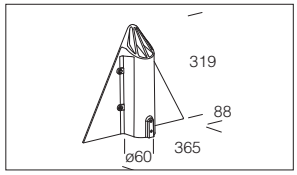
Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.
Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B20).



1282 Meridiana

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	4.00	423095-00	**221,00**	**9**	4000K - 1119lm - CRI≥80
	grafite		423096-00			
LED	grey 9007	4.00	423097-00	**242,00**	**17**	4000K - **1990lm** - CRI≥80
	grafite		423099-00			



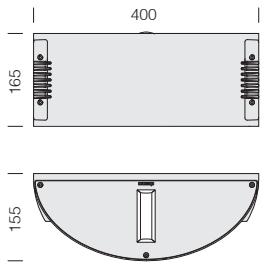


acc. 96 attacco palo Ø 60

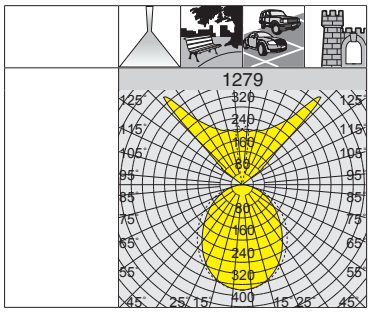
grey	991217-00	€ 48,00
grafite	991218-00	

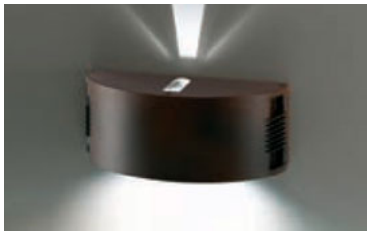
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per il fissaggio di Meridiana su palo Ø 60.

IP65IK07 ▣







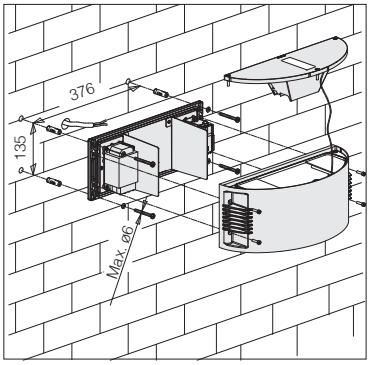


RGO Ethr · U.V.

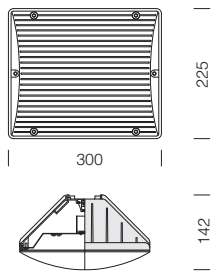
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.
Diffusore: in vetro temperato sp. 8mm resistente agli shock termici ed agli urti. Con lente in vetro.
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

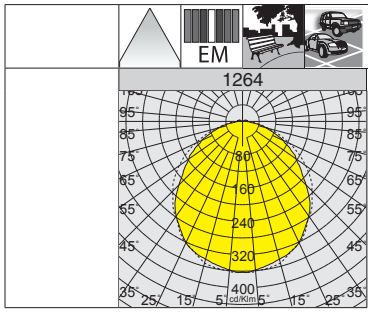
1279 Onda - luce diretta e indiretta con lente						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	bianco	3.60	420322-00	**350,00**	**17**	4000K - 800lm - CRI≥80
LED	grey 9007	3.60	420324-00			
LED	grafite	3.60	420325-00			
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						



IP65IK08









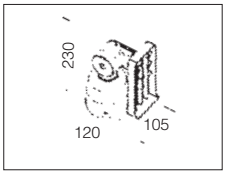
RGO · U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon stabilizzato ai raggi UV.
Riflettore: in alluminio martellato.
Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

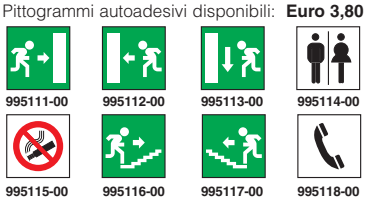
1264 Vega								
		CLD			CLD E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	nero	1.50	420665-00	**108,00**	420665-07	**186,00**	**20**	4000K - 1657lm - CRI 70
	grey		420666-00		420666-07			4000K - 1657lm - CRI 70
	nero	1.50	420669-00	**111,00**			**35**	4000K - 3315lm - CRI 70

acc. 1266 snodo			
nero	420915-00	€	**9,50**
grey	420916-00	€	**12,00**
Supporto orientabile monolampada in nylon. Per palo Ø 60.			

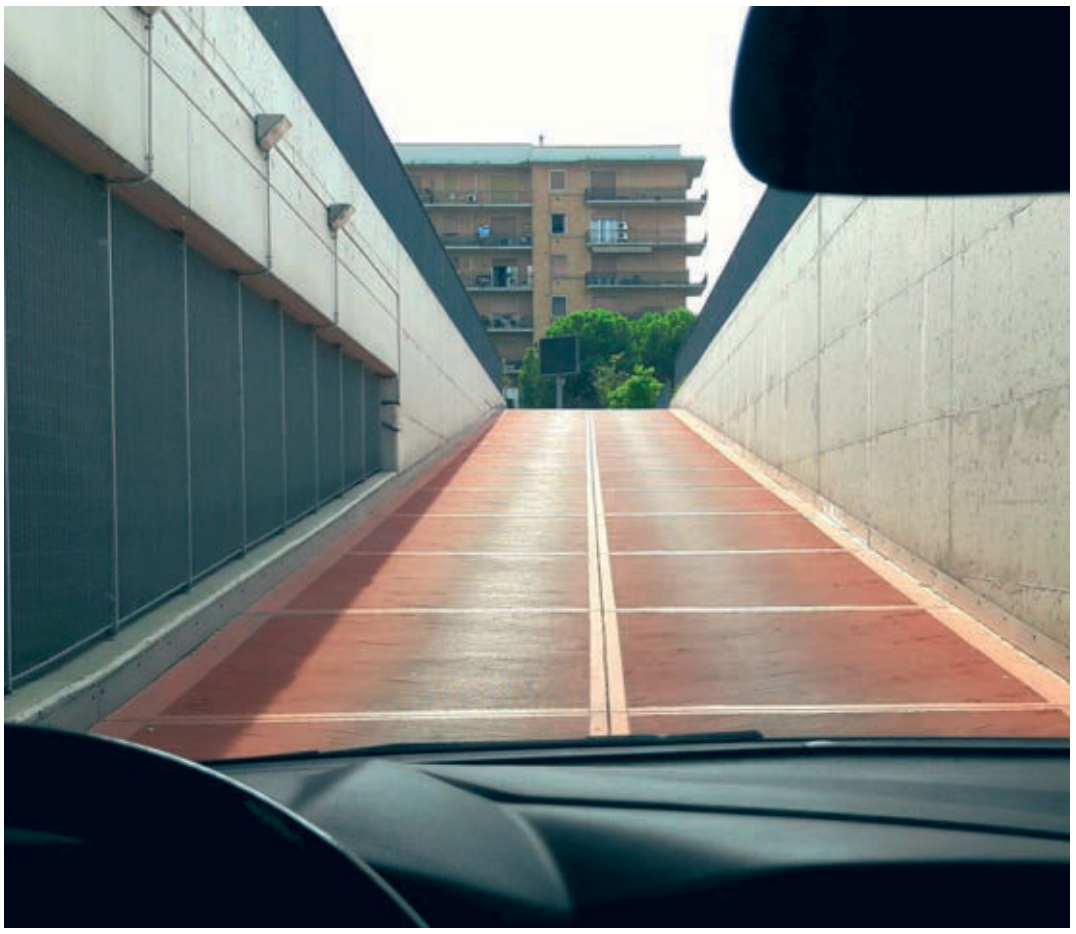




Pittogrammi autoadesivi disponibili: **Euro 3,80**



RESIDENZIALI



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: materiale termoplastico infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, colore grigio RAL7045.

Riflettore: in alluminio.

Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

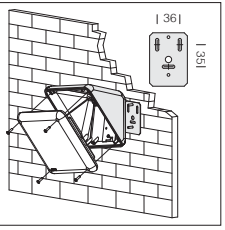
Equipaggiamento: guarnizione coppa in EPDM espanso nero; viterie esterne coppa in acciaio Inox zincato con OR neri. Completo di piastra per il fissaggio.

Montaggio: a parete o a palo (attacco ø 60).

LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Versione 230V: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).
Versione 350mA: mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



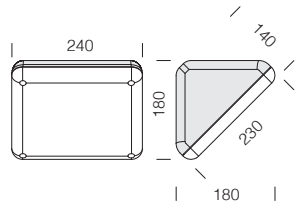
Squenza di installazione a parete con staffa di serie



Sensore di luce/presenza ON-OFF (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.



IP65IK08



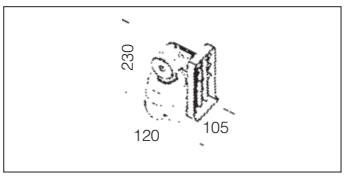
1260 Vega										
		CLD			CLD E		CLD (radar sensor)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI
LED	grigio	1.30	420690-00	**63,00**			420690-19	**93,00**	**14**	4000K - 950lm - CRI 80
										K - ølm 350mA - CRI
LED	grigio	1.30	420691-00	**95,00**	420691-07	**175,00**	420691-19	**a richiesta**	**17**	4000K - 2010lm - CRI 80

Pittogrammi autoadesivi disponibili: **Euro 3,80**



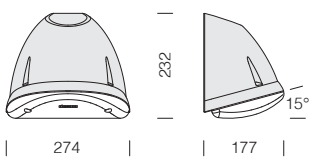
995140-00 **995141-00** **995142-00** **995143-00**





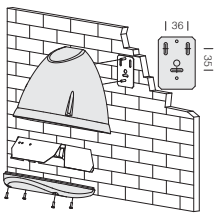
acc. 1266 snodo		
grigio	420917-00	€ 12,00
Supporto orientabile monolampada in nylon. Per palo Ø 60.		

IP65IK08





Squenza di installazione a parete con staffa di serie





RGO U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon f.v. nero infrangibile.

Riflettore: in alluminio 99.85 ossidato anodicamente, satinato.

Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile e autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V.

Montaggio: a parete o a palo (attacco ø 60).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

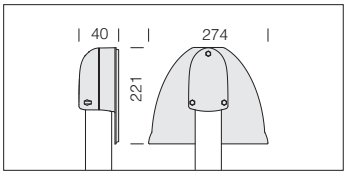
1275 Green

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.80	428605-00	**56,00**	**14**	4000K - 1300lm - CRI 80

acc. 502 attacco singolo palo Ø 60

grigio	991260-00	**€ 19,00**

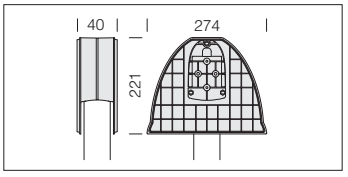
Adattatore per il fissaggio di Green su palo Ø 60.



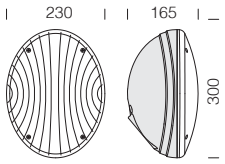
acc. 503 attacco doppio palo Ø 60

grigio	991261-00	**€ 21,00**

Adattatore per il fissaggio di 2 Green su palo Ø 60.

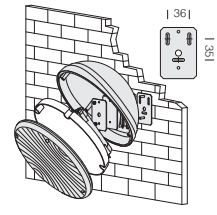


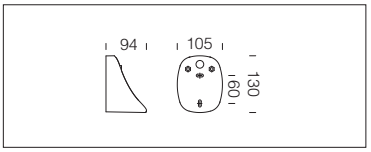
IP65IK08





Squenza di installazione a parete con staffa di serie





RGO U.V.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon f.v. stabilizzato ai raggi UV.

Riflettore: in alluminio satinato.

Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Montaggio: a parete o a palo (attacco ø 60).

LED: fattore di potenza: ≥0,85. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

acc. 451 attacco parete/plafone

nero	991250-00	**€ 9,50**
grey	991251-00	**€ 11,00**

In nylon f.v. permette l'installazione di Garden direttamente a parete o plafone.

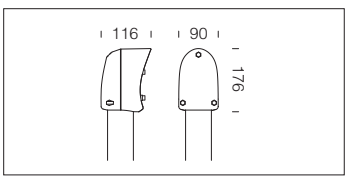
1280 Garden

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	nero	1.30	420845-00	**86,00**	**20**	4000K - 1439lm - CRI 80
	grey		420846-00	**88,00**		

acc. 452 attacco palo singolo

nero	991252-00	**€ 14,00**
grey	991253-00	**€ 17,00**

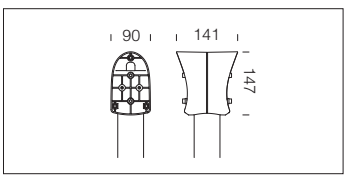
In nylon f.v. permette l'installazione di Garden su palo ø 60.



acc. 453 attacco palo doppio

nero	991254-00	**€ 17,00**
grey	991255-00	**€ 18,00**

In nylon f.v. permette l'installazione di due Garden su palo ø 60.







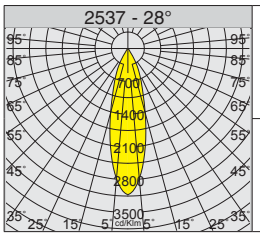








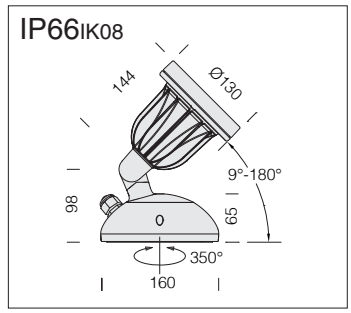




new

3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2690lm - 13°	42	3538lm - 13°
	2773lm - 28°		3650lm - 28°
	2769lm - 48°		3644lm - 48°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2897lm - 13°	42	3810lm - 13°
	2987lm - 28°		3930lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°





CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/telaio/base: in alluminio pressofuso; verniciatura **di serie con trattamento specifico per ambienti marini** conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

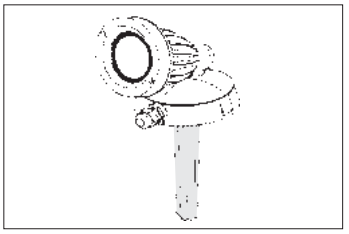
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

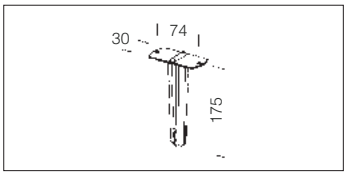
2537 Koala Big - con riflettore

		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	431880-00	**142,00**	431880-0041	**177,00**	**28**	4000K - **2832lm** - **CRI 90** - 13°
			431882-00		431882-0041			4000K - **2920lm** - **CRI 90** - 28°
			431883-00		431883-0041			4000K - **2916lm** - **CRI 90** - 48°
COB	grey 9006	1.50	431884-00	**150,00**	431884-0041	**190,00**	**42**	4000K - **3725lm** - **CRI 90** - 13°
			431885-00		431885-0041			4000K - **3842lm** - **CRI 90** - 28°
			431886-00		431886-0041			4000K - **3836lm** - **CRI 90** - 48°

ACCESSORI KOALA - KOALA BIG

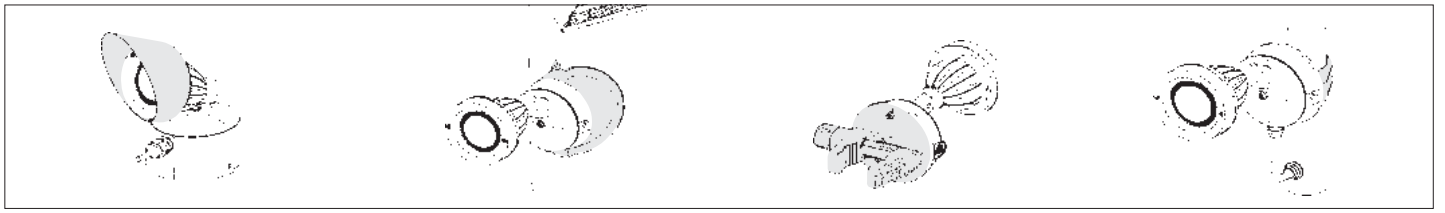


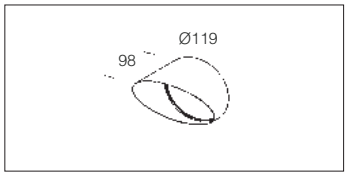


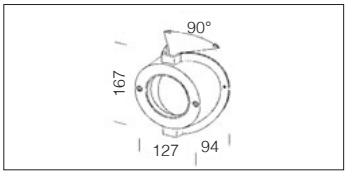


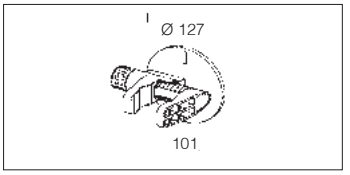
acc. 119 picchetto		
nero	991335-00	€ 3,20
In nylon f.v. Permette l'interramento di **Koala** e **Koala Big** nel terreno.		

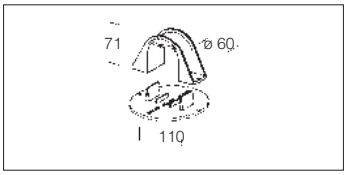
ACCESSORI KOALA











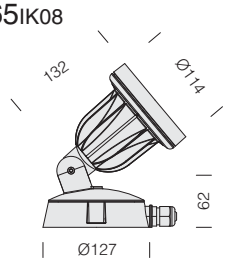
acc. 114 convogliatore		
grey	991330-00	€ 16,00
In alluminio. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione. Solo per art. Koala.		

acc. 116 supporto angolare		
nero	991332-00	€ 6,30
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su una superficie ad angolo esterno.		

acc. 118 morsetto		
nero	991334-00	€ 11,00
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su diverse superfici senza doverlo fissare definitivamente. Apertura del morsetto da min 20 a max 60 mm.		

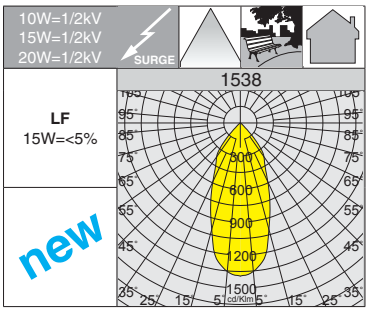
acc. 120 supporto a palo		
nero	991336-00	€ 6,30
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su qualsiasi palo Ø60 e in ogni posizione.		

IP65 IK08



CRI 90







RGO Ethr · U.V. · 90° · 360° · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/telaio/base: in alluminio pressofuso; verniciatura **di serie con trattamento specifico per ambienti marini** conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1537 Koala - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	0.80	431828-00	**97,00**	**15**	3000K - 1195lm - **CRI 90** - 46°
	grafite		431829-00			

A richiesta: versione corten ordinabile con sottocodice -2191, e versione con LED da 4000K.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

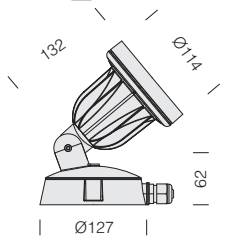
DOB = driver on board

1538 Koala - COB 230V

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI - gradi
COB (DOB)	grey 9006	0.80	431837-00	**74,00**	**10**	4000K - 798lm - **CRI 90** - 44°
	grafite		431838-00			
COB (DOB)	grey 9006	0.80	431839-00	**83,00**	**15**	4000K - **924lm** - **CRI 90** - 44°
	grafite		431840-00			

A richiesta: versione corten ordinabile con sottocodice -2191.

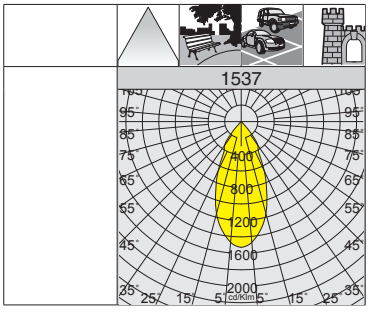
IP65 IK08 ⧈



LED SMD 6W = Gu10 (230V)

3000K





RGO Ethr · U.V. · 90° · 360°

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/telaio/base: in alluminio pressofuso; verniciatura **di serie con trattamento specifico per ambienti marini** conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50).

1537 Koala - ES

		CLD S+L			CLD D (IGBT)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI - gradi
SMD (GU10)	grey 9006	0.80	431815-00	**48,00**			**6**	3000K - 429lm - CRI 80 - 38°
	grafite		431824-00					
SMD (GU10)	grey 9006	0.80			431802-00	**52,00**	**7**	3000K - 429lm - CRI 80 - 38°
	grafite				431803-00			

A richiesta: versione corten ordinabile con sottocodice -2191.









CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

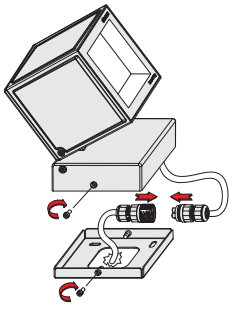
Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

ALTRE CARATTERISTICHE

Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.



Con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno IP68, per una facile e rapida installazione.

SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

DIMM DIG

Versione con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

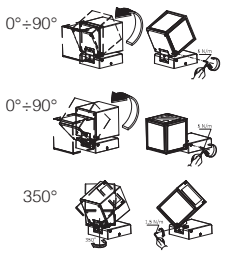
LED 3000K

LED 3000K - CRI 90 sottocodice -39.

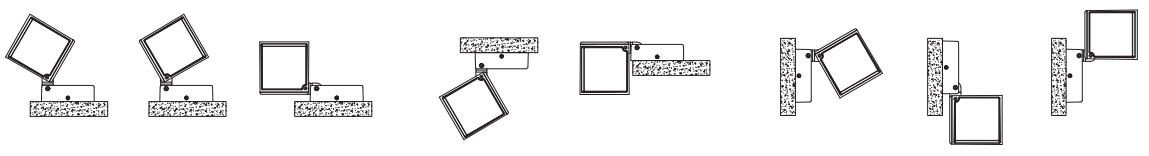




Nella versione a proiettore completamente orientabile, **Square** assicura il massimo del risultato funzionale ed estetico con consumi molto contenuti, La robustezza dei materiali, con corpo in alluminio pressofuso e diffusore in vetro temperato resistente agli shock termici e agli urti, rende questo prodotto ideale anche per esterni. La **facilità di installazione**, senza la necessità di aprire l'apparecchio, accresce la versatilità di Square, per illuminare una facciata con classe ed eleganza.

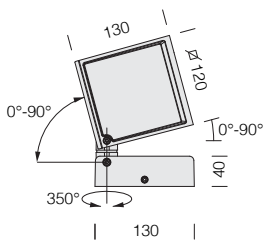


ESEMPI DI INSTALLAZIONE:



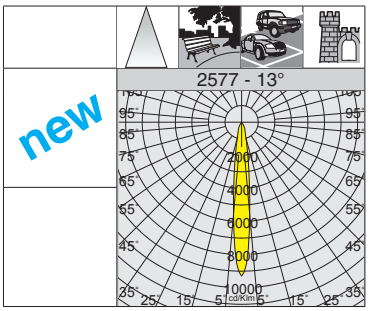
TERRENO **SOFFITTO** **PARETE**

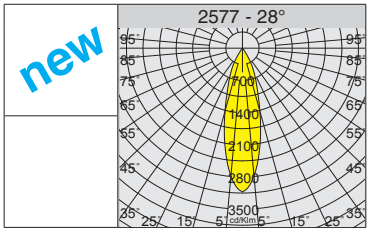
IP66IK08

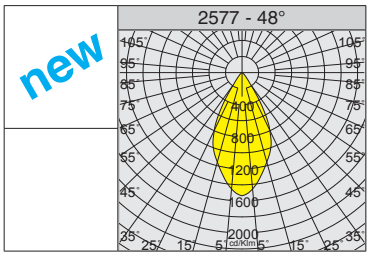


CRI 90





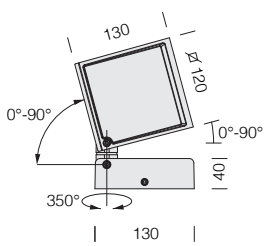




2577 Square - con riflettore

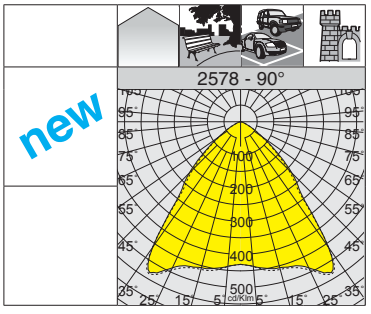
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
COB	bianco	2.60	431864-00	**271,00**	**40**	4000K - 3021lm - **CRI 90** - 13°
	grafite		431865-00			
COB	bianco	2.60	431862-00	**271,00**	**40**	4000K - 3116lm - **CRI 90** - 28°
	grafite		431863-00			
COB	bianco	2.60	431860-00	**271,00**	**40**	4000K - 3111lm - **CRI 90** - 48°
	grafite		431861-00			

IP66IK08



CRI 90







2578 Square - con ottica quadra

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
COB	bianco	2.60	431870-00	**263,00**	**40**	4000K - 3152lm - **CRI 90** - 90°
	grafite		431871-00			

RESIDENZIALI

Podio - design Alessandro Pedretti



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/telaio: in alluminio pressofuso, con snodo centrale stampato in alluminio pressofuso.

Base: in alluminio pressofuso.

Versione con riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

Versione con lente: in PMMA ad alta efficienza con bassissimo coefficiente di abbagliamento.

Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura grafite: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura grey 9006/bianco: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

ALTRE CARATTERISTICHE

Verniciatura di serie con trattamento specifico per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

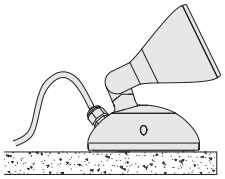
SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

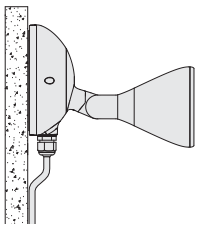
LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

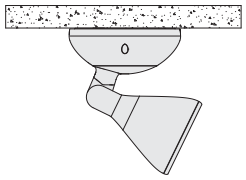
ALTRE INFORMAZIONI



art. 2564-2565: versione ideale per installazioni a terreno.



art. 2566-2567: versione ideale per installazioni a parete con punto luce lontano dall'apparecchio.



art. 2568-2569: versione ideale per installazioni a parete con punto luce nascosto.

SU RICHIESTA

DIMM DIG

Versione con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041:** grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

LED 3000K

LED 3000K - CRI 90 sottocodice -39.

COB AMBRA

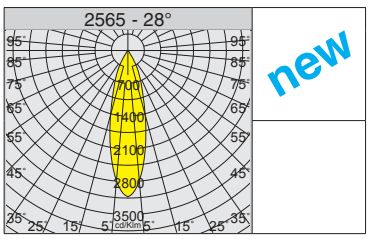
COB AMBRA 2200K sottocodice -73: la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.



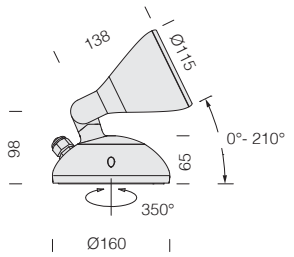
Podio a terreno - design Alessandro Pedretti

Versione ideale per installazioni a terreno.





IP66 IK08



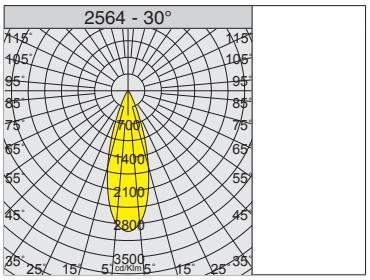
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2690lm - 13°	42	3538lm - 13°
	2773lm - 28°		3650lm - 28°
	2769lm - 48°		3644lm - 48°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2897lm - 13°	42	3810lm - 13°
	2987lm - 28°		3930lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°

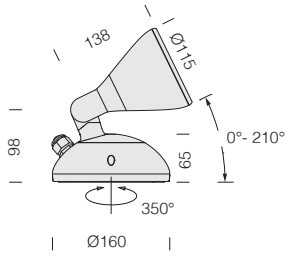
2565 Podio - con riflettore

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422510-00	158,00	28	4000K - **2832lm** - **CRI 90** - 13°
	grafite		422511-00			
COB	grey 9006	1.50	422514-00	158,00	28	4000K - **2920lm** - **CRI 90** - 28°
	grafite		422515-00			
COB	grey 9006	1.50	422518-00	158,00	28	4000K - **2916lm** - **CRI 90** - 48°
	grafite		422519-00			
COB	grey 9006	1.50	422512-00	168,00	42	4000K - **3725lm** - **CRI 90** - 13°
	grafite		422513-00			
COB	grey 9006	1.50	422516-00	168,00	42	4000K - **3842lm** - **CRI 90** - 28°
	grafite		422517-00			
COB	grey 9006	1.50	422558-00	168,00	42	4000K - **3836lm** - **CRI 90** - 48°
	grafite		422559-00			





IP66 IK08



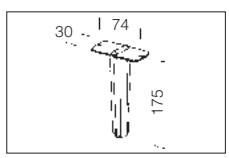
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2064lm - 15°	42	3234lm - 15°
	2153lm - 30°		3374lm - 30°

2564 Podio - con lente

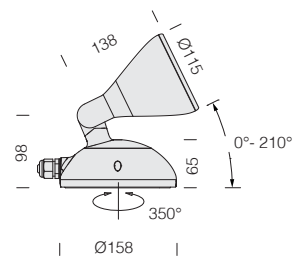
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422500-00	147,00	28	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°
	grafite		422501-00			
COB	grey 9006	1.50	422504-00	147,00	28	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°
	grafite		422505-00			
COB	grey 9006	1.50	422502-00	158,00	42	4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
	grafite		422503-00			
COB	grey 9006	1.50	422506-00	158,00	42	4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
	grafite		422507-00			



acc. 119 picchetto			
nero	991335-00	€	3,20
In nylon f.v. Permette l'interramento di Podio nel terreno.			

Versione ideale per installazioni a parete con punto luce lontano dall'apparecchio.

IP66 IK08

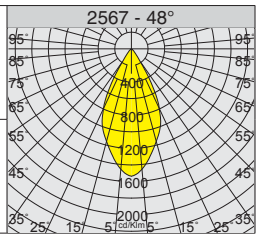


LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

CRI 90 DALI



new

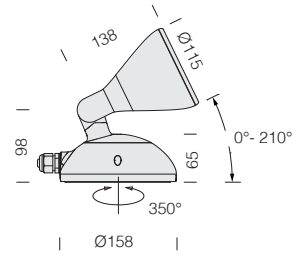


3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2690lm - 13°	42	3538lm - 13°
	2773lm - 28°		3650lm - 28°
	2769lm - 48°		3644lm - 48°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2897lm - 13°	42	3810lm - 13°
	2987lm - 28°		3930lm - 28°
	2983lm - 48°		3924lm - 48°

2567 Podio - con riflettore

		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422540-00	**158,00**	422540-0041	**210,00**	**28**	4000K - **2832lm** - **CRI 90** - 13°
	grafite		422541-00		422541-0041			
COB	grey 9006	1.50	422544-00	**158,00**	422544-0041	**210,00**	**28**	4000K - **2920lm** - **CRI 90** - 28°
	grafite		422545-00		422545-0041			
COB	grey 9006	1.50	422548-00	**158,00**	422548-0041	**210,00**	**28**	4000K - **2916lm** - **CRI 90** - 48°
	grafite		422549-00		422549-0041			
COB	grey 9006	1.50	422542-00	**168,00**	422542-0041	**226,00**	**42**	4000K - **3725lm** - **CRI 90** - 13°
	grafite		422543-00		422543-0041			
COB	grey 9006	1.50	422546-00	**168,00**	422546-0041	**226,00**	**42**	4000K - **3842lm** - **CRI 90** - 28°
	grafite		422547-00		422547-0041			
COB	grey 9006	1.50	422550-00	**168,00**	422550-0041	**226,00**	**42**	4000K - **3836lm** - **CRI 90** - 48°
	grafite		422551-00		422551-0041			

IP66 IK08

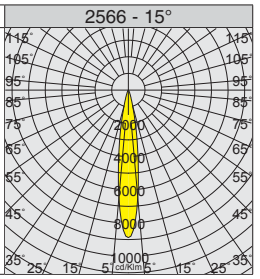


LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

CRI 90 DALI su richiesta





3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2064lm - 15°	42	3234lm - 15°
	2153lm - 30°		3374lm - 30°

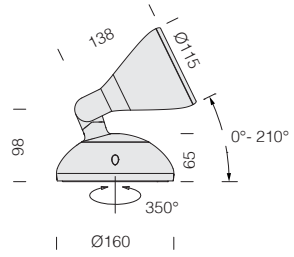
2566 Podio - con lente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422530-00	**153,00**	**28**	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°
	grafite		422532-00			
COB	grey 9006	1.50	422554-00	**153,00**	**28**	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°
	grafite		422555-00			
COB	grey 9006	1.50	422535-00	**162,00**	**42**	4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
	grafite		422539-00			
COB	grey 9006	1.50	422556-00	**162,00**	**42**	4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
	grafite		422557-00			


100 MONTADITOS

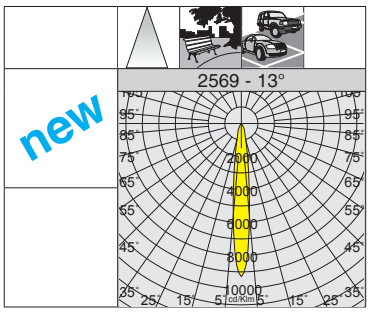
Versione ideale per installazioni a parete con punto luce nascosto.

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



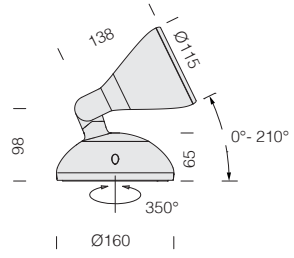


3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2690lm - 13°	42	3538lm - 13°
	2773lm - 28°		3650lm - 28°

2569 Podio - con riflettore

		CLD			CLD D-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422570-00	**158,00**	422570-0041	**210,00**	**28**	4000K - **2832lm** - **CRI 90** - 13°
	bianco		422571-00		422571-0041			
COB	grey 9006	1.50	422574-00	**158,00**	422574-0041	**210,00**	**28**	4000K - **2920lm** - **CRI 90** - 28°
	bianco		422575-00		422575-0041			
COB	grey 9006	1.50	422572-00	**168,00**	422572-0041	**226,00**	**42**	4000K - **3725lm** - **CRI 90** - 13°
	bianco		422573-00		422573-0041			
COB	grey 9006	1.50	422576-00	**168,00**	422576-0041	**226,00**	**42**	4000K - **3842lm** - **CRI 90** - 28°
	bianco		422577-00		422577-0041			

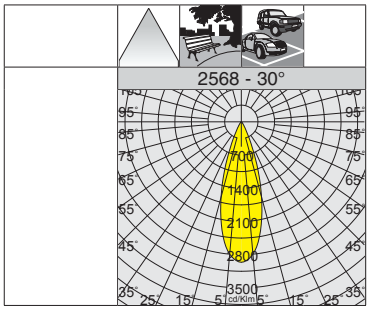
IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**





3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°

2568 Podio - con lente

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
COB	grey 9006	1.50	422560-00	**158,00**	**28**	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°
	bianco		422561-00			
COB	grey 9006	1.50	422564-00	**158,00**	**28**	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°
	bianco		422565-00			
COB	grey 9006	1.50	422562-00	**168,00**	**42**	4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
	bianco		422563-00			
COB	grey 9006	1.50	422566-00	**168,00**	**42**	4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
	bianco		422567-00			



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento.

Riflettore: in alluminio tornito, ossidato anodicamente e lucidato.

Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici e agli urti.

Dotazione: con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

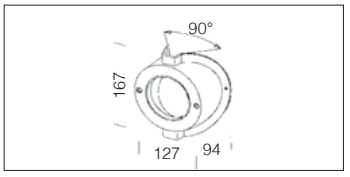
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

A richiesta versione:
• con cablaggio **CLD D-D (DALI)** con **sottocodice -0041.**

RGBW
DMX RDM

Disponibile Elfo in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

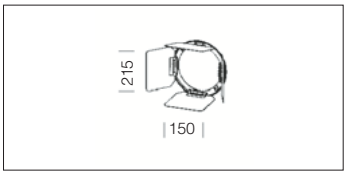
ACCESSORI



acc. 116 supporto angolare

nero	991332-00	€ 6,30

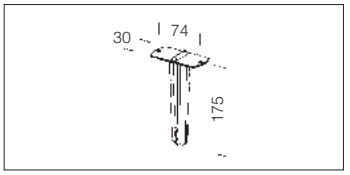
In nylon f.v. Permette di applicare Elfo su una superficie ad angolo esterno.



acc. 187 frangiluce

nero	995747-00	€ 39,00

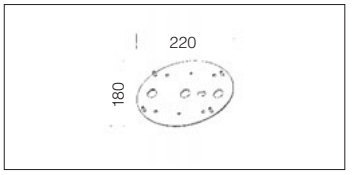
In acciaio, verniciato nero. Permette di direzionare il fascio luminoso.



acc. 119 picchetto

nero	991335-00	€ 3,20

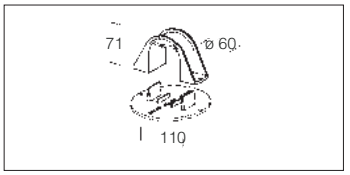
In nylon f.v. Permette l'interramento di Elfo nel terreno.



acc. 188 piastra

nero	995748-00	€ 22,00

In acciaio. Da utilizzare insieme all'acc. 120 per installazione su palo.



acc. 120 supporto a palo

nero	991336-00	€ 6,30

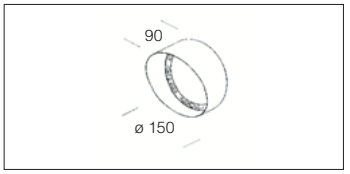
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su qualsiasi palo Ø60 e in ogni posizione.



acc. 189 filtro colorato - FS

blu	995749-00	€ 69,00
rosso	995750-00	
verde	995751-00	
giallo	995752-00	

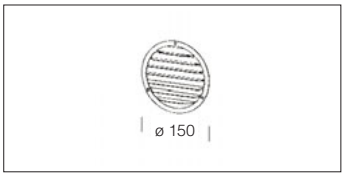
Da utilizzare con art. 1564



acc. 186 convogliatore

nero	995746-00	€ 27,00

In acciaio. Per convogliare il fascio luminoso in un unica direzione.

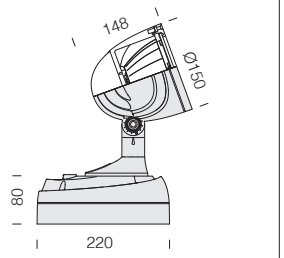


acc. 190 schermo lamellare

nero	995753-00	€ 21,00

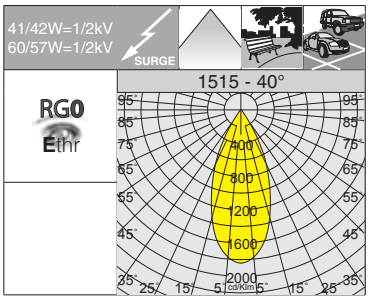
In acciaio nero. Per ridurre gli effetti dell'abbagliamento consentendo di direzionare il fascio luminoso.

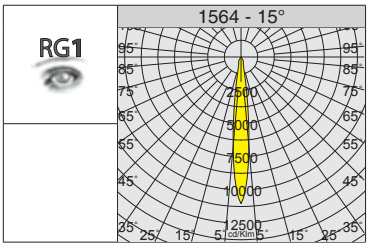
IP65 IK08



Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.







U.V.

0° 180°

90°

360°

2200K

4000K

LOW FLICKER

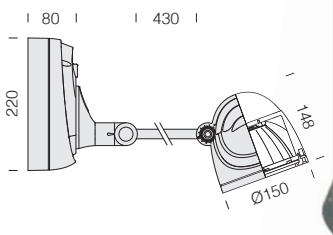
1515 Elfo - FL

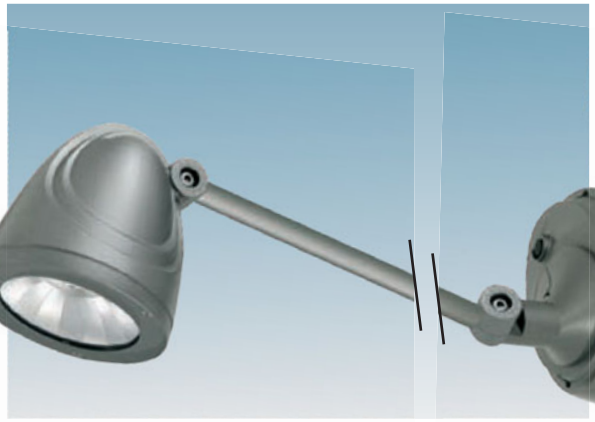
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)		
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI	K - ølm 1050mA - CRI	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	2.60	422392-00	**263,00**	**28**	4000K - 2140lm **CRI 90** - 40°		
	grafite		422393-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	422392-73	**273,00**	**28**	2200K - 2397lm **AMBRA** - 40°		
	grafite		422393-73					
COB	grey 9007	2.60	422390-00	**273,00**	**41**		4000K - 3198lm **CRI 90** - 40°	
	grafite		422391-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	422390-73	**284,00**	**42**		2200K - 3710lm **AMBRA** - 40°	
	grafite		422391-73					
COB	grey 9007	2.60	432836-00	**294,00**	**54**		4000K - 5300lm CRI 80 - 40°	
	grafite		432837-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	432836-73	**315,00**	**57**			2200K - 5200lm **AMBRA** - 40°
	grafite		432837-73					

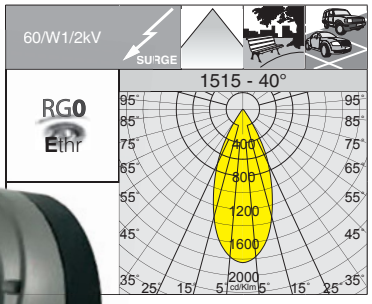
1564 Elfo - FS

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)		
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI	K - ølm 1050mA - CRI	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	2.60	422396-00	**263,00**	**28**	4000K - 2119lm **CRI 90** - 15°		
	grafite		422397-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	422396-73	**273,00**	**28**	2200K - 2373lm **AMBRA** - 15°		
	grafite		422397-73					
COB	grey 9007	2.60	422394-00	**273,00**	**41**		4000K - 3531lm **CRI 90** - 15°	
	grafite		422395-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	422394-73	**284,00**	**42**		2200K - 4096lm **AMBRA** - 15°	
	grafite		422395-73					
COB	grey 9007	2.60	432838-00	**294,00**	**54**		4000K - 5800lm CRI 80 - 15°	
	grafite		432839-00					
COB AMBRA	grey 9007	2.60	432838-73	**315,00**	**57**			2200K - 5740lm **AMBRA** - 15°
	grafite		432839-73					

IP65 IK08







U.V.

0° 180°

90°

360°

LOW FLICKER

1523 Elfo - con braccio orientabile

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
COB	grafite	4.00	432835-00	**431,00**	**54**	4000K - 5300lm - CRI 80 - 40°

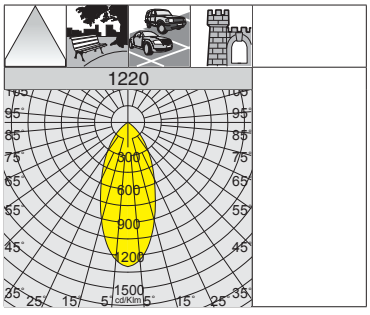


RG0 Ethr

U.V.

90°

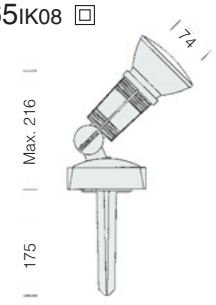
360°







IP65 IK08



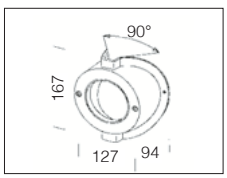
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Base: in nylon f.v. infrangibile ed autoestinguente.

Equipaggiamento: completo di basetta e puntale per l'interramento. Con 2 pressacavi in dotazione.

1220 Dafne - ES				
		CLD S		
LED	colore	peso	codice	prezzo €
LED PAR 38	nero	0.40	431801-00	**20,00**
Funzionamento a tensione di rete senza trasformatore.				

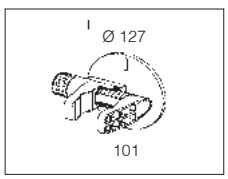
ACCESSORI



acc. 116
supporto angolare

991332-00	€ 6,30

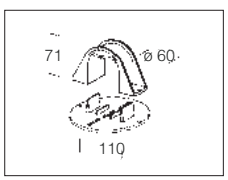
In nylon f.v. nero. Permette di applicare Dafne su una superficie ad angolo esterno.



acc. 118 morsetto

991334-00	€ 11,00

In nylon f.v. nero. Permette di applicare Dafne su diverse superfici senza doverlo fissare definitivamente. Apertura del morsetto da min 20 a max 60 mm.



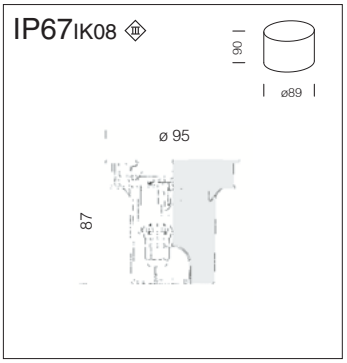
acc. 120
supporto a palo

991336-00	€ 6,30

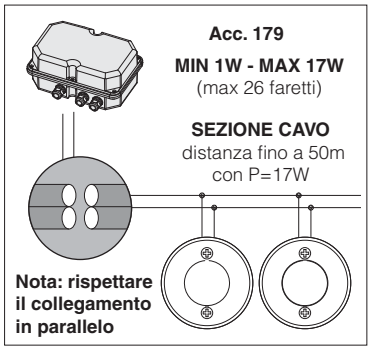
In nylon f.v. nero. Permette di applicare Dafne su qualsiasi palo Ø60 e in ogni posizione.

disano

IP67 IK08







RG0 U.V. ø 80

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon s.v. infrangibile.

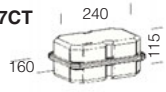
Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

1622 Starled - tondo a parete e pavimento

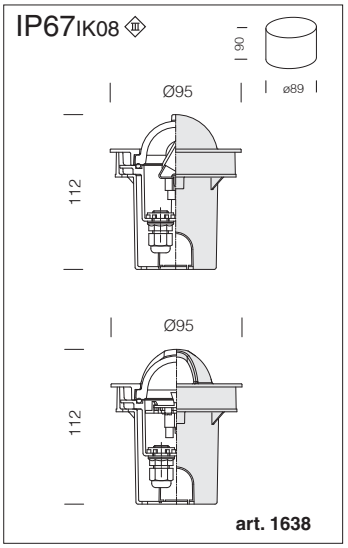
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
24V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V - CRI
LED	grey 9007	0.25	530690-00	**37,00**	30°	2000	OK	OK	**0,6**	4000K - 75lm - CRI≥80
	grafite		530691-00		30°	2000	OK	OK		

acc. 179 IP67CT



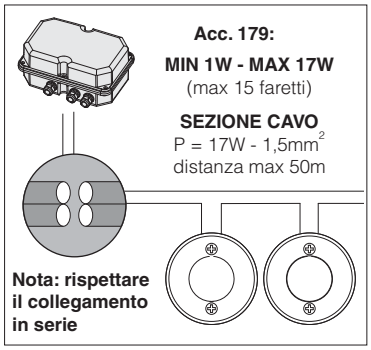
Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE V_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997663-00	**52,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						

IP67 IK08



art. 1638







RG0 U.V. ø 80

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon s.v. infrangibile.

Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

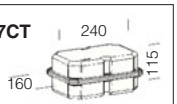
1637 Starled - palpebra a parete

		CLD S+L				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	0.25	530770-00	**54,00**	**1**	4000K - 140lm - CRI 75
	grafite		530771-00			
A richiesta: versione in colore corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

1638 Starled - croce a parete e pavimento

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	0.16	530870-00	**54,00**	30°	2000	OK	OK	**1**	4000K - 140lm - CRI 75
	grafite		530871-00		30°	2000	OK	OK		

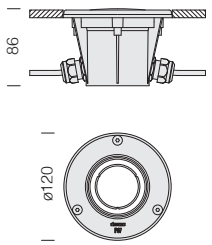
acc. 179 IP67CT



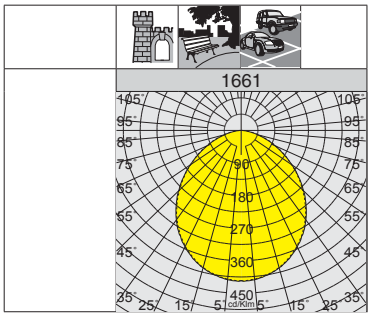
Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	CORRENTE I_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997665-00	**55,00**	220-240V 50/60Hz	350mA	1	15	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						



IP67IK08









RG0

ø120

CARATTERISTICHE GENERALI

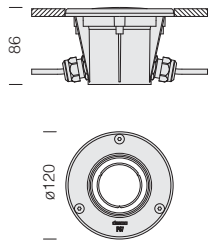
Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.

1661 Microfloor - LED 230V

		CLD			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 230V
LED	inox	0.40	530816-00	**57,00**	30°	2000	OK	OK	**1**	4000K - 80lm - CRI 80

IP67IK08







RG0

ø120

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.

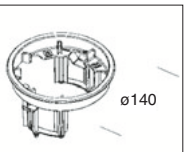
1670 Microfloor - LED 230V

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - lm - gradi - CRI
COB GU10 (230V)	inox	0.40	530710-00	**46,00**	35°	2.000	OK	OK	**6**	3000K - 600lm - 38° - CRI 80
Funzionanti a tensione 220-240V/50-60HZ non necessitano di alimentatori.										

acc. 314 - telaio

993926-00	€ 13,00

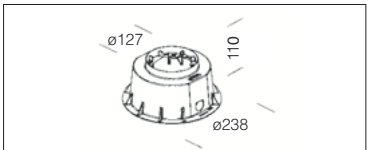
Utilizzare per incassare Microfloor nella parete.



acc. 313 - controcassa

993925-00	€ 17,00

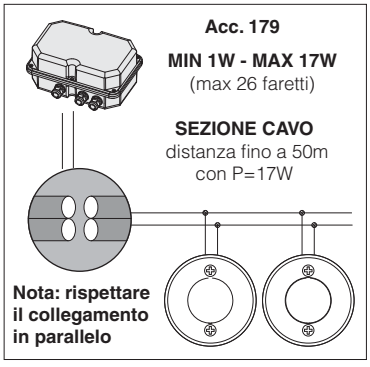
Utilizzare per incassare Microfloor nel terreno.





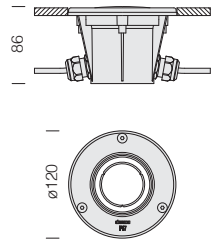
RG0

ø120





IP67 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.

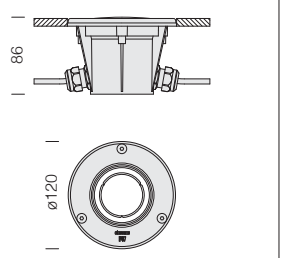
1650 Microfloor										
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
24V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V
LED	inox	0.40	530810-00	**41,00**	30°	2000	OK	OK	**0,6**	4000K - 75lm

Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE V_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997663-00	**52,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						
997660-00	**26,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Nel caso di utilizzo **senza** necessità di **cassetta stagna**, **acquistare** trasformatore cod. 997660-00.						

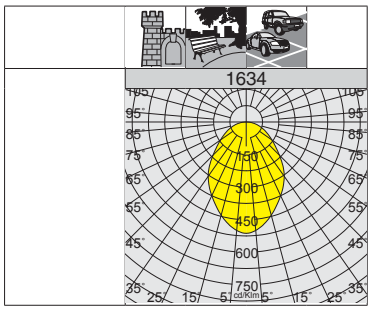
acc. 179 IP67CT



IP67 IK08













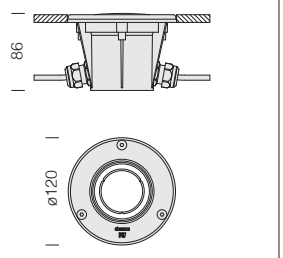
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

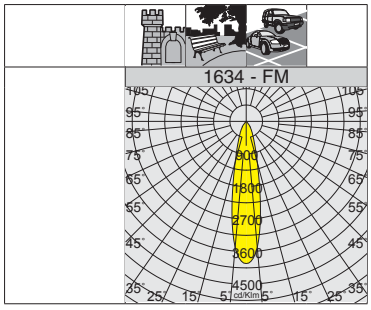
Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.

1634 Microfloor - diffondente										
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	**W**	K - ølm 350mA - gradi - CRI
LED	inox	0.40	530817-00	**51,00**	30°	2000	OK	OK	**3**	4000K - 520lm - 120° - CRI 80
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000h (L70B50).										

IP67 IK08













Disponibile Microfloor in versione RGB Fullcolor (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

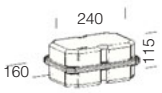
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.

1634 Microfloor - fascio medio										
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	**W**	K - ølm - gradi - CRI
LED	inox	0.40	530815-00	**58,00**	40°	2000	OK	OK	**3,8**	4000K - 520lm - 25° - CRI 70
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000h (L70B50). **A richiesta:** apertura fascio 39° - 57°.										

acc. 179 IP67CT



Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	CORRENTE I_{DC} uscita	Microfloor art. 1634	n. min faretti	n. max faretti
997665-00	**55,00**	220-240V 50/60Hz	350mA	530817-00	1	5
				530815-00	1	4









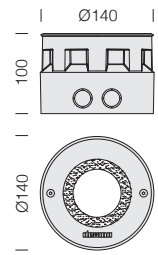




Disponibile Midifloor in versione RGB Fullcolor (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).



IP67 IK10 **



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso con controcassa in nylon f.v.
Cornice: in acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.
(*) apparecchio carrabile con **traffico limitato**.

1872 Midifloor - orientabile

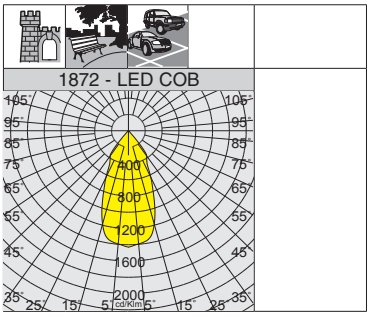
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tp= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro	carico max kg	calpestabile	carrabile (*)	W	K - ølm - gradi - CRI
COB GU10 (230V)	inox	0.50	530791-00	**86,00**	45°	3000	OK	OK	**6**	3000K - 600lm - 38° - CRI 80
LED **			530792-00	**88,00**	45°	3000	OK	OK	**4**	2700K - 120lm - 25° - CRI≥80





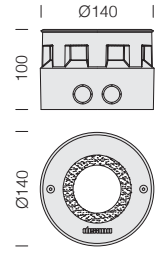








IP67 IK10 **



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso con controcassa in nylon f.v.
Cornice: in acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.
(*) apparecchio carrabile con **traffico limitato**.

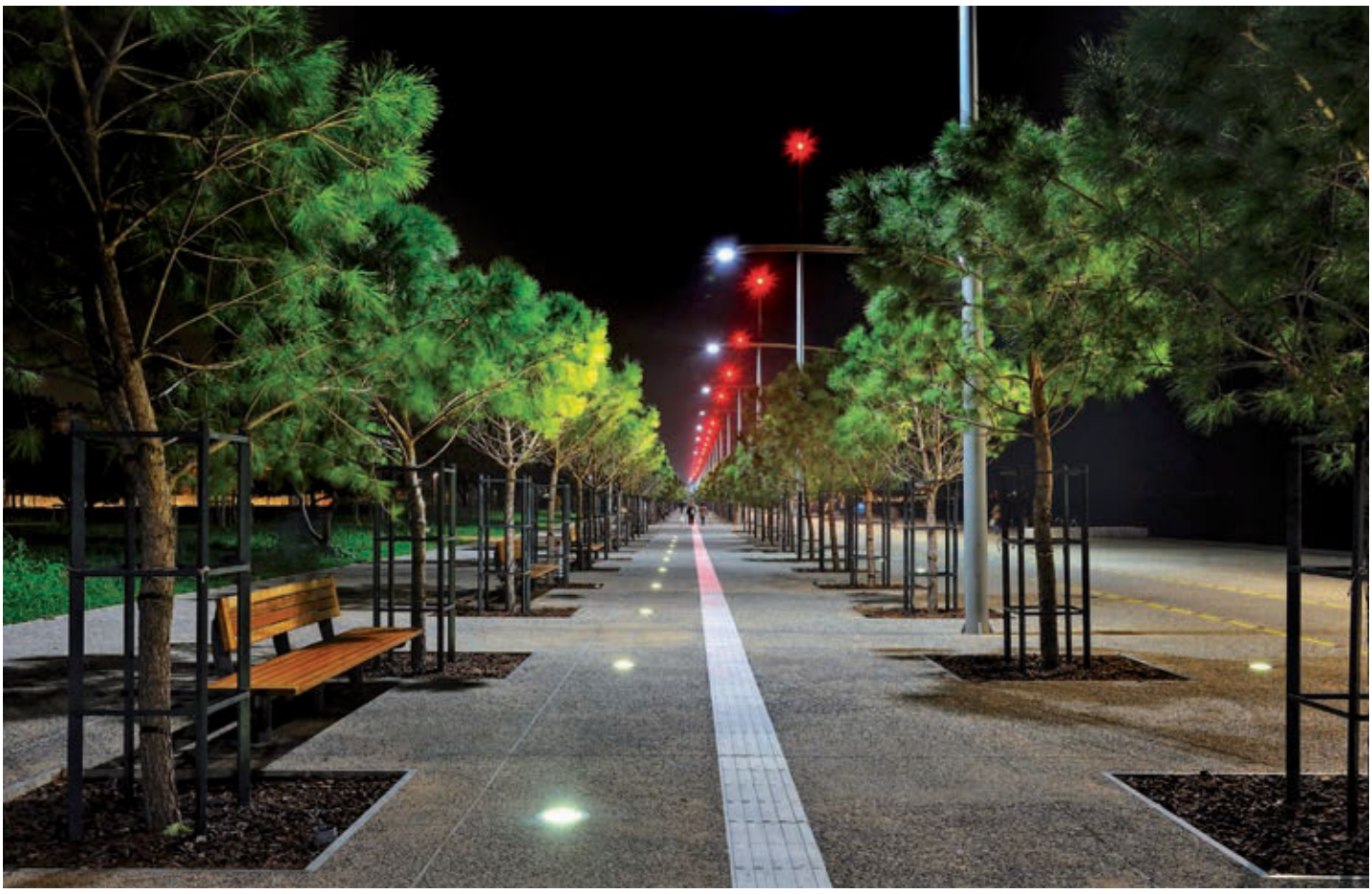
1872 Midifloor - COB

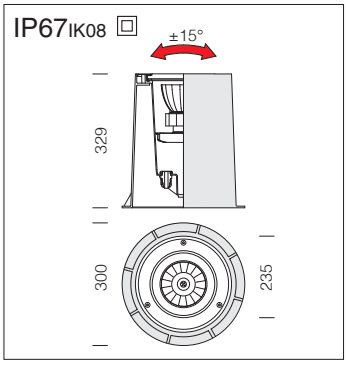
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tp= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max	carico max kg	calpestabile	carrabile (*)	W	K - ølm 350mA - gradi - CRI
COB **	inox	0.50	530793-00	**97,00**	40°	3000	OK	OK	**13**	3000K - 1600lm - 46° - **CRI 90**
530793-00: versione non orientabile.										

Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	PER ARTICOLO	n. min faretti	n. max faretti
997661-00	**58,00**	220-240V 50/60Hz	**530792-00**	1	7
997666-00	**135,00**	220-240V 50/60Hz	**530793-00**	1	3
Cassetta stagna contenente alimentatore					

acc. 179 IP67CT

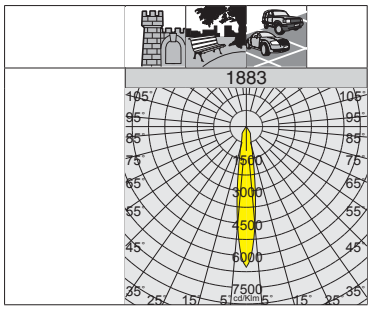






CARATTERISTICHE GENERALI
Corpo: in alluminio pressofuso con cornice in acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.
LED: fattore di potenza: ≥0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





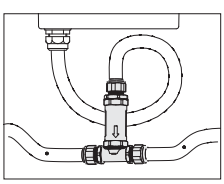
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.



1883 Minifloor - orientabile

		CLD			temperatura e carico					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 350mA - gradi - CRI
COB	inox	5.10	530785-00	**271,00**	25°	2000	OK	OK	**15**	3000K - 1225lm - 15° - **CRI 90**
	inox		530786-00		25°	2000	OK	OK		4000K - 1302lm - 15° - **CRI 90**
COB AMBRA	inox	5.10	530785-73	**287,00**	25°	2000	OK	OK	**15**	2200K - 1493lm - 15° - **AMBRA**

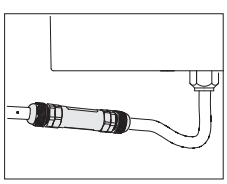
A richiesta con sottocodice 0093: versione **IP68** con sistema ermetico a gel sul fondo dell' apparecchio (non idoneo per installazione in piscine o fontane).



acc. 399 connettore per fila continua

993837-00	€ 18,00

Da utilizzare per realizzare fila continua con art. 1883.



acc. 369 - connettore

993838-00	€ 12,00

Acquistare per collegare l'art. 1883 all'impianto di alimentazione generale.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Cornice: in acciaio inox AISI 316L.

Controcassa: in nylon nero caricato fibra vetro.

Riflettore: fisso e orientabile con staffe graduate max. 0/+15°, in policarbonato metallizzato.

Diffusore: vetro temprato da 15mm resistente agli shock termici, agli urti e al carico statico.

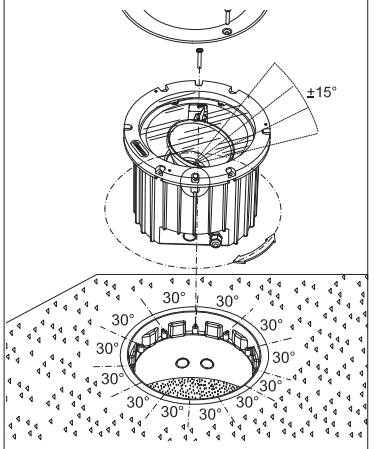
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Equipaggiamento: guarnizioni di tenuta in gomma siliconica e viteria in acciaio inossidabile antigrippaggio.

LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

ALTRE CARATTERISTICHE

Installazione: l'apparecchio è stato studiato per l'installazione a filo terreno con controcassa, all'interno della quale, è possibile ruotarlo con step di 30°.



RGBW
DMX RDM

Disponibile Floor in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

ALTRE INFORMAZIONI

COB AMBRA

COB AMBRA 2200K sottocodice -73: la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

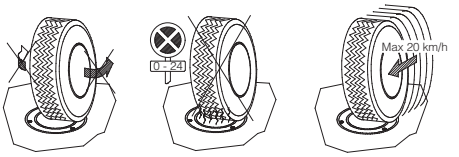
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

SU RICHIESTA

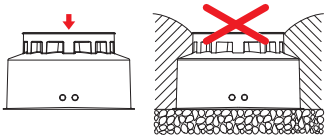


Sagomatore per emissioni luminose definite a fascio stretto ideale nell'illuminazione architettonica.

Calpestabile e carrabile. Non sostare.

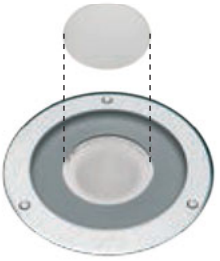


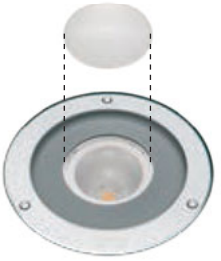
La struttura muraria deve sostenere un carico di 4000 kg senza deformarsi. Il fondo è aperto per permettere il drenaggio, per cui é necessario un fondo di ghiaia in fase di installazione. Il cablaggio è contenuto all'interno del corpo dell'apparecchio d'illuminazione.

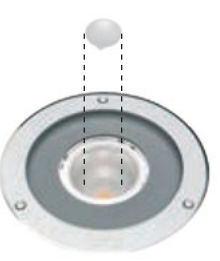


ACCESSORI OTTICI PER FLOOR FISSO ED ORIENTABILE

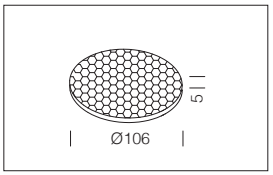


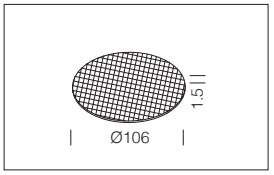


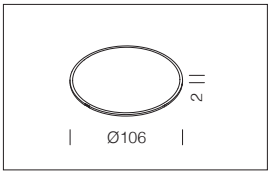


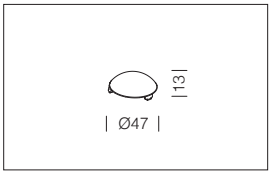


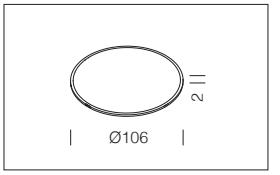




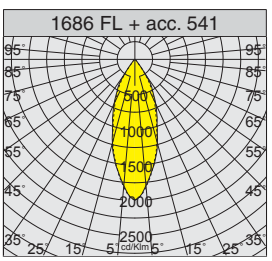


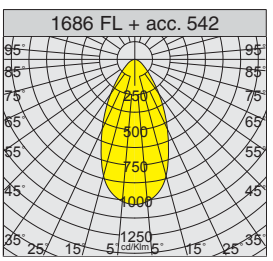


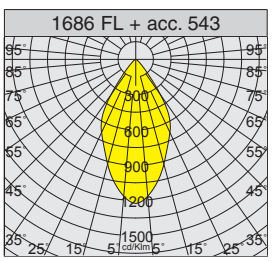


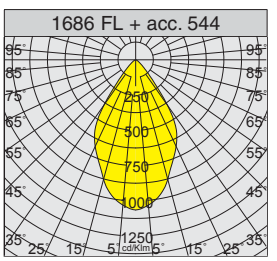


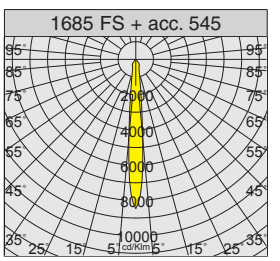
acc. 541		acc. 542		acc. 543		acc. 544		acc. 545	
schermo alveolare		lastra prismatizzata		lastra ghiacciata		cupola		lastra trasparente	
993980-00	€ 14,00	993981-00	€ 26,00	993982-00	€ 11,00	993983-00	€ 7,40	993984-00	€ 9,50



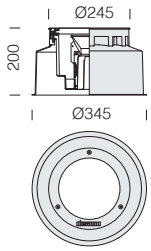






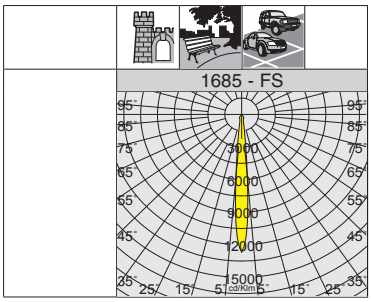


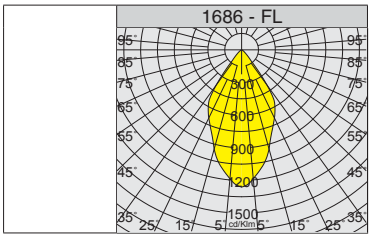
IP68IK10



Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.







RGO Ethr

ø345

2200K

4000K

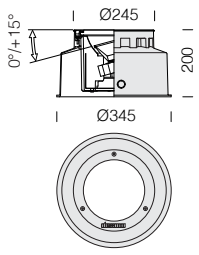
1685 Floor - fisso - FS

		CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
COB	inox	4.40	530407-00	**268,00**	50°	40°	4000	OK	OK	28	4000K - 2029lm - 10° - **CRI 90**
COB AMBRA			530407-73	**284,00**	50°	40°	4000	OK	OK		2200K - 2272lm - 10° - **AMBRA**

1686 Floor - fisso - FL

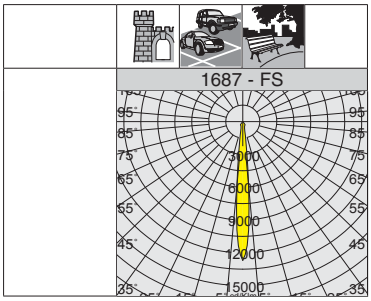
		CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
COB	inox	4.40	530417-00	**268,00**	50°	40°	4000	OK	OK	28	4000K - 2113lm - 62° - **CRI 90**
COB AMBRA			530417-73	**284,00**	50°	40°	4000	OK	OK		2200K - 2367lm - 62° - **AMBRA**

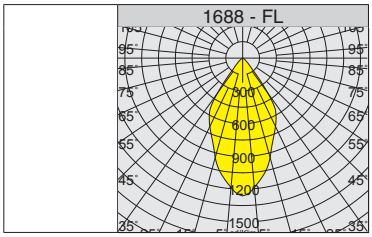
IP68IK10



Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.







RGO Ethr

U.V.

ø345

2200K

4000K

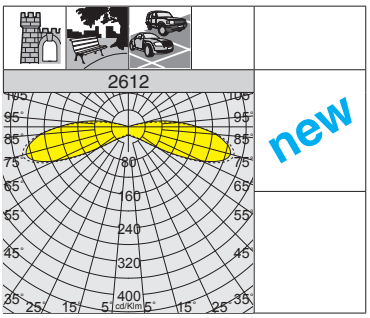
1687 Floor - orientabile - FS

		CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
COB	inox	4.70	530427-00	**318,00**	50°	40°	4000	OK	OK	28	4000K - 2029lm - 10° - **CRI 90**
COB AMBRA			530427-73	**336,00**	50°	40°	4000	OK	OK		2200K - 2272lm - 10° - **AMBRA**

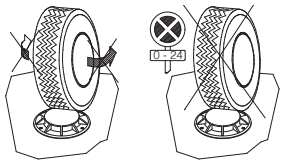
1688 Floor - orientabile - FL

		CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
COB	inox	4.70	530437-00	**318,00**	50°	40°	4000	OK	OK	28	4000K - 2113lm - 62° - **CRI 90**
COB AMBRA			530437-73	**336,00**	50°	40°	4000	OK	OK		2200K - 2367lm - 62° - **AMBRA**



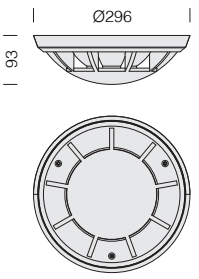


Apparecchio carrabile. Non sostare.





IP67IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso con cornice in alluminio.

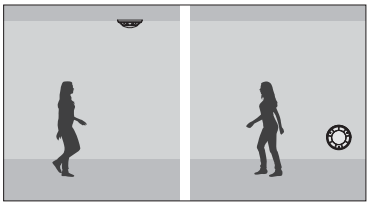
Diffusore: vetro semisferico, resistente agli shock termici, agli urti.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

2612 Ground - con schermo bombato e lamelle radiali

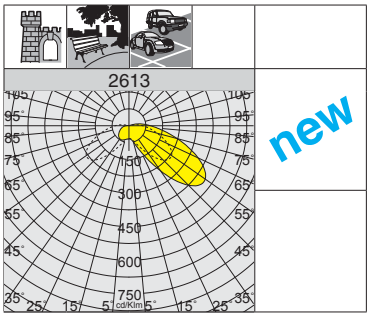
		CLD			temperatura e carico				LED (tp= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°C	carico max kg	carrabile	W	K - ølm 230V - CRI
COB	grafite	2.50	530630-00	**200,00**	40°C	2000	OK	15	4000K - **1100lm** - **CRI 90**

Dotazione: pressacavo in nylon PG11 e predisposizione per la fila continua.

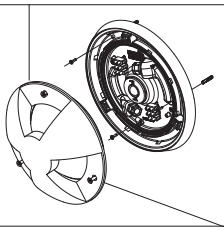


Esempio di installazione a plafone/parete.



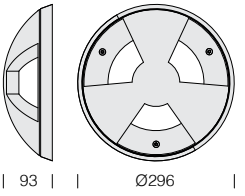


Esempio di installazione a parete.





IP67IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso con cornice in alluminio.

Diffusore: vetro semisferico, resistente agli shock termici, agli urti.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

2613 Ground - con schermo e telaio bombato

		CLD			temperatura e carico				LED (tp= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°C	carico max kg	carrabile	W	K - ølm 230V - CRI
COB	grafite	2.50	530600-00	**195,00**	40°C	2000	OK	15	4000K - **1100lm** - **CRI 90**

Dotazione: pressacavo in nylon PG11 e predisposizione per la fila continua. Ideale per essere installato a parete o plafone

CARATTERISTICHE GENERALI

Telaio: in acciaio inox AISI 316L.

Riflettore: in alluminio specullare.

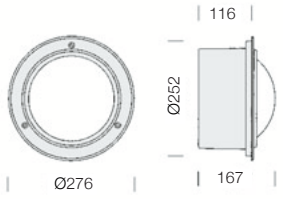
Diffusore: vetro semisferico resistente agli urti.

Dotazione: controcassa per incasso.

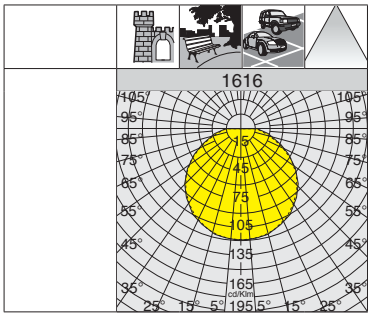
LED (LAMP E27): 15.000h.



IP65IK08







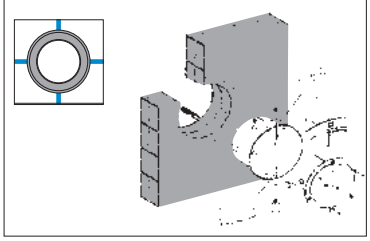
RGO

U.V.

ø252

2700K

Scatola per incasso, predisposta per l'ingresso del tubo di alimentazione sul fondo o dalle parti laterali con riferimenti per il posizionamento a piombo.

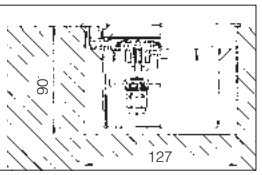


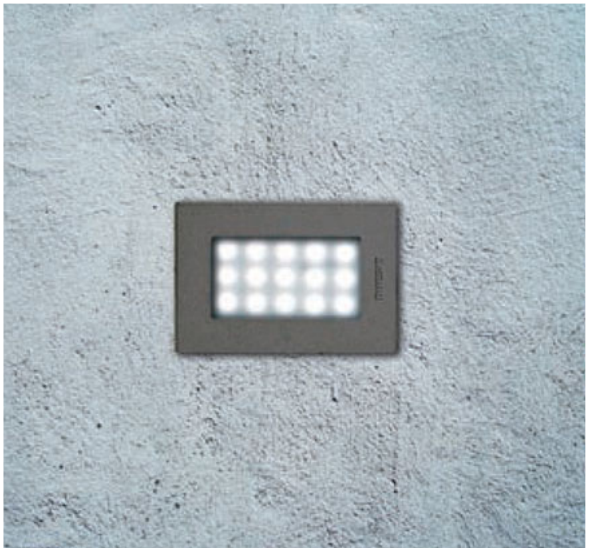
1616 Wall - con vetro bombato e cornice acciaio inox						
		CLD S+L				**LED (tp= 25 °C)**
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W**	K - ølm - CRI
LED (LAMP E27)	inox	2.30	530680-00	**110,00**	**7**	2700K - 800lm - CRI 80
Ideale per essere installato a plafone. Resistente agli ambienti umidi e salini.						



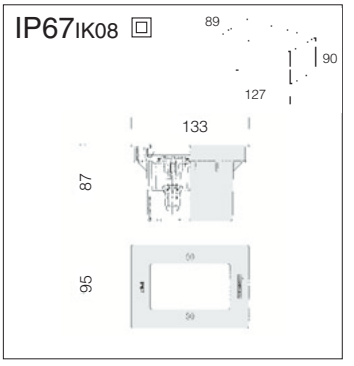


Dimensioni incasso art. 1673





IP67 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

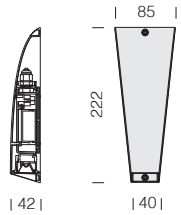
Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici e carico statico.

1673 Starled - LED 230V

		CLD			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 230V - gradi - CRI
LED	grafite	0.41	530696-00	74,00	30°	2000Kg	OK	OK	1	4000K - 80lm - 120° - CRI≥80
	grey 9007		530697-00		30°	2000Kg	OK	OK		

IP65 IK08

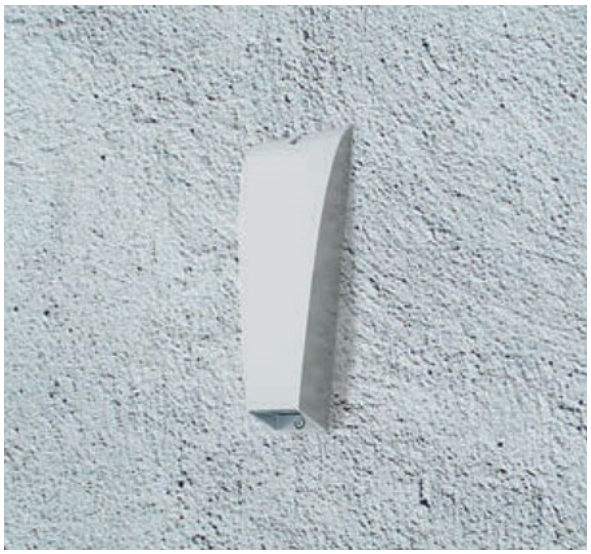


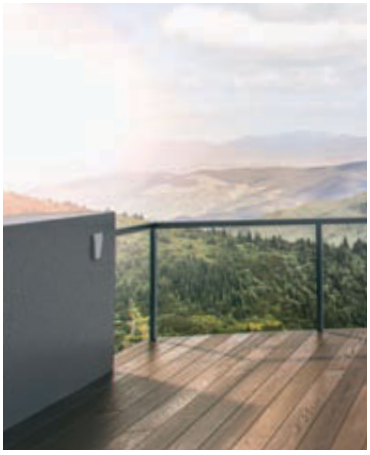
CARATTERISTICHE GENERALI

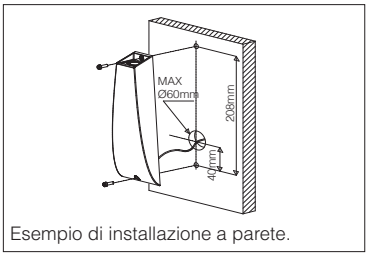
Corpo: in alluminio pressofuso.

Cablaggio: con alimentatore incorporato.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50).



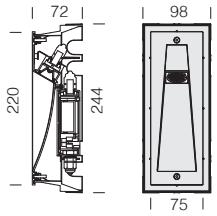




Esempio di installazione a parete.

1675 Spy						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (350mA) - CRI - gradi
LED	grey 9007	0.50	530672-00	**126,00**	**2,5**	4000K - 150lm - CRI 80 - 10°
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

IP65 IK08



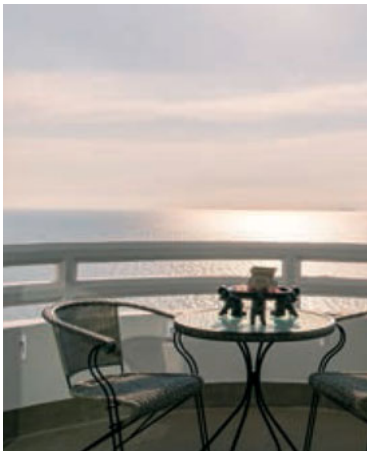
CARATTERISTICHE GENERALI

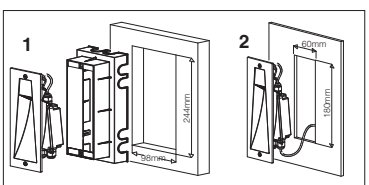
Corpo: in alluminio pressofuso.

Cablaggio: con alimentatore incorporato.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50).





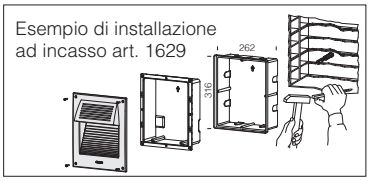


1) Sequenza incasso a parete con scatola

2) Sequenza incasso a parete senza scatola

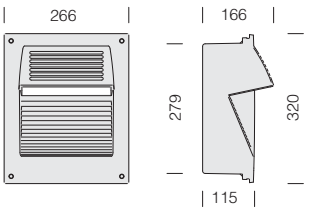
1676 Spy						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (350mA) - CRI - gradi
LED	grey 9007	0.50	530683-00	**126,00**	**2,5**	4000K - 150lm - CRI 80 - 24°
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						







IP65 IK06



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In nylon f.v. stabilizzato ai raggi U.V. Telaio frontale in alluminio pressofuso.

Diffusore: In vetro temperato sp. 4 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Equipaggiamento: Piastra porta cablaggio asportabile per una facile manutenzione. Di serie con connettore stagno IP68 per il collegamento alla linea.

1624 Fonte - versione a parete (1)

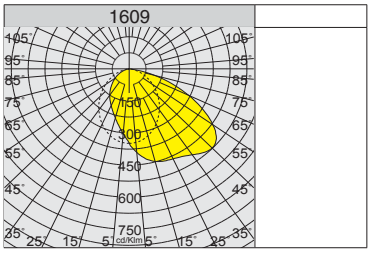
		CLD				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grey 9007	2.20	431745-00	**164,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80

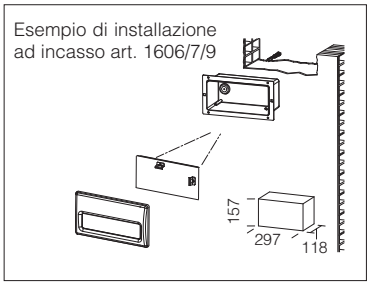
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.

1629 Fonte - versione da incasso (2)

		CLD				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grey 9007	2.20	431752-00	**164,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80

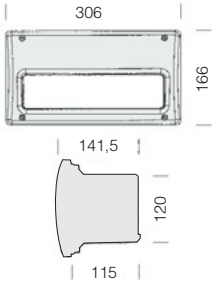
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.







IP66 IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile.

Cornice: in acciaio inox AISI 316.

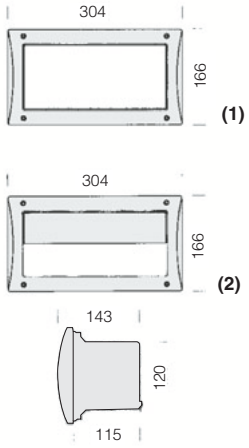
Diffusore: vetro temperato opale.

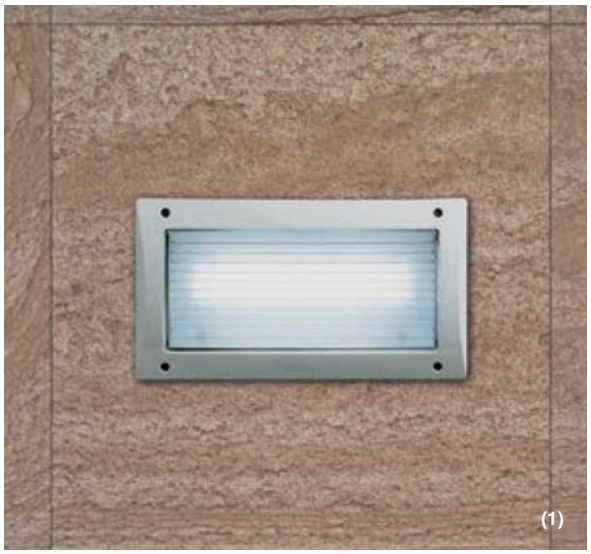
Riflettore: asimmetrico in alluminio rigato.

1609 Box 1 - schermo palpebra asimmetrico

		CLD				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	inox	1.70	431770-00	**105,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80

IP65IK08







U.V.

297x157

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Cornice: in materiale termoplastico (adatto per esterni) grigio RAL 7045.

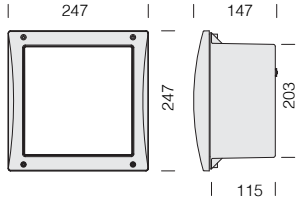
Riflettore art. 1607: asimmetrico in alluminio rigato.

Diffusore: in policarbonato satinato rigato, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

1606 Box (1)						
		CLD				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grigio	0.80	431635-00	**77,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80

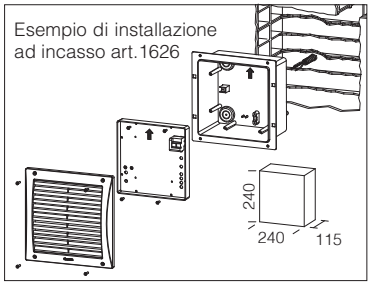
1607 Box - schermo palpebra asimmetrico (2)						
		CLD				LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grigio	1.00	431735-00	**77,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80

IP66IK08









U.V.

240x240

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Cornice: in materiale termoplastico (adatto per esterni) grigio RAL 7045.

Diffusore: in policarbonato satinato rigato, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

1626 Box 2				
		CLD S		
LED	colore	peso	codice	prezzo €
MAX 10W	grigio	1.30	431640-00	**42,00**

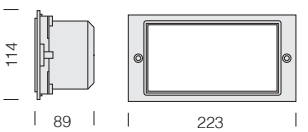








IP54IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore art.1209: in vetro.

Diffusore art.1206: plexiglas opale.

1209 Box - con diffusore						
		CLD				**LED (tj= 25 °C)**
230V	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W**	K - ølm 230V - CRI
LED	grafite	0.50	431002-00	**63,00**	**3**	4000K - 280lm - CRI 80

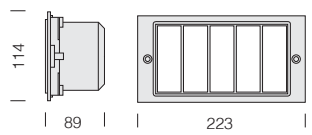


1206 Box - con diffusore opale				
		CLD S		
potenza	colore	peso	codice	**prezzo €**
LED (LAMP E14)	grafite	0.50	431001-00	**26,00**

Pittogrammi autoadesivi disponibili: **Euro 3,80**

EXIT	**995130-00**
USCITA	**995132-00**
WC	**995131-00**

IP54IK08









U.V.

215x110

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore art. 1210: in vetro.

Diffusore art.1207: plexiglas opale.

Dotazione: completo di griglia.

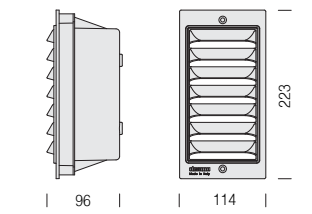
1210 Box - con schermo verticale

		CLD				LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 230V - CRI
LED	grafite	0.50	431502-00	**63,00**	**3**	4000K - 280lm - CRI 80
Versioni con LED colorati, su richiesta.						

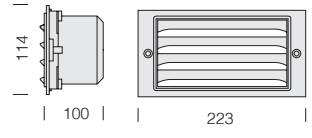
1207 Box - opale con schermo verticale

		CLD S		
LED	colore	peso	codice	prezzo €
LAMP E14	grafite	0.50	431501-00	**26,00**

IP54IK08

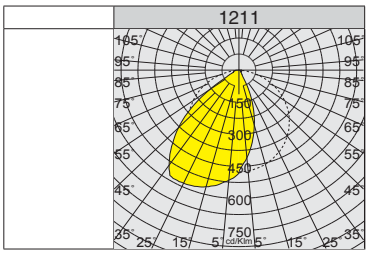


art. 1212



art. 1208-1211







U.V.

215x110

ZONA 1

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore art. 1211-1212: in vetro.

Diffusore art.1208: plexiglas opale.

Dotazione: completo di griglia.

1212 Box - con schermo verticale

		CLD				LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 230V - CRI
LED	grafite	0.50	431603-00	**74,00**	**3**	4000K - 280lm - CRI 80

1211 Box - con schermo orizzontale

		CLD				LED (tj= 25 °C)
230V	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 230V - CRI
LED	grafite	0.50	431602-00	**66,00**	**3**	4000K - 280lm - CRI 80

1208 Box - opale con schermo orizzontale

		CLD S		
LED	colore	peso	codice	prezzo €
LAMP E14	grafite	0.50	431601-00	**26,00**



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio estruso completo di corpo da incasso adatto per fila continua.

Diffusore: vetro temperato sp.8mm, resistente agli shock termici, agli urti ed al carico max. 2000 kg. Versione art. 1748 con vetro sabbiato.

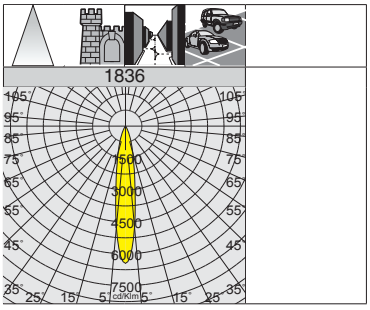
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

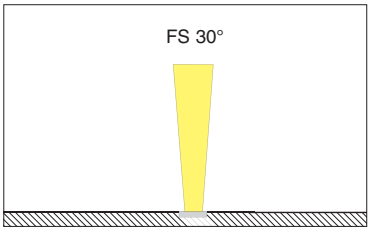
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

RGBW DMX RDM Disponibile Sicura in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo *Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW*).

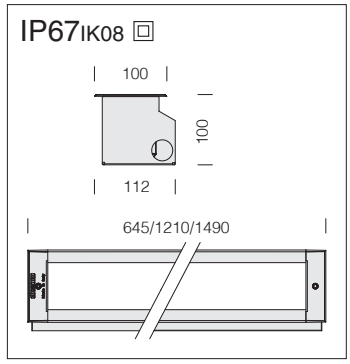
RG0





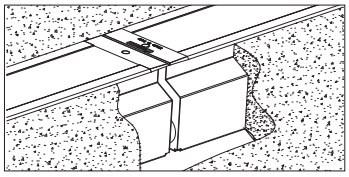


IP67 IK08

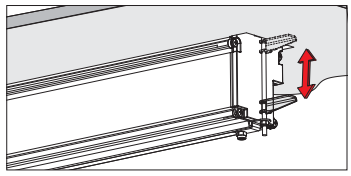


1836 Sicura FS - simmetrico

			CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**645**	5.20	414260-00	**357,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**22**	4000K - 2952lm - CRI≥80 - 30°
		1210	6.20	414261-00	**458,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**43**	4000K - 5905lm - CRI≥80 - 30°
		1490	7.20	414268-00	**541,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**54**	4000K - 7381lm - CRI≥80 - 30°

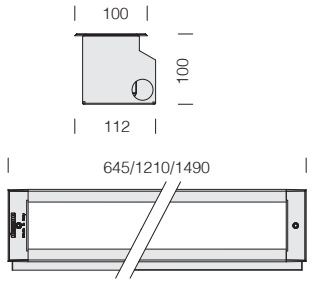


Su richiesta: Connettore stagno IP68 per il collegamento alla linea; accessorio per fila continua.

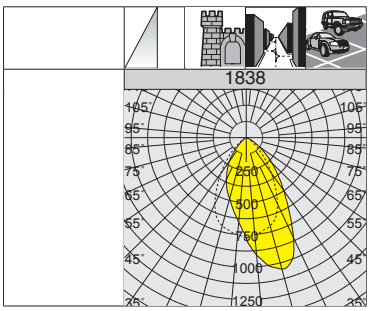


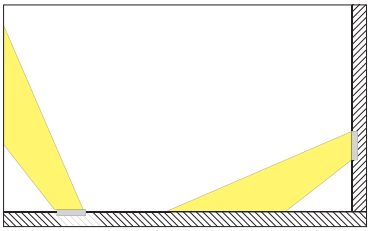
acc. 905 staffa per controsoffitto		
acciaio	998013-00	€ **27,00**
Staffa per il montaggio nel controsoffitto. Bustina contenente 2 staffe.		

IP67 IK08





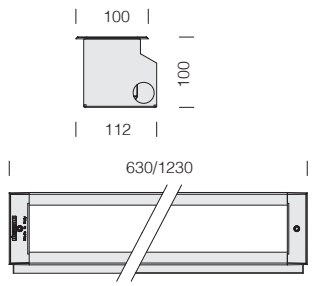




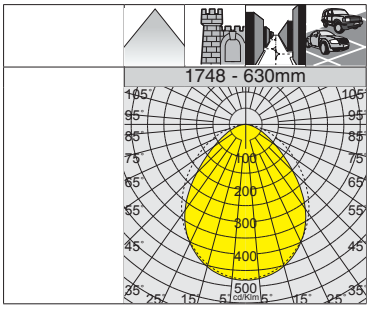
1838 Sicura - asimmetrico a pavimento e parete

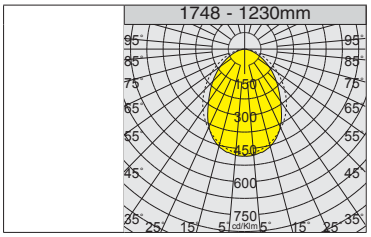
			CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**645**	5.20	414280-00	**357,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**22**	4000K - 2849lm - CRI≥80
		1210	6.20	414281-00	**458,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**43**	4000K - 5699lm - CRI≥80
		1490	7.20	414282-00	**541,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**54**	4000K - 7123lm - CRI≥80

IP67 IK08







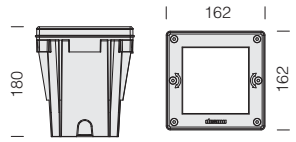


1748 Sicura - diffondente

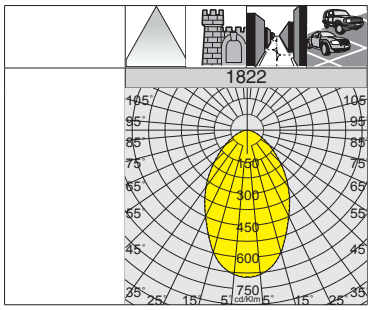
			CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**630**	5.20	414252-00	**294,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**14**	4000K - 899lm - CRI≥80
				414254-00	**357,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**28**	4000K - 1800lm - CRI≥80
LED	grey	**1230**	7.20	414258-00	**381,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**24**	4000K - 1576lm - CRI≥80
				414259-00	**410,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**48**	4000K - 3261lm - CRI≥80



IP67IK09







RGO

160x160

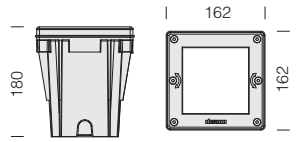
CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in nylon nero.
Telaio: in acciaio inox AISI 304.
Controcassa: completo di controcassa in nylon.
Diffusore: vetro temprato da 12mm resistente agli shock termici e stress meccanici fino a 2000 Kg.

1822 Miniquadro

		CLD			temperatura e carico						LED (tj= 25 °C)
					T. max sul vetro						
24V	colore	peso	codice	prezzo €	ta 25°	ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V - CRI
LED	inox	1.70	530420-00	**235,00**	30°	20°	2000	OK	OK	**3**	4000K - 135lm - CRI 80

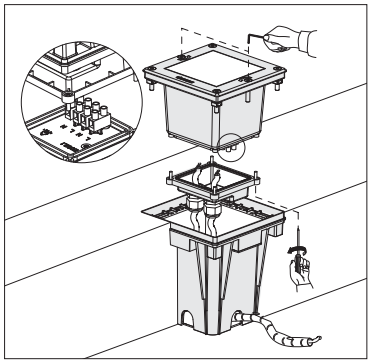
IP67IK09

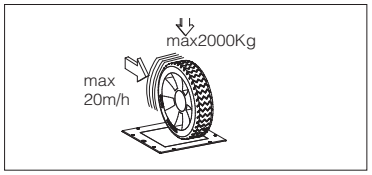


LED: mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)

CRI 90







RGO

160x160

1823 - Miniquadro

		CLD			temperatura e carico						LED (tj= 25 °C)
					T. max sul vetro						
LED	colore	peso	codice	prezzo €	ta 25°	ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 300mA - CRI
COB	inox	1.70	530425-00	**292,00**	40°	30°	2000	OK	OK	**11**	4000K - 1400lm - **CRI 90**


adidas
Desigual
30%

ISCHIA



ISEO



COMO



Ischia p. 314
Iseo p. 324
Como p. 328

GARDA



LOTO



DISCO

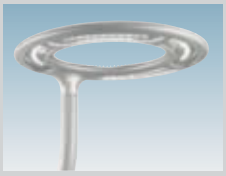


Garda p. 332
Loto p. 338
Disco p. 344

VISCONTI 2.0



AURA



LUCERNA



Visconti 2.0 p. 346
Aura p. 350
Lucerna p. 352

VOLO



VISTA



POLAR



Volo p. 364
Vista p. 370
Polar p. 372

CLIMA



TORCIA



ASTRO



Clima p. 373
Torcia p. 374
Astro p. 376

CAMPANA



MONZA



PEGASO



Campana p. 378
Monza p. 380
Composizioni con Pegaso p. 382



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 mm.

Diffusore: in policarbonato spessore 2,5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico; dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED; con connettore presa-spina per una rapida installazione e valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

ALTRE CARATTERISTICHE

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

Il marchio ENEC Plus certifica che gli apparecchi di illuminazione con tecnologia a Led siano conformi e affidabili in termini di sicurezza e di prestazioni dichiarate.

VERSIONE SPECIALE

A richiesta (sottocodice -0026): versione con diffusore con finitura opale per un maggior controllo luminoso; ideale per installazioni in zone residenziali, condomini e zone private.



LA FAMIGLIA ISCHIA È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.

A richiesta versioni con LED 4000K - CRI 80 con **sottocodice -60.**

STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO

Il codice dei prodotti della famiglia Ischia e' costituito da caratteri alfanumerici, indicativi delle caratteristiche tecniche, composti come nel seguente esempio:

codice standard	equipaggiamento	corrente (I out)	tipo ottica
424660	00	0280	RW

Il tipo di ottica viene identificato nel seguente modo:

RW: rotosimmetrica fascio largo
RM: rotosimmetrica fascio medio
SW: quadrata fascio largo
CA: ciclopedonale asimmetrica
CS: ciclopedonale simmetrica
AM: asimmetrica fascio medio
AW: asimmetrica fascio largo

BASIC PROG

FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA

possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:*** *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica

Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	

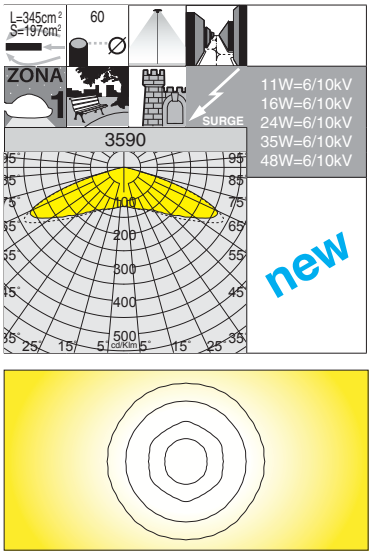
Il marchio Zhaga-D4i certifica le specifiche di connettività per esterni della versione 2 del Book 18 Zhaga con le specifiche D4i della DiiA per l'interfaccia DALI intra-apparecchio di illuminazione.



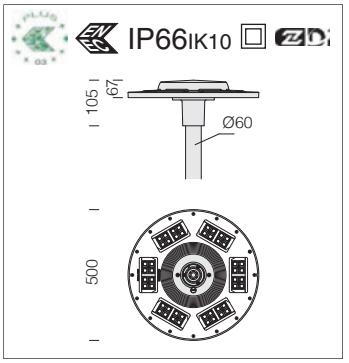


A richiesta (sottocodice -0026): versione con diffusore con finitura opale per un maggior controllo luminoso; ideale per installazioni in zone residenziali, condomini e zone private.









Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

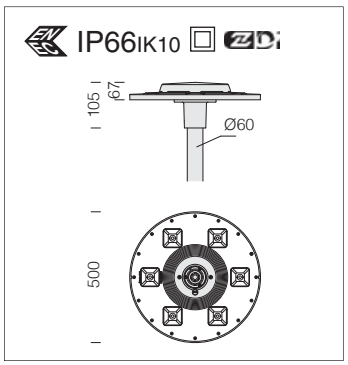
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

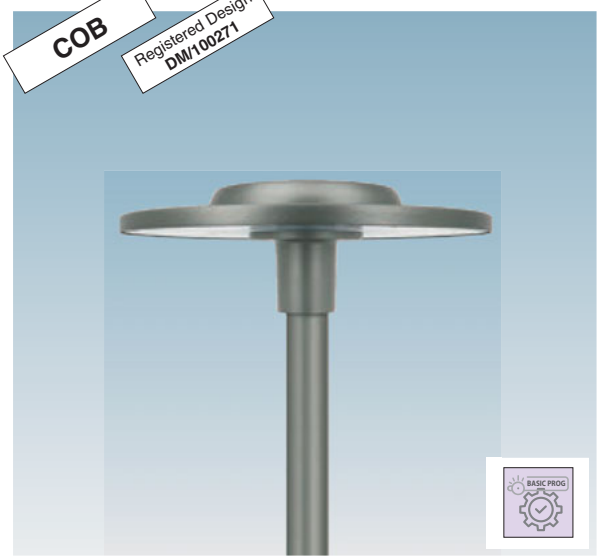
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424660-00-0280-RW	11	4000K - 1502lm - CRI 70
424660-39-0280-RW		3000K - 1427lm - CRI 70
424660-00-0440-RW	16	4000K - 2333lm - CRI 70
424660-39-0440-RW		3000K - 2216lm - CRI 70
424660-00-0320-RW	24	4000K - 3626lm - CRI 70
424660-39-0320-RW		3000K - 3445lm - CRI 70

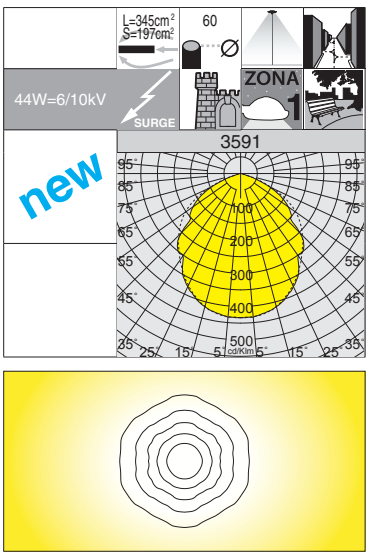
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

3590 Ischia - rotosimmetrico fascio largo RW						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424660-00	354,00	35	4000K - 4624lm - CRI 70
			424660-39			3000K - 4393lm - CRI 70
LED	grafite	4.50	424661-00	360,00	48	4000K - 5874lm - CRI 70
			424661-39			3000K - 5580lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80







Riflettore: in alluminio 99.85 preanodizzato.

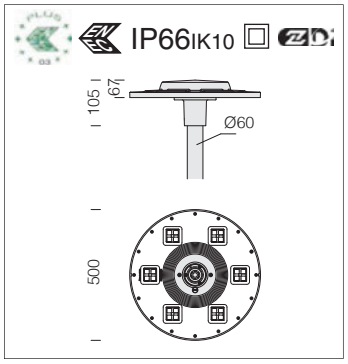
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

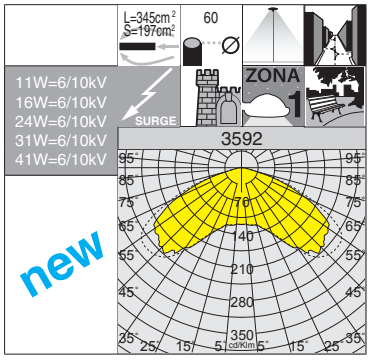
3591 Ischia - COB rotosimmetrico fascio medio RM

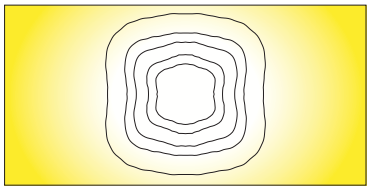
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	4.50	424670-00	315,00	44	4000K - **5877lm** - CRI 80
			424671-00			3000K - **5469lm** - CRI 80
COB AMBRA			424670-73			2200K - **5172lm** - **AMBRA**

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).









Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3592 Ischia - quadrato fascio largo SW

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424680-00	377,00	31	4000K - **4395lm** - CRI 70
			424680-39			3000K - **4175lm** - CRI 70
LED	grafite	4.50	424681-00	390,00	41	4000K - **5676lm** - CRI 70
			424681-39			3000K - **5392lm** - CRI 70

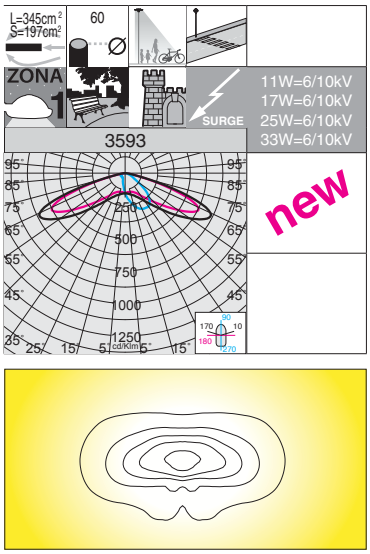
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424680-00-0280-SW	11	4000K - 1500lm - CRI 70
424680-39-0280-SW		3000K - 1425lm - CRI 70
424680-00-0440-SW	16	4000K - 2218lm - CRI 70
424680-39-0440-SW		3000K - 2107lm - CRI 70
424680-00-0320-SW	24	4000K - 3446lm - CRI 70
424680-39-0320-SW		3000K - 3274lm - CRI 70

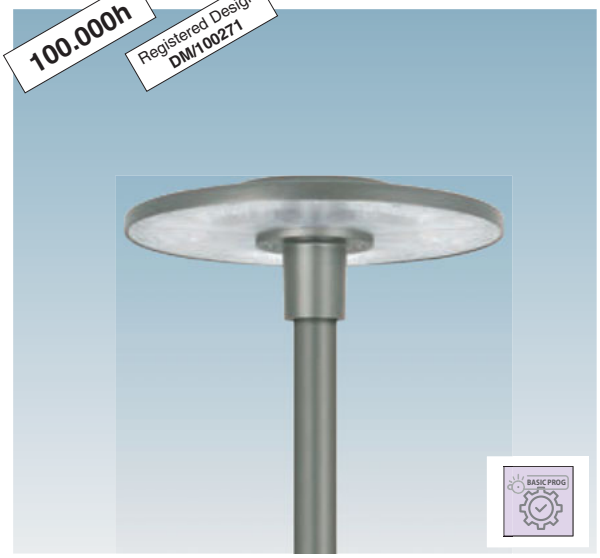
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

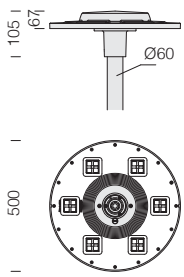


100.000h

Registered Design DM/100271



IP66 IK10



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

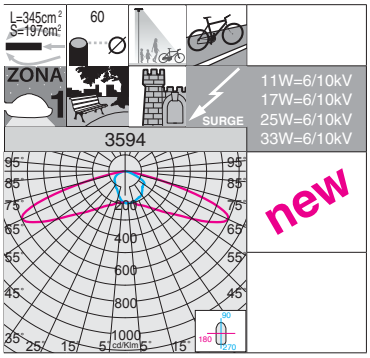
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424690-00-0480-CA	17	4000K - 2565lm - CRI 70
424690-39-0480-CA		3000K - 2437lm - CRI 70
424690-00-0340-CA	25	4000K - 3634lm - CRI 70
424690-39-0340-CA		3000K - 3452lm - CRI 70
424690-00-0450-CA	33	4000K - 4660lm - CRI 70
424690-39-0450-CA		3000K - 4427lm - CRI 70

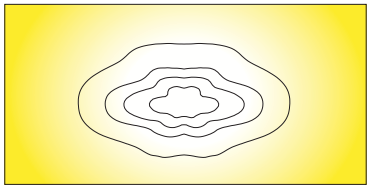
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

3593 Ischia - ciclopedonale asimmetrico CA						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424690-00-0280-CA	a richiesta	11	4000K - **1507lm** - CRI 70
			424690-39-0280-CA			3000K - **1432lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

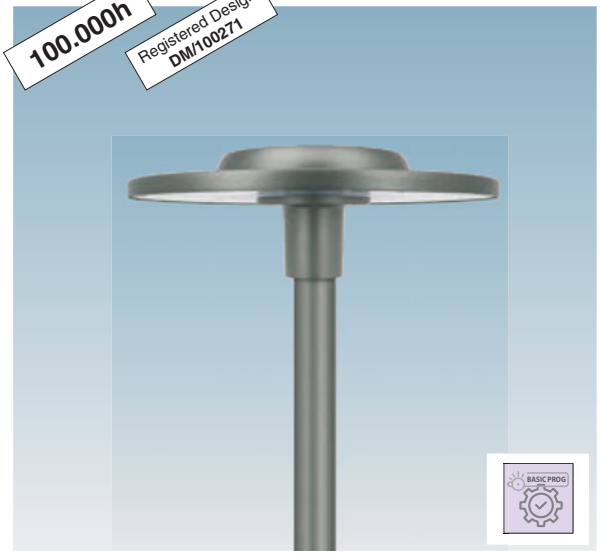
RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K



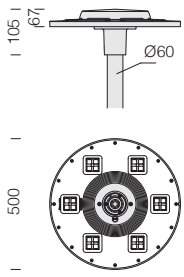


100.000h

Registered Design DM/100271



IP66 IK10



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

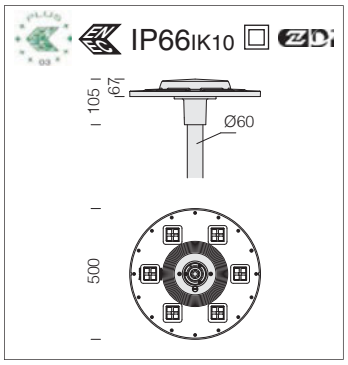
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424700-00-0480-CS	17	4000K - 2559lm - CRI 70
424700-39-0480-CS		3000K - 2431lm - CRI 70
424700-00-0340-CS	25	4000K - 3625lm - CRI 70
424700-39-0340-CS		3000K - 3444lm - CRI 70
424700-00-0450-CS	33	4000K - 4649lm - CRI 70
424700-39-0450-CS		3000K - 4417lm - CRI 70

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

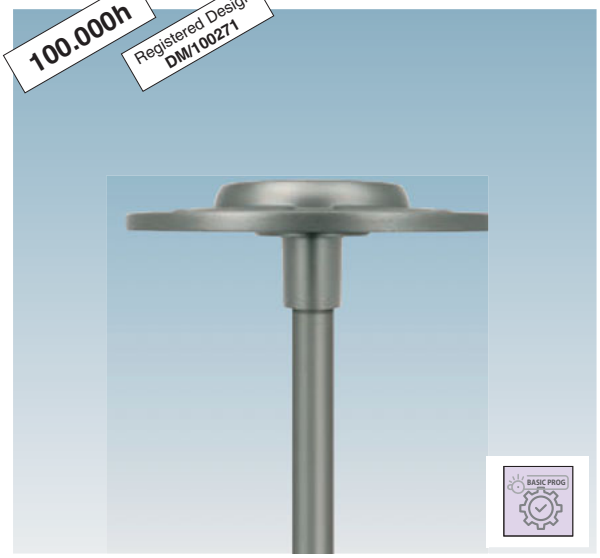
3594 Ischia - ciclopedonale simmetrico CS						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424700-00-0280-CS	a richiesta	11	4000K - **1503lm** - CRI 70
			424700-39-0280-CS			3000K - **1428lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

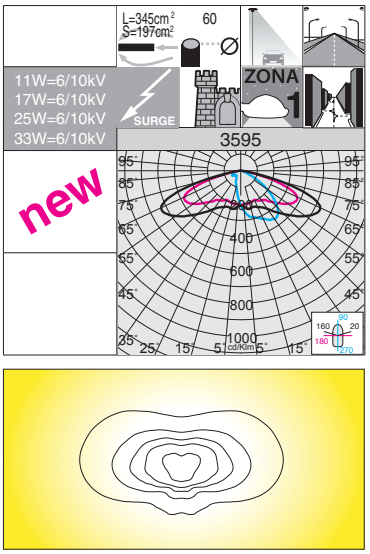
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).





RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

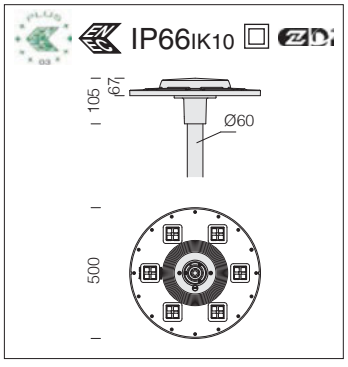
4000K

3595 Ischia - asimmetrico fascio medio AM						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424710-00-0280-AM	a richiesta	11	4000K - **1514lm** - CRI 70
			424710-39-0280-AM			3000K - **1438lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424710-00-0480-AM	17	4000K - 2577lm - CRI 70
424710-39-0480-AM		3000K - 2448lm - CRI 70
424710-00-0340-AM	25	4000K - 3651lm - CRI 70
424710-39-0340-AM		3000K - 3468lm - CRI 70
424710-00-0450-AM	33	4000K - 4682lm - CRI 70
424710-39-0450-AM		3000K - 4448lm - CRI 70

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

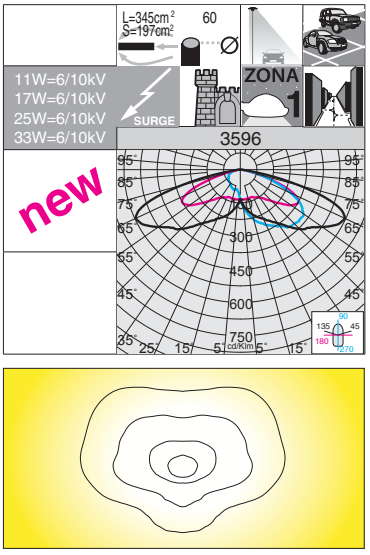
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).





RG0 Ethr

+50 °C -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

3596 Ischia - asimmetrico fascio largo AW						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424720-00-0450-AW	a richiesta	33	4000K - **4484lm** - CRI 70
			424720-39-0450-AW			3000K - **4260lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424720-00-0280-AW	11	4000K - 1450lm - CRI 70
424720-39-0280-AW		3000K - 1377lm - CRI 70
424720-00-0480-AW	17	4000K - 2468lm - CRI 70
424720-39-0480-AW		3000K - 2345lm - CRI 70
424720-00-0340-AW	25	4000K - 3496lm - CRI 70
424720-39-0340-AW		3000K - 3321lm - CRI 70

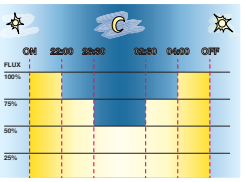
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). La "mezzanotte virtuale" costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione del flusso secondo il profilo desiderato. Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



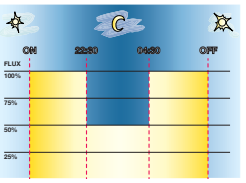
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

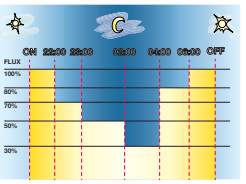
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 2 step



Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ spegnimento	100%

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 5 step



Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ spegnimento	100%

RG0 Ethr

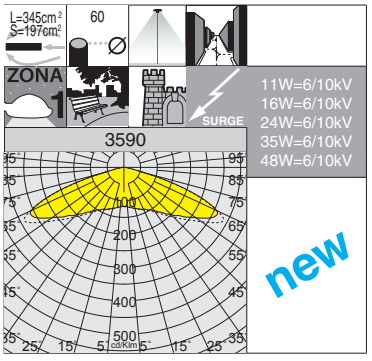
+50 °C -30

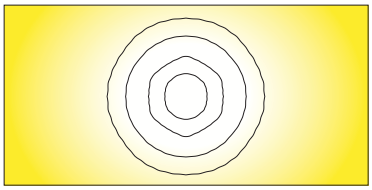
U.V.

LOW FLICKER

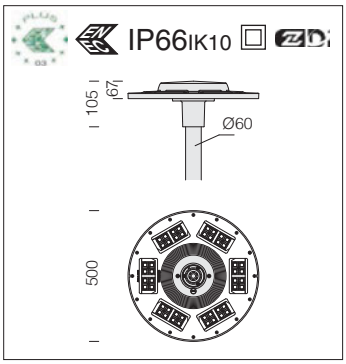
3000K

4000K









Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424660-30-0280-RW	11	4000K - 1502lm - CRI 70
424660-3028-0280-RW		3000K - 1427lm - CRI 70
424660-30-0440-RW	16	4000K - 2333lm - CRI 70
424660-3028-0440-RW		3000K - 2216lm - CRI 70
424660-30-0320-RW	24	4000K - 3626lm - CRI 70
424660-3028-0320-RW		3000K - 3445lm - CRI 70

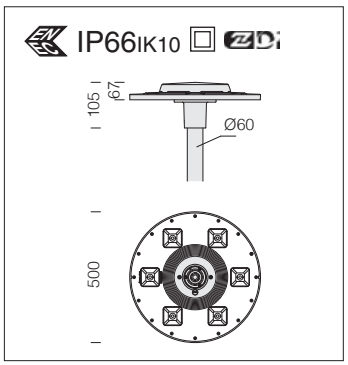
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

3590 Ischia MIDNIGHT - rotosimmetrico fascio largo RW

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424660-30	**364,00**	**35**	4000K - **4624lm** - CRI 70
			424660-3028			3000K - **4393lm** - CRI 70
LED	grafite	4.50	424661-30	**370,00**	**48**	4000K - **5874lm** - CRI 70
			424661-3028			3000K - **5580lm** - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).

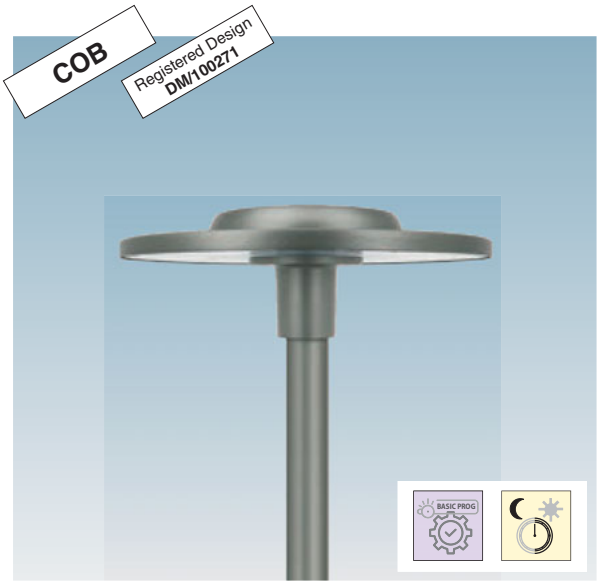
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

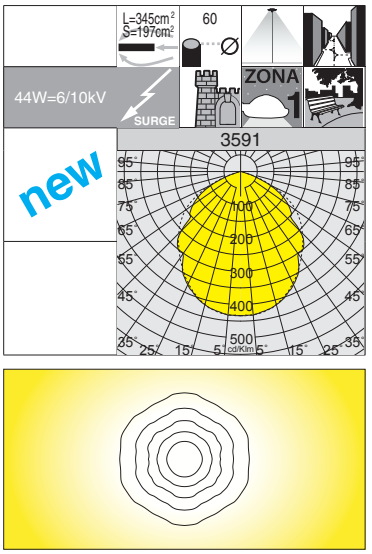


Riflettore: in alluminio 99.85 pre-anodizzato.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

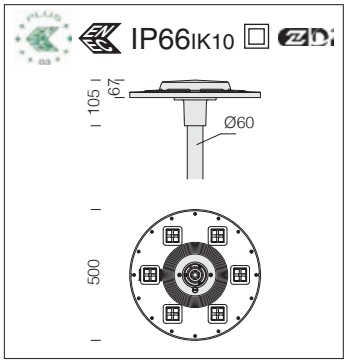
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.





RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
2200K
3000K
4000K

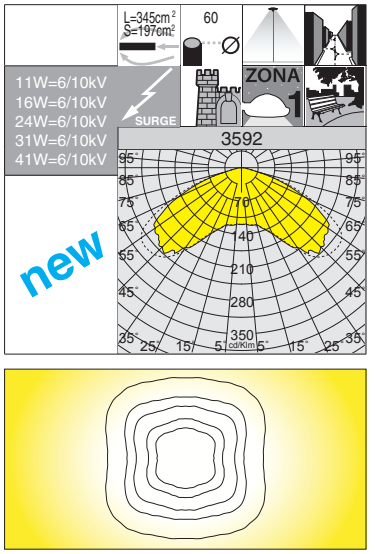
3591 Ischia MIDNIGHT - COB rotosimmetrico fascio medio RM						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
COB	grafite	4.50	424670-30	**325,00**	**44**	4000K - **5877lm** - CRI 80
			424671-3028			3000K - **5469lm** - CRI 80
COB AMBRA			424670-7330			2200K - **5172lm** - **AMBRA**
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).





RG0 Ethr
+50 °C -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

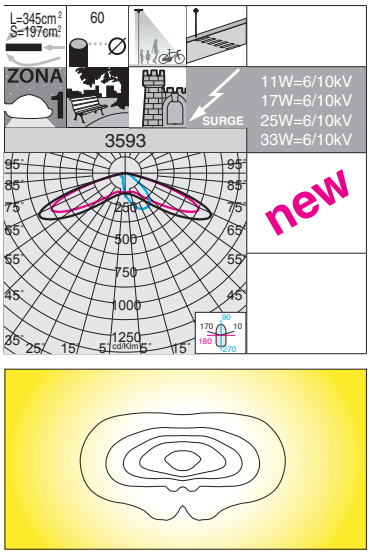
3592 Ischia MIDNIGHT - quadrato fascio largo SW						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424680-30	**387,00**	**31**	4000K - **4395lm** - CRI 70
			424680-3028			3000K - **4175lm** - CRI 70
LED	grafite	4.50	424681-30	**400,00**	**41**	4000K - **5676lm** - CRI 70
			424681-3028			3000K - **5392lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

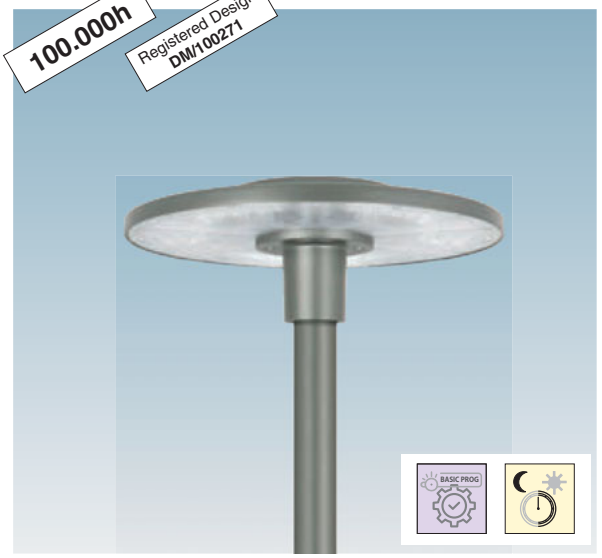
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424680-30-0280-SW	11	4000K - 1500lm - CRI 70
424680-3028-0280-SW		3000K - 1425lm - CRI 70
424680-30-0440-SW	16	4000K - 2218lm - CRI 70
424680-3028-0440-SW		3000K - 2107lm - CRI 70
424680-30-0320-SW	24	4000K - 3446lm - CRI 70
424680-3028-0320-SW		3000K - 3274lm - CRI 70

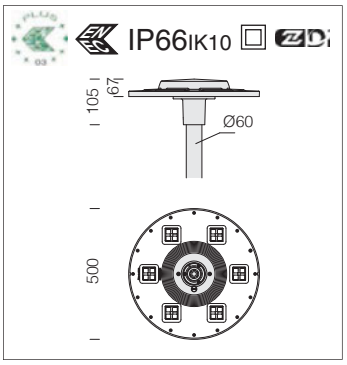
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto









Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

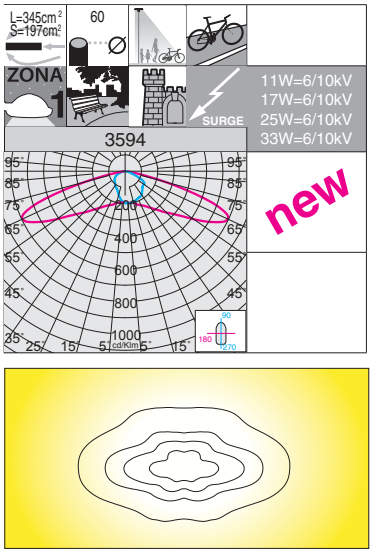
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424690-30-0480-CA	17	4000K - 2565lm - CRI 70
424690-3028-0480-CA		3000K - 2437lm - CRI 70
424690-30-0340-CA	25	4000K - 3634lm - CRI 70
424690-3028-0340-CA		3000K - 3452lm - CRI 70
424690-30-0450-CA	33	4000K - 4660lm - CRI 70
424690-3028-0450-CA		3000K - 4427lm - CRI 70

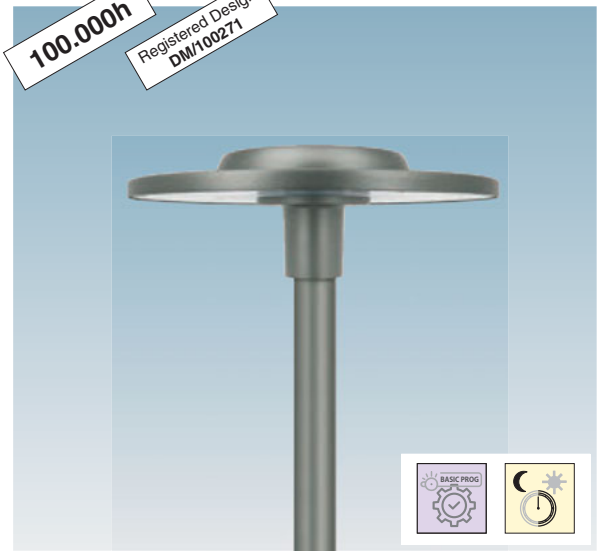
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

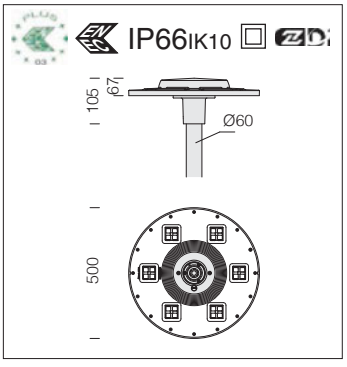
3593 Ischia MIDNIGHT - ciclopedonale asimmetrico CA						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424690-30-0280-CA	a richiesta	11	4000K - **1507lm** - CRI 70
			424690-3028-0280-CA			3000K - **1432lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80









Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

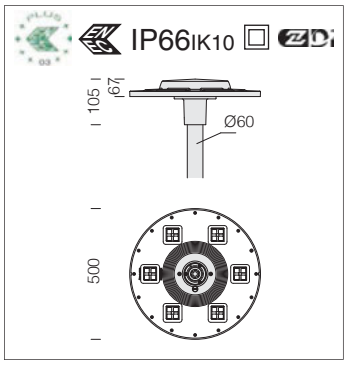
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

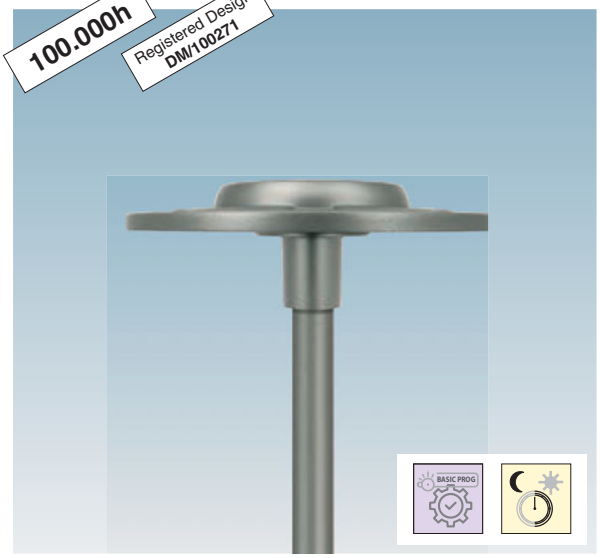
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424700-30-0480-CS	17	4000K - 2559lm - CRI 70
424700-3028-0480-CS		3000K - 2431lm - CRI 70
424700-30-0340-CS	25	4000K - 3625lm - CRI 70
424700-3028-0340-CS		3000K - 3444lm - CRI 70
424700-30-0450-CS	33	4000K - 4649lm - CRI 70
424700-3028-0450-CS		3000K - 4417lm - CRI 70

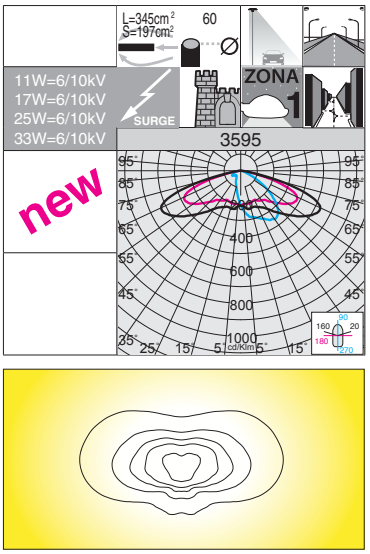
Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

3594 Ischia MIDNIGHT - ciclopedonale simmetrico CS						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424700-30-0280-CS	a richiesta	11	4000K - **1503lm** - CRI 70
			424700-3028-0280-CS			3000K - **1428lm** - CRI 70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).						

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80







RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3595 Ischia MIDNIGHT - asimmetrico fascio medio AM

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424710-30-0280-AM	**a richiesta**	**11**	4000K - **1514lm** - CRI 70
			424710-3028-0280-AM			3000K - **1438lm** - CRI 70

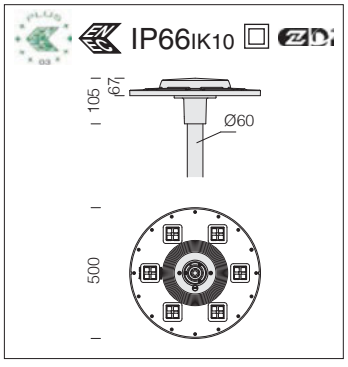
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

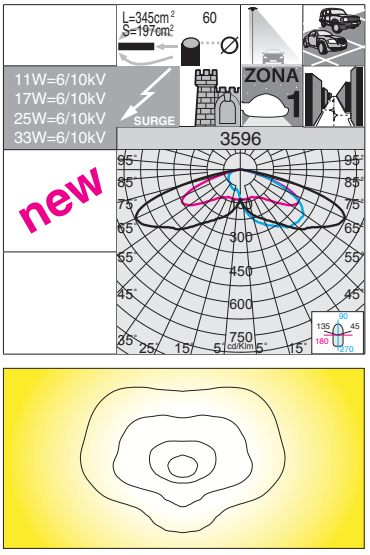
Altre versioni disponibili

codice	W tot	K - ølm - CRI
424710-30-0480-AM	17	4000K - 2577lm - CRI 70
424710-3028-0480-AM		3000K - 2448lm - CRI 70
424710-30-0340-AM	25	4000K - 3651lm - CRI 70
424710-3028-0340-AM		3000K - 3468lm - CRI 70
424710-30-0450-AM	33	4000K - 4682lm - CRI 70
424710-3028-0450-AM		3000K - 4448lm - CRI 70

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto







RG0 Ethr

+50 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3596 Ischia MIDNIGHT - asimmetrico fascio largo AW

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424720-30-0450-AW	**a richiesta**	**33**	4000K - **4484lm** - CRI 70
			424720-3028-0450-AW			3000K - **4260lm** - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 315).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

Altre versioni disponibili

codice	W tot	K - ølm - CRI
424720-30-0280-AW	11	4000K - 1450lm - CRI 70
424720-3028-0280-AW		3000K - 1377lm - CRI 70
424720-30-0480-AW	17	4000K - 2468lm - CRI 70
424720-3028-0480-AW		3000K - 2345lm - CRI 70
424720-30-0340-AW	25	4000K - 3496lm - CRI 70
424720-3028-0340-AW		3000K - 3321lm - CRI 70

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e bracci : in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento.

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



LA FAMIGLIA ISEO È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.

Esempio con Nema Socket (sottocodice -40)



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	**Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione	

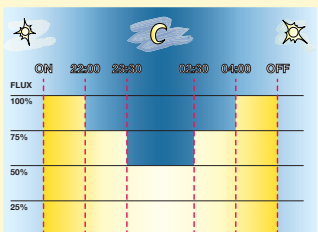
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

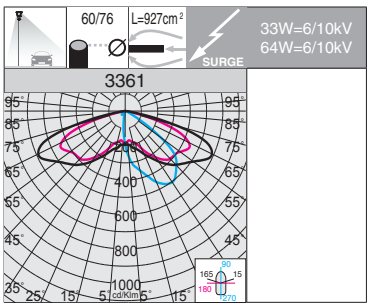
MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

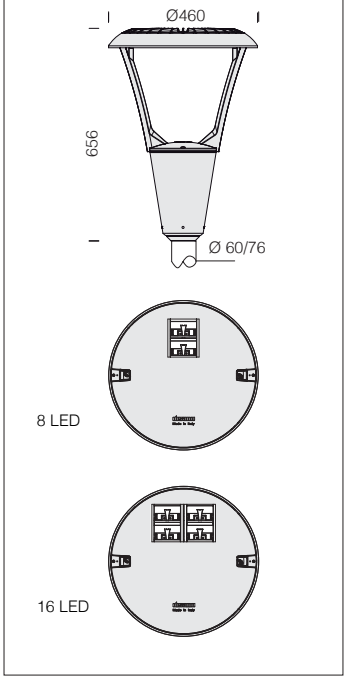
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*







IP66 IK09



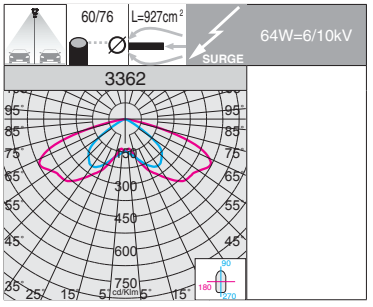
3361 Iseo 2 - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330570-00	**580,00**	**33**	4000K - 3366lm - CRI 70
			330570-39			3000K - 3130m - CRI 70
LED	antracite	7.10	330571-00	**660,00**	**64**	4000K - 6732lm - CRI 70
			330571-39			3000K - 6261lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 325).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	8	**42**	**4000K**	4455lm
		16	**84**		8891lm
a richiesta	700mA	8	**42**	**3000K**	4143lm
		16	**84**		8269lm

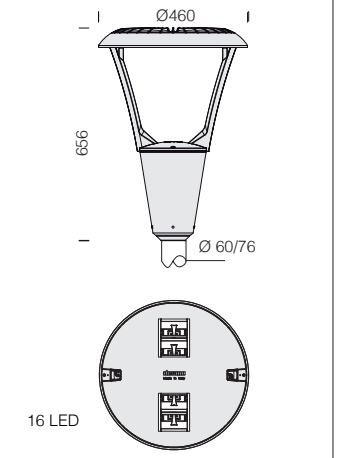
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).







IP66 IK09



3362 Iseo 3 - centro strada

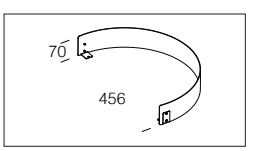
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330580-00	**680,00**	**64**	4000K - 6741lm - CRI 70
			330580-39			3000K - 6269lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 325).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	16	**84**	**4000K**	8903lm
a richiesta	700mA	16	**84**	**3000K**	8280lm

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



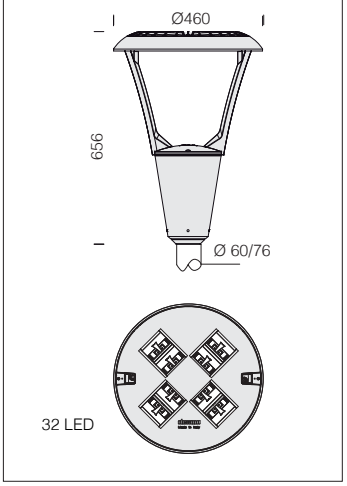


acc. 109 schermo antiabbagliamento

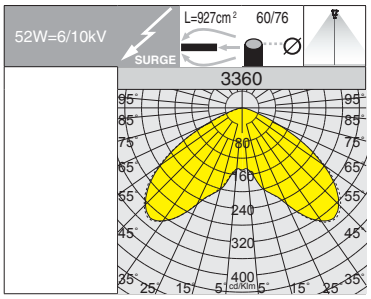
antracite	991309-00	€ **51,00**

Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.

IP66IK09









LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

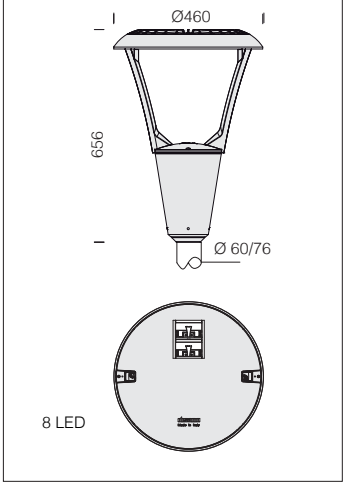
3360 Iseo 1 - rotosimmetrico

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.30	330560-00	**777,00**	**52**	4000K - 5667lm - CRI 70
			330560-39			3000K - 5270lm - CRI 70

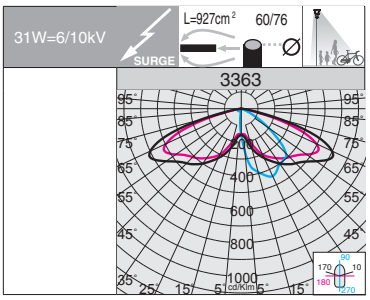
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 325).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	32	**68**	**4000K**	7485lm
a richiesta	700mA	32	**68**	**3000K**	6961lm

IP66IK09









LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3363 Iseo 4 - ciclopedonale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.00	330590-00	**610,00**	**31**	4000K - 3319lm - CRI 70
			330590-39			3000K - 3087lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 325).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	8	**42**	**4000K**	4384lm
a richiesta	700mA	8	**42**	**3000K**	4077lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e bracci : in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Disponibile in colorazione **RAL 6004**



LA FAMIGLIA COMO È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.



BASIC PROG

FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA

possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:*** *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	

RG0 Ethr

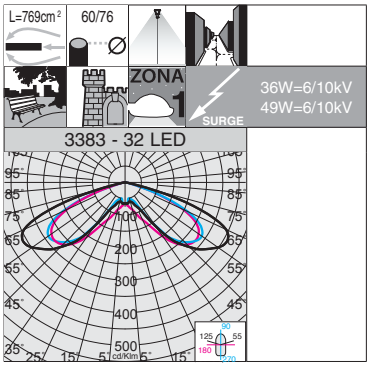
+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

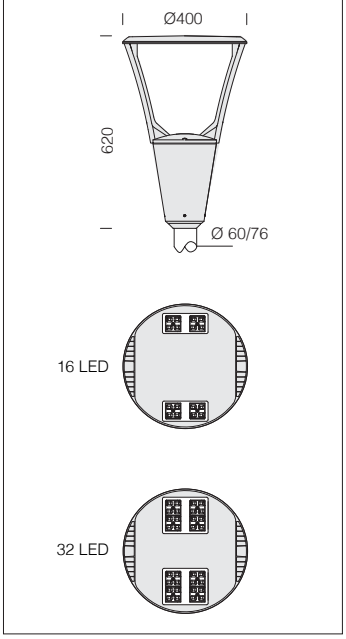
4000K



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
36	2200K - 4605lm
49	2200K - 7073lm



IP66 IK09



3383 Como 1 - rotosimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.90	340552-00	**452,00**	**36**	4000K - 4112lm - CRI 70
			340552-39			3000K - 3824lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	340553-00	**515,00**	**49**	4000K - 6315lm - CRI 70
			340553-39			3000K - 5872lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 329).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

RG0 Ethr

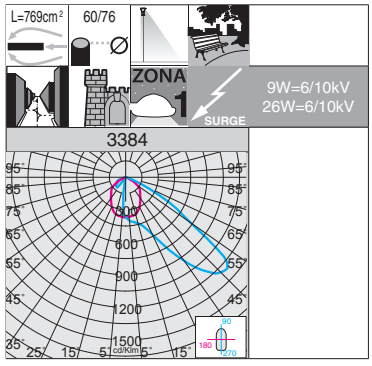
+40 C° -30

U.V.

LOW FLICKER

3000K

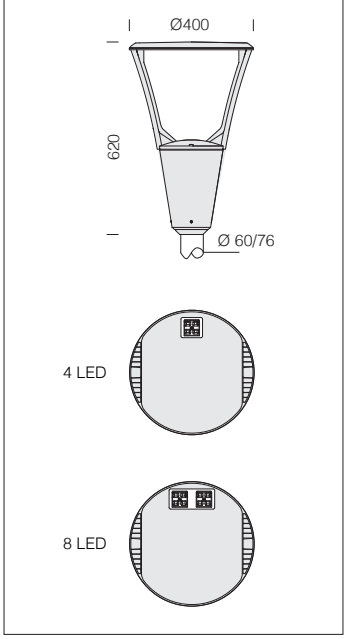
4000K



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
9	2200K - 1158lm
26	2200K - 3436lm



IP66 IK09



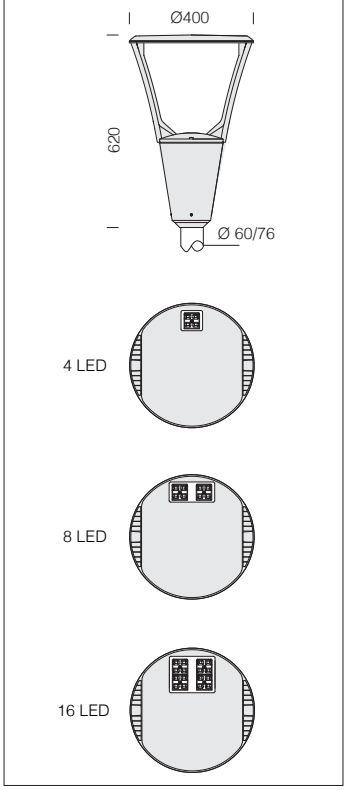
3384 Como 2 - asimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.60	340560-00	**397,00**	**9**	4000K - 1034lm - CRI 70
			340560-39			3000K - 961lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	340561-00	**420,00**	**26**	4000K - 3068lm - CRI 70
			340561-39			3000K - 2853lm - CRI 70

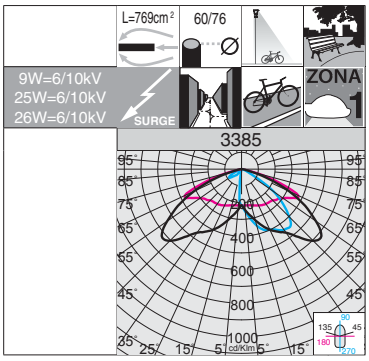
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 329).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

IP66IK09







2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
9	2200K - 1167lm
25	2200K - 3409lm
26	2200K - 3515lm

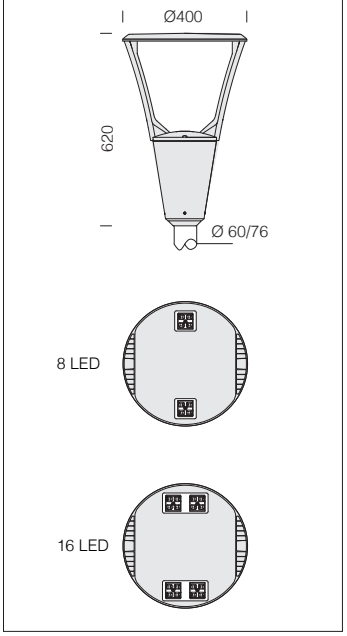
3385 Como 3 - ciclabile

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.60	340570-00	**397,00**	**9**	4000K - 1042lm - CRI 70
			340570-39			3000K - 969lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	340571-00	**420,00**	**25**	4000K - 3044lm - CRI 70
			340571-39			3000K - 2830lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	340572-00	**426,00**	**26**	4000K - 3138lm - CRI 70
			340572-39			3000K - 2918lm - CRI 70

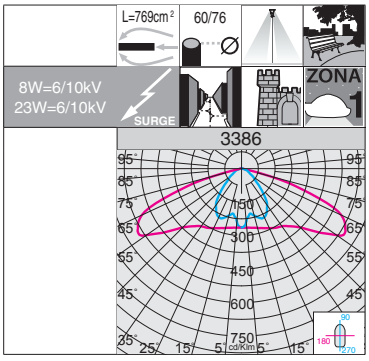
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 329).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

IP66IK09







2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
8	2200K - 1669lm
23	2200K - 4787lm

3386 Como 4 - bi-asimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	340580-00	**415,00**	**8**	4000K - 1490lm - CRI 70
			340580-39			3000K - 1386lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	340581-00	**452,00**	**23**	4000K - 4274lm - CRI 70
			340581-39			3000K - 3975lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 329).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).


100 MONTADITOS

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e bracci : in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Realizzabile in versione color bianco.



LA FAMIGLIA GARDA È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.



BASIC PROG

FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA

possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:** su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%



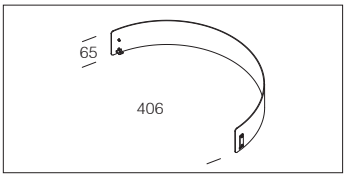
Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	







acc. 109 schermo antiabbagliamento		
antracite	991312-00	€ **35,00**
Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.		

RG0 Ethr

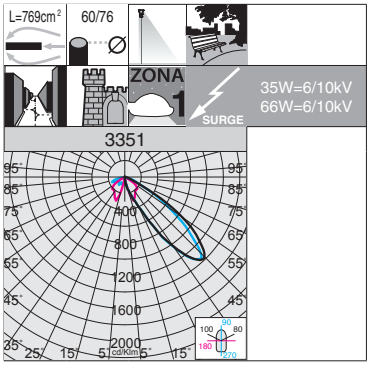
+50 C° -40

U.V.

LOW FLICKER

3000K

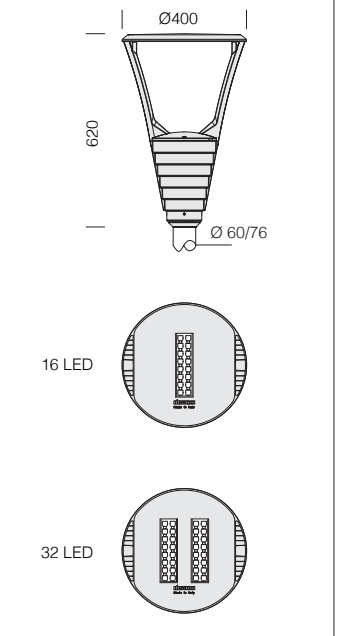
4000K



A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80



IP66 IK09



3351 Garda 2 - asimmetrico

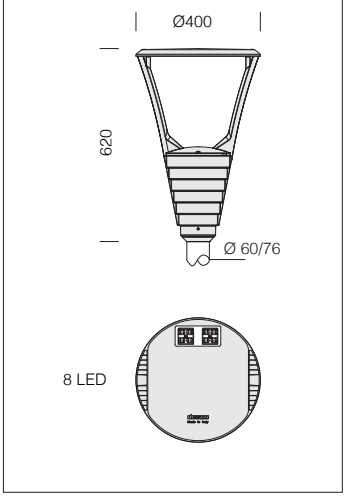
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330520-00	**405,00**	**35**	4000K - 3773lm - CRI 70
			330520-39			3000K - 3508lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330521-00	**478,00**	**66**	4000K - 7275lm - CRI 70
			330521-39			3000K - 6765lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	530mA	16	**26**	**4000K**	2830lm
		32	**50**		5765lm
a richiesta	530mA	16	**26**	**3000K**	2632lm
		32	**50**		5361lm

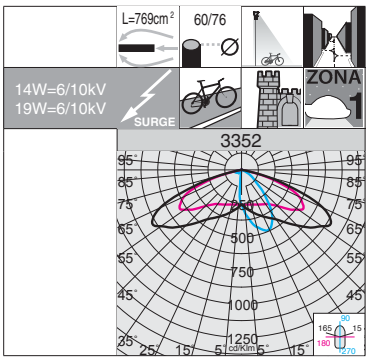
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

IP66IK09



80.000h





RG0 Ethr · +50 C° -40 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
14	2200K - 1590lm
19	2200K - 2058lm

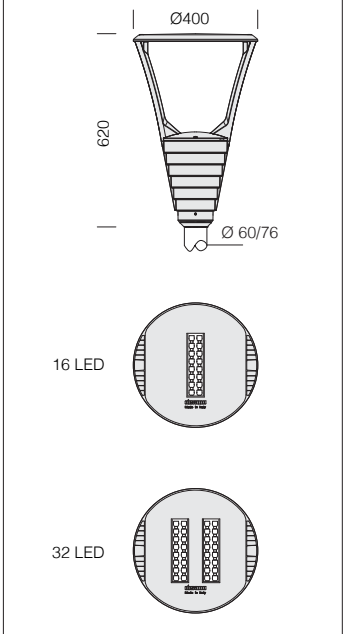
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3352 Garda 3 - ciclabile

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.60	330530-00	**394,00**	**14**	4000K - 1790lm - CRI 70
			330530-39			3000K - 1664lm - CRI 70
LED	antracite	5.60	330531-00	**410,00**	**19**	4000K - 2318lm - CRI 70
			330531-39			3000K - 2155lm - CRI 70

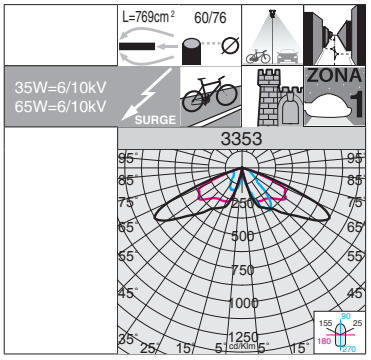
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

IP66IK09



>100.000h





RG0 Ethr · +50 C° -40 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3353 Garda 4 - ciclabile + stradale

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330540-00	**405,00**	**35**	4000K - 3525lm - CRI 70
			330540-39			3000K - 3278lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330541-00	**473,00**	**65**	4000K - 6887lm - CRI 70
			330541-39			3000K - 6404lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	530mA	16	**26**	**4000K**	2644lm
		32	**50**		5514lm
a richiesta	530mA	16	**26**	**3000K**	2458lm
		32	**50**		5128lm



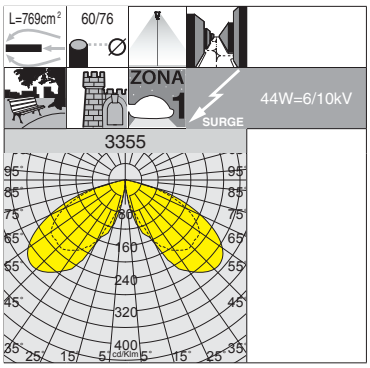








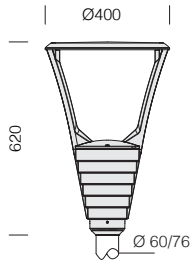


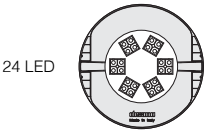



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
44	2200K - 5195lm



IP66 IK09





3355 Garda 6 - rotosimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.80	330551-00	**507,00**	**44**	4000K - 5851lm - CRI 70
			330551-39			3000K - 5441lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



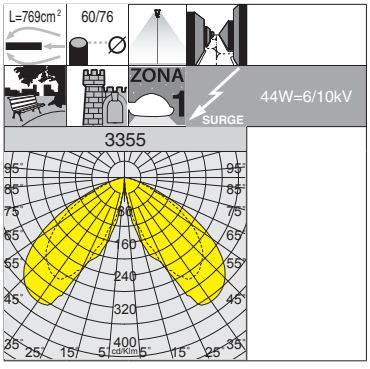








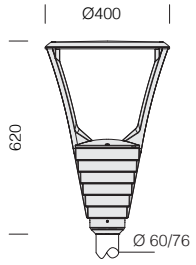


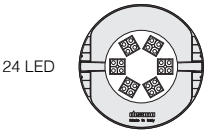



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
44	2200K - 5121lm



IP66 IK09





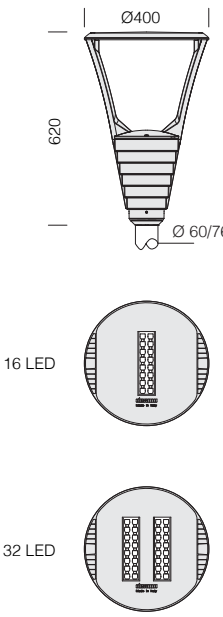
3355 Garda 5 - rotosimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.80	330550-00	**507,00**	**44**	4000K - 5767lm - CRI 70
			330550-39			3000K - 5363lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

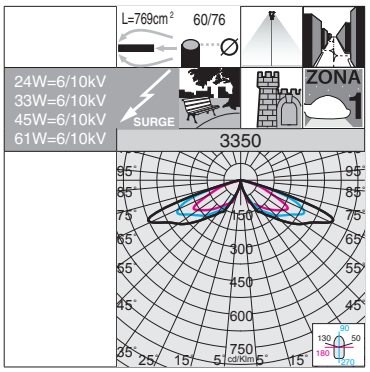
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

IP66 IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





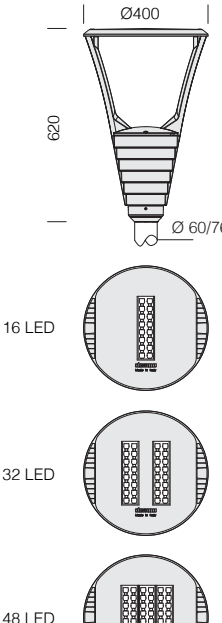
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3350 Garda 1 - rotosimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330518-00	**405,00**	**24**	4000K - 2400lm - CRI 70
			330518-39			3000K - 2232lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330519-00	**478,00**	**45**	4000K - 4800lm - CRI 70
			330519-39			3000K - 4464lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330510-00	**405,00**	**33**	4000K - 3200lm - CRI 70
			330510-39			3000K - 2976lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330511-00	**478,00**	**61**	4000K - 6400lm - CRI 70
			330511-39			3000K - 5952lm - CRI 70

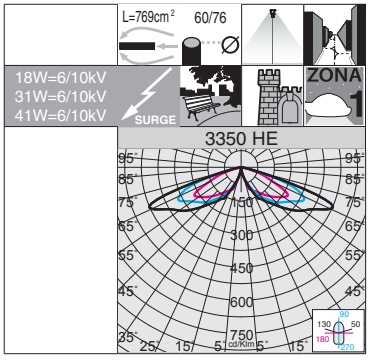
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

IP66 IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3350 Garda 1 HE - rotosimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330512-00	**405,00**	**18**	4000K - 1823lm - CRI 70
			330512-39			3000K - 1695lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330513-00	**478,00**	**31**	4000K - 3463lm - CRI 70
			330513-39			3000K - 3221lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330517-00	**525,00**	**41**	4000K - 5193lm - CRI 70
			330517-39			3000K - 4829lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 333).

Loto - design Alessandro Pedretti



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Equipaggiamento: connettore rapido IP67 per una rapida installazione. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



LA FAMIGLIA LOTO È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.



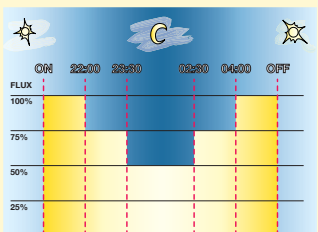
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile (**escluse** versioni con **LED COB**).

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

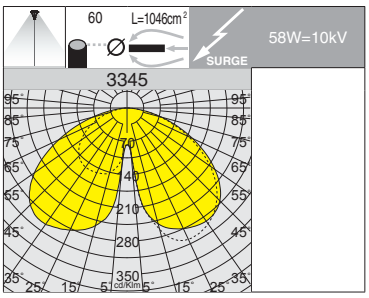
MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



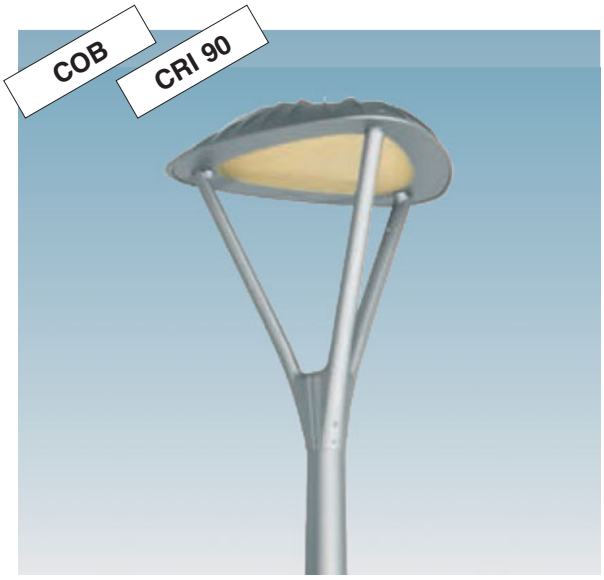
Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

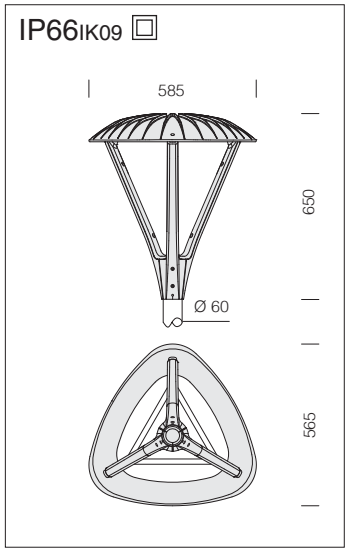
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*







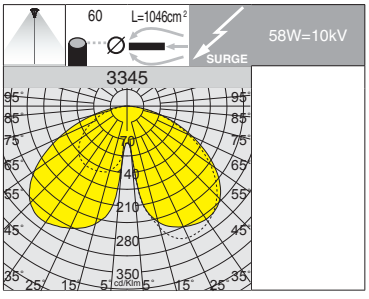


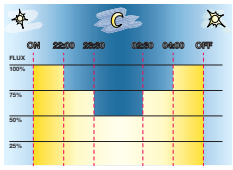
3345 Loto 6 - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	12.50	330264-00	**777,00**	**58**	4000K - 3502lm - **CRI 90**
	grafite		330265-00			
COB	grey 9007	12.50	330264-39	**777,00**	**58**	3000K - 3257lm - **CRI 90**
	grafite		330265-39			
COB AMBRA	grey 9007	12.50	330264-73	**798,00**	**58**	2200K - 3934lm - **AMBRA**
	grafite		330265-73			

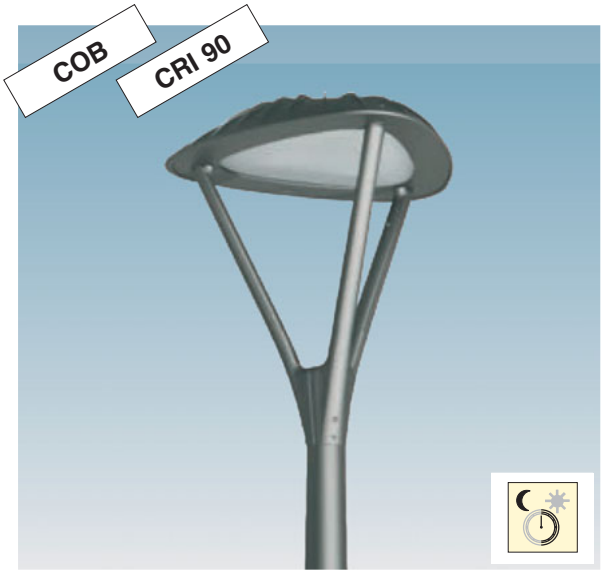
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

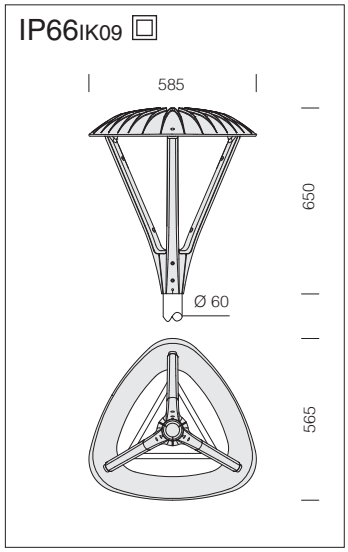
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.





Sottocodice -30: versione con **mezza-notte virtuale**.





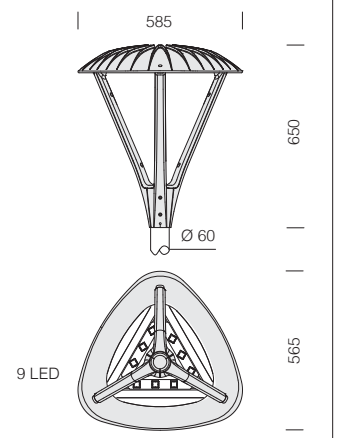
3345 Loto 6 MIDNIGHT - COB

		CLD MIDNIGHT				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	12.50	330264-30	**777,00**	**58**	4000K - 3502lm - **CRI 90**
	grafite		330265-30			
COB	grey 9007	12.50	330264-3028	**777,00**	**58**	3000K - 3257lm - **CRI 90**
	grafite		330265-3028			
COB AMBRA	grey 9007	12.50	330264-3073	**798,00**	**58**	2200K - 3934lm - **AMBRA**
	grafite		330265-3073			

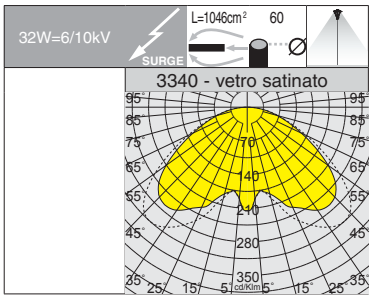
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

IP66 IK09







A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 80

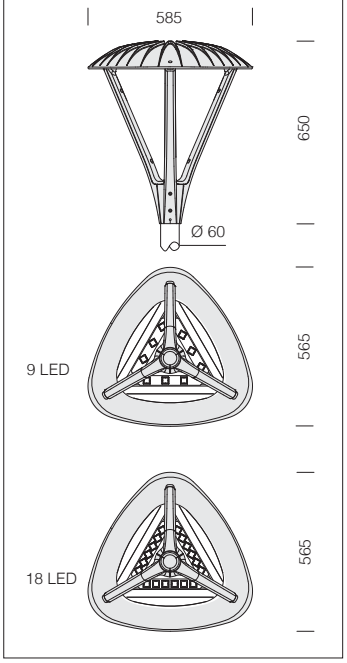
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3340 Loto 2 - diffondente - satinato

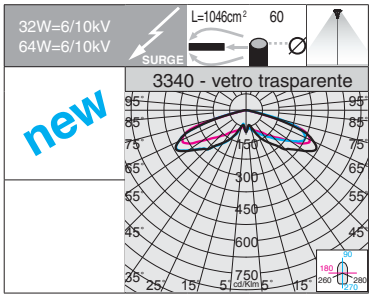
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330214-00	**804,00**	**32**	4000K - 2933lm - CRI 80
	grafite		330215-00			
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 339).						

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	350mA	9	**20**	1937lm

IP66 IK09









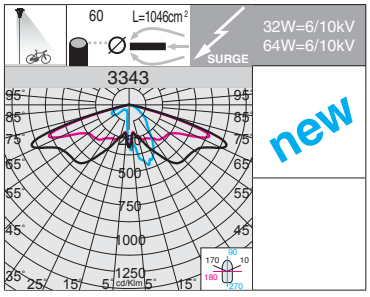
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3340 Loto 1 - diffondente - trasparente

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330210-00	**804,00**	**32**	4000K - **3765lm** - CRI 80
	grafite		330211-00			
LED	grey 9007	12.50	330210-39	**804,00**	**32**	3000K - **3501lm** - CRI 80
	grafite		330211-39			
LED	grey 9007	12.80	330212-00	**890,00**	**64**	4000K - **7531lm** - CRI 80
	grafite		330213-00			
LED	grey 9007	12.80	330212-39	**890,00**	**64**	3000K - **7004lm** - CRI 80
	grafite		330213-39			
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 339).						

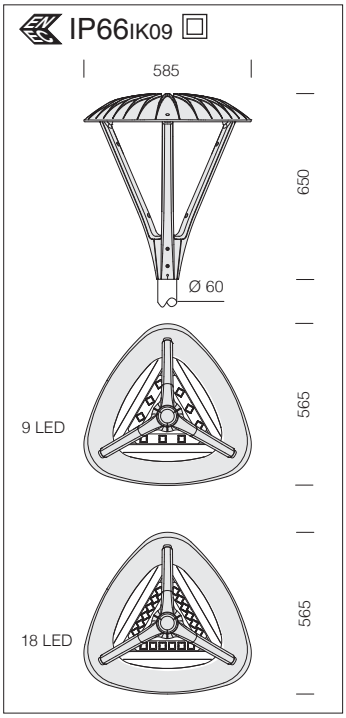
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	9	**20**	**4000K**	2485lm
		18	**41**		4970lm
a richiesta	350mA	9	**20**	**3000K**	2311lm
		18	**41**		4623lm











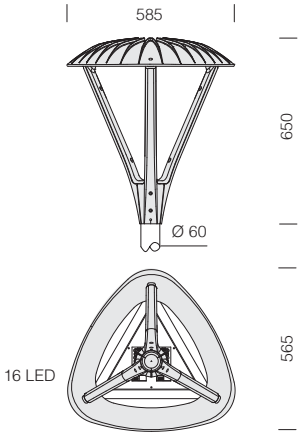
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

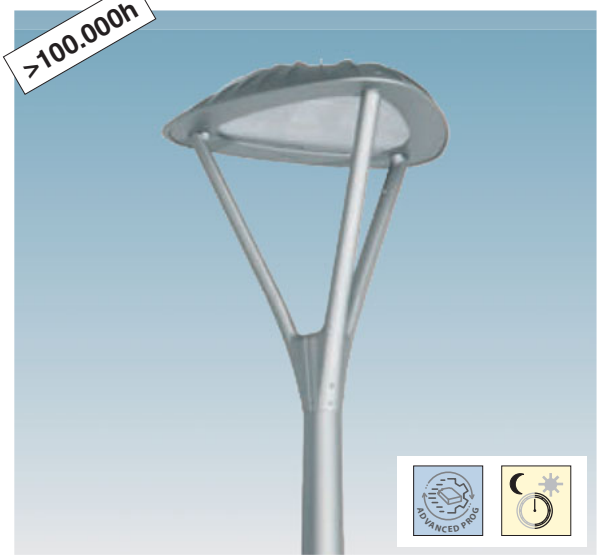
3343 Loto 4 - ciclabile						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330240-00	**804,00**	**32**	4000K - **3769lm** - CRI 80
	grafite		330241-00			
LED	grey 9007	12.50	330240-39	**804,00**	**32**	3000K - **3505lm** - CRI 80
	grafite		330241-39			
LED	grey 9007	12.80	330242-00	**890,00**	**64**	4000K - **7540lm** - CRI 80
	grafite		330243-00			
LED	grey 9007	12.80	330242-39	**890,00**	**64**	3000K - **7012m** - CRI 80
	grafite		330243-39			
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 339).						

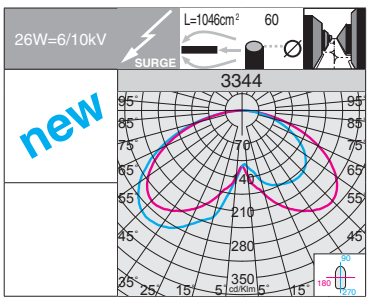
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	9	**20**	**4000K**	2488lm
		18	**41**		4976lm
a richiesta	700mA	9	**41**	**4000K**	4975lm
		18	**81**		9953lm

n.LED	W tot	K	ølm
9	**20**	**3000K**	2313lm
18	**41**		4628lm
9	**41**	**3000K**	4627lm
18	**81**		9256lm

IP66IK09







A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

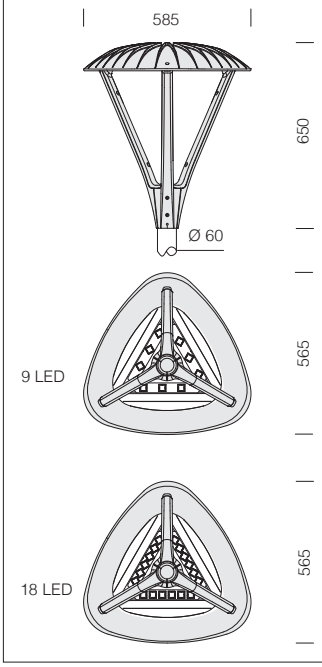
3344 Loto 5 - diffondente

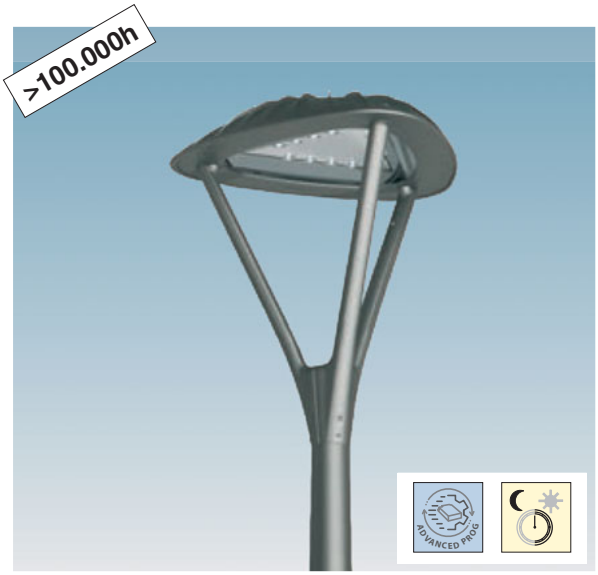
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330250-00	**769,00**	**26**	4000K - **2930lm** - CRI 70
	grafite		330251-00			

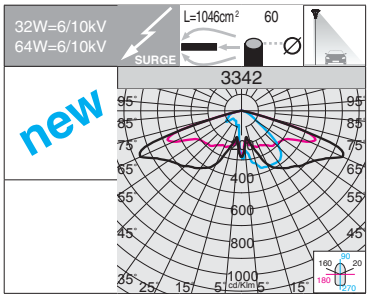
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 339).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	700mA	16	**35**	3868lm

IP66IK09









LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3342 Loto 3 - stradale asimmetrico

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330230-00	**804,00**	**32**	4000K - **3747lm** - CRI 80
	grafite		330231-00			
LED	grey 9007	12.50	330230-39	**804,00**	**32**	3000K - **3485lm** - CRI 80
	grafite		330231-39			
LED	grey 9007	12.80	330232-00	**890,00**	**64**	4000K - **7481lm** - CRI 80
	grafite		330233-00			
LED	grey 9007	12.80	330232-39	**890,00**	**64**	3000K - **6957lm** - CRI 80
	grafite		330233-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 339).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	9	**20**	**4000K**	2473lm
		18	**41**		4937lm
a richiesta	700mA	9	**41**	**4000K**	4946lm
		18	**81**		9875lm

n.LED	W tot	K	ølm
9	**20**	**3000K**	2300lm
18	**41**		4592lm
9	**41**	**3000K**	4600lm
18	**81**		9183lm







CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

Attacco palo: versione con attacco palo, orientabile, inglobato direttamente sul corpo. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 15° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 62-60mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Art. 3334 in Plexiglass.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

ALTRE CARATTERISTICHE



Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: sezionatore di serie e connettore rapido IP67 una rapida installazione. Cablaggio posto su piastra asportabile per una facile manutenzione. Dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Con valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.



Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.



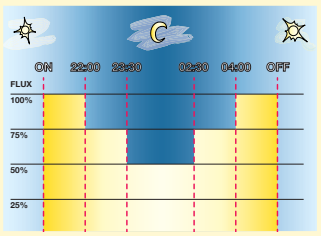
FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	



MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*

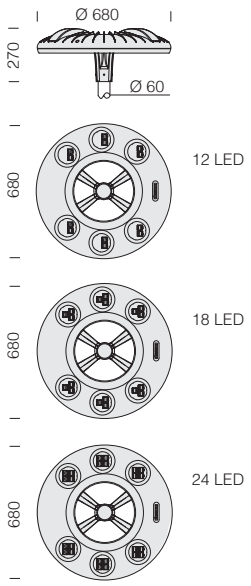


Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

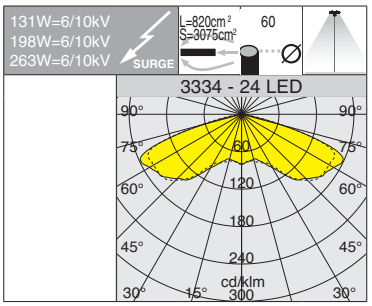
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B20).





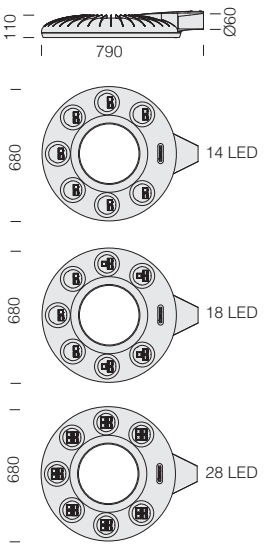


3334 Disco 5 - attacco centrale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 900mA - CRI
LED	grey 9007	12.00	330110-00	**1.210,00**	**131**	4000K - 12292lm - CRI 80
	grafite		330113-00			
LED	grey 9007	12.00	330111-00	**1.355,00**	**198**	4000K - 18439lm - CRI 80
	grafite		330114-00			
LED	grey 9007	13.00	330112-00	**1.541,00**	**263**	4000K - 24585lm - CRI 80
	grafite		330115-00			

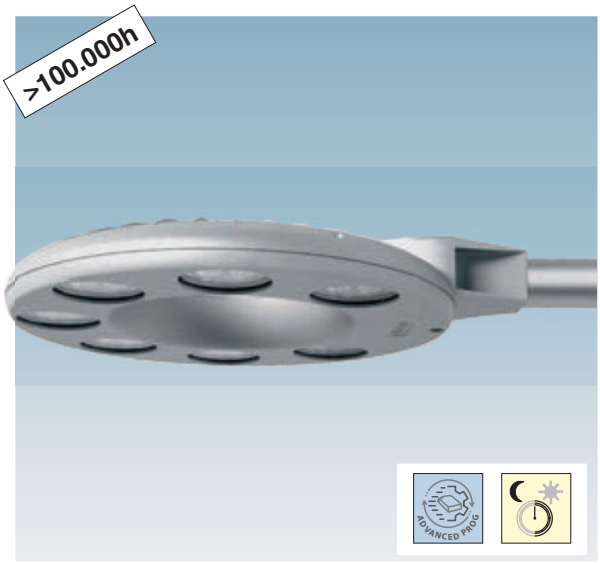
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	530mA	12	**77**	7239lm
		18	**116**	10858lm
		24	**153**	14478lm

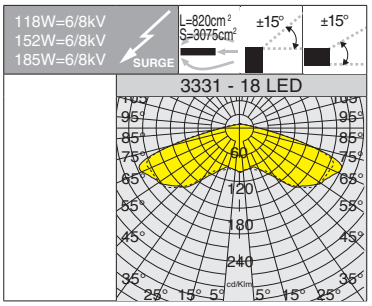
IP66 IK08

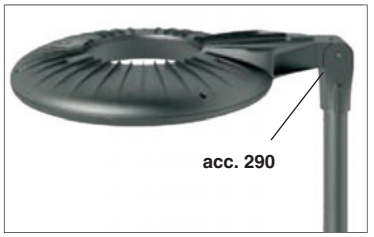


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B20).

Attacco palo orientabile: utilizzare acc. 290.



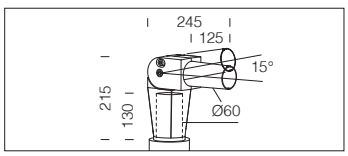




3331 Disco 2 - diffondente

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	12.00	330040-00	**1.147,00**	**118**	4000K - 12181lm - CRI 80
	grafite		330043-00			
LED	grey 9007	12.00	330041-00	**1.190,00**	**152**	4000K - 18273lm - CRI 80
	grafite		330044-00			
LED	grey 9007	13.00	330042-00	**1.454,00**	**236**	4000K - 28425lm - CRI 80
	grafite		330045-00			

acc. 290 snodo			
grafite	991439-00	€	**73,00**
grey	991438-00		
Da utilizzarsi sempre sui pali acc. 1477/78 - 1485/87.			





CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso. Con innesto per applicazione dei bracci.

Attacco palo: versione con attacco palo inglobato direttamente sul corpo, idoneo per pali di diametro 60mm.

Diffusore: art. 3336 in policarbonato spessore 2,5mm e art. 3337-3338 vetro temperato, spessore 4 mm, resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1/2001).

Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico; dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED; con connettore presa-spina per una rapida installazione e valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

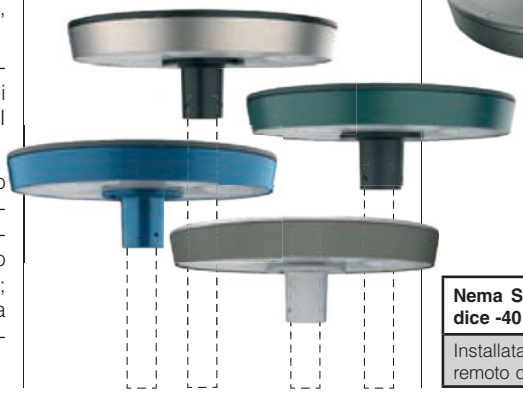
SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

Registered Design **DM/100271**

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

A richiesta realizzabile in versione bicolor.



LA FAMIGLIA VISCONTI 2.0 È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	**Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione	

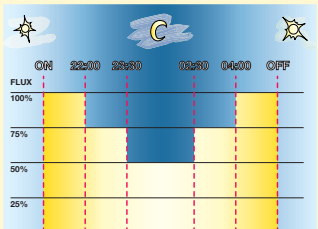
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*

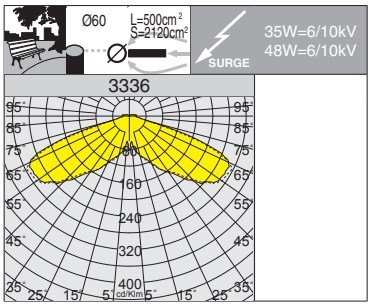


Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

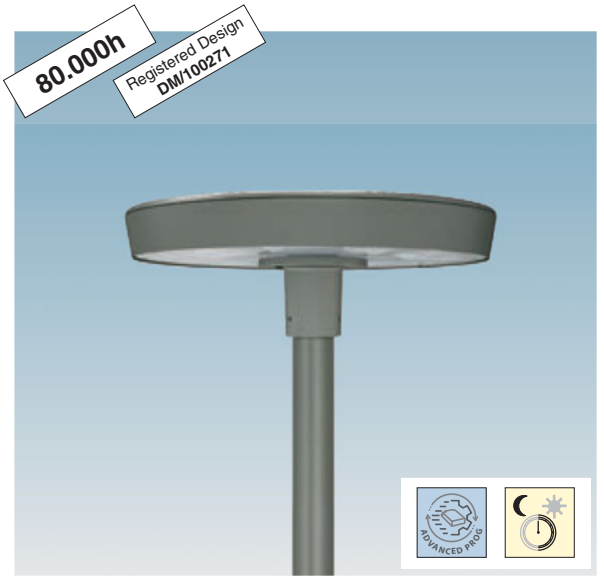
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

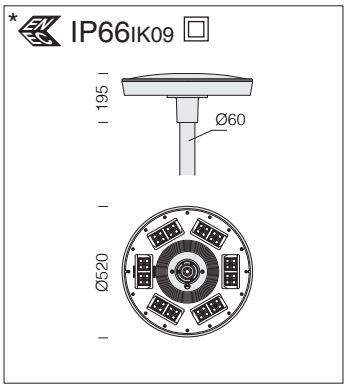
RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K





A richiesta realizzabile in versione bicolor.





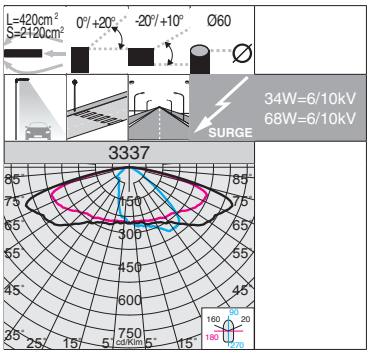
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3336 Visconti 2.0 - rotosimmetrico

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	7.20	328200-00	**530,00**	**35**	4000K - 4392lm - CRI>70
			328200-39			3000K - 4084lm - CRI>70
LED	grafite	7.20	328201-00	**550,00**	**48**	4000K - 5551lm - CRI>70
			328201-39			3000K - 5162lm - CRI>70

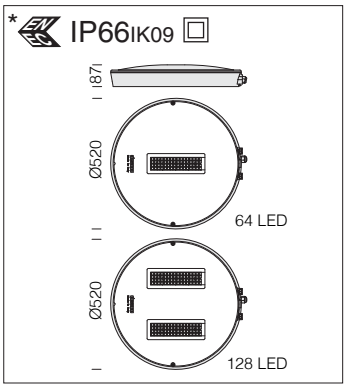
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 347).

RG0 Ethr | +50 C° -30 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K



2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
34	2200K - 5711lm
68	2200K - 11117lm





LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

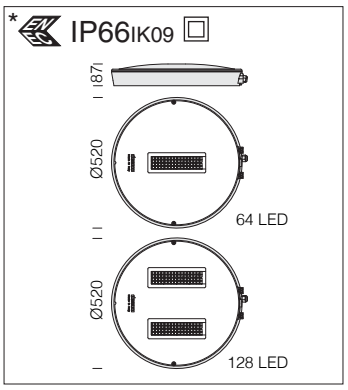
3337 Visconti 2.0 - stradale ME

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328210-00	**420,00**	**34**	4000K - 5099lm - CRI 70
			328210-39			3000K - 4589lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328211-00	**480,00**	**68**	4000K - 9926lm - CRI 70
			328211-39			3000K - 8933lm - CRI 70

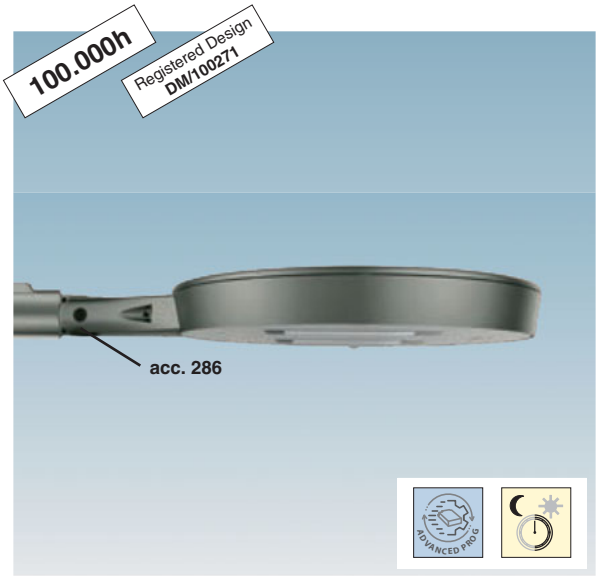
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 347).

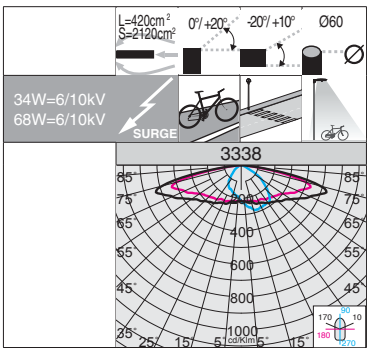
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2703lm
		128	**32**		5263lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3978lm
		128	**50**		7743lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2433lm
128	**32**		4736lm
64	**25**	**3000K**	3580lm
128	**50**		6969lm



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).





2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
34	2200K - 5935lm
68	2200K - 11859lm

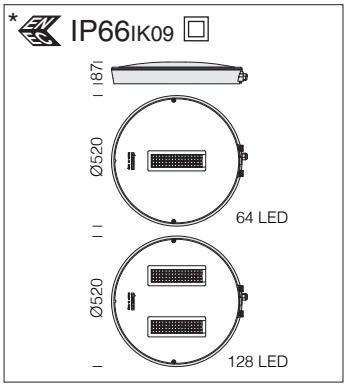
3338 Visconti 2.0 - ciclabile

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328240-00	**420,00**	**34**	4000K - 4971lm - CRI 70
			328240-39			3000K - 4474lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328241-00	**480,00**	**68**	4000K - 9641lm - CRI 70
			328241-39			3000K - 8677lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 347).

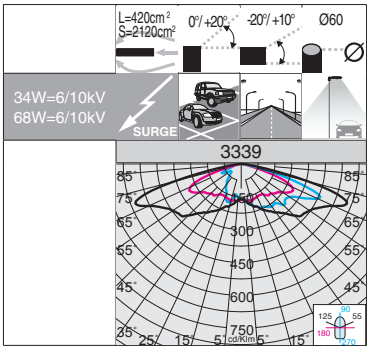
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2636lm
		128	**32**		5111lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3878lm
		128	**50**		7521lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2372lm
128	**32**		4600lm
64	**25**	**3000K**	3490lm
128	**50**		6769lm

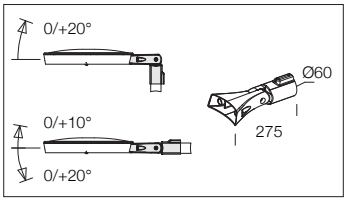


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).





2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
34	2200K - 5506lm
68	2200K - 10900lm



acc. 286 braccio orientabile		
grafite	991445-00	€ 90,00

In alluminio pressofuso. Da utilizzare per l' applicazione a frusta Ø60mm.

3339 Visconti 2.0 - grandi aree

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328250-00	**420,00**	**34**	4000K - 4916lm - CRI 70
			328250-39			3000K - 4424lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328251-00	**480,00**	**68**	4000K - 9732lm - CRI 70
			328251-39			3000K - 8759lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 347).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2606lm
		128	**32**		5160lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3835lm
		128	**50**		7592lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2346lm
128	**32**		4644lm
64	**25**	**3000K**	3452lm
128	**50**		6833lm





photo: Piazza Piola, Milano.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/copertura: in alluminio pressofuso.

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA.

Diffusore: in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico; completo di presa-spina. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

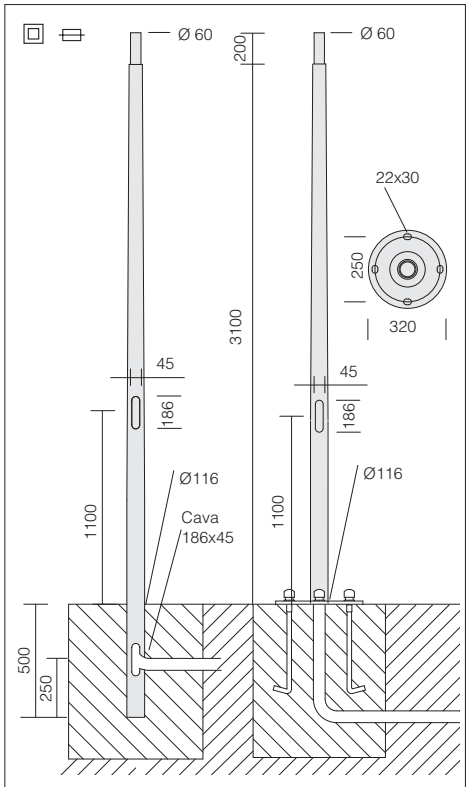
Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



ACCESSORI



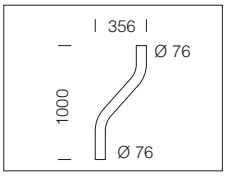
Pali e braccio in acciaio zincato e verniciato. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo Ø60 per braccio acc. 513 o 532. Finestra di ispezione con morsettiera asportabile 4 poli/3 vie 10mmq e derivazione 2,5mmq, completa di fusibile 16A. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.

acc. 1441 - palo conico in acciaio da interrare per acc. 513/532

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	425266-00	**460,00**	3600	3100	500	1100	186	45	**Ø 116**	Ø 60
grafite	425267-00									

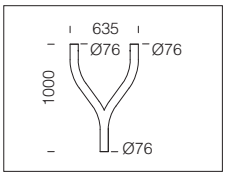
acc. 1440 - palo conico in acciaio con base per acc. 513/532

colore	codice	prezzo €					Ø	Ø	
grey	425276-00	**583,00**	3100	1100	186	45	**Ø 116**	Ø 60	Ø 320 foro 22x30
grafite	425277-00								



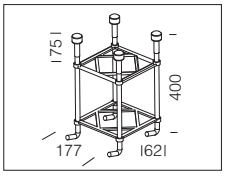
acc. 513 braccio per palo

grey	991290-00	€	**295,00**
grafite	991291-00		
Braccio per pali Aura acc. 1440-1441.			



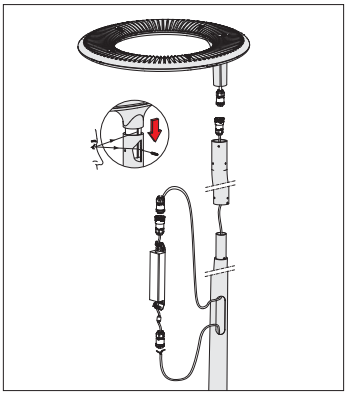
acc. 532 braccio doppio palo

grey	991292-00	€	**540,00**
grafite	991293-00		
Braccio per pali Aura acc. 1440-1441.			

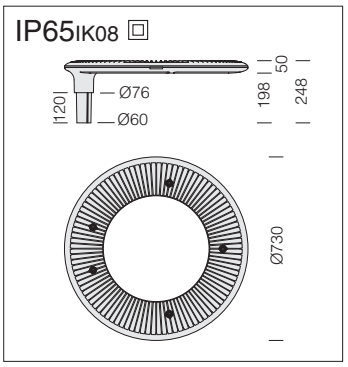


acc. 299 tirafondi

991396-00	€	**75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo1440.		

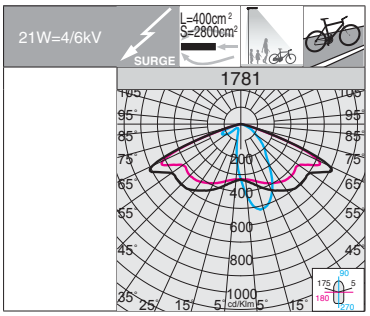


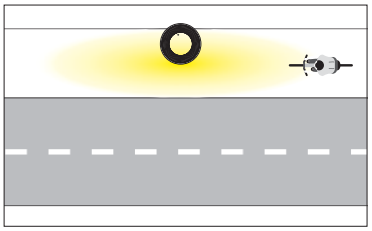
Apparecchio fornito completo di driver da inserire all'interno della portella del palo, completo di connettore e cavo da 3,5 m.



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

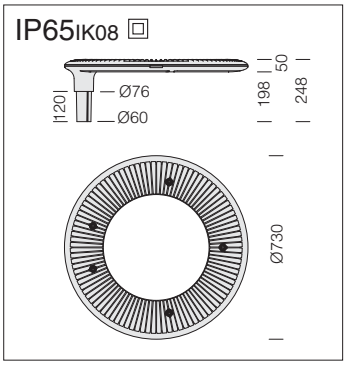






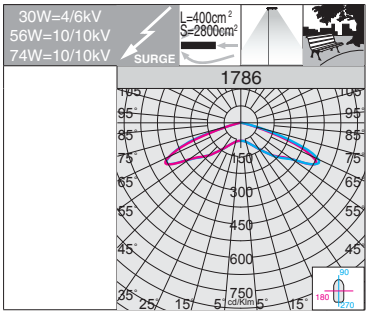
1781 Aura - ciclopedonale

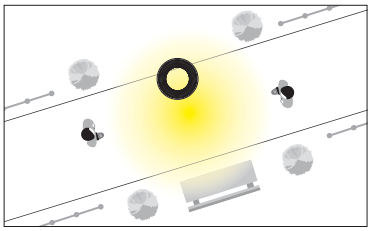
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	8.50	423280-00	**980,00**	**21**	4000K - 2905lm - CRI 70
	grafite		423281-00			
LED	grey 9007	8.50	423280-39	**980,00**	**21**	3000K - 2715lm - CRI 70
	grafite		423281-39			



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).







1786 Aura - rotosimmetrico

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	8.50	423278-00	**1.000,00**	**30**	4000K - 4200lm - CRI 70
	grafite		423279-00			
LED	grey 9007	8.50	423278-39	**1.000,00**	**30**	3000K - 3924lm - CRI 70
	grafite		423279-39			
LED	grey 9007	8.50	423270-00	**1.020,00**	**56**	4000K - 7242lm - CRI 70
	grafite		423271-00			
LED	grey 9007	8.50	423270-39	**1.020,00**	**56**	3000K - 6768lm - CRI 70
	grafite		423271-39			
LED	grey 9007	8.50	423274-00	**1.050,00**	**74**	4000K - 9170lm - CRI 70
	grafite		423277-00			
LED	grey 9007	8.50	423274-39	**1.050,00**	**74**	3000K - 8528lm - CRI 70
	grafite		423277-39			


HOTEL METROPOLE HANOI

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo, coperchio, supporto a razze e attacco palo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato spessore 5 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Equipaggiamento: con connettore IP67 una rapida installazione (art. 3202, 3209, 3212, 3214, 3322). Piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. asportabile senza utensili per una rapida manutenzione. Di serie sezionatore di sicurezza per interruzione automatica dell'alimentazione in caso di manutenzione. Viteria imperdibile in acciaio inox. Dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, interrompe la corrente per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Realizzabile in versione color bianco.



LA FAMIGLIA LUCERNA È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

2200K

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.



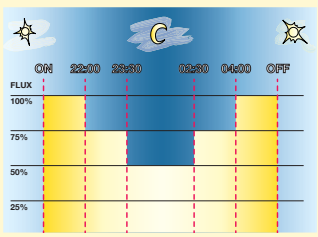
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile (**escluse** versioni con **LED COB**).

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

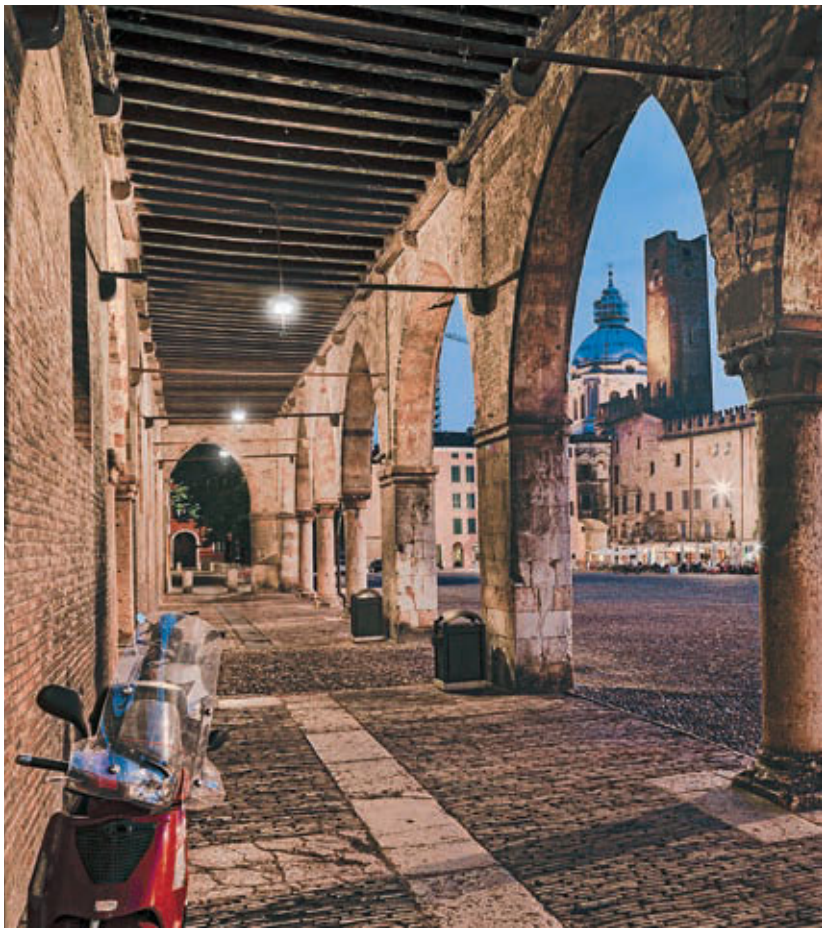
MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



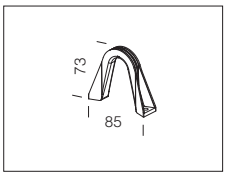
Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

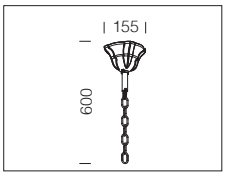
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*



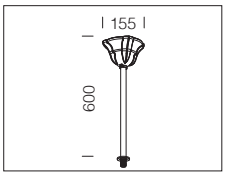
ACCESSORI PER LA SOSPENSIONE:
ART 3206 - 3216 - 3326



acc. 329 attacco sospensione		
antracite	998003-00	€ 6,30
In alluminio pressofuso. Da acquistare per l'applicazione a sospensione.		



acc. 518 sosp. con catenella		
antracite	991284-00	€ 82,00
Completo di catenella per la sospensione. Utilizzare con l' acc. 329.		



acc. 519 sosp. con tiges		
antracite	991285-00	€ 67,00
Completo di tiges per la sospensione.		

RG0 Ethr

+40 C° -30

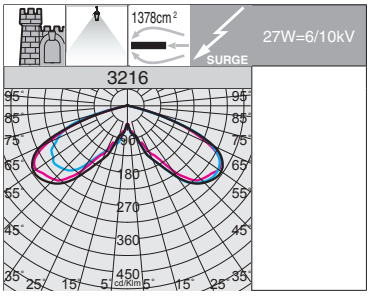
U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

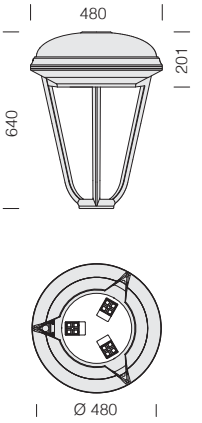
3000K

4000K





IP66 IK08



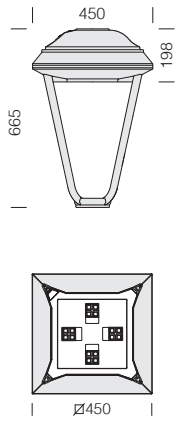
3216 Lucerna R 6						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	10.55	327210-00	**540,00**	**27**	4000K - 3390lm - CRI>70
			327210-39			3000K - 3153lm - CRI>70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).						

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

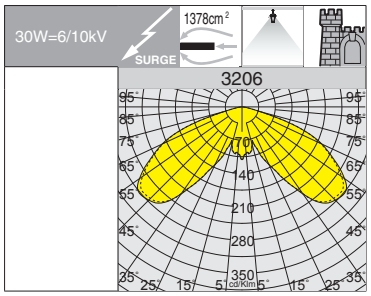
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	530mA	12	**42**	**4000K**	5180lm

n.LED	W tot	K	ølm
12	**42**	**3000K**	4817lm

IP66IK08







LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3206 Lucerna Q 6

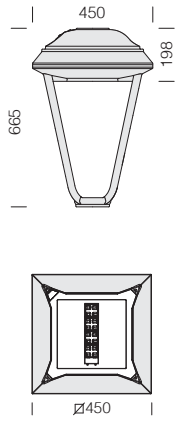
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 300mA - CRI
LED	antracite	10.55	327200-00	**609,00**	**30**	4000K - 3830lm - CRI>70
			327200-39			3000K - 3562lm - CRI>70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).

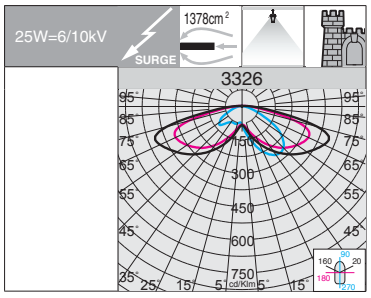
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	470mA	16	**48**	**4000K**	5700lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**48**	**3000K**	5301lm

IP66IK08





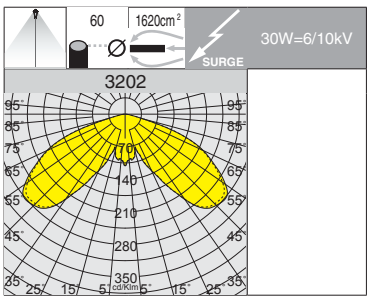


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

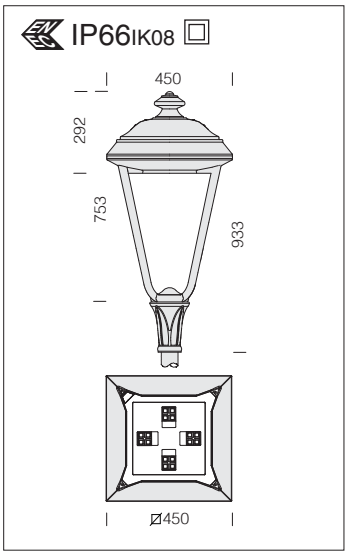
3326 Lucerna Q 9 FX

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	10.55	327202-00	**667,00**	**25**	4000K - 2910lm - CRI 70
			327202-39			3000K - 2706lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).







LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

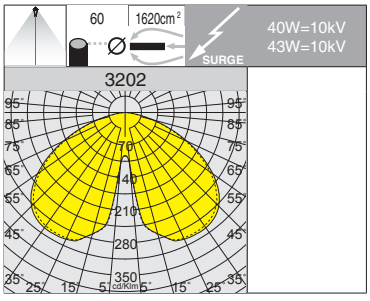
3202 Lucerna Q

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 300mA - CRI
LED	antracite	12.55	326920-00	**672,00**	**30**	4000K - 3830lm - CRI>70
			326920-39			3000K - 3562lm - CRI>70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).

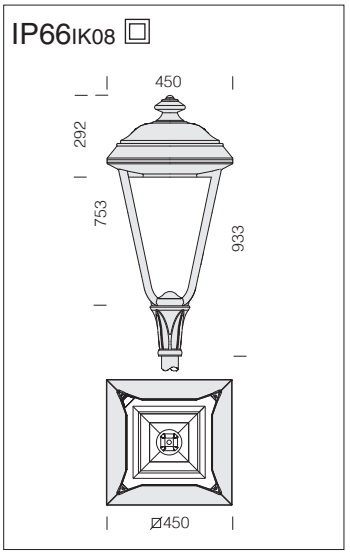
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	470mA	16	**48**	**4000K**	5700lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**48**	**3000K**	5301lm









LED COB: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

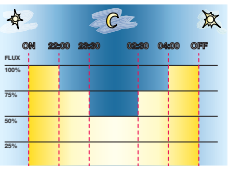
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al tipo di installazione da eseguire.

3202 Lucerna Q - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
COB	antracite	12.55	326923-00	**735,00**	**40**	4000K - 2579lm - **CRI 90**
			326923-39			3000K - 2398lm - **CRI 90**
COB AMBRA	antracite	12.55	326923-73		**43**	2200K - 2953lm - **AMBRA**

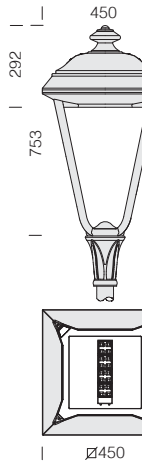
3202 Lucerna Q MIDNIGHT - COB

		CLD MIDNIGHT				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
COB	antracite	12.55	326923-30	**735,00**	**40**	4000K - 2579lm - **CRI 90**
			326923-3028			3000K - 2398lm - **CRI 90**
COB AMBRA	antracite	12.55	326923-3073		**43**	2200K - 2953lm - **AMBRA**

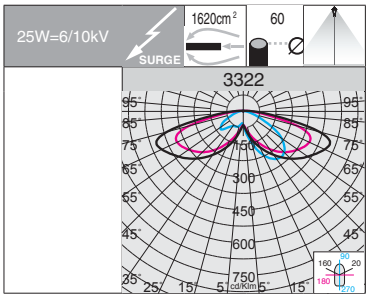


Sottocodice -30: versione con **mezza-notte virtuale**.

IP66 IK08







RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

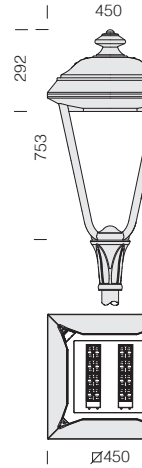
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3322 Lucerna Q 7 FX

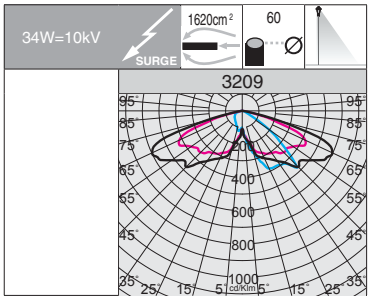
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	12.55	326922-00	**650,00**	**25**	4000K - 2910lm - CRI 70
			326922-39			3000K - 2706lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).

IP66 IK08







RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

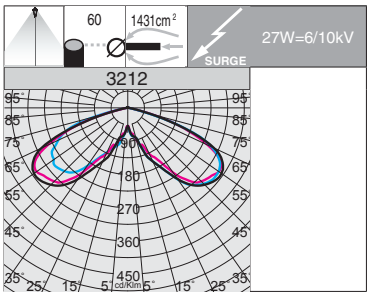
3209 Lucerna Q 8 - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	13.55	327220-00	**1.178,00**	**34**	4000K - 4072lm - CRI>70
			327220-39			3000K - 3787lm - CRI>70

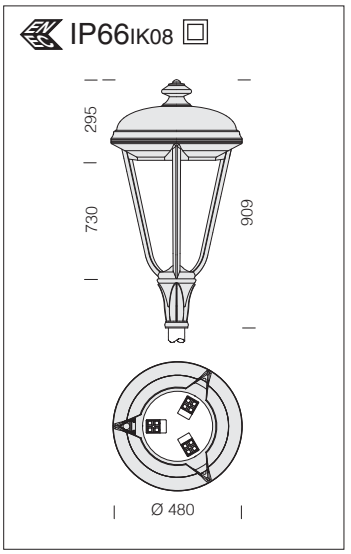
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	520mA	32	**50**	**4000K**	5720lm

n.LED	W tot	K	ølm
32	**50**	**3000K**	5320lm





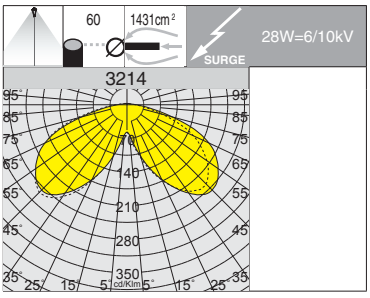


LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

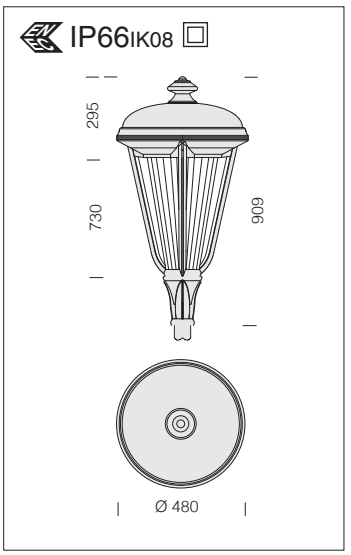
3212 Lucerna R						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326970-00	**630,00**	**27**	4000K - 3390lm - CRI>70
			326970-39			3000K - 3153lm - CRI>70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	12	**42**	**4000K**	5180lm

n.LED	W tot	K	ølm
12	**42**	**3000K**	4817lm



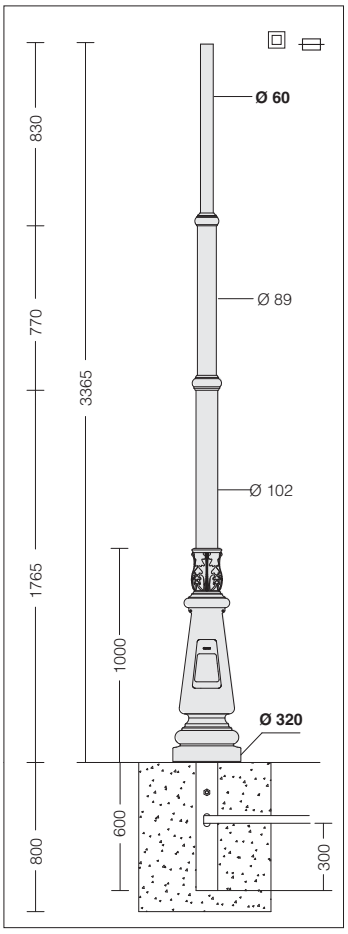




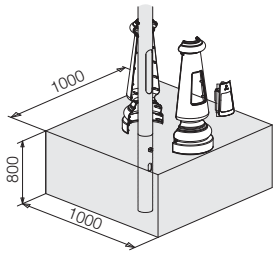
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Diffusore: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. con microsatinatura interna per ridurre gli effetti dell' abbagliamento.

3214 Lucerna R						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326985-00	**630,00**	**28**	4000K - 2626lm - CRI>70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 353).						



Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





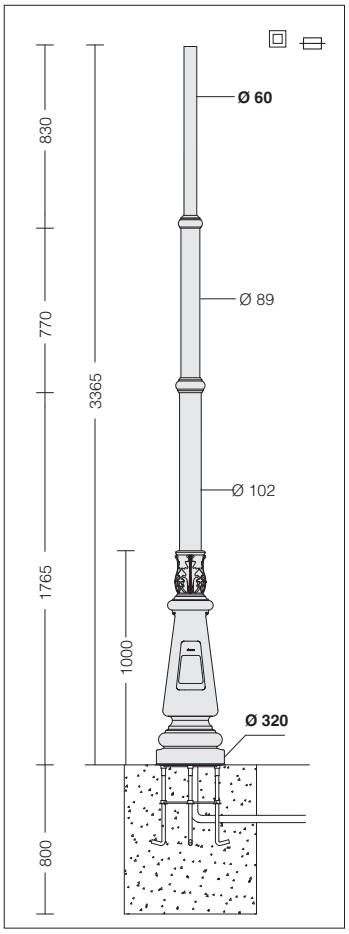
acc. 1411 - palo Lucerna da interrare

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
antracite	425230-00	**959,00**	3965	3365	600	300	320	60	**Ø 320**	Ø 60

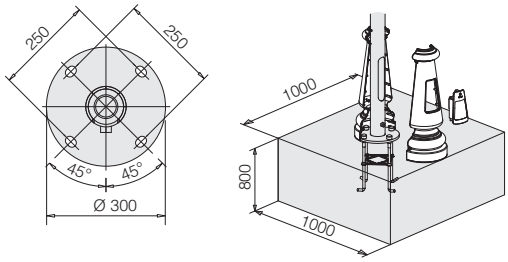
Pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere poliestere termoindurente.
Base, finestra di ispezione e decori stampati in alluminio pressofuso e successivamente verniciati. Con finestra d' ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Viteria in acciaio Inox. In doppio isolamento.



Su richiesta:
finestra di ispezione personalizzabile.



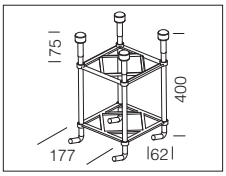
Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1410 - palo Lucerna con base

colore	codice	prezzo €						Ø	Ø	
antracite	425220-00	**1.159,00**	3365	300	320	60	**Ø 320**	Ø 60	Ø 300

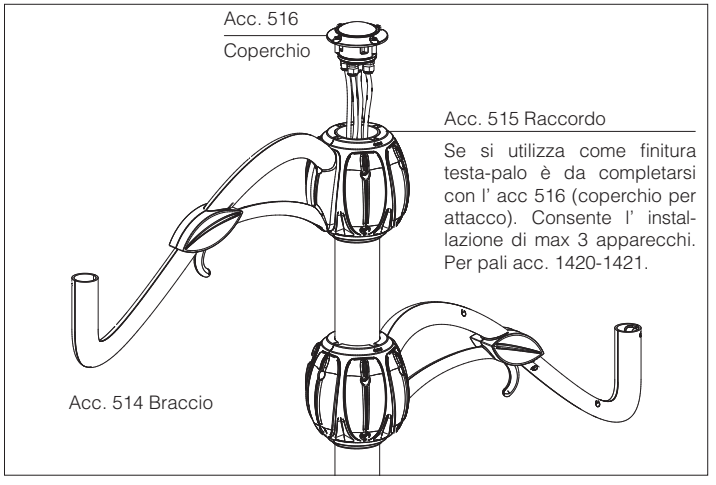


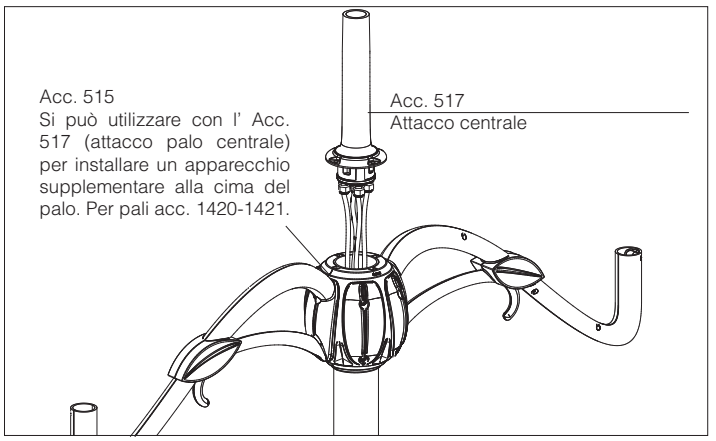
acc. 299 tirafondi	
991396-00	€ **75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con i pali 1410.	

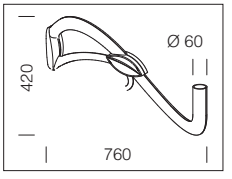
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

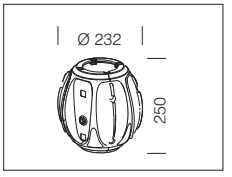
Palo Lucerna con attacco ø 102

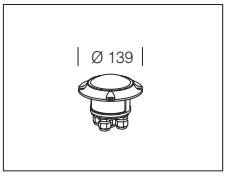


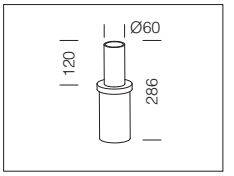


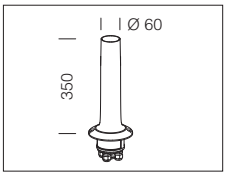












acc. 514 braccio		
antracite	991280-00	€ **156,00**

Braccio in alluminio pressofuso completo di cavo di alimentazione con guaine esterna in PVC e conduttori in doppio isolamento sezione 2x1mmq. Viteria in acciaio inox.

acc. 515 raccordo Ø102		
antracite	991281-00	€ **205,00**

In pressofusione di alluminio per palo in acciaio ø102. Permette l'applicazione di max. 3 bracci (acc.514) + uno centrale (acc. 517).
Viteria in acciaio inox.

acc. 516 coperchio		
antracite	991282-00	€ **53,00**

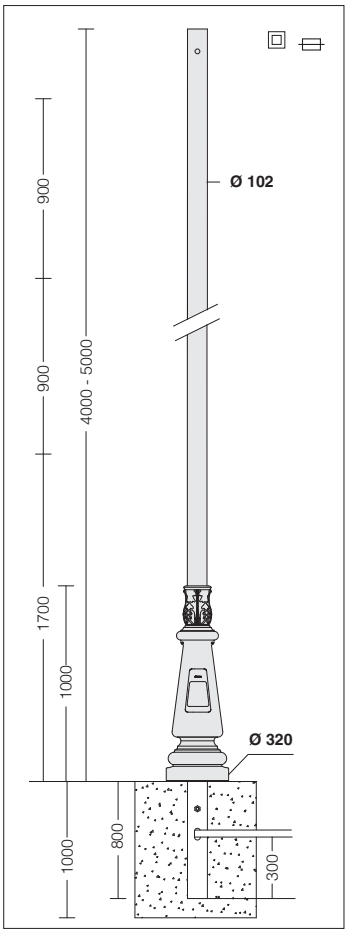
Coperchio di chiusura in alluminio pressofuso per acc. 515. Completo di scatola di derivazione in plastica e morsetto per il collegamento elettrico. Viteria in acciaio inox.

acc. 528 riduzione testa/palo		
antracite	991288-00	€ **78,00**

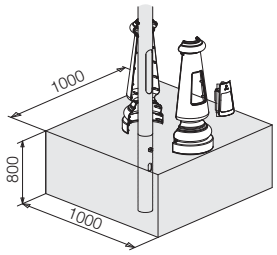
Riduzione per pali acc. 1420/1421. Permette l' installazione a testa/palo degli articoli Lucerna in composizioni monolampada.

acc. 517 attacco centrale		
antracite	991283-00	€ **79,00**

In alluminio pressofuso da utilizzare con acc. 1420-21. Completo di cavo di alimentazione sezione 2x1mmq. Scatola di derivazione in plastica e morsetto per il collegamento elettrico. Viteria in acciaio inox. Da utilizzare in caso di installazione testa-palo in composizioni con acc. 1420-21.



Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





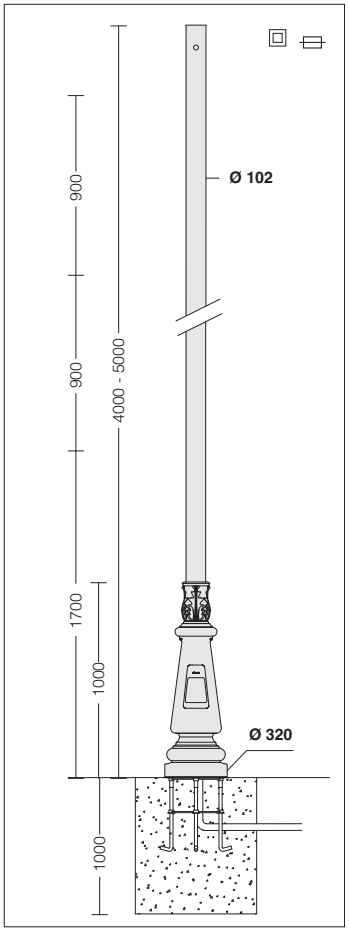
acc. 1421 - palo Lucerna da interrare

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
antracite	425330-00	**949,00**	4800	4000	800	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102
antracite	425331-00	**1.179,00**	5800	5000	800	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102

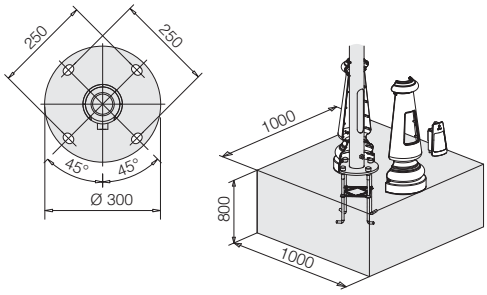
Pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere poliestere termoindurente.
Base, finestra di ispezione e decori stampati in alluminio pressofuso e successivamente verniciati. Con finestra d' ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Viteria in acciaio Inox. In doppio isolamento.



Su richiesta:
finestra di ispezione personalizzabile.



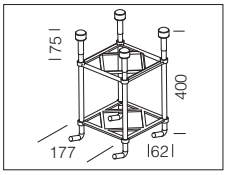
Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1420 - palo Lucerna con base

colore	codice	prezzo €					Ø	Ø	
antracite	425320-00	**1.109,00**	4000	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102	Ø 300
antracite	425321-00	**1.029,00**	5000	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102	Ø 300



acc. 299 tirafondi		
991396-00	€	75,00
Tirafondi da acquistare sempre con i pali 1420.		

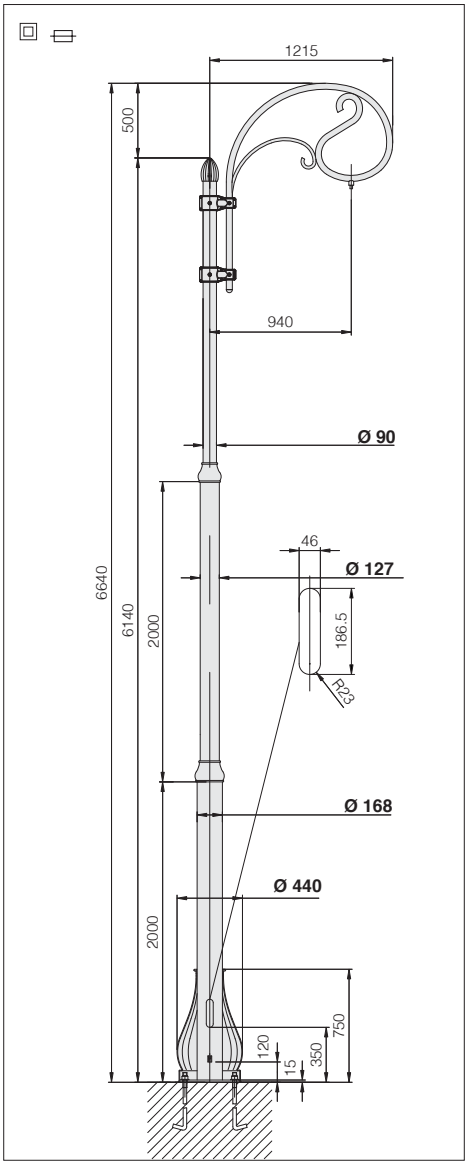
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

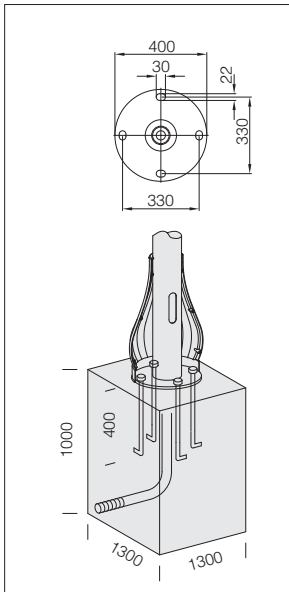


Palo Liberty completo di uno o due bracci. Palo interno in acciaio con rivestimento in alluminio pressofuso. Con finestra d' ispezione in alluminio pressofuso. Completo di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli e 16mmq di sezione.

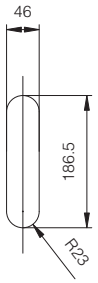
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008 Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1. Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



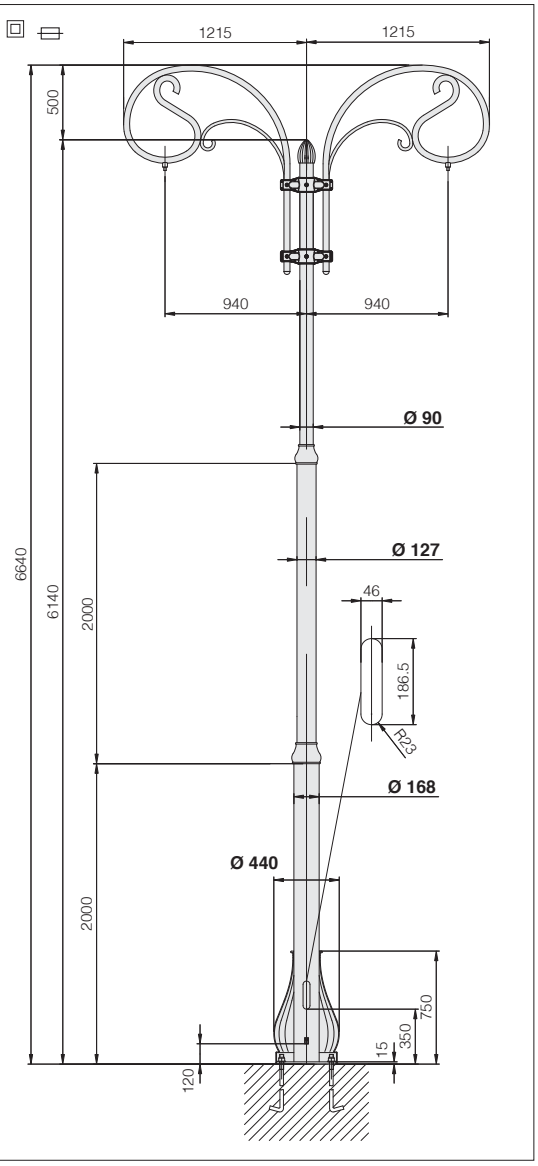




Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1498.

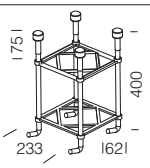


Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



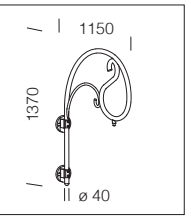
acc. 297 tirafondi	
426448-00	€ 120,00

Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1498.



acc. 507 braccio "Liberty" a parete	
991286-00	€ 494,00

Antracite. Completo di 2 basette in alluminio pressofuso per l'applicazione a parete.



acc. 1498 palo Liberty

versioni	colore	prezzo €	codice					Ø	Ø	
con 1 braccio	antracite	**2.323,00**	425203-00	6140	350	186.5	46	**Ø 440**	Ø 90	Ø 400 asola 30x22
con 2 bracci	antracite	**2.822,00**	425204-00							

Acquistare a parte i tirafondi acc. 297.



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED; con connettore presa-spina per una rapida installazione e valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

Realizzabile in versione:
- bicolor (antracite - grafite)
- colore perla (per codici vedere sito web)



LA FAMIGLIA VOLO È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI TEMPERATURE DI COLORE:

3000K 4000K

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.
A richiesta versioni con LED 4000K - CRI 80 con **sottocodice -60.**

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	**Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione	

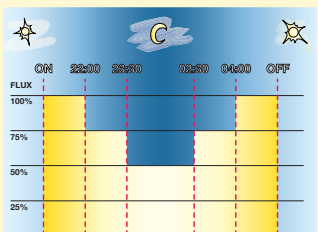
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

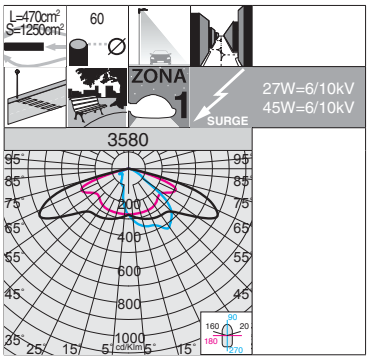
MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



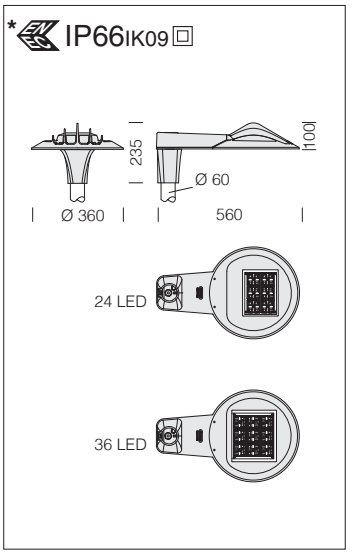
Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*





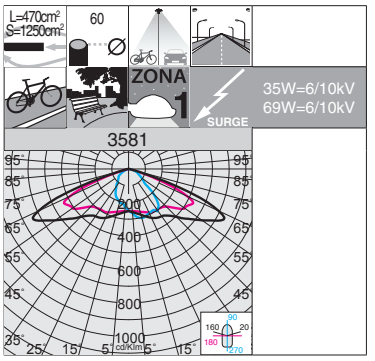


A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

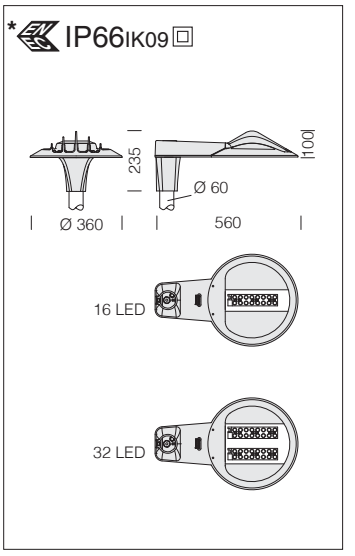
3580 Volo - stradale - high performance						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424600-2168	**410,00**	**27**	4000K - 4346lm - CRI 70
			424600-3968			3000K - 4115lm - CRI 70
LED	grafite	6.50	424602-2168	**457,00**	**45**	4000K - 7412lm - CRI 70
			424602-3968			3000K - 7019lm - CRI 70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).						

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





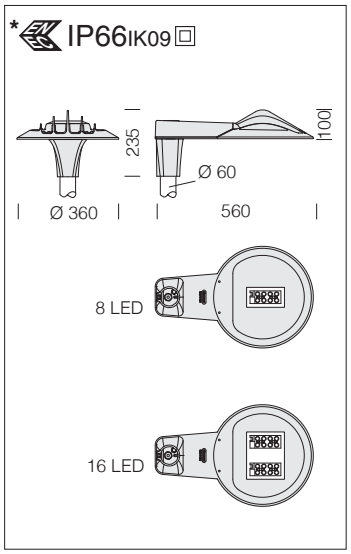


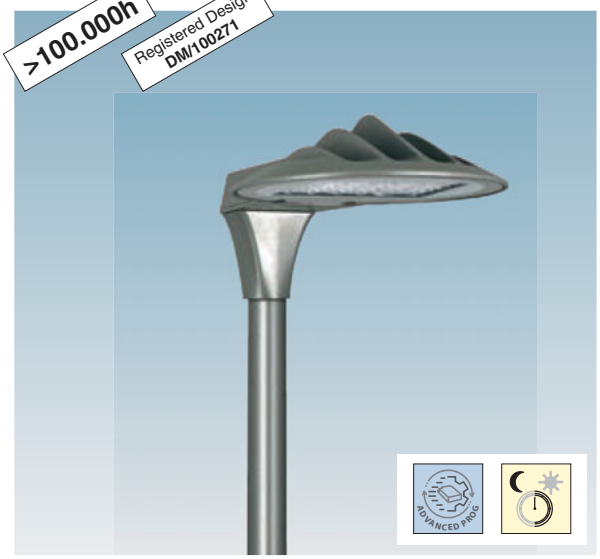
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

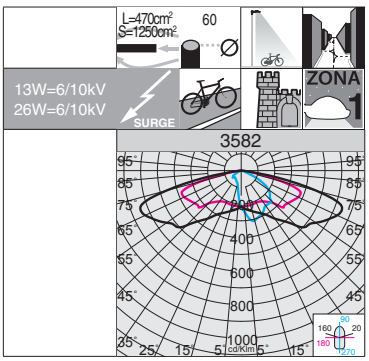
3581 Volo - ciclabile + stradale						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424610-2168	**394,00**	**35**	4000K - 4411lm - CRI 70
			424610-3968			3000K - 4177lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	424612-2168	**473,00**	**69**	4000K - 8970lm - CRI 70
			424612-3968			3000K - 8494lm - CRI 70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).						

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).







RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

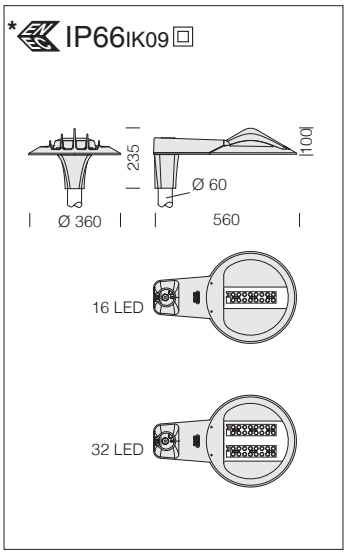
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

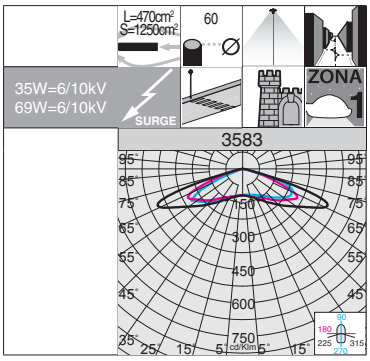
3582 Volo - ciclabile

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424620-2168	**357,00**	**13**	4000K - 1847lm - CRI 70
			424620-3968			3000K - 1716lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	424622-2168	**420,00**	**26**	4000K - 3589lm - CRI 70
			424622-3968			3000K - 3337lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).







RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER
3000K
4000K

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

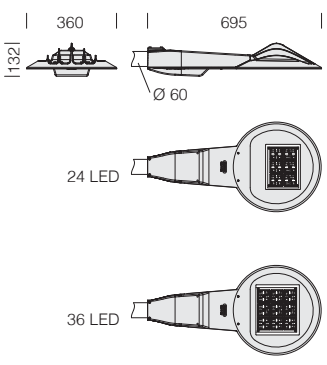
3583 Volo - rotosimmetrico

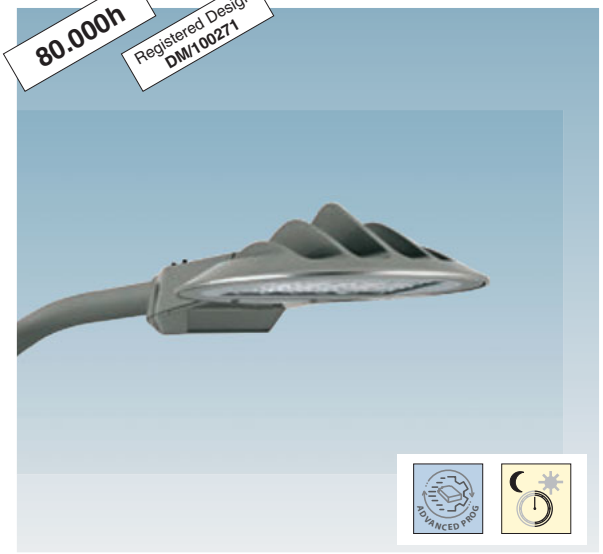
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424630-2168	**363,00**	**35**	4000K - 4261lm - CRI 70
			424630-3968			3000K - 4035lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	424632-2168	**420,00**	**69**	4000K - 8715lm - CRI 70
			424632-3968			3000K - 8253lm - CRI 70

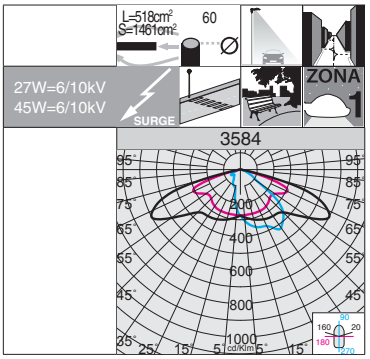
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).



IP66 IK09







A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

RGO Ethr · +40 °C -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

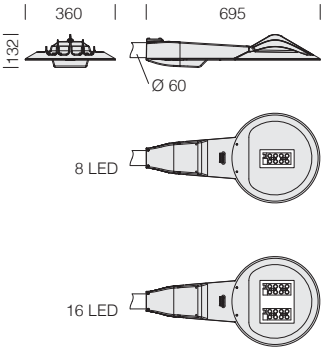
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

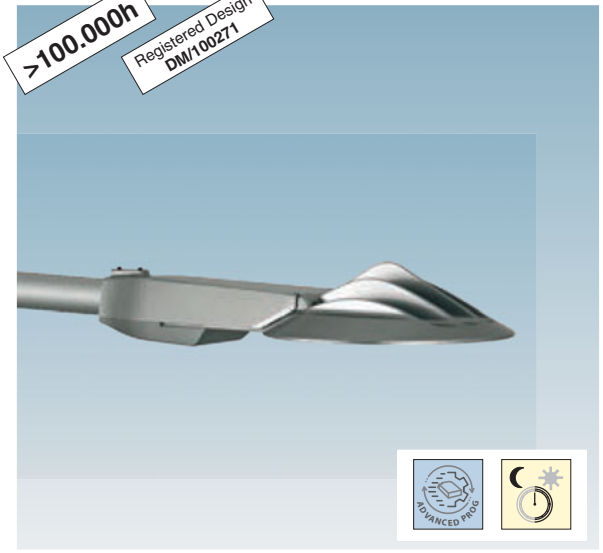
3584 Volo - stradale - high performance

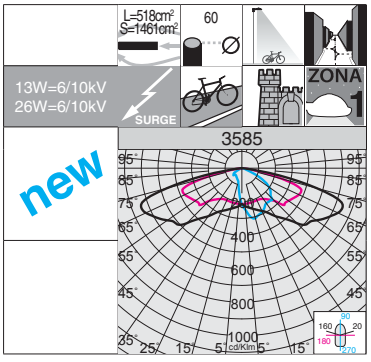
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424640-00	**390,00**	**27**	4000K - 4346lm - CRI 70
			424640-39			3000K - 4115lm - CRI 70
LED	grafite	6.50	424641-00	**435,00**	**45**	4000K - 7412lm - CRI 70
			424641-39			3000K - 7019lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).

IP66 IK09







A richiesta (sottocodice -60)	
LED	CRI 80

RGO Ethr · +40 °C -30 · U.V. · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3585 Volo - ciclabile

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424650-00	**340,00**	**13**	4000K - **1847lm** - CRI 70
			424650-39			3000K - **1716lm** - CRI 70
LED	grafite	6.20	424651-00	**400,00**	**26**	4000K - **3589lm** - CRI 70
			424651-39			3000K - **3337lm** - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 365).



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Copertura/Telaio: in alluminio pressofuso.

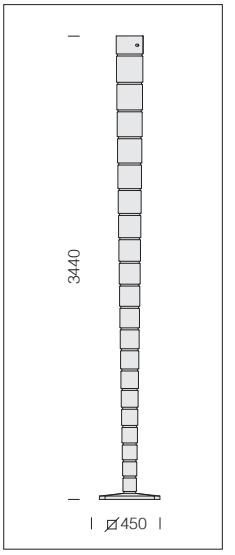
Riflettore: in alluminio satinato.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

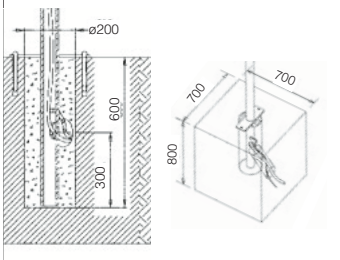
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Sezionatore di serie.





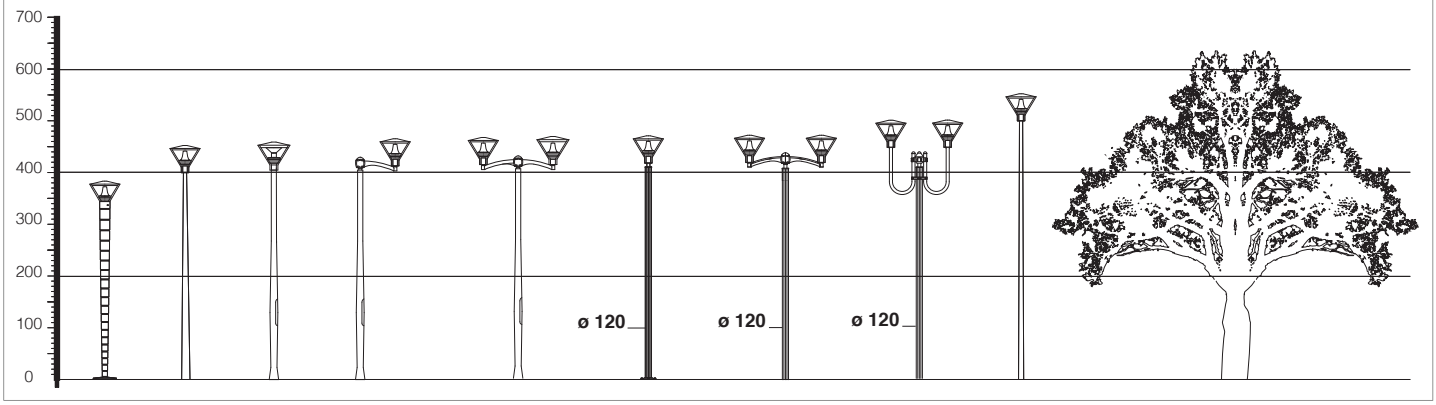


Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).

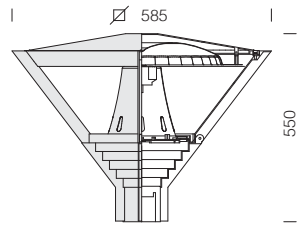


acc. 1510 palo Ambrosiano		
grafite	426359-00	€ 4.267,00
grey	426360-00	
In ghisa. Completo di basamento. Anima interna Ø 70 mm.		

Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.

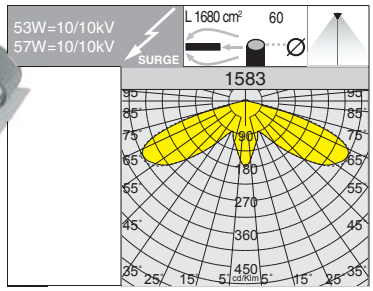


IP65 IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).





Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

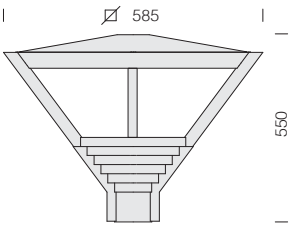
1583 Vista

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grafite	13.30	422212-00	**680,00**	**53**	4000K - 3700lm - CRI≥80
	grey 9007		422213-00			
COB AMBRA	grafite	13.30	422212-73	**693,00**	**57**	2200K - 3415lm - **AMBRA**
	grey 9007		422213-73			

1583 Vista - antinquinamento luminoso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grafite	12.50	422212-0016	**680,00**	**53**	4000K - 3441lm - CRI≥80
	grey 9007		422213-0016			

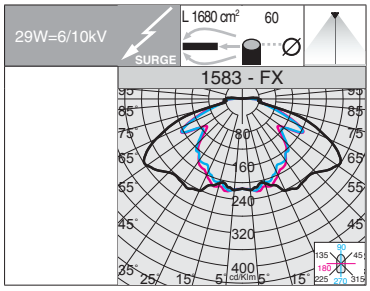
IP65 IK09



Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







1583 Vista - FX

LED		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	12.00	422304-00	**756,00**	**29**	4000K - 3691lm - CRI 70
			422304-39			3000K - 3432lm - CRI 70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedere pag. XX-XXI).						



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Cappello: art. 1205 in alluminio tornito; art. 1570 in alluminio pressofuso; art. 1517-1518 in lastra di alluminio

Diffusore: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Completo di presa-spina per una rapida installazione.

RG0 Ethr

+40 C° -20

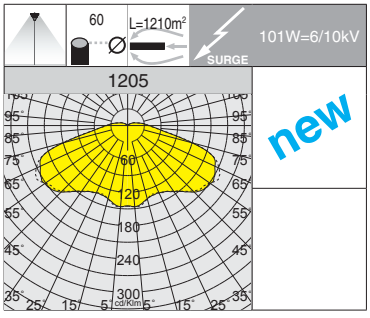
U.V.

LOW FLICKER

ZONA 2

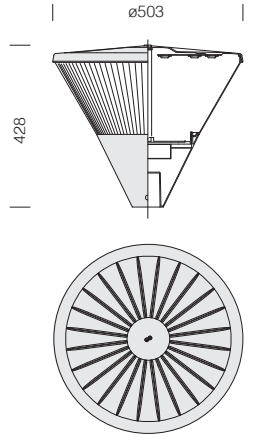
3000K

4000K





IP65 IK08



1205 Polar

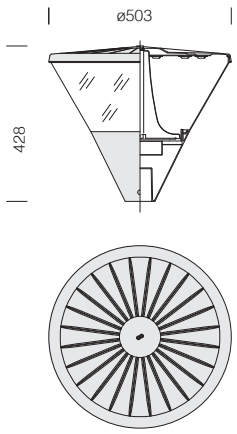
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422140-00	**436,00**	**101**	4000K - 8656lm - CRI>70
	grafite		422141-00			
LED	grey 9007	5.90	422140-39	**436,00**	**101**	3000K - **8050lm** - CRI>70
	grafite		422141-39			

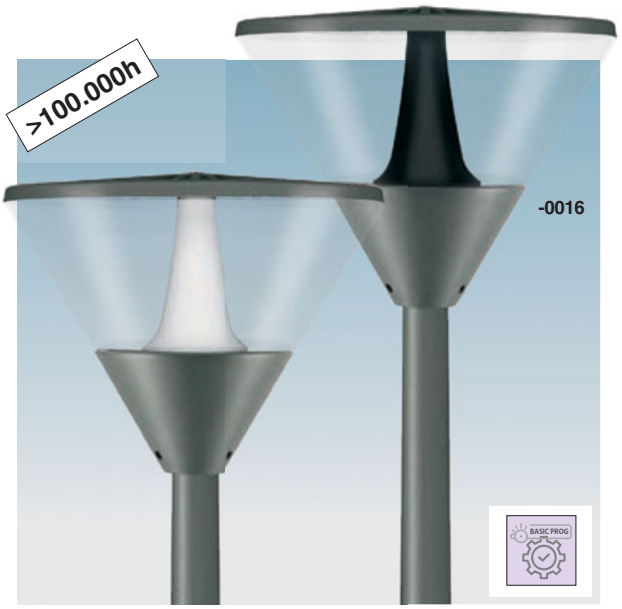
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).

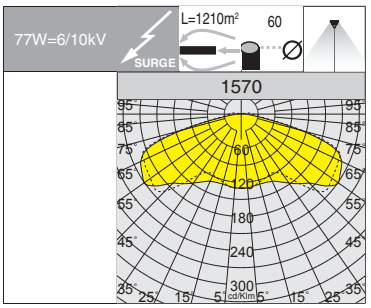
Esempio	Alimentazione	W tot	ølm
a richiesta	350mA	**49**	4328lm

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

IP65 IK08







A richiesta		W tot	ølm
Alimentazione 700mA	-	101	11078lm
	-0016	101	10524lm

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

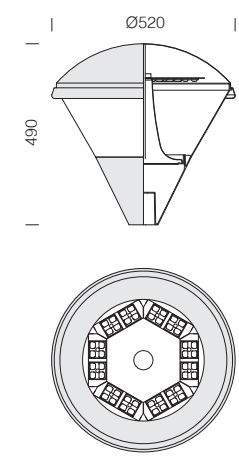
Versione 13W = si consiglia l'applicazione su pali fino a 2m.

1570 Clima

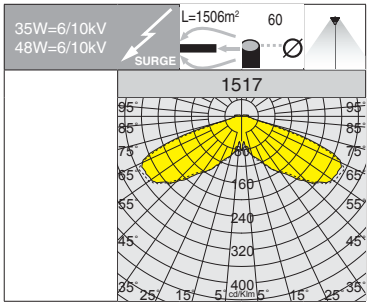
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422403-00	**294,00**	**13**	4000K - 1903lm - CRI 70
	grafite		422404-00			
LED	grey 9007	5.90	422403-39	**294,00**	**13**	3000K - 1770lm - CRI 70
	grafite		422404-39			
LED	grey 9007	5.90	422400-56	**490,00**	**49**	4000K - 5539lm - CRI>70
	grafite		422401-56			
						K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422400-00	**490,00**	**77**	4000K - 8387lm - CRI>70
	grafite		422401-00			
LED	grey 9007	5.90	422400-0016	**490,00**	**77**	4000K - 7968lm - CRI>70
	grafite		422401-0016			

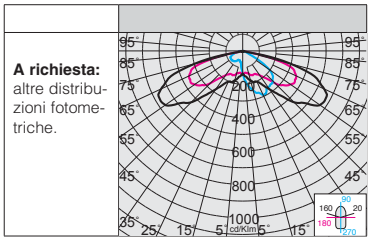
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).

IP65 IK08









LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1517 Clima

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	5.90	422372-00	**355,00**	**35**	4000K - - CRI>70
	grafite		422373-00			
LED	grey 9007	5.90	422372-39	**355,00**	**35**	3000K - 4084lm - CRI>70
	grafite		422373-39			
LED	grey 9007	5.90	422370-00	**360,00**	**48**	4000K - 5551lm - CRI>70
	grafite		422371-00			
LED	grey 9007	5.90	422370-39	**360,00**	**48**	3000K - 5162lm - CRI>70
	grafite		422371-39			

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).

1518 Clima - antinquinamento luminoso

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	5.90	422380-00	**360,00**	**37**	4000K - 3920lm - CRI>70
	grafite		422381-00			

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedere pag. XX-XXI).



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/copertura: In alluminio pressofuso.

Diffusore: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di presa-spina per una rapida installazione. Art. 1513 con sezionatore di serie.

RG0 Ethr

+40 C° -20

U.V.

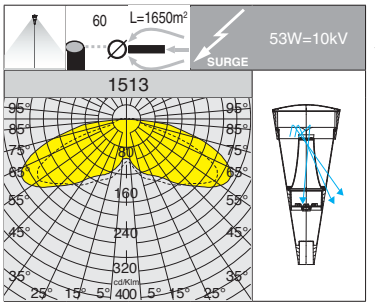
ZONA 1

ZONA 3

LOW FLICKER

3000K

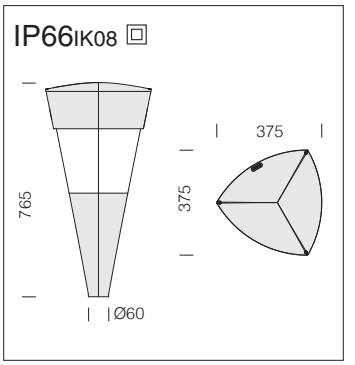
4000K





COB





Riflettore: in allumino speculare.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

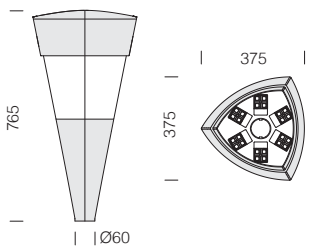
1513 Torcia - COB

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	7.40	423250-00	**585,00**	**53**	4000K - 5060lm - CRI≥80
	grafite		423251-00			
COB	grey 9007	7.40	423250-39	**585,00**	**53**	3000K - 4706lm - CRI≥80
	grafite		423251-39			

1513 Torcia - COB - antinquinamento luminoso

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	7.40	423250-0016	**585,00**	**53**	4000K - 4048lm - CRI≥80
	grafite		423251-0016			

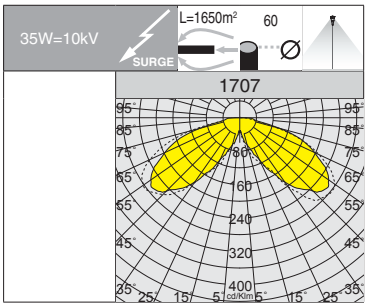
IP66IK08



Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







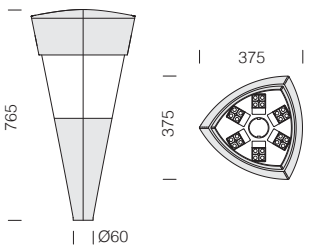
RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

1707 Torcia

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 240mA - CRI
LED	grey 9007	7.40	423252-00	**630,00**	**35**	4000K - 4600lm - CRI>70
	grafite		423253-00			
LED	grey 9007	7.40	423252-39	**630,00**	**35**	3000K - 4278lm - CRI>70
	grafite		423253-39			

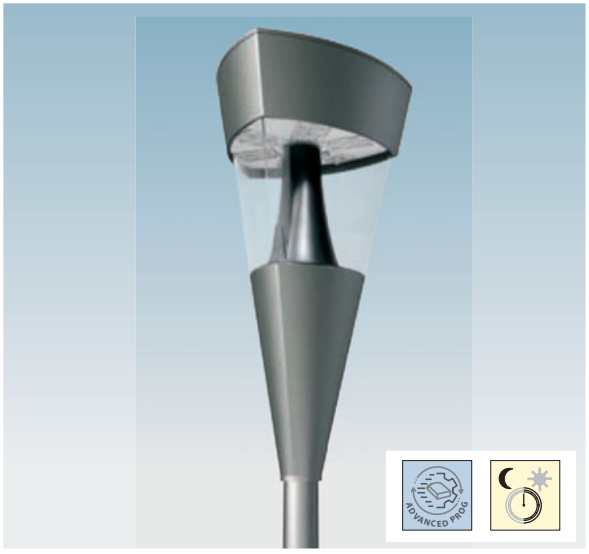
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedere pag. XX-XXI).

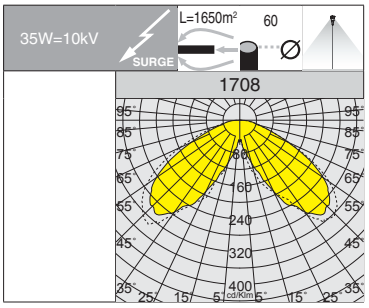
IP66IK08



Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).







RG0 Ethr | +40 C° -20 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER

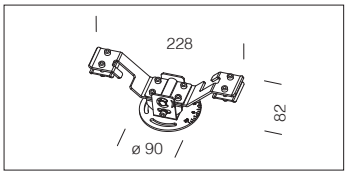
1708 Torcia

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 240mA - CRI
LED	grey 9007	7.40	423255-00	**630,00**	**35**	4000K - 4200lm - CRI>70
	grafite		423256-00			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedere pag. XX-XXI).







acc. 55 attacco a sospensione		
0.90	998098-00	€ 51,00
In acciaio inox AISI 304. Per l'applicazione su funi, cavi in acciao.		

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di connettore per una rapida installazione.

ALTRE CARATTERISTICHE

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

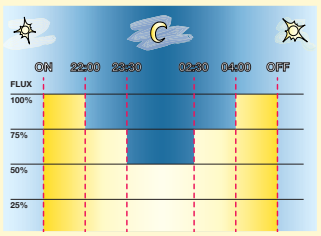
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*

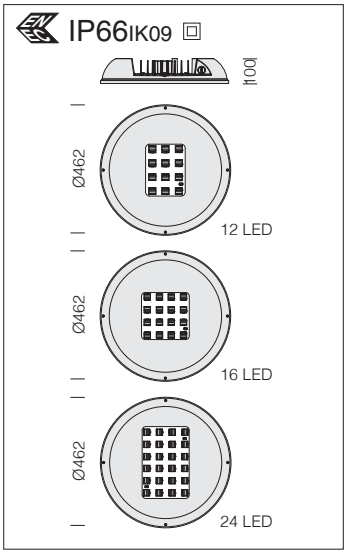


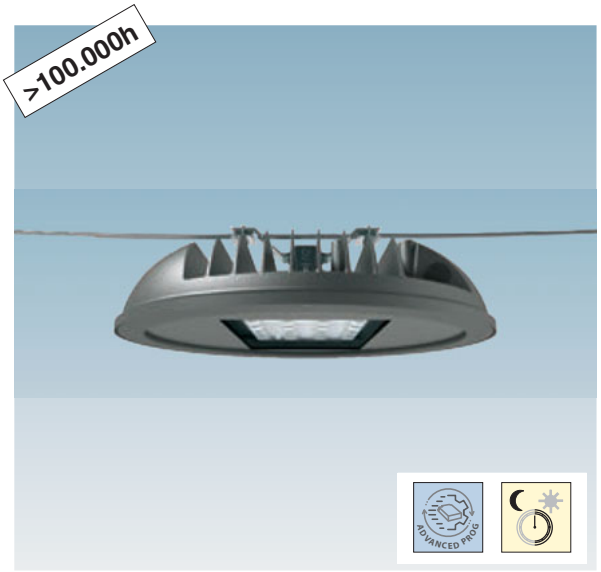
Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

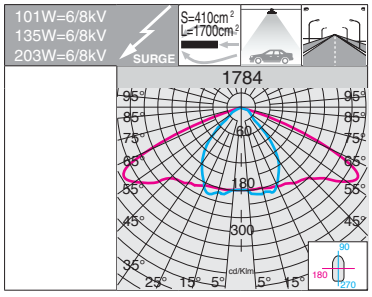
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*











LED: fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

1784 Astro - centro strada

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	11.10	330066-00	**555,00**	**101**	4000K - 10407lm - CRI 70
	grey		330067-00			
LED	grafite	11.10	330065-00	**557,00**	**135**	4000K - 13876lm - CRI 70
	grey		330064-00			
LED	grafite	12.00	330062-00	**672,00**	**203**	4000K - 20818lm - CRI 70
	grey		330060-00			

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	350mA	12	**49**	5203lm
		16	**66**	6938lm
		24	**98**	10409lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. Riflettore colore bianco ceramico.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.
Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Sezionatore di serie.

RG0 Ethr

+30 °C -20

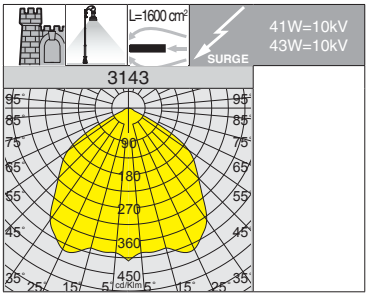
U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

2200K

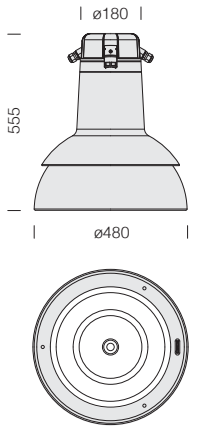
4000K



Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.



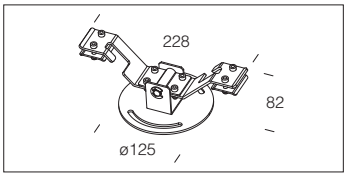
IP65 IK08



3143 Campana - COB						
		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
COB	grafite + bianco	8,30	326786-00	**583,00**	**41**	4000K - 3732lm - **CRI 90**
COB AMBRA			326786-73	**588,00**	**43**	2200K - 4273lm - **AMBRA**

Riflettore: in alluminio martellato 99.85, ossidato anodicamente e brillantato.

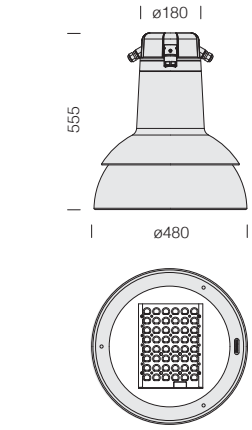
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



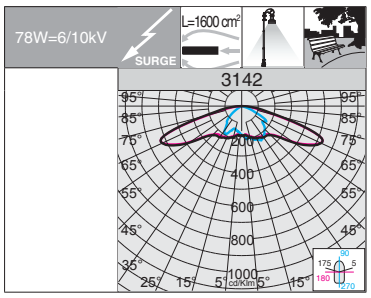
acc. 56 attacco a sospensione		
0.70	995727-00	€ 55,00
In acciaio inox AISI 304. Per l'applicazione su funi, cavi in acciaio.		

disano

IP65 IK08









RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

Ottiche: In policarbonato V0 metalizzato ad alto rendimento, micro sfaccettatura satinata per ridurre l'effetto dell'abbagliamento diretto

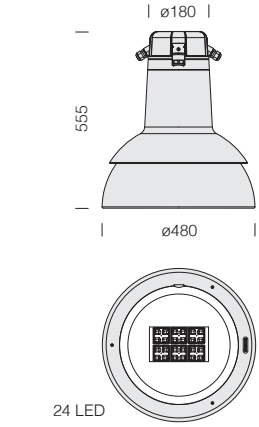
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3142 Campana

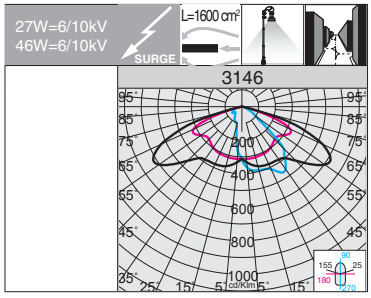
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - 530mA - CRI
LED	grafite + bianco	8,30	326785-00	**880,00**	**78**	4000K - 8512lm - CRI>70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedere pag. XX-XXI).

IP65 IK08







RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3146 Campana

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite + bianco	7,20	326790-00	**709,00**	**27**	4000K - 3951lm - CRI>70
			326790-39			3000K - 3674lm - CRI>70
LED	grafite + bianco	7,20	326791-00	**746,00**	**46**	4000K - 6779lm - CRI>70
			326791-39			3000K - 6304lm - CRI>70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedere pag. XX-XXI).



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: In alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro stampato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI (NF) EN ISO 9227

Su richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

ALTRE CARATTERISTICHE

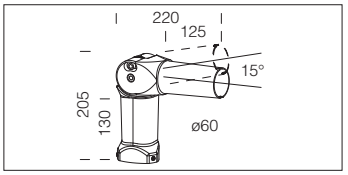
Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Sezionatore di serie.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



acc. 405 attacco snodato		
grey	991385-00	€ 36,00
Attacco orientabile. Da utilizzare per installare Monza su palo ø 60.		

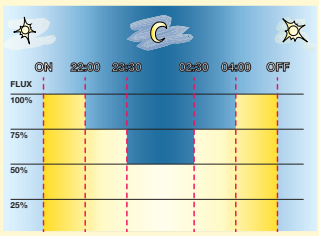
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*

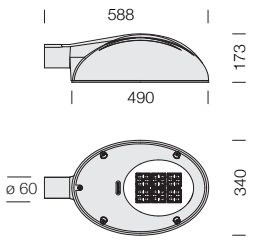


Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

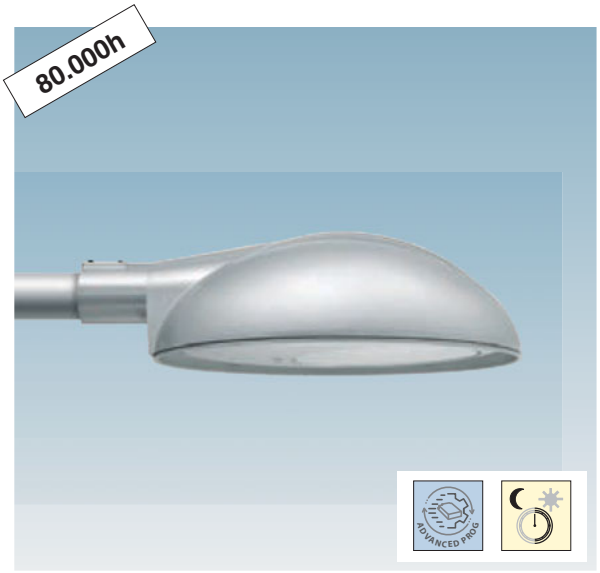
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

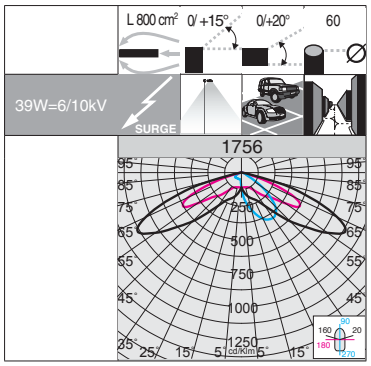
ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

IP66 IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



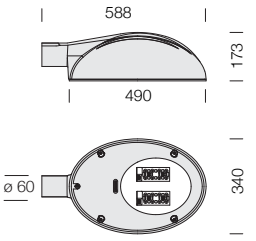


RG0 Ethr | +40 C° -40 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

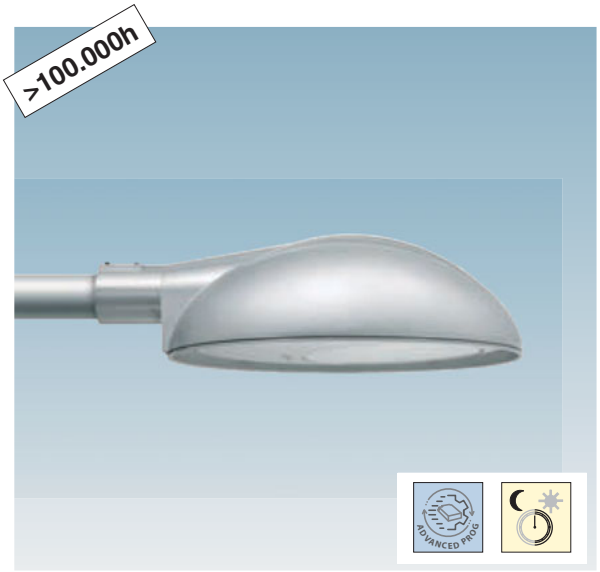
1756 Monza HP - high performance

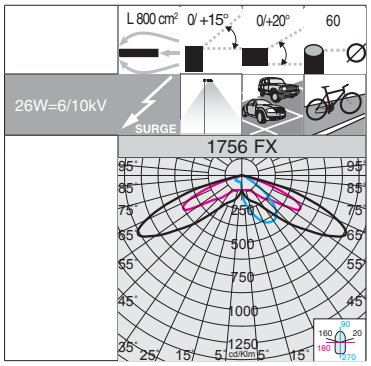
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	5.50	423066-00	**399,00**	**39**	4000K - 5580lm - CRI 70
			423066-39			3000K - 5189lm - CRI 70

IP66 IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



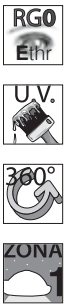




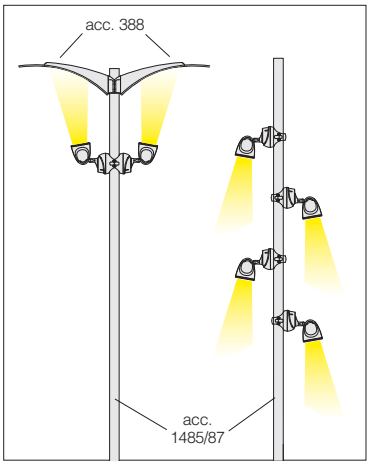
RG0 Ethr | +40 C° -40 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

1756 Monza - FX

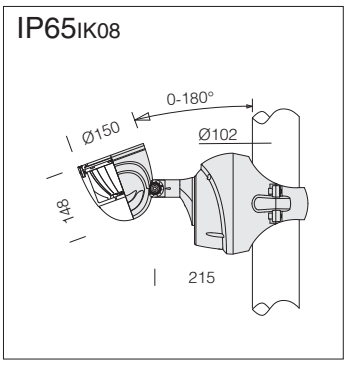
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 270mA - CRI
LED	grey 9007	5.50	423065-00	**368,00**	**26**	4000K - 3723lm - CRI 70
			423065-39			3000K - 3462lm - CRI 70











CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

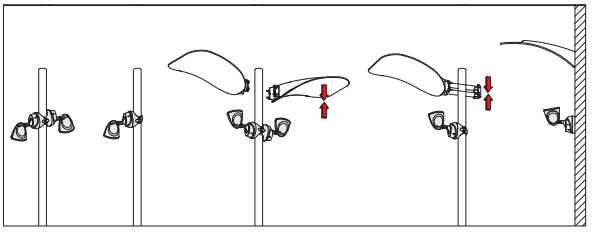
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

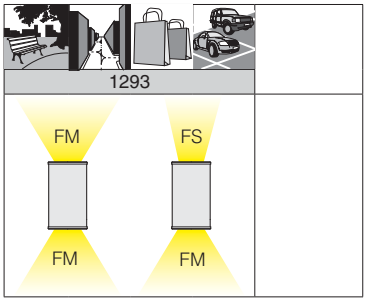
1561 Elfo

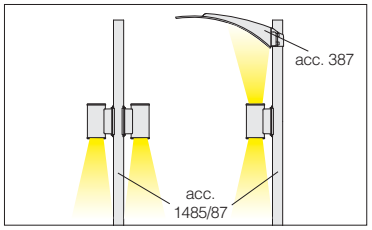
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
COB	grey 9007	2.60	422398-00	**322,00**	**41**	4000K - 3531lm - **CRI 90** - 15°



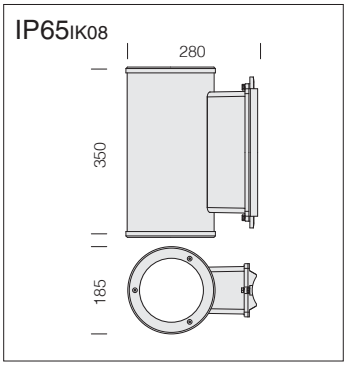












CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

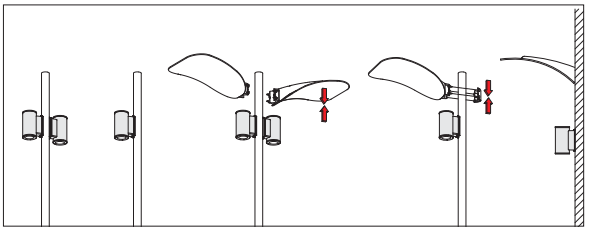
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1293 Cilindro 4

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
COB	grey 9007	6.90	420410-00	**469,00**	**42**	4000K - 2663lm - FM+FM - **CRI 90**
			420427-00			4000K - 1897lm - FS+FM - **CRI 90**
Di serie doppia accensione.						



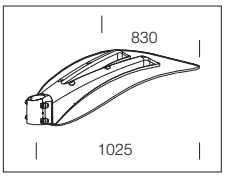


ACCESSORI PER COMPOSIZIONI CON PEGASO

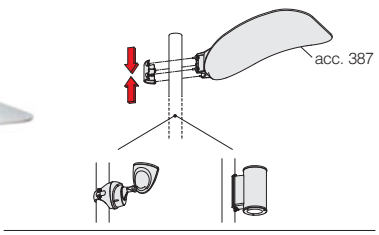
Corpo Pegaso: In poliestere rinforzato con fibra vetro sp.6mm.

Supporto: In alluminio pressofuso con attacco a palo anch'esso in alluminio pressofuso.

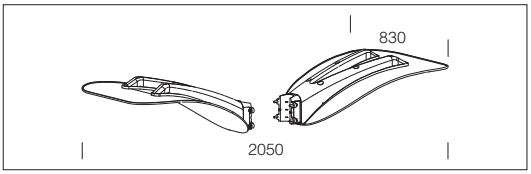
acc. 387 Pegaso singolo			
grey	991391-00	€	**541,00**
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a palo acc.1485/1487.			

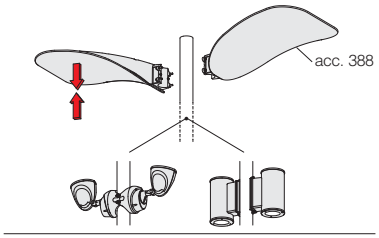




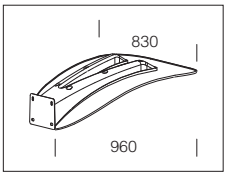


acc. 388 Pegaso doppio			
grey	991392-00	€	**1.008,00**
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a palo acc.1485/1487.			

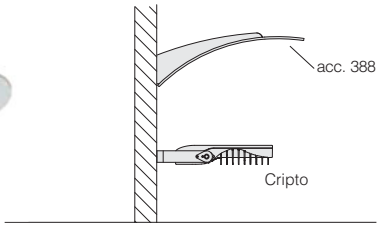




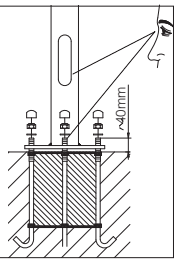
acc. 389 Pegaso a parete			
grey	991393-00	€	**483,00**
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a parete.			







Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.

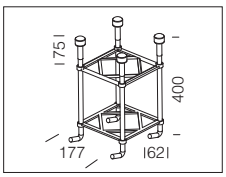


Palo per Pegaso: In acciaio ø 102, colore argento. Completo di finestra di ispezione con morsettiera asportabile. Lastra singola o doppia in poliestere per creare effetti a luce indiretta. Da utilizzarsi direttamente a palo con i raccordi dei vari prodotti per l'installazione di Pegaso sui pali acc 1485/1487.

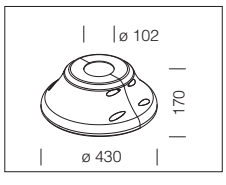
acc. 1485 palo con base				
5000	grey	425070-00	€	**714,00**

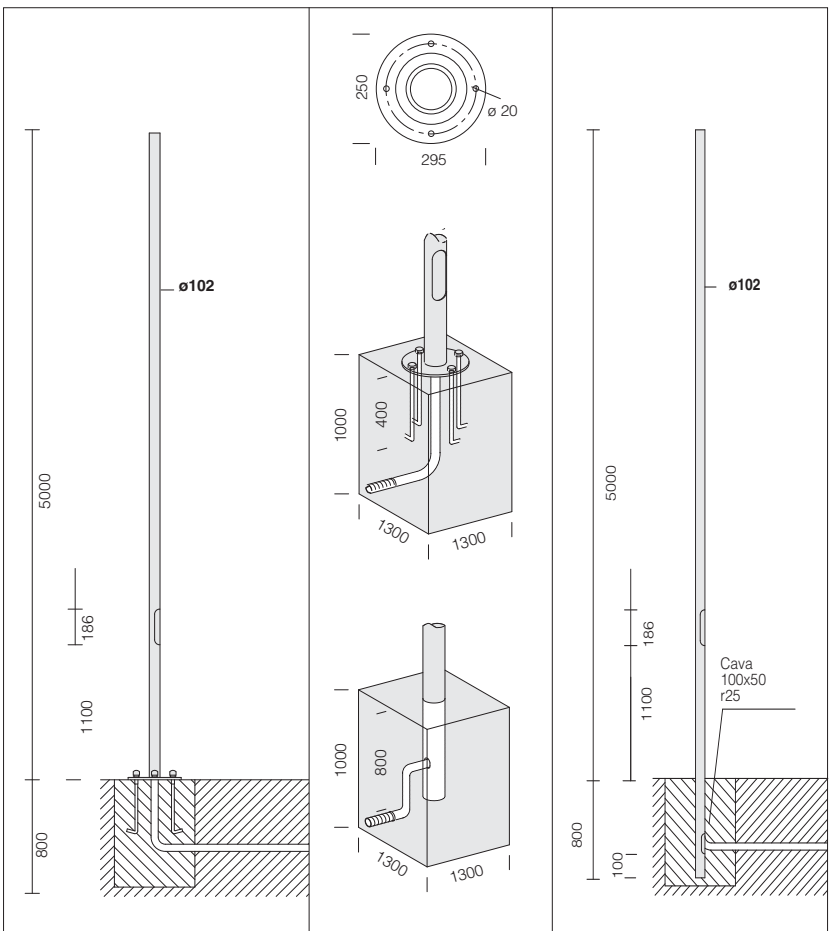
acc. 1487 palo da interrare				
5000+800	grey	425060-00	€	**730,00**

acc. 299 tirafondi		
991396-00	€	**75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1485.		



acc. 222 copertura base palo		
991399-00	€	**150,00**
Grey. Da utilizzare come copertura della base dei pali acc. 1485/1487.		





N.B. La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.


mborghini
automobili
Lamborghini

MINI GIOVI - HP



MINI GIOVI



Mini Giovi p. 386

GIOVI - HP



GIOVI



Giovi p. 398

SELLA 1 - HP



SELLA 1



Sella 1 p. 408

SELLA 2 - HP



SELLA 2



Sella 2 p. 416

MINI STELVIO - HP



MINI STELVIO



Mini Stelvio p. 422

STELVIO - HP



STELVIO



Stelvio p. 430

ROLLE - HP



ROLLE



Rolle p. 436

SUSA ME



SUSA T2-T3



Susa p. 444



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 e disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici e alla morsettiera di alimentazione.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min.46mm a max.76mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

ALTRE CARATTERISTICHE

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di connettore per una rapida installazione.



Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

ALTRE INFORMAZIONI



Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.



Il marchio ENEC Plus certifica che gli apparecchi di illuminazione con tecnologia a Led siano conformi e affidabili in termini di sicurezza e di prestazioni dichiarate.



I modelli della famiglia Mini Giovi sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

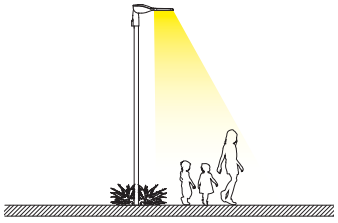
SU RICHIESTA



Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



Accessorio CUT-OFF (escluse versioni HP): ideale per bloccare la retroilluminazione ed eliminare un potenziale picco di intensità dietro il palo; disponibile nei colori bianco e nero (*NOTA: tenere presente che la tonalità nera blocca al meglio la retroilluminazione e con la tonalità bianca è possibile ottenere una maggiore efficienza*).





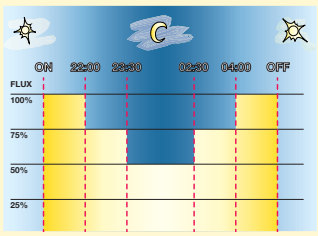
FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	



MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)



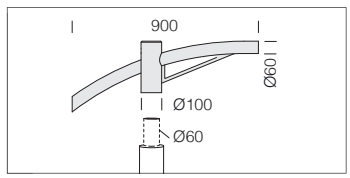
APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	

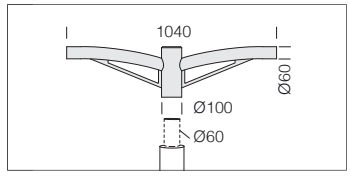
Il marchio Zhaga-D4i certifica le specifiche di connettività per esterni della versione 2 del Book 18 Zhaga con le specifiche D4i della DiiA per l'interfaccia DALI intra-apparecchio di illuminazione.



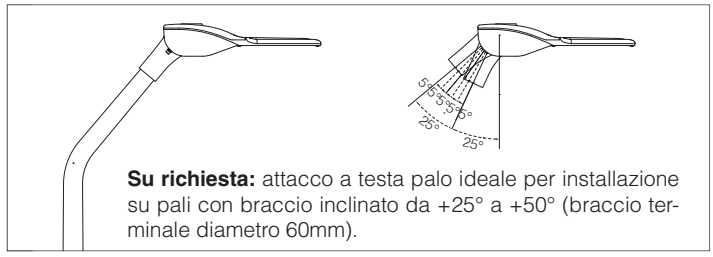




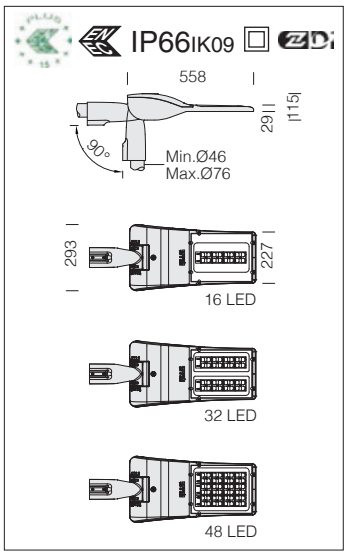
acc. 504 braccio singolo		
grafite	991263-00	€ 305,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



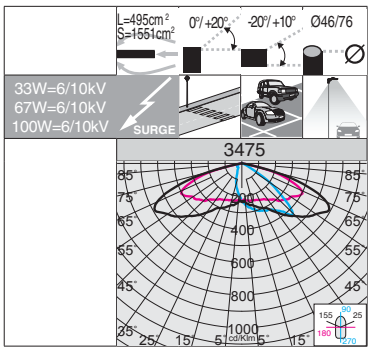
acc. 508 braccio doppio		
grafite	991267-00	€ 345,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

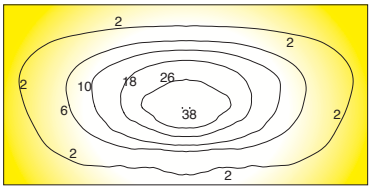


Su richiesta: attacco a testa palo ideale per installazione su pali con braccio inclinato da +25° a +50° (braccio terminale diametro 60mm).









RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

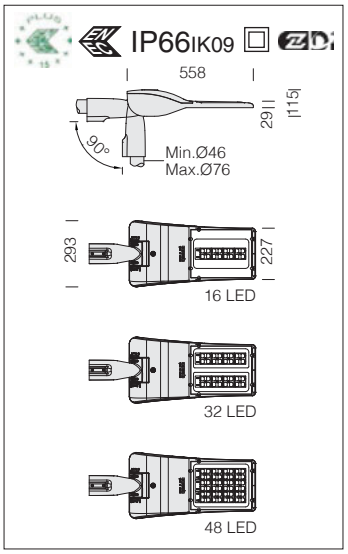
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

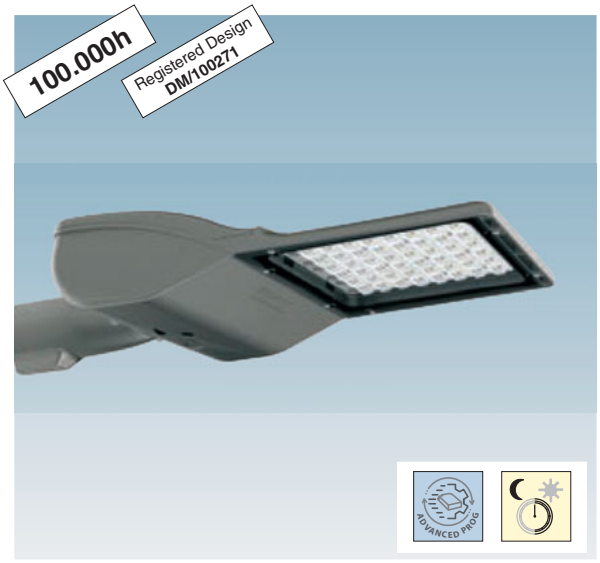
3475 Mini Giovi W1 - stradale

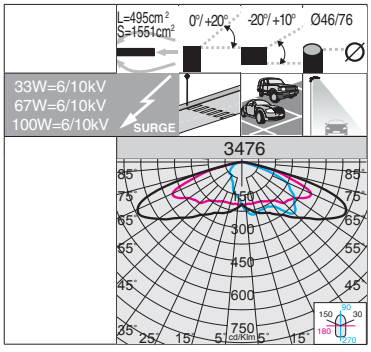
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.90	331000-00	**357,00**	**33**	4000K - 4468lm - CRI 70
			331000-39			3000K - 4244lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331001-00	**405,00**	**67**	4000K - 8937lm - CRI 70
			331001-39			3000K - 8490lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331002-00	**447,00**	**100**	4000K - 13406lm - CRI 70
			331002-39			3000K - 12735lm - CRI 70

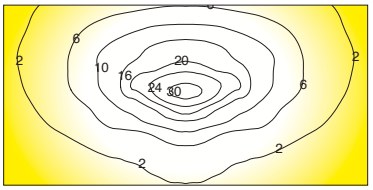
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2370lm
		32	**33**		4741lm
		48	**50**		7112lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3529lm
		32	**50**		7059lm
		48	**76**		10589lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**16**	**3000K**	2251lm
32	**33**		4504lm
48	**50**		6756lm
16	**25**	**3000K**	3352lm
32	**50**		6706lm
48	**76**		10059lm









RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

3476 Mini Giovi W2 - stradale

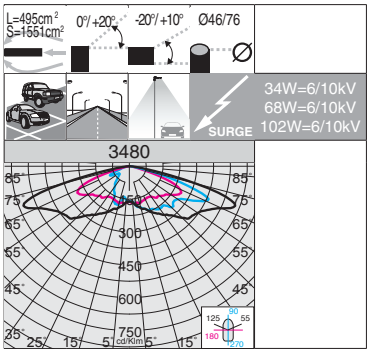
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	5.90	331010-00	**357,00**	**33**	4000K - 4542lm - CRI 70
			331010-39			3000K - 4314lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331011-00	**405,00**	**67**	4000K - 9085lm - CRI 70
			331011-39			3000K - 8630lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331012-00	**447,00**	**100**	4000K - 13630lm - CRI 70
			331012-39			3000K - 12950lm - CRI 70

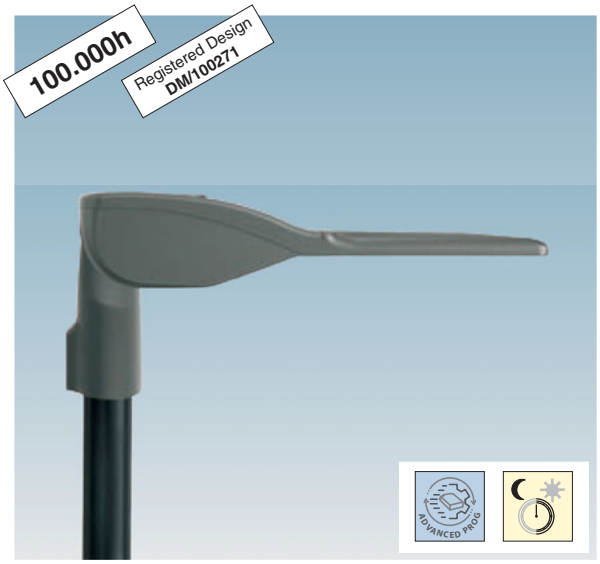
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

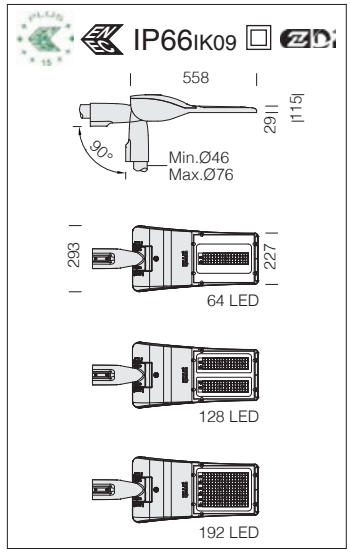
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2410lm
		32	**33**		4820lm
		48	**50**		7231lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3588lm
		32	**50**		7176lm
		48	**76**		10766lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**16**	**3000K**	2289lm
32	**33**		4578lm
48	**50**		6870lm
16	**25**	**3000K**	3408lm
32	**50**		6817lm
48	**76**		10229lm









RG0 Ethr | +50 C -30 | U.V. | ZONA 1 | LOW FLICKER | 3000K | 4000K

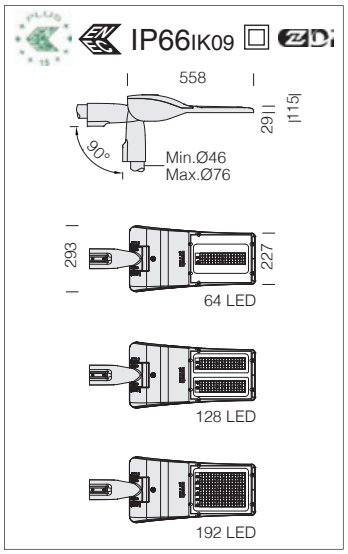
3480 Mini Giovi - high performance - grandi aree						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.80	331050-00	**357,00**	**34**	4000K - 4916lm - CRI 70
			331050-39			3000K - 4424lm - CRI 70
LED	grafite	6.00	331051-00	**405,00**	**68**	4000K - 9732lm - CRI 70
			331051-39			3000K - 8759lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331052-00	**447,00**	**102**	4000K - 14758lm - CRI 70
			331052-39			3000K - 13282lm - CRI 70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).						

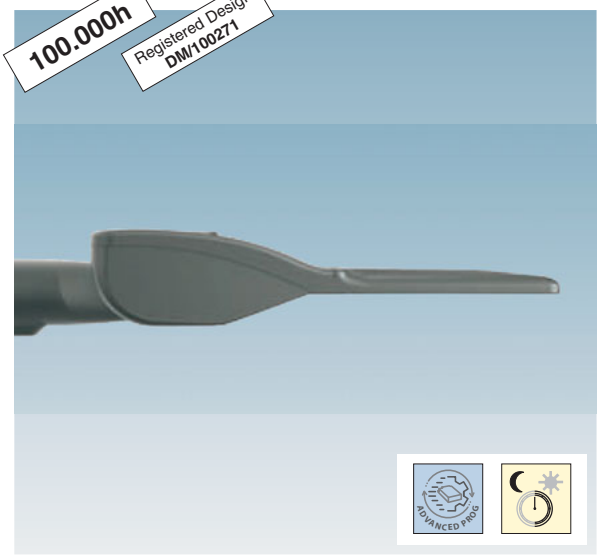
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

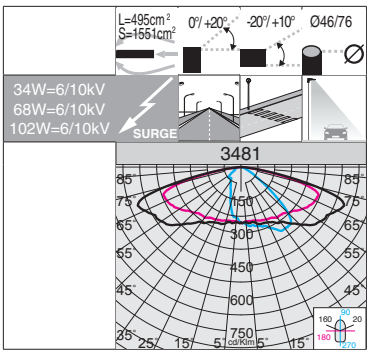
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2606lm
		128	**32**		5160lm
		192	**49**		7824lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3835lm
		128	**50**		7592lm
		192	**75**		11513lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2346lm
128	**32**		4644lm
192	**49**		7042lm
64	**25**	**3000K**	3452lm
128	**50**		6833lm
192	**75**		10362lm







RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

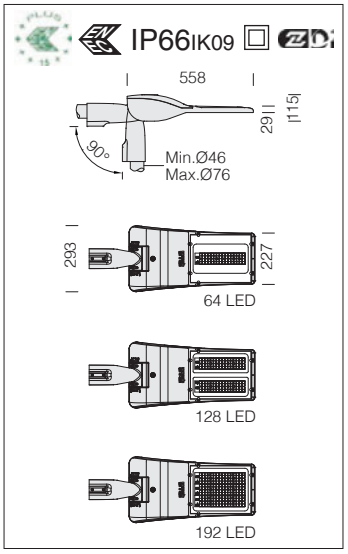
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

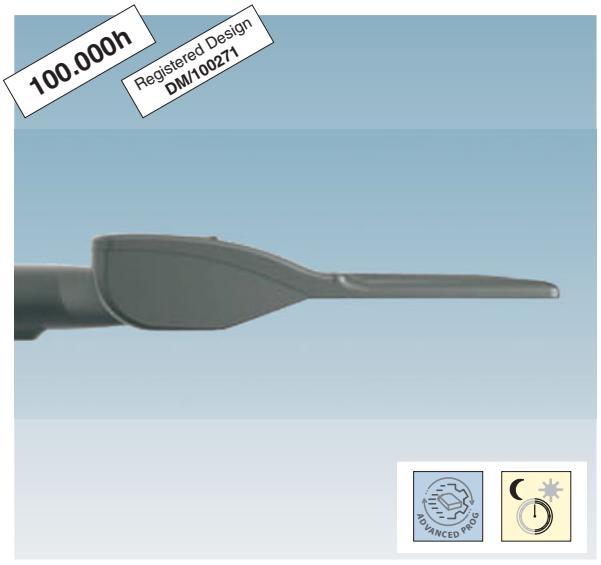
3481 Mini Giovi - high performance - stradale ME

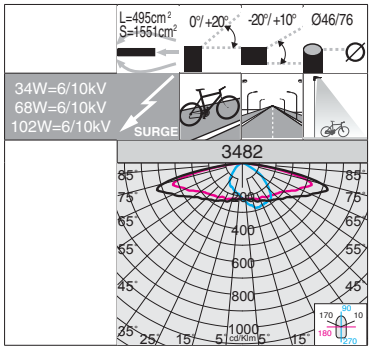
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.80	331060-00	**357,00**	**34**	4000K - 5099lm - CRI 70
			331060-39			3000K - 4589lm - CRI 70
LED	grafite	6.00	331061-00	**405,00**	**68**	4000K - 9926lm - CRI 70
			331061-39			3000K - 8933lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331062-00	**447,00**	**102**	4000K - 15246lm - CRI 70
			331062-39			3000K - 13721lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2703lm
		128	**32**		5263lm
		192	**49**		8083lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3978lm
		128	**50**		7743lm
		192	**75**		11894lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2433lm
128	**32**		4736lm
192	**49**		7275lm
64	**25**	**3000K**	3580lm
128	**50**		6969lm
192	**75**		10704lm







RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

3482 Mini Giovi - high performance - ciclabile

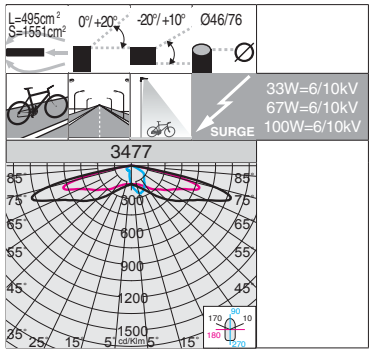
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.80	331070-00	**357,00**	**34**	4000K - 4971lm - CRI 70
			331070-39			3000K - 4474lm - CRI 70
LED	grafite	6.00	331071-00	**405,00**	**68**	4000K - 9641lm - CRI 70
			331071-39			3000K - 8677lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331072-00	**447,00**	**102**	4000K - 14911lm - CRI 70
			331072-39			3000K - 13420lm - CRI 70

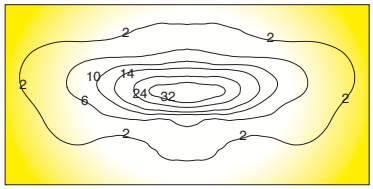
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

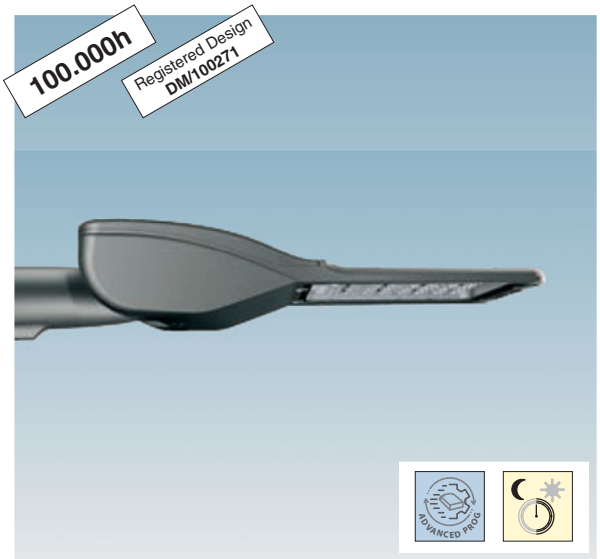
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**16**	**4000K**	2636lm
		128	**32**		5111lm
		192	**49**		7905lm
a richiesta	530mA	64	**25**	**4000K**	3878lm
		128	**50**		7521lm
		192	**75**		11632lm

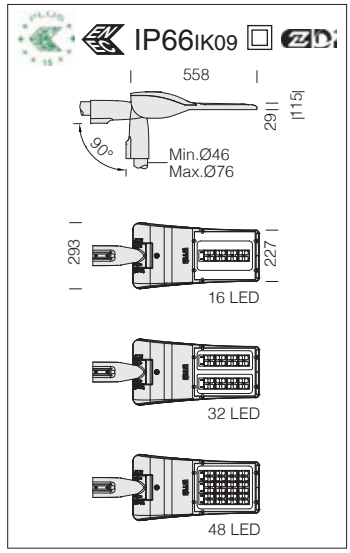
n.LED	W tot	K	ølm
64	**16**	**3000K**	2372lm
128	**32**		4600lm
192	**49**		7115lm
64	**25**	**3000K**	3490lm
128	**50**		6769lm
192	**75**		10469lm











RG0 Ethr · +50 C -30 · U.V. · LOW FLICKER · ZONA 1 · 3000K · 4000K

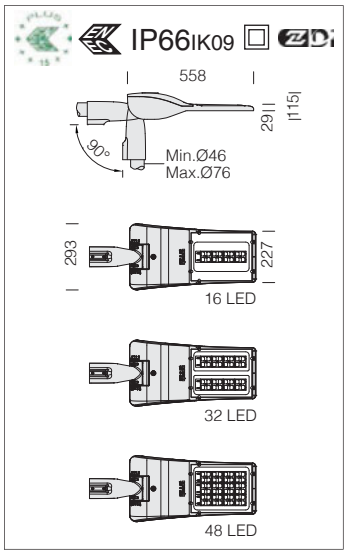
3477 Mini Giovi N1 - ciclabile						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331020-00	**357,00**	**33**	4000K - 4340lm - CRI 70
			331020-39			3000K - 4122lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331021-00	**405,00**	**67**	4000K - 8300lm - CRI 70
			331021-39			3000K - 7885lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331022-00	**447,00**	**100**	4000K - 12840lm - CRI 70
			331022-39			3000K - 12197lm - CRI 70
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).						

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

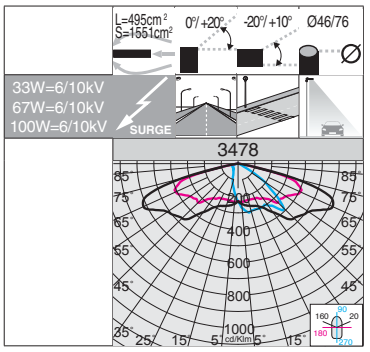
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

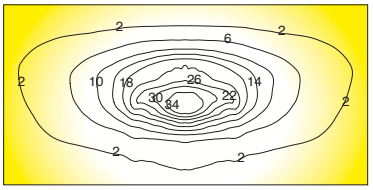
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2316lm
		32	**33**		4429lm
		48	**50**		6851lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3385lm
		32	**50**		6556lm
		48	**76**		10015lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**16**	**3000K**	2200lm
32	**33**		4207lm
48	**50**		6509lm
16	**25**	**3000K**	3215lm
32	**50**		6228lm
48	**76**		9514lm









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

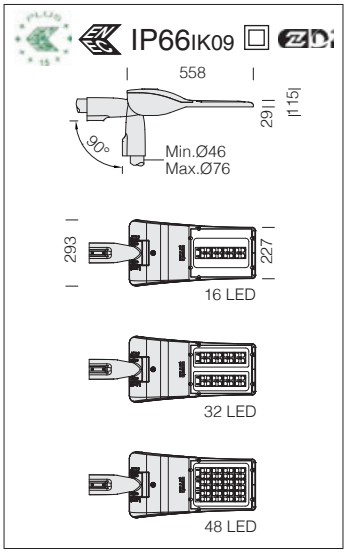
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

3478 Mini Giovi M1 - stradale

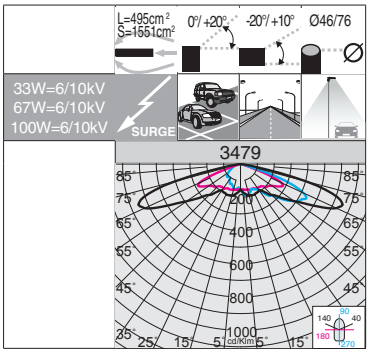
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331030-00	**357,00**	**33**	4000K - 4613lm - CRI 70
			331030-39			3000K - 4382lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331031-00	**405,00**	**67**	4000K - 9150lm - CRI 70
			331031-39			3000K - 8692lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331032-00	**447,00**	**100**	4000K - 13839lm - CRI 70
			331032-39			3000K - 12735lm - CRI 70

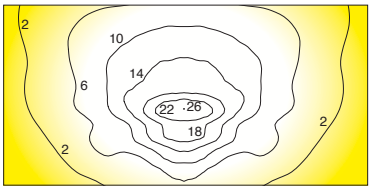
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2447lm
		32	**33**		4854lm
		48	**50**		7342lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3644lm
		32	**50**		7228lm
		48	**76**		10931lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**16**	**3000K**	2325lm
32	**33**		4611lm
48	**50**		6756lm
16	**25**	**3000K**	3461lm
32	**50**		6866lm
48	**76**		10059lm









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

3479 Mini Giovi T4 - grandi aree

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331040-00	**357,00**	**33**	4000K - 4571lm - CRI 70
			331040-39			3000K - 4342lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331041-00	**405,00**	**67**	4000K - 9141lm - CRI 70
			331041-39			3000K - 8684lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331042-00	**447,00**	**100**	4000K - 13712lm - CRI 70
			331042-39			3000K - 13027lm - CRI 70

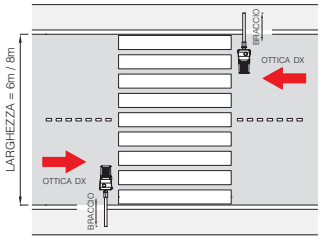
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2425lm
		32	**33**		4849lm
		48	**50**		7274lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3611lm
		32	**50**		7220lm
		48	**76**		10831lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**16**	**3000K**	2303lm
32	**33**		4607lm
48	**50**		6911lm
16	**25**	**3000K**	3430lm
32	**50**		6859lm
48	**76**		10290lm

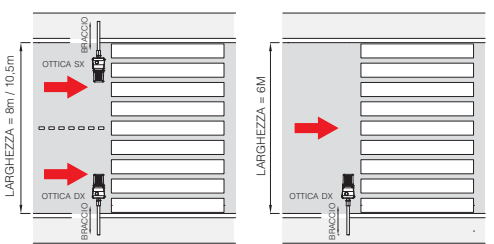


Esempi di possibili installazioni di Mini Glovi per attraversamenti pedonali



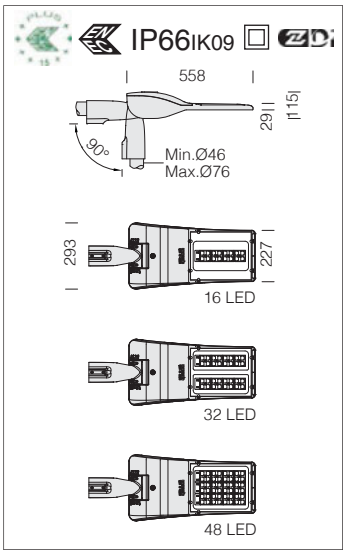
INSTALLAZIONE SU STRADA A DOPPIO SENSO DI CORCOLAZIONE

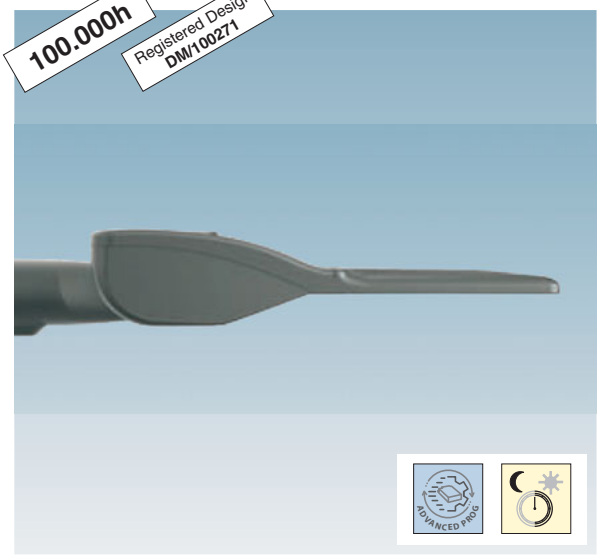
ALTEZZA PALO H=6m							
LARGHEZZA CARREGGIATA	POTENZA TOT.	SBRACCIO	CLASSE ILLUM. STRADA	CLASSE ILLUM. PEDONALE	EV MIN. RICHIESTO	EV MIN.	DISPOSIZIONE APPARECCHI
6m	33W	0m	M5	EV3	10lux	12lux	DX - DX
6m	67W	1,25m	M3-M4	EV2	30lux	34lux	
8m	100W	1,25m				46lux	

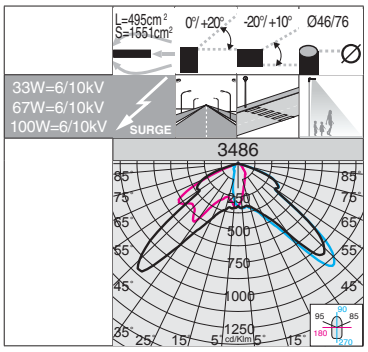


INSTALLAZIONE SU STRADA A SENSO UNICO DI CORCOLAZIONE

ALTEZZA PALO H=6m							
LARGHEZZA CARREGGIATA	POTENZA TOT.	SBRACCIO	CLASSE ILLUM. STRADA	CLASSE ILLUM. PEDONALE	EV MIN. RICHIESTO	EV MIN.	DISPOSIZIONE APPARECCHI
6m	67W	1,25m	M5	EV3	10lux	16lux	DX
6m	67W	0m	M3-M4	EV2	30lux	46lux	DX - SX
8m	100W	0m				37lux	
10,5m	67W	0m				39lux	
10,5m	100W	0m	M2	EVv1	50lux	58lux	







RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

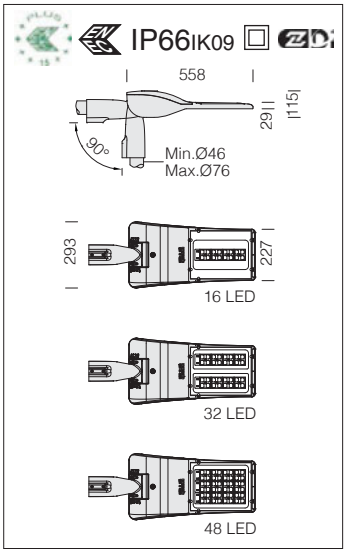
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

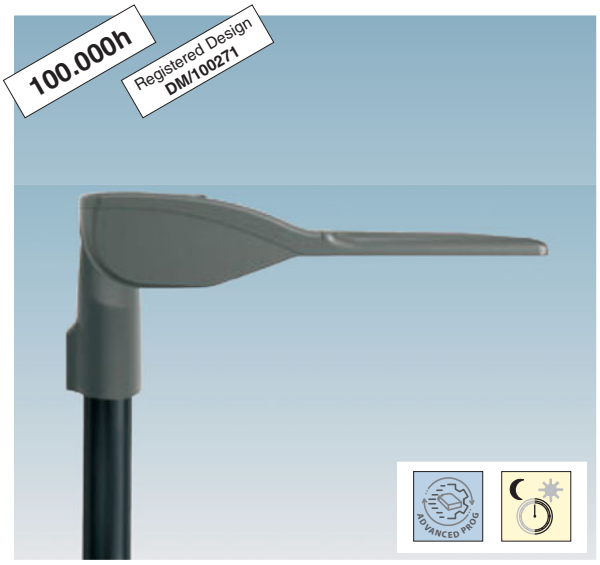
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

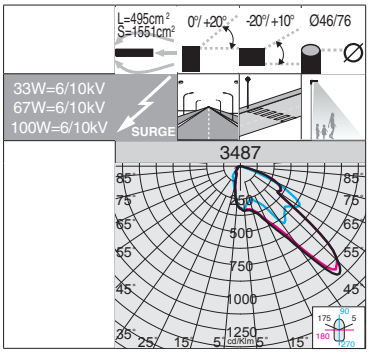
3486 Mini Giovi sinistro (SX) - attraversamenti pedonali

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331080-00	**357,00**	**33**	4000K - 4641lm - CRI 70
			331080-39			3000K - 4409lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331081-00	**405,00**	**67**	4000K - 9281lm - CRI 70
			331081-39			3000K - 8817lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331082-00	**447,00**	**100**	4000K - 13922lm - CRI 70
			331082-39			3000K - 13226lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2476lm	16	**16**	**3000K**	2352lm
		32	**33**		4953lm	32	**33**		4705lm
		48	**50**		7429lm	48	**50**		7057lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3620lm	16	**25**	**3000K**	3439lm
		32	**50**		7239lm	32	**50**		6877lm
		48	**76**		10859lm	48	**76**		10316lm







RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

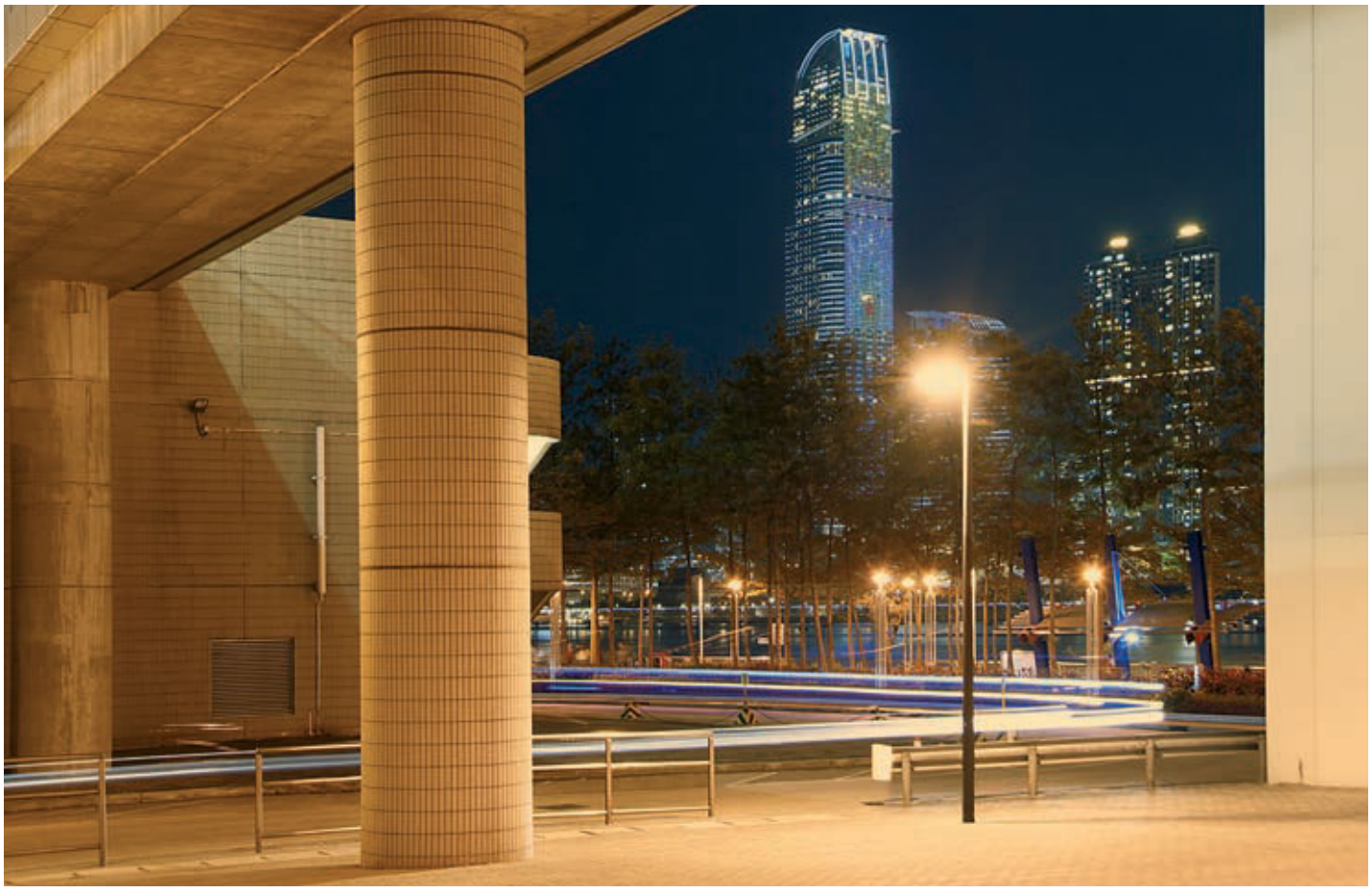
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

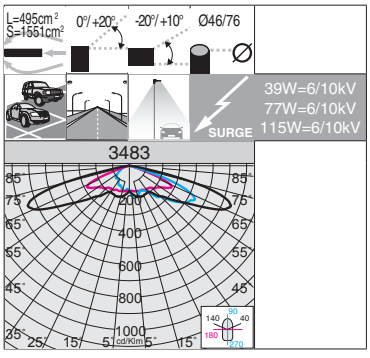
3487 Mini Giovi destro (DX) - attraversamenti pedonali

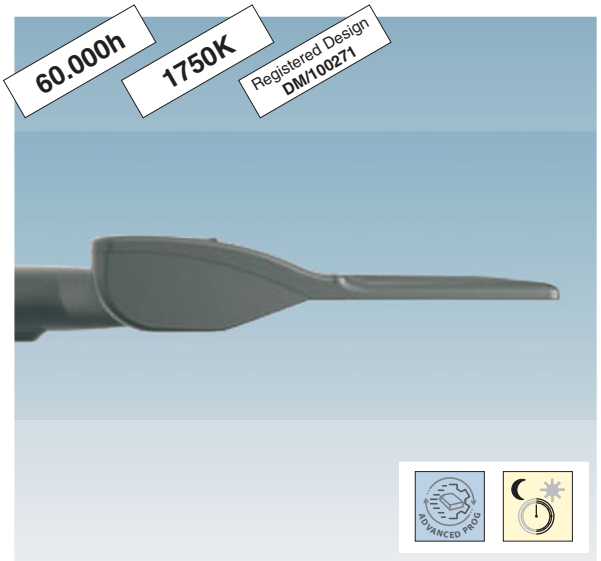
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331090-00	**357,00**	**33**	4000K - 4641lm - CRI 70
			331090-39			3000K - 4409lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331091-00	**405,00**	**67**	4000K - 9281lm - CRI 70
			331091-39			3000K - 8817lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331092-00	**447,00**	**100**	4000K - 13922lm - CRI 70
			331092-39			3000K - 13226lm - CRI 70

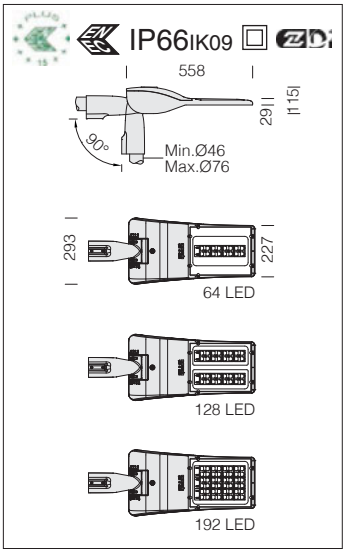
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**16**	**4000K**	2476lm	16	**16**	**3000K**	2352lm
		32	**33**		4953lm	32	**33**		4705lm
		48	**50**		7429lm	48	**50**		7057lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3620lm	16	**25**	**3000K**	3439lm
		32	**50**		7239lm	32	**50**		6877lm
		48	**76**		10859lm	48	**76**		10316lm







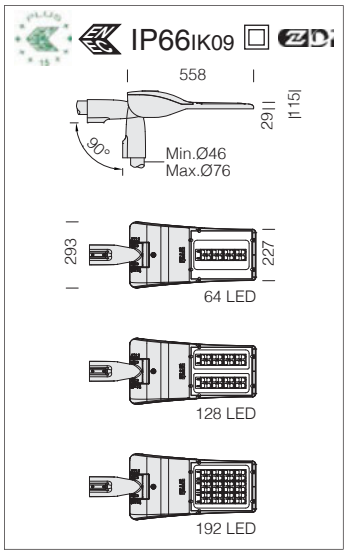


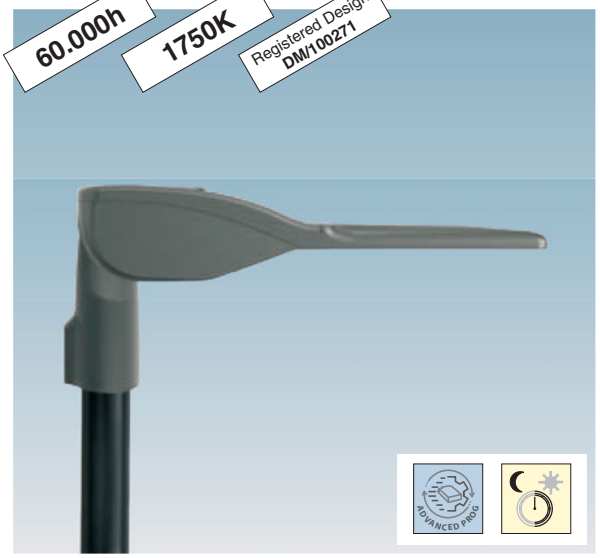
1750K: la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

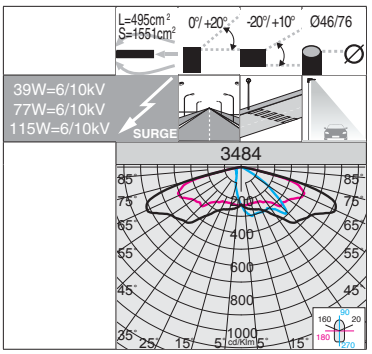
3483 Mini Giovi AMBRA - grandi aree						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331050-44	**452,00**	**39**	1750K - 3641lm - **AMBRA**
		6.20	331051-44	**588,00**	**77**	1750K - 6896lm - **AMBRA**
		6.60	331052-44	**714,00**	**115**	1750K - 10422lm - **AMBRA**
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).						

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).







1750K: la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

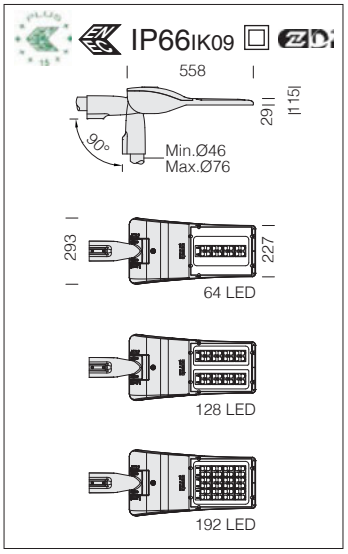
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

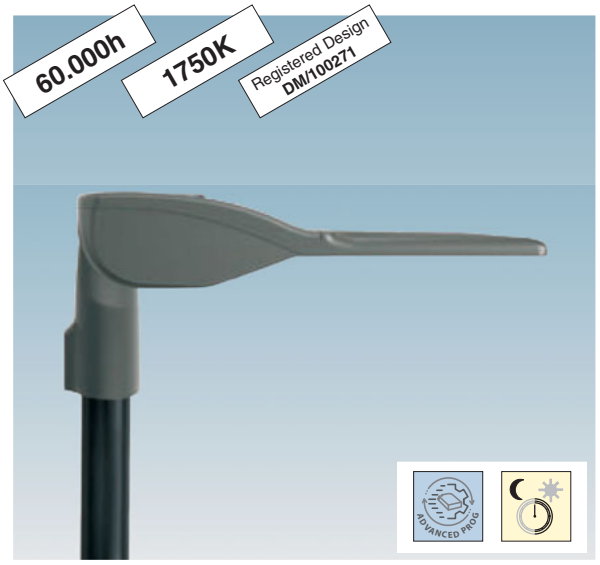
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

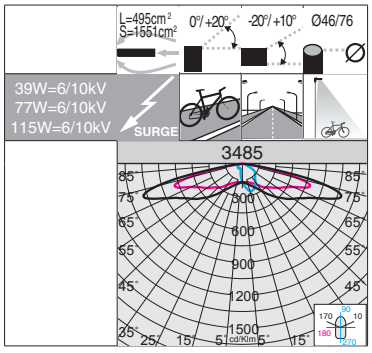
3484 Mini Giovi AMBRA - stradale ME

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331060-44	**452,00**	**39**	1750K - 3825lm - **AMBRA**
		6.20	331061-44	**588,00**	**77**	1750K - 7244lm - **AMBRA**
		6.60	331062-44	**714,00**	**115**	1750K - 10948lm - **AMBRA**

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).







1750K: la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

3485 Mini Giovi AMBRA - ciclabile

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331070-44	**452,00**	**39**	1750K - 3653lm - **AMBRA**
		6.20	331071-44	**588,00**	**77**	1750K - 6920lm - **AMBRA**
		6.60	331072-44	**714,00**	**115**	1750K - 10457lm - **AMBRA**

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 387).



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 e disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici e alla morsettiera di alimentazione.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min.46mm a max.76mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

ALTRE CARATTERISTICHE

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di connettore per una rapida installazione.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Il marchio ENEC Plus certifica che gli apparecchi di illuminazione con tecnologia a Led siano conformi e affidabili in termini di sicurezza e di prestazioni dichiarate.

I modelli della famiglia Glovi sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Registered Design DM/100271

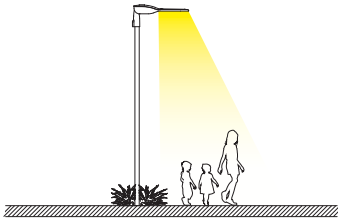
The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Accessorio CUT-OFF (escluse versioni HP): ideale per bloccare la retroilluminazione ed eliminare un potenziale picco di intensità dietro il palo; disponibile nei colori bianco e nero (*NOTA: tenere presente che la tonalità nera blocca al meglio la retroilluminazione e con la tonalità bianca è possibile ottenere una maggiore efficienza*).



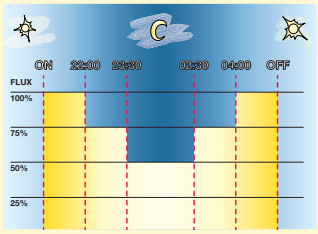
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

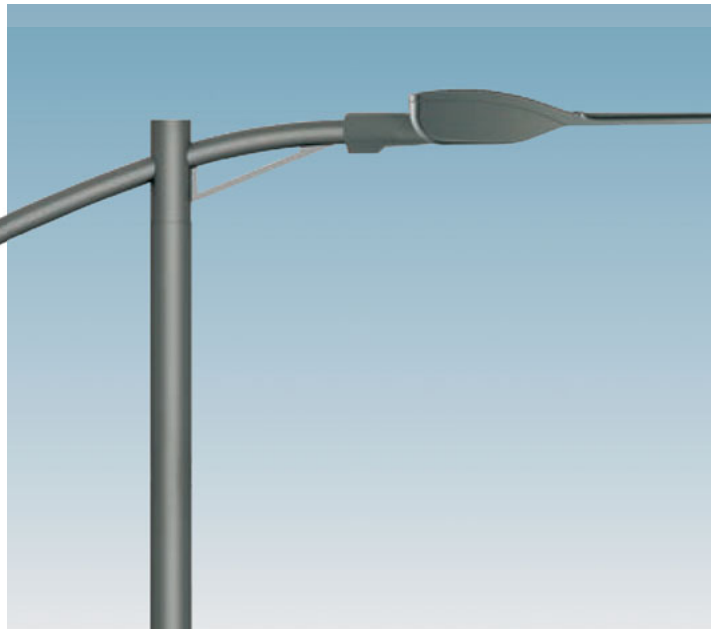


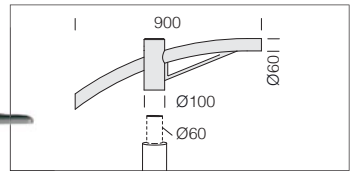
APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	

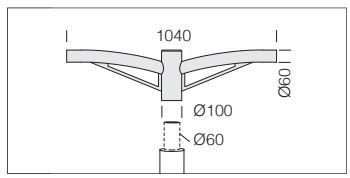
Il marchio Zhaga-D4i certifica le specifiche di connettività per esterni della versione 2 del Book 18 Zhaga con le specifiche D4i della DiiA per l'interfaccia DALI intra-apparecchio di illuminazione.



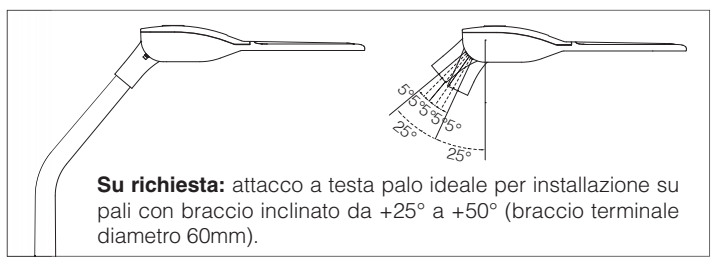




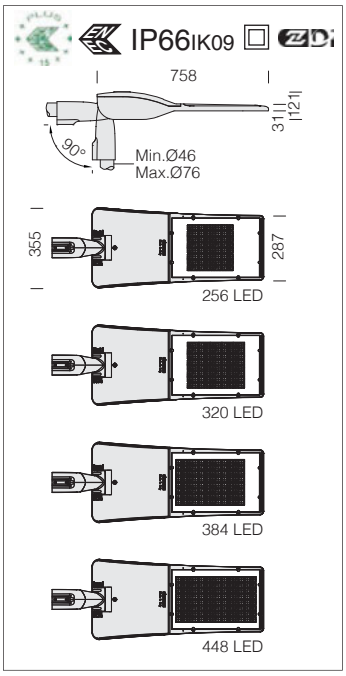
acc. 504 braccio singolo		
grafite	991263-00	€ **305,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



acc. 508 braccio doppio		
grafite	991267-00	€ **345,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



Su richiesta: attacco a testa palo ideale per installazione su pali con braccio inclinato da +25° a +50° (braccio terminale diametro 60mm).

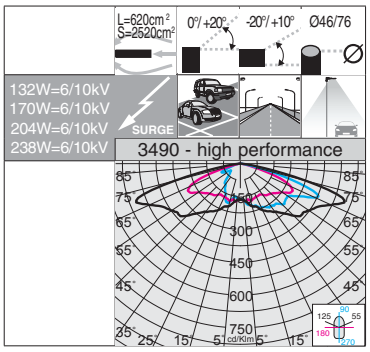


Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).





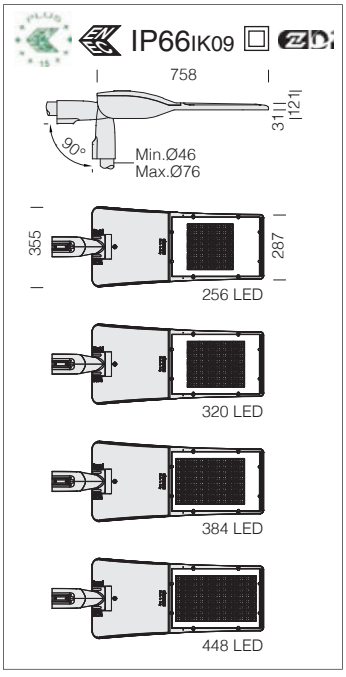
RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

3490 Giovi - high performance - grandi aree

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341040-00	**683,00**	**132**	4000K - 19080lm - CRI 70
			341040-39			3000K - 17172lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341041-00	**777,00**	**170**	4000K - 24627lm - CRI 70
			341041-39			3000K - 22164lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341042-00	**840,00**	**204**	4000K - 29348lm - CRI 70
			341042-39			3000K - 26413lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341043-00	**945,00**	**238**	4000K - 33856lm - CRI 70
			341043-39			3000K - 30470lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	256	**65**	**4000K**	10116lm
		320	**82**		13057lm
		384	**99**		15560lm
		448	**116**		17950lm

n.LED	W tot	K	ølm
256	**65**	**3000K**	9104lm
320	**82**		11751lm
384	**99**		14004lm
448	**116**		16155lm

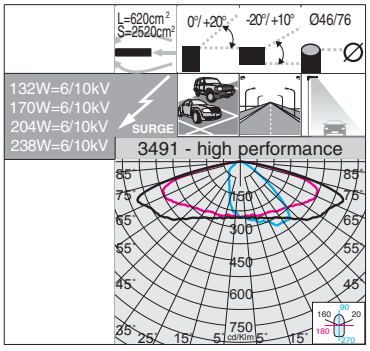


Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).





RG0 Ethr · +50 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

3491 Giovi - high performance - stradale ME

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341050-00	**683,00**	**132**	4000K - 19799lm - CRI 70
			341050-39			3000K - 17819lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341051-00	**777,00**	**170**	4000K - 25554lm - CRI 70
			341051-39			3000K - 22999lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341052-00	**840,00**	**204**	4000K - 30379lm - CRI 70
			341052-39			3000K - 27341lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341053-00	**945,00**	**238**	4000K - 35076lm - CRI 70
			341053-39			3000K - 31568lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	256	**65**	**4000K**	10497lm
		320	**82**		13548lm
		384	**99**		16106lm
		448	**116**		18597lm
a richiesta	530mA	256	**99**	**4000K**	15445lm
		320	**125**		19935lm
		384	**151**		23699lm
		448	**177**		27363lm

n.LED	W tot	K	ølm
256	**65**	**3000K**	9447lm
320	**82**		12193lm
384	**99**		14496lm
448	**116**		16737lm
256	**99**	**3000K**	13901lm
320	**125**		17942lm
384	**151**		21329lm
448	**177**		24627lm







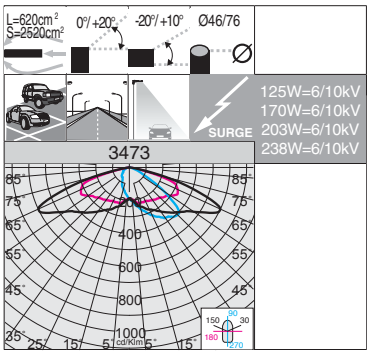


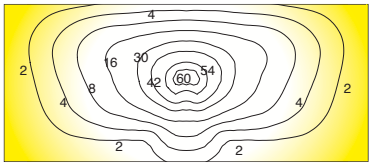




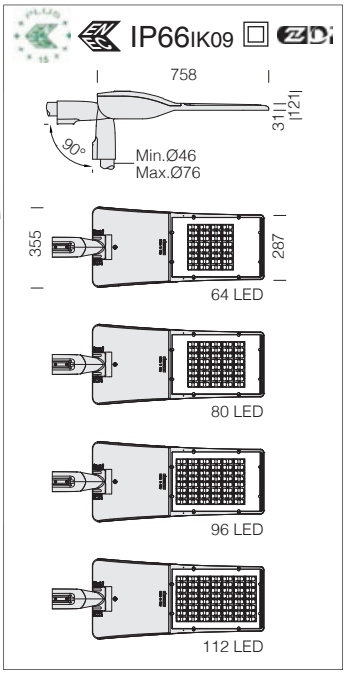












3473 Giovi W1 - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341030-00	**667,00**	**125**	4000K - 18080lm - CRI 70
			341030-39			3000K - 17176lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341031-00	**751,00**	**170**	4000K - 23772lm - CRI 70
			341031-39			3000K - 22568lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341032-00	**809,00**	**203**	4000K - 28544lm - CRI 70
			341032-39			3000K - 27118lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341033-00	**924,00**	**238**	4000K - 32670lm - CRI 70
			341033-39			3000K - 31035lm - CRI 70

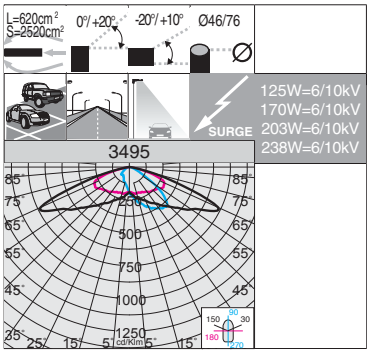
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**66**	**4000K**	10163lm
		80	**83**		13362lm
		96	**100**		16045lm
		112	**117**		18364lm

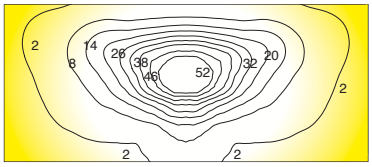
n.LED	W tot	K	ølm
64	**66**	**3000K**	9654lm
80	**83**		12686lm
96	**100**		15243lm
112	**117**		17445lm

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

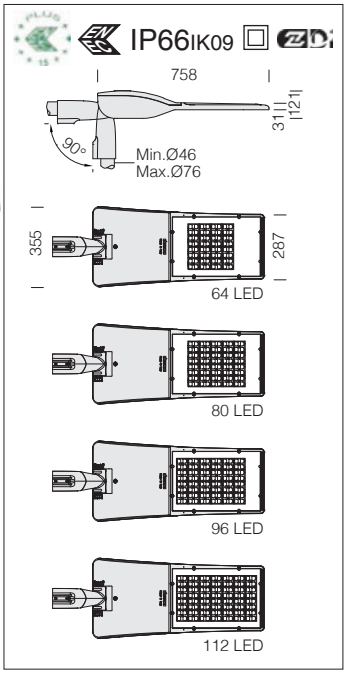
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).









3495 Giovi W2 - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341010-00	**667,00**	**125**	4000K - 17911lm - CRI 70
			341010-39			3000K - 17014lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341011-00	**751,00**	**170**	4000K - 23550lm - CRI 70
			341011-39			3000K - 22372lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341012-00	**809,00**	**203**	4000K - 28455lm - CRI 70
			341012-39			3000K - 27032lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341013-00	**924,00**	**238**	4000K - 32568lm - CRI 70
			341013-39			3000K - 30940lm - CRI 70

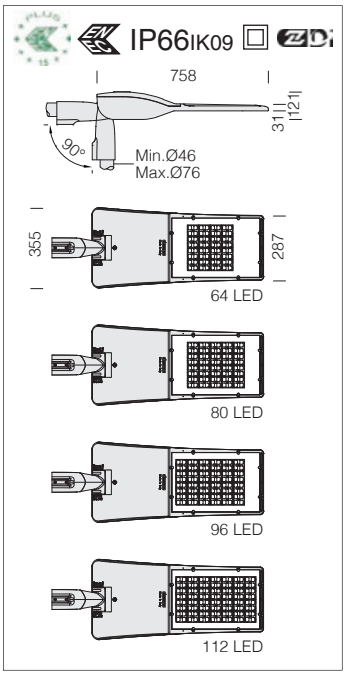
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**66**	**4000K**	10068lm
		80	**83**		13237lm
		96	**100**		15995lm
		112	**117**		18306lm
a richiesta	530mA	64	**100**	**4000K**	14363lm
		80	**125**		18885lm
		96	**150**		22818lm
		112	**175**		26116lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**66**	**3000K**	9564lm
80	**83**		12575lm
96	**100**		15194lm
112	**117**		17391lm
64	**100**	**3000K**	13644lm
80	**125**		17940lm
96	**150**		21677lm
112	**175**		24810lm

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

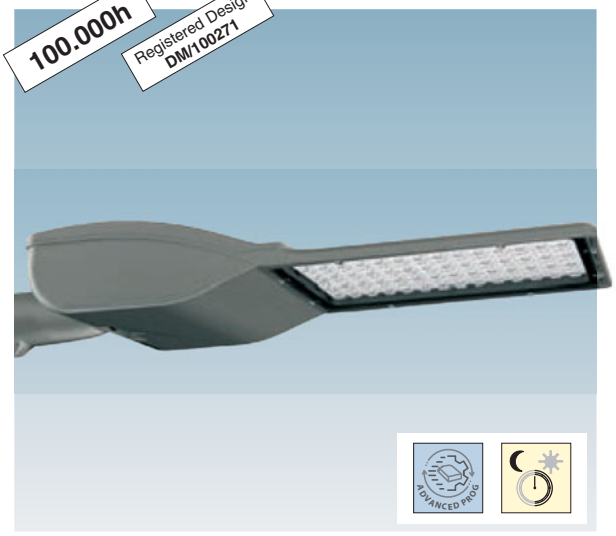
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).

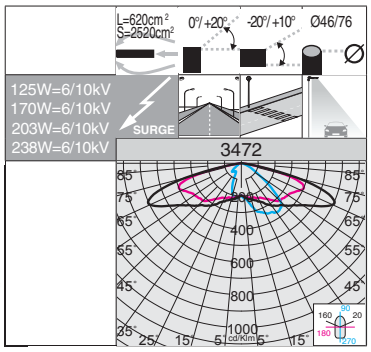


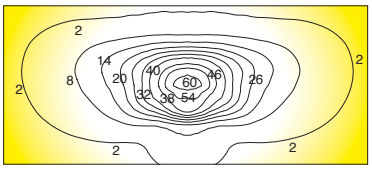
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).





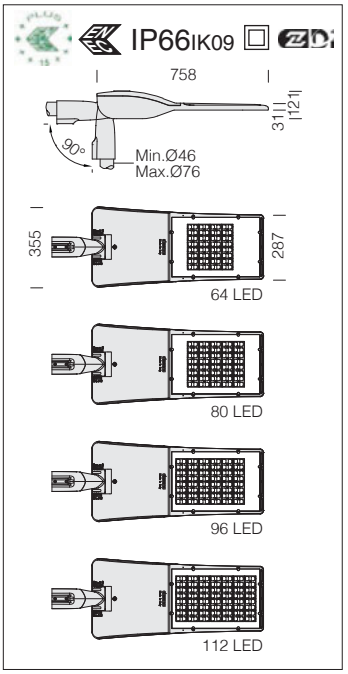


3472 Giovi M1 - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341020-00	**667,00**	**125**	4000K - 17742lm - CRI 70
			341020-39			3000K - 16860lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341021-00	**751,00**	**170**	4000K - 23329lm - CRI 70
			341021-39			3000K - 22130lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341022-00	**809,00**	**203**	4000K - 28090lm - CRI 70
			341022-39			3000K - 26669lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341023-00	**924,00**	**238**	4000K - 32150lm - CRI 70
			341023-39			3000K - 30537lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**66**	**4000K**	9973lm
		80	**83**		13113lm
		96	**100**		15789lm
		112	**117**		18072lm

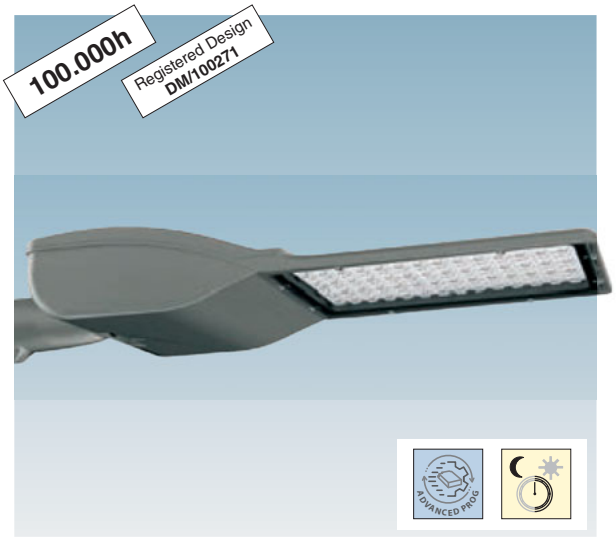
n.LED	W tot	K	ølm
64	**66**	**3000K**	9477lm
80	**83**		12439lm
96	**100**		14991lm
112	**117**		17165lm

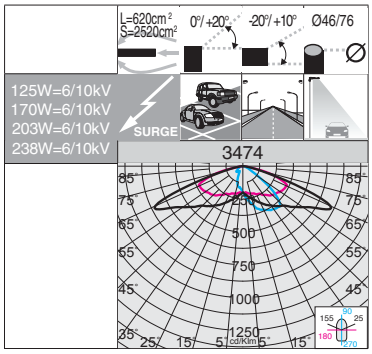


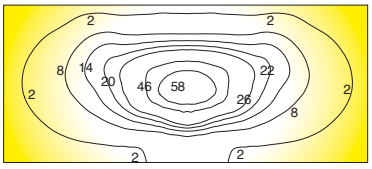
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).







3474 Giovi M2 - stradale

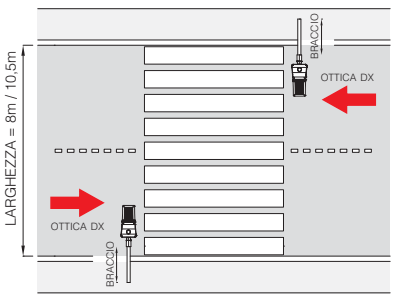
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341110-00	**667,00**	**125**	4000K - 17834lm - CRI 70
			341110-39			3000K - 16942lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341111-00	**751,00**	**170**	4000K - 23450lm - CRI 70
			341111-39			3000K - 22162lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341112-00	**809,00**	**203**	4000K - 28265lm - CRI 70
			341112-39			3000K - 26851lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341113-00	**924,00**	**238**	4000K - 32350lm - CRI 70
			341113-39			3000K - 30723lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**66**	**4000K**	10024lm
		80	**83**		13181lm
		96	**100**		15888lm
		112	**117**		18184lm
a richiesta	530mA	64	**100**	**4000K**	14301lm
		80	**125**		18805lm
		96	**150**		22666lm
		112	**175**		25941lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**66**	**3000K**	9523lm
80	**83**		12522lm
96	**100**		15093lm
112	**117**		17269lm
64	**100**	**3000K**	13586lm
80	**125**		17864lm
96	**150**		21532lm
112	**175**		24637lm

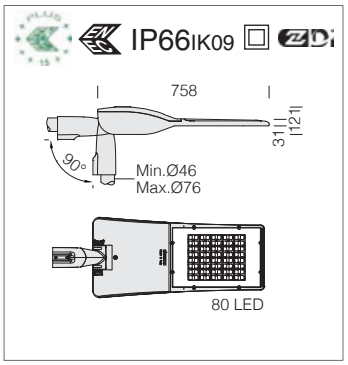


Esempi di possibili installazioni di Glovi per attraversamenti pedonali



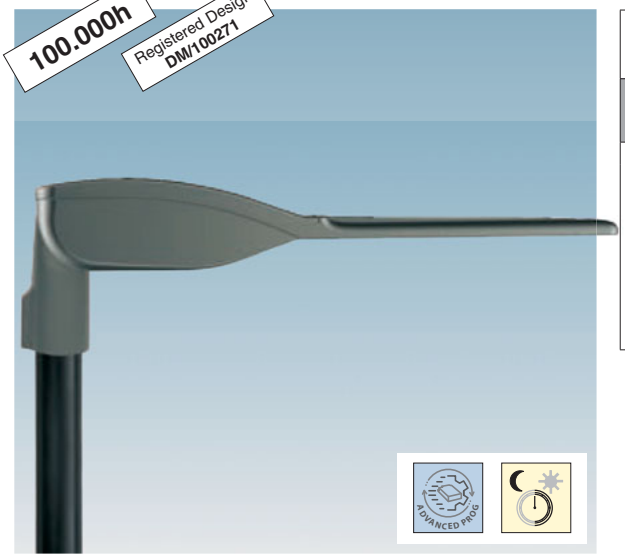
INSTALLAZIONE SU STRADA A DOPPIO SENSO DI CORCOLAZIONE

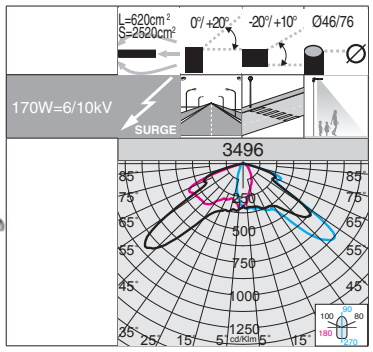
ALTEZZA PALO H=6m							
LARGHEZZA CARREGGIATA	POTENZA TOT.	SBRACCIO	CLASSE ILLUM. STRADA	CLASSE ILLUM. PEDONALE	EV MIN. RICHIESTO	EV MIN.	DISPOSIZIONE APPARECCHI
8m	170W	0m	M3- M4	EV2	30lux	36lux	DX-DX
10,5m	170W	1,25m					



Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).





RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
ZONA 1
LOW FLICKER
3000K
4000K

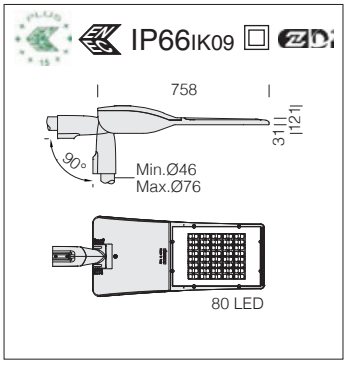
3496 Giovi - sinistro (SX) - attraversamenti pedonali

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.30	341080-00	**777,00**	**170**	4000K - 23760lm - CRI 70
			341080-39			3000K - 22573lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).

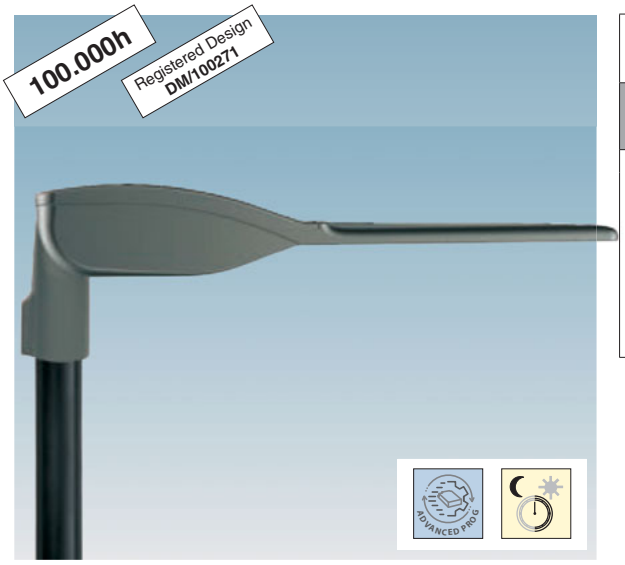
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	80	**83**	**4000K**	13355lm
a richiesta	530mA	80	**125**	**4000K**	19053lm

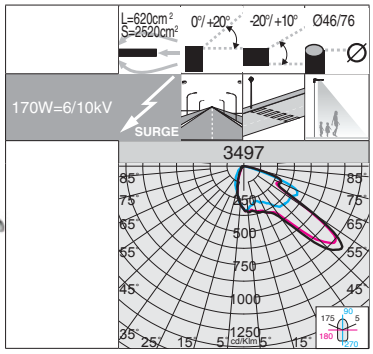
n.LED	W tot	K	ølm
80	**83**	**3000K**	12688lm
80	**125**	**3000K**	18101lm



Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).





RG0 Ethr
+50 C° -30
U.V.
ZONA 1
LOW FLICKER
3000K
4000K

3497 Giovi - destro (DX) - attraversamenti pedonali

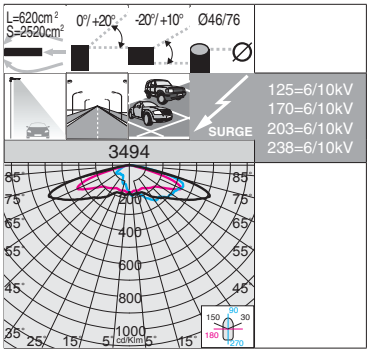
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.30	341090-00	**777,00**	**170**	4000K - 23760lm - CRI 70
			341090-39			3000K - 22573lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).

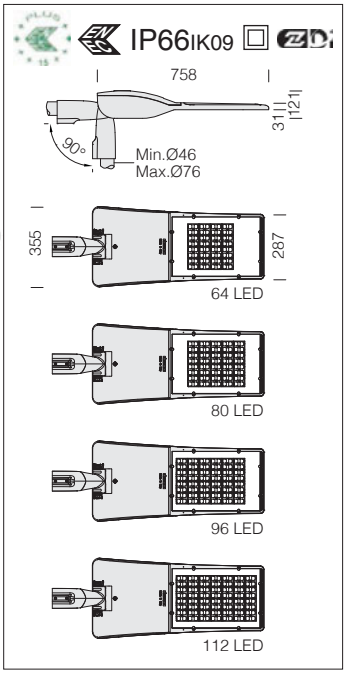
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	80	**83**	**4000K**	13355lm
a richiesta	530mA	80	**125**	**4000K**	19053lm

n.LED	W tot	K	ølm
80	**83**	**3000K**	12688lm
80	**125**	**3000K**	18101lm









3494 Giovi T4 - asimmetrico - grandi aree

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341000-00	**667,00**	**125**	4000K - 16822lm - CRI 70
			341000-39			3000K - 15983lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341001-00	**751,00**	**170**	4000K - 22118lm - CRI 70
			341001-39			3000K - 21004lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341002-00	**809,00**	**203**	4000K - 27533lm - CRI 70
			341002-39			3000K - 26156lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341003-00	**924,00**	**238**	4000K - 31512lm - CRI 70
			341003-39			3000K - 29933lm - CRI 70

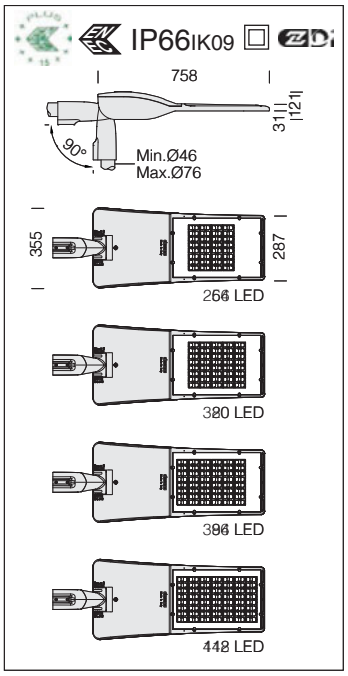
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	**66**	**4000K**	9456lm
		80	**83**		12433lm
		96	**100**		15476lm
		112	**117**		17713lm
a richiesta	530mA	64	**100**	**4000K**	13490lm
		80	**125**		17736lm
		96	**150**		22079lm
		112	**175**		25269lm

n.LED	W tot	K	ølm
64	**66**	**3000K**	8984lm
80	**83**		11806lm
96	**100**		14702lm
112	**117**		16825lm
64	**100**	**3000K**	12816lm
80	**125**		16843lm
96	**150**		20975lm
112	**175**		24003lm

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

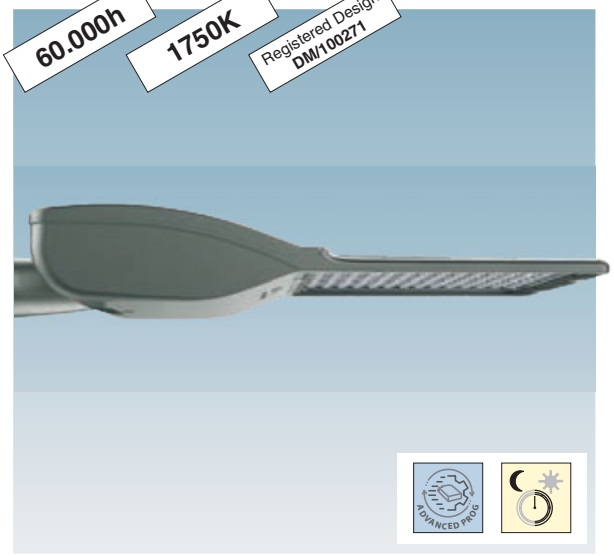
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

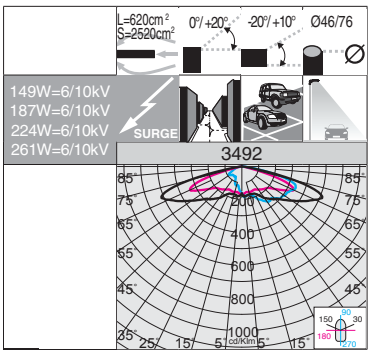
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).



Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).



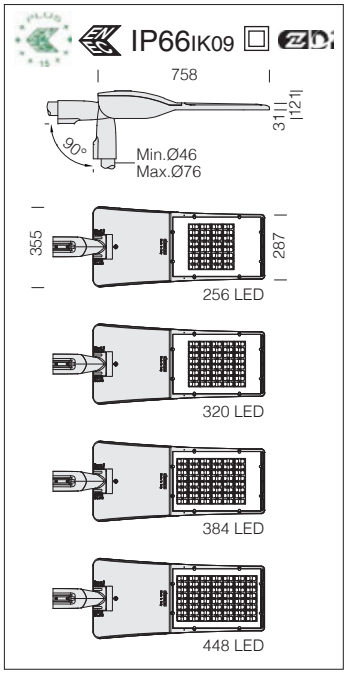


1750K: la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

3492 Giovi AMBRA T4 - grandi aree

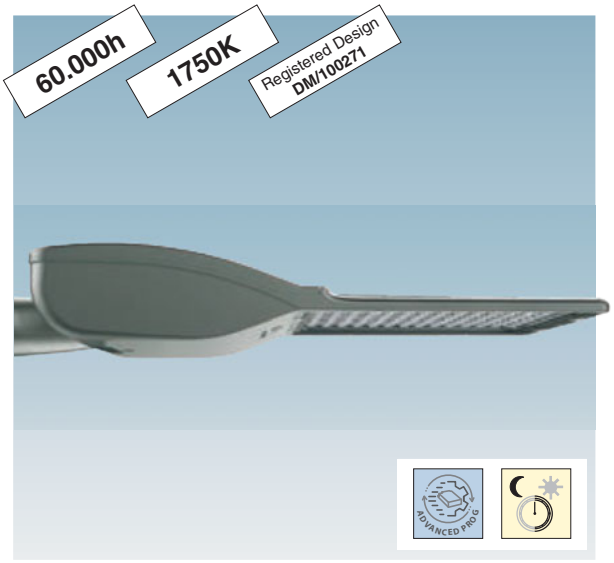
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	9.00	341060-44	**861,00**	**149**	1750K - 14049lm - **AMBRA**
		9.30	341061-44	**998,00**	**187**	1750K - 17321lm - **AMBRA**
		9.50	341062-44	**1.134,00**	**224**	1750K - 20481lm - **AMBRA**
		10.00	341063-44	**1.229,00**	**261**	1750K - 23870lm - **AMBRA**

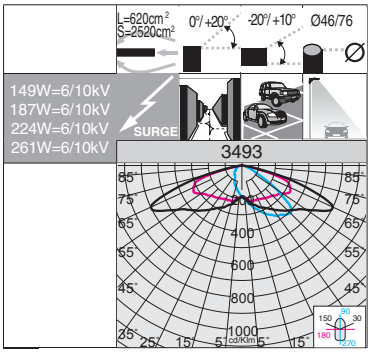
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).



Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).





1750K: la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

3493 Giovi AMBRA - stradale ME

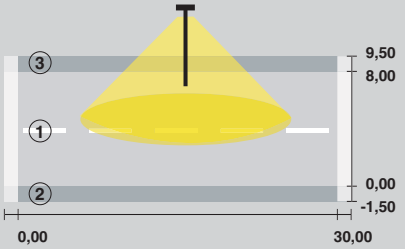
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	9.00	341070-44	**861,00**	**149**	1750K - 14414lm - **AMBRA**
		9.30	341071-44	**998,00**	**187**	1750K - 17770lm - **AMBRA**
		9.50	341072-44	**1.134,00**	**224**	1750K - 21011lm - **AMBRA**
		10.00	341073-44	**1.229,00**	**261**	1750K - 24489lm - **AMBRA**

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 399).



I vantaggi nella scelta di nuovi impianti: l'utilizzo degli apparecchi Sella a LED al posto degli apparecchi che utilizzano le lampade al sodio ad alta pressione e ad alte prestazioni consente di conseguire i medesimi risultati previsti a livello normativo riducendo potenza e consumi nell'ordine del 40%-50%, a seconda della classificazione stradale. Con la tecnologia a LED, rispetto ai sistemi al sodio ad alta pressione, si migliorano enormemente sia la qualità della luce (bianca e non gialla) e la resa dei colori, sia la manutenzione periodica, non più necessaria. Grazie al sistema ottico a LED ad elevate prestazioni (riflettore + lente ausiliaria) è possibile anche con gli apparecchi Sella a LED mantenere le elevate interdistanze tra i pali che si possono conseguire con gli apparecchi al sodio ad alta pressione. In questo modo, il risparmio energetico è realizzato senza incrementare il numero dei punti luce.

Esempio di progetto:
3291 Sella 1 - 16 LED
Potenza di sistema @700mA P=84W



Fattore di manutenzione 0,9
Altezza palo 8m

Campo di valutazione: carreggiata	①
Lunghezza: 30m - Larghezza 8m	
Reticolo	10 x 6 punti
Elementi stradali corrispondenti	carreggiata 1
Manto stradale	C2, q0: 0,070
Classe illuminazione selezionata	ME3a

Risultati illuminotecnici	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI(%)	SR
Valori reali calcolati	1,28	0,44	0,70	10	0,52
Valori nominali	≥1,00	≥0,40	≥0,70	≤15	≥0,50
Rispettato / non rispettato	√	√	√	√	√

Campo di valutazione: marciapiede	②
Lunghezza: 30m - Larghezza 1,5m	
Reticolo	10 x 3 punti
Elementi stradali corrispondenti	marciapiede 2
Classe illuminazione selezionata	S1

Risultati illuminotecnici	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valori reali calcolati	19,24	9,59
Valori nominali	≥15,00	≥5,00
Rispettato / non rispettato	√	√

Campo di valutazione: marciapiede	③
Lunghezza: 30m - Larghezza 1,5m	
Reticolo	10 x 3 punti
Elementi stradali corrispondenti	marciapiede 3
Classe illuminazione selezionata	S2

Risultati illuminotecnici	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valori reali calcolati	11,37	7,02
Valori nominali	≥10,00	≥3,00
Rispettato / non rispettato	√	√

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

A richiesta	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
Sella 1 - art. 3290	350mA - **4000K**	8	**21**	2714lm
		16	**41**	5440lm
		24	**61**	8092lm
Sella 1 - art. 3290	530mA - **4000K**	8	**32**	3753lm
		16	**64**	7528lm
		24	**97**	11150lm
Sella 1 - art. 3290	350mA - **3000K**	8	**21**	2524lm
		16	**41**	5059lm
		24	**61**	7528lm
Sella 1 - art. 3290	530mA - **3000K**	8	**32**	3490lm
		16	**64**	7001lm
		24	**97**	10370lm

A richiesta	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
Sella 1 - art. 3291	350mA - **4000K**	8	**21**	2697lm
		16	**41**	5404lm
		24	**61**	8077lm
Sella 1 - art. 3291	530mA - **4000K**	8	**32**	3732lm
		16	**64**	7476lm
		24	**97**	11128lm
Sella 1 - art. 3291	350mA - **3000K**	8	**21**	2508lm
		16	**41**	5026m
		24	**61**	7511lm
Sella 1 - art. 3291	530mA - **3000K**	8	**32**	3470m
		16	**64**	6953lm
		24	**97**	10350lm

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e coperchio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Attacco palo: in alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 42mm a max. 76mm orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. **Si dichiara** l'apparecchio di illuminazione SELLA resistente a 2000 ore di esposizione alla nebbia salina in accordo alla norma ASTM B 117 e a 2000 ore all'esposizione di UV CON in accordo alla norma ASTM G 154.

ALTRE CARATTERISTICHE

Dotazione: sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Completo di connettore per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: classe 2 - protezione fino a 10KV.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

I modelli della famiglia Sella 1 sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

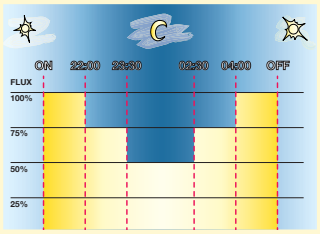
ADVANCED PROG

FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

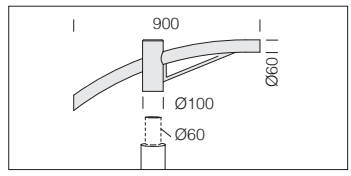


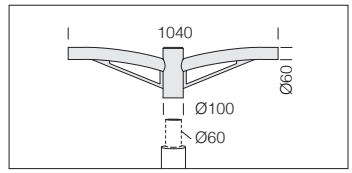
APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	





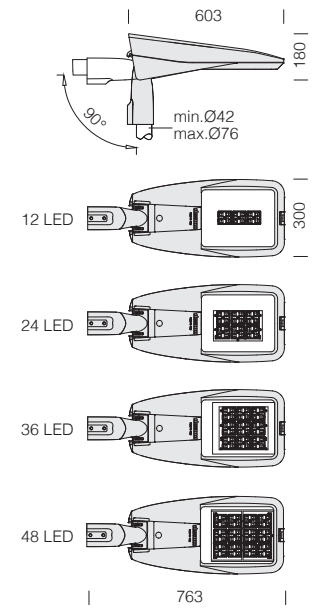




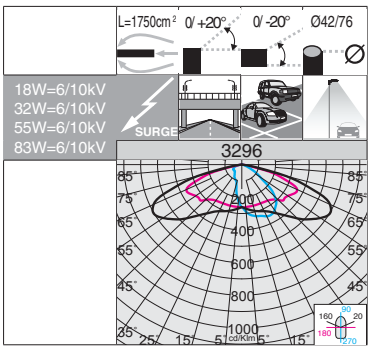
acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ 305,00
grafite	991263-00	
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ 345,00
grafite	991267-00	
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

IP66IK09









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

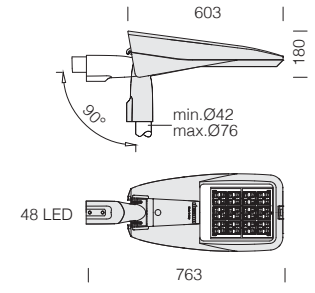
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80%: 80.000h (L80B20).

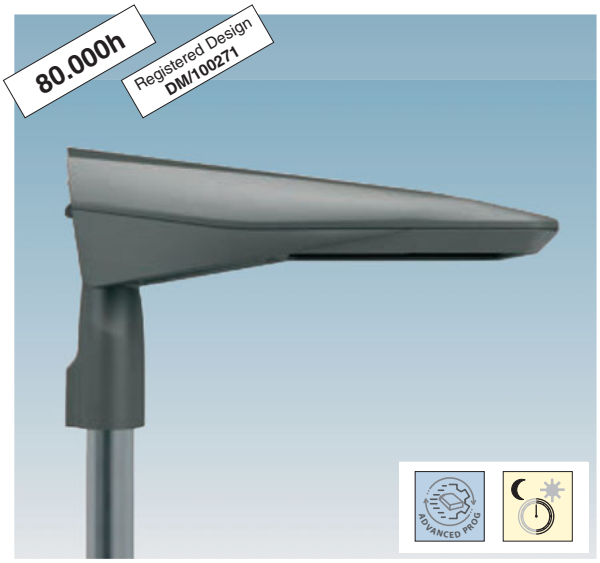
3296 Sella 1 - high performance

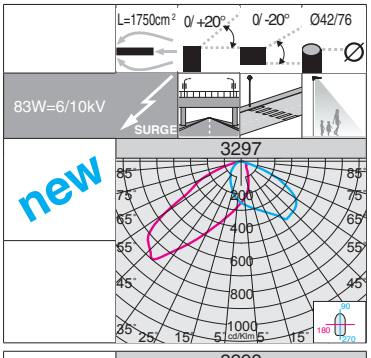
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	7.20	330900-00	**420,00**	**18**	4000K - 2722lm - CRI 70
	grafite		330901-00			
LED	grey	7.20	330902-00	**468,00**	**32**	4000K - 5071lm - CRI 70
	grafite		330903-00			
LED	grey	7.20	330904-00	**510,00**	**55**	4000K - 8089lm - CRI 70
	grafite		330905-00			
LED	grey	7.20	330906-00	**557,00**	**83**	4000K - 11873lm - CRI 70
	grafite		330907-00			

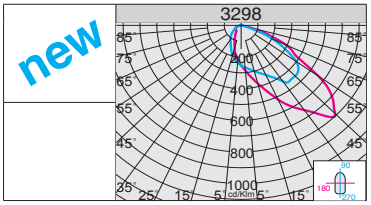
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

IP66IK09





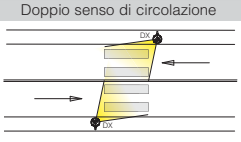




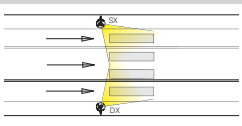
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80%: 80.000h (L80B20).

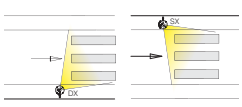
Doppio senso di circolazione



Più corsie a senso unico di circolazione



Una corsia a senso unico di circolazione



3297 Sella 1 - sinistro (SX) - high performance - attraversamenti pedonali

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	7.20	330910-00	**567,00**	**83**	4000K - **12900lm** - CRI 70
	grafite		330911-00			

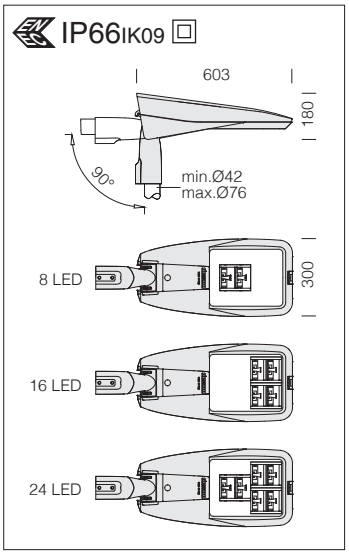
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

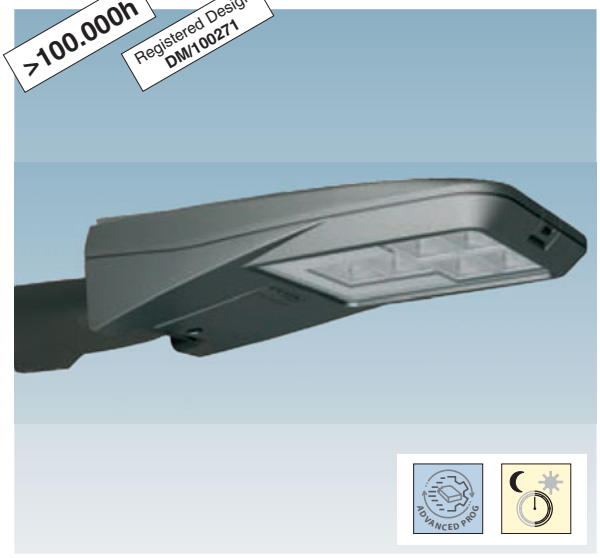
3298 Sella 1 - destro (DX) - high performance - attraversamenti pedonali

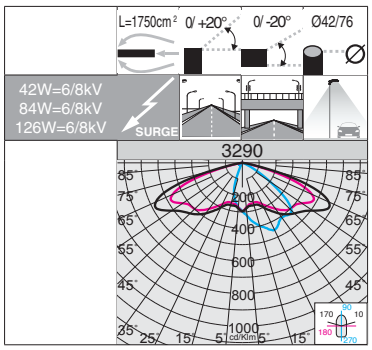
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	7.20	330915-00	**567,00**	**83**	4000K - **12900lm** - CRI 70
	grafite		330916-00			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).


P







LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

n. LED	W tot	L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+50°C
8	42 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
16	84 (700mA)				
24	126 (700mA)				

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

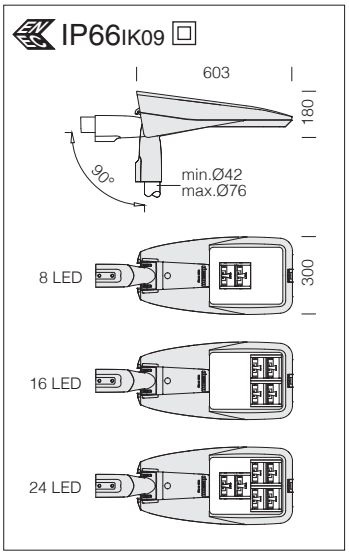
3290 Sella 1 - ST

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330603-00	**452,00**	**42**	4000K - 4888lm - CRI 70
	grafite		330600-00			
LED	grey	7.20	330603-39	**452,00**	**42**	3000K - 4546lm - CRI 70
	grafite		330600-39			
LED	grey	7.20	330604-00	**510,00**	**84**	4000K - 9777lm - CRI 70
	grafite		330601-00			
LED	grey	7.20	330604-39	**510,00**	**84**	3000K - 9093lm - CRI 70
	grafite		330601-39			
LED	grey	7.20	330605-00	**588,00**	**126**	4000K - 14567lm - CRI 70
	grafite		330602-00			
LED	grey	7.20	330605-39	**588,00**	**126**	3000K - 13547lm - CRI 70
	grafite		330602-39			

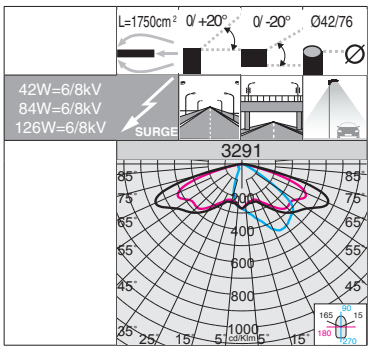
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

3000K

4000K







LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

n. LED	W tot	L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+50°C
8	42 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
16	84 (700mA)				
24	126 (700mA)				

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3291 Sella 1 - STWB

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330613-00	**452,00**	**42**	4000K - 4887lm - CRI 70
	grafite		330610-00			
LED	grey	7.20	330613-39	**452,00**	**42**	3000K - 4545lm - CRI 70
	grafite		330610-39			
LED	grey	7.20	330614-00	**510,00**	**84**	4000K - 9710lm - CRI 70
	grafite		330611-00			
LED	grey	7.20	330614-39	**510,00**	**84**	3000K - 9030lm - CRI 70
	grafite		330611-39			
LED	grey	7.20	330615-00	**588,00**	**126**	4000K - 14539lm - CRI 70
	grafite		330612-00			
LED	grey	7.20	330615-39	**588,00**	**126**	3000K - 13521lm - CRI 70
	grafite		330612-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

3000K

4000K







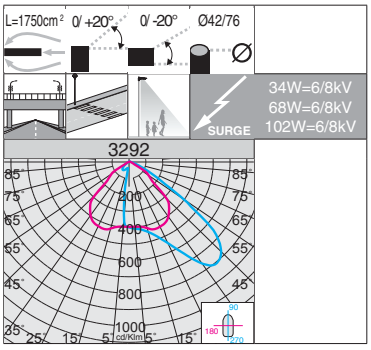






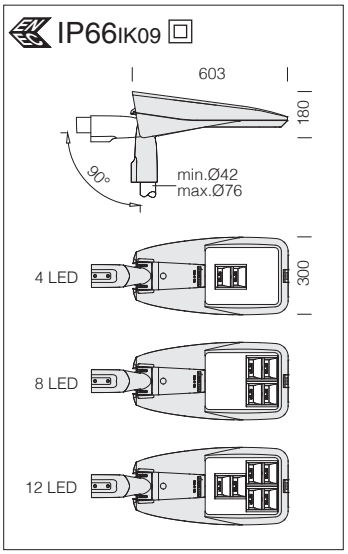












3292 Sella 1 - asimmetrico 45°

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330664-00	**456,00**	**34**	4000K - 3654lm - CRI 70
	grafite		330660-00			
LED	grey	7.20	330664-39	**456,00**	**34**	3000K - 3398lm - CRI 70
	grafite		330660-39			
LED	grey	7.20	330665-00	**563,00**	**68**	4000K - 7308lm - CRI 70
	grafite		330661-00			
LED	grey	7.20	330665-39	**563,00**	**68**	3000K - 6796lm - CRI 70
	grafite		330661-39			
LED	grey	7.20	330666-00	**660,00**	**102**	4000K - 10962lm - CRI 70
	grafite		330662-00			
LED	grey	7.20	330666-39	**660,00**	**102**	3000K - 10195lm - CRI 70
	grafite		330662-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







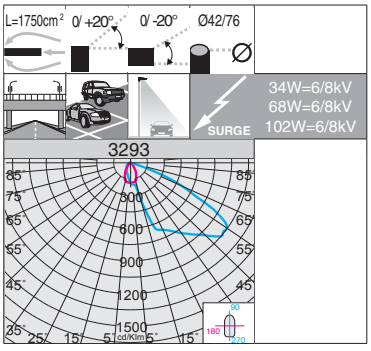






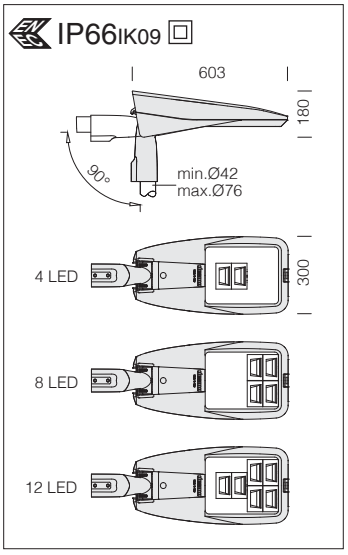












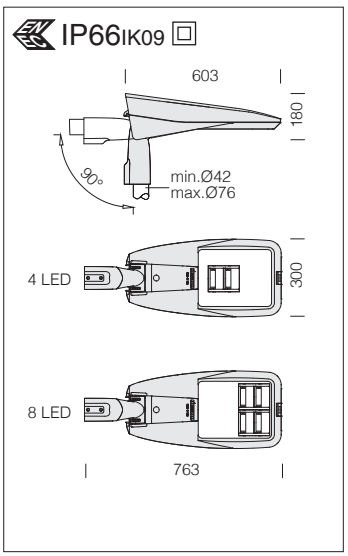
3293 Sella 1 - asimmetrico 60°

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330684-00	**444,00**	**34**	4000K - 3045lm - CRI 70
	grafite		330680-00			
LED	grey	7.20	330684-39	**444,00**	**34**	3000K - 2832lm - CRI 70
	grafite		330680-39			
LED	grey	7.20	330685-00	**552,00**	**68**	4000K - 6130lm - CRI 70
	grafite		330681-00			
LED	grey	7.20	330685-39	**552,00**	**68**	3000K - 5701lm - CRI 70
	grafite		330681-39			
LED	grey	7.20	330686-00	**651,00**	**102**	4000K - 9395lm - CRI 70
	grafite		330682-00			
LED	grey	7.20	330686-39	**651,00**	**102**	3000K - 8737lm - CRI 70
	grafite		330682-39			

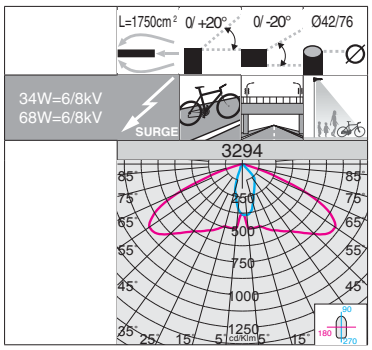
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).









RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

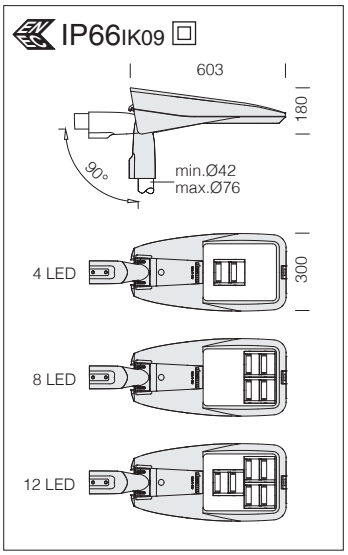
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

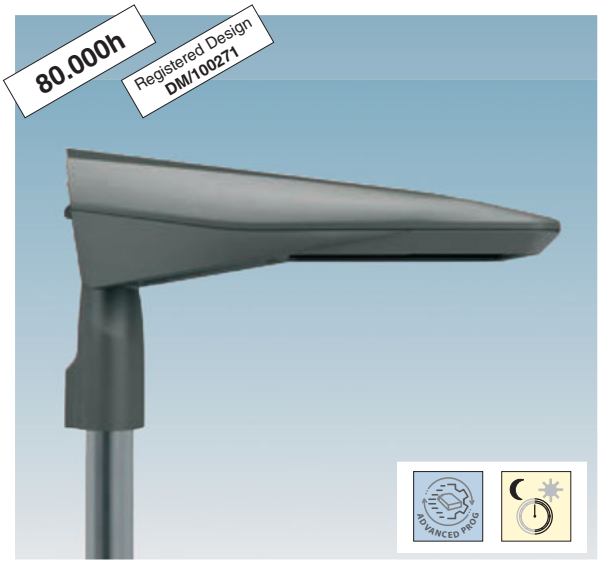
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

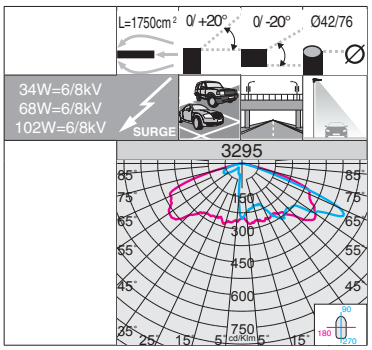
3294 Sella 1 - ciclopedonale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330702-00	**456,00**	**34**	4000K - 3011lm - CRI 70
	grafite		330700-00			
LED	grey	7.20	330702-39	**456,00**	**34**	3000K - 2800lm - CRI 70
	grafite		330700-39			
LED	grey	7.20	330703-00	**534,00**	**68**	4000K - 6015lm - CRI 70
	grafite		330701-00			
LED	grey	7.20	330703-39	**534,00**	**68**	3000K - 5594lm - CRI 70
	grafite		330701-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).









RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

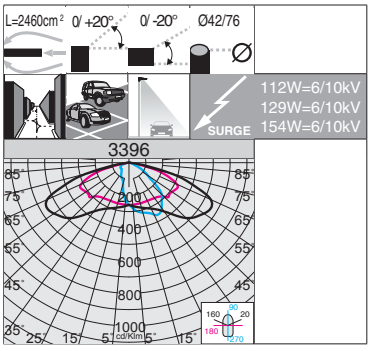
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

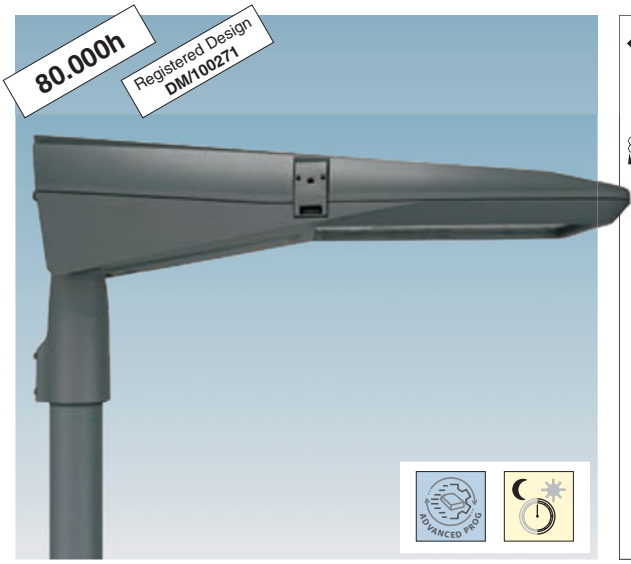
3295 Sella 1 - grandi aree

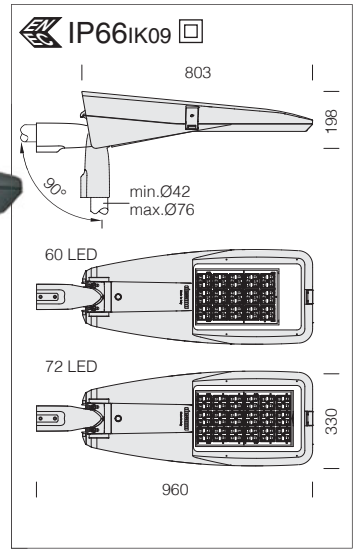
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330724-00	**452,00**	**34**	4000K - 2862lm - CRI 70
	grafite		330720-00			
LED	grey	7.20	330724-39	**452,00**	**34**	3000K - 2662lm - CRI 70
	grafite		330720-39			
LED	grey	7.20	330725-00	**545,00**	**68**	4000K - 5725lm - CRI 70
	grafite		330721-00			
LED	grey	7.20	330725-39	**545,00**	**68**	3000K - 5324lm - CRI 70
	grafite		330721-39			
LED	grey	7.20	330726-00	**630,00**	**102**	4000K - 8587lm - CRI 70
	grafite		330722-00			
LED	grey	7.20	330726-39	**630,00**	**102**	3000K - 7986lm - CRI 70
	grafite		330722-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).





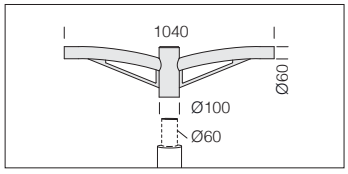




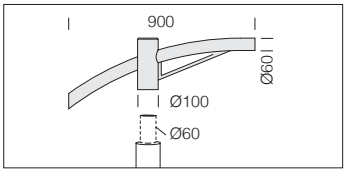
3396 Sella 2 - high performance						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.00	330830-00	**746,00**	**112**	4000K - 15732lm - CRI 70
	grafite		330831-00			
LED	grey	11.50	330832-00	**819,00**	**129**	4000K - 18987lm - CRI 70
	grafite		330833-00			
LED	grey	11.50	330834-00	**835,00**	**154**	4000K - 21050lm - CRI 70
	grafite		330835-00			
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).						

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

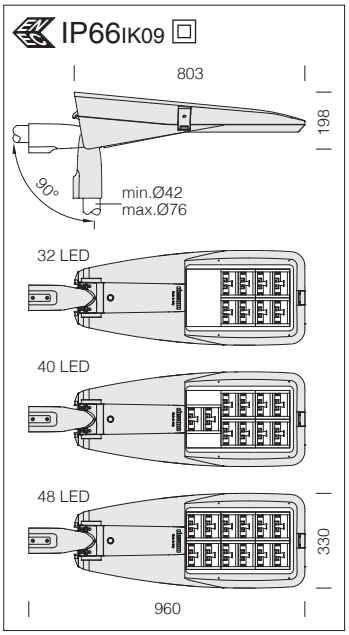
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ 345,00
grafite	991267-00	
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



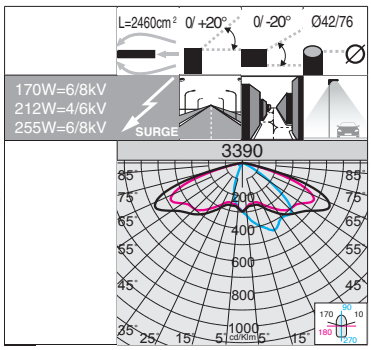
acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ 305,00
grafite	991263-00	
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER

LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

n. LED	W tot	L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+25°C	L90B10 @ta+50°C
32	170 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
40	212 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
48	255 (700mA)	>100.000h	>100.000h	60.000h	40.000h

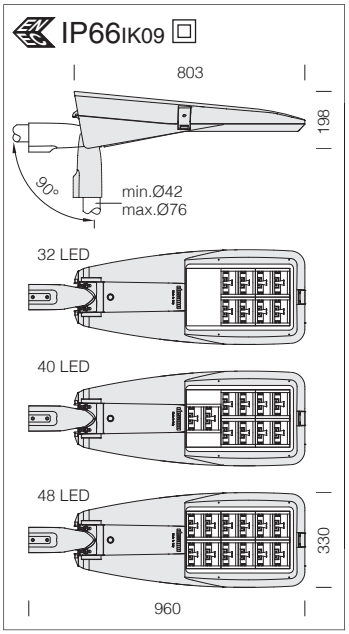
3390 Sella 2 - ST

3000K

4000K

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330803-00	**837,00**	**170**	4000K - 20634lm - CRI 70
	grafite		330800-00			
LED	grey	11.00	330803-39	**837,00**	**170**	3000K - 19190lm - CRI 70
	grafite		330800-39			
LED	grey	11.00	330804-00	**909,00**	**212**	4000K - 25792lm - CRI 70
	grafite		330801-00			
LED	grey	11.00	330804-39	**909,00**	**212**	3000K - 23987lm - CRI 70
	grafite		330801-39			
LED	grey	11.00	330805-00	**1.008,00**	**255**	4000K - 30950lm - CRI 70
	grafite		330802-00			
LED	grey	11.00	330805-39	**1.008,00**	**255**	3000K - 28784lm - CRI 70
	grafite		330802-39			

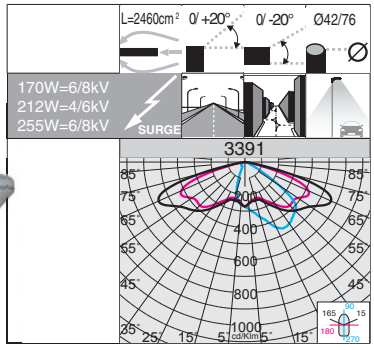
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).



Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





RG0 Ethr
+40 C° -30
U.V.
LOW FLICKER

LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

n. LED	W tot	L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+25°C	L90B10 @ta+50°C
32	170 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
40	212 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
48	255 (700mA)	>100.000h	>100.000h	60.000h	40.000h

3391 Sella 2 - STWB

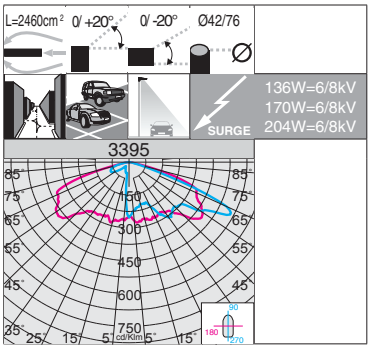
3000K

4000K

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330813-00	**837,00**	**170**	4000K - 20495lm - CRI 70
	grafite		330810-00			
LED	grey	11.00	330813-39	**837,00**	**170**	3000K - 19060lm - CRI 70
	grafite		330810-39			
LED	grey	11.00	330814-00	**909,00**	**212**	4000K - 25618lm - CRI 70
	grafite		330811-00			
LED	grey	11.00	330814-39	**909,00**	**212**	3000K - 23825lm - CRI 70
	grafite		330811-39			
LED	grey	11.00	330815-00	**1.008,00**	**255**	4000K - 30742lm - CRI 70
	grafite		330812-00			
LED	grey	11.00	330815-39	**1.008,00**	**255**	3000K - 28591lm - CRI 70
	grafite		330812-39			

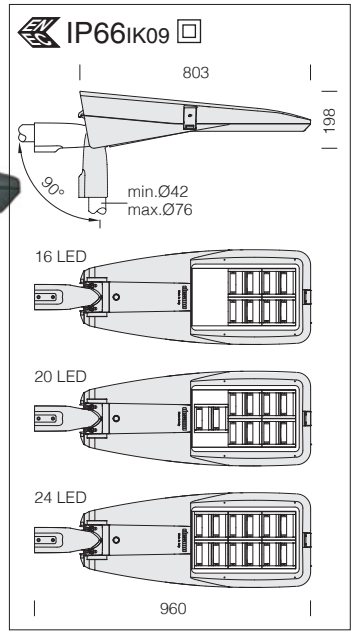
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).







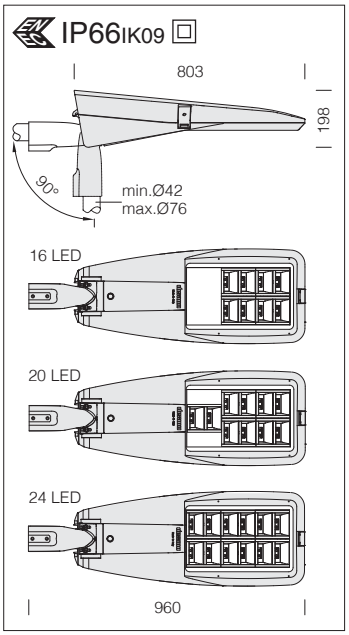




3395 Sella 2 - grandi aree						
		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330824-00	**837,00**	**136**	4000K - 11450lm - CRI 70
	grafite		330820-00			
LED	grey	11.00	330824-39	**837,00**	**136**	3000K - 10649lm - CRI 70
	grafite		330820-39			
LED	grey	11.00	330825-00	**909,00**	**170**	4000K - 14312lm - CRI 70
	grafite		330821-00			
LED	grey	11.00	330825-39	**909,00**	**170**	3000K - 13310lm - CRI 70
	grafite		330821-39			
LED	grey	11.00	330826-00	**1.008,00**	**204**	4000K - 17175lm - CRI 70
	grafite		330822-00			
LED	grey	11.00	330826-39	**1.008,00**	**204**	3000K - 15973lm - CRI 70
	grafite		330822-39			
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).						

Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

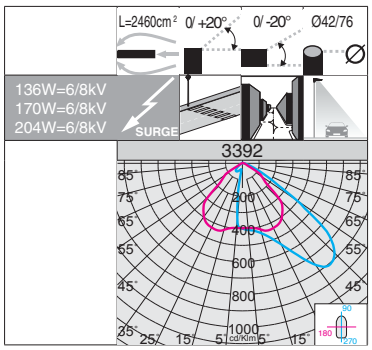
LED: fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





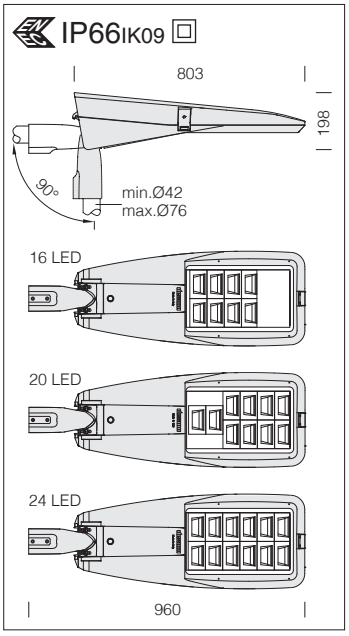


RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

3392 Sella 2 - asimmetrico 45°

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330864-00	**837,00**	**136**	4000K - 14610lm - CRI 70
	grafite		330860-00			
LED	grey	11.00	330864-39	**837,00**	**136**	3000K - 13587lm - CRI 70
	grafite		330860-39			
LED	grey	11.00	330865-00	**909,00**	**170**	4000K - 18262lm - CRI 70
	grafite		330861-00			
LED	grey	11.00	330865-39	**909,00**	**170**	3000K - 16984lm - CRI 70
	grafite		330861-39			
LED	grey	11.00	330866-00	**1.008,00**	**204**	4000K - 21915lm - CRI 70
	grafite		330862-00			
LED	grey	11.00	330866-39	**1.008,00**	**204**	3000K - 20381lm - CRI 70
	grafite		330862-39			

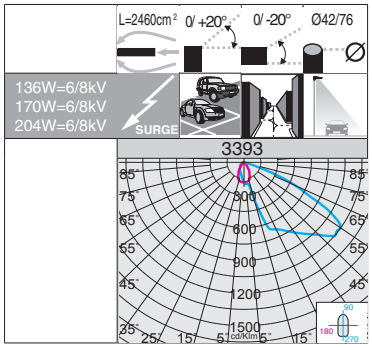
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).



Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).





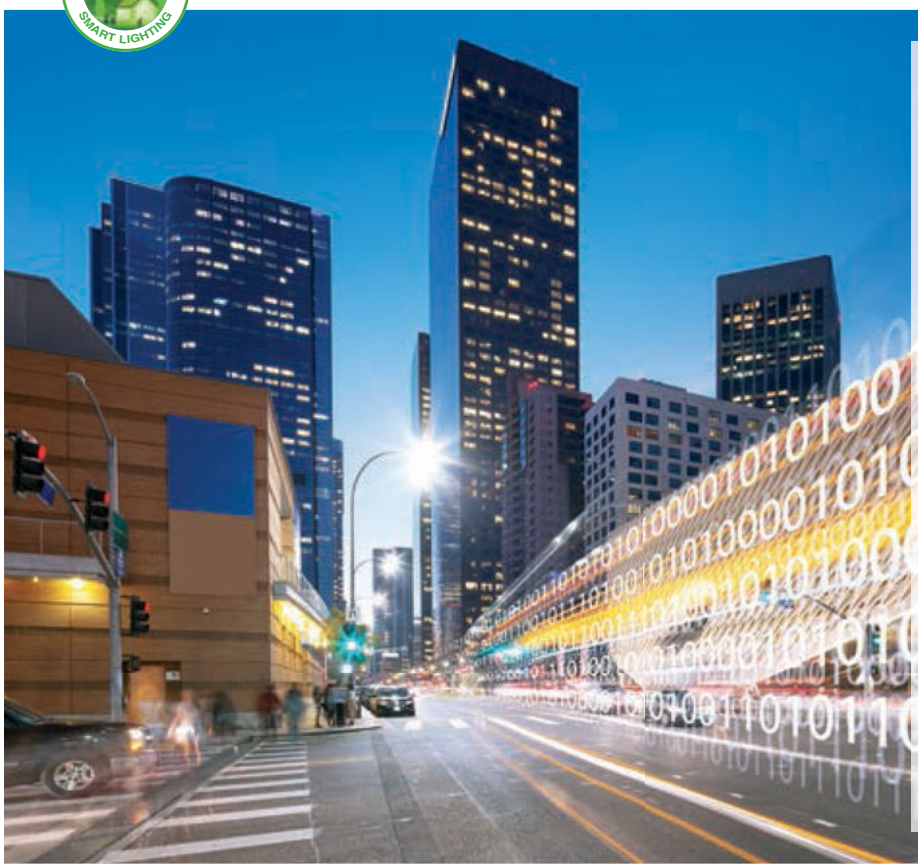


RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

3393 Sella 2 - asimmetrico 60°

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330884-00	**837,00**	**136**	4000K - 12260lm - CRI 70
	grafite		330880-00			
LED	grey	11.00	330884-39	**837,00**	**136**	3000K - 11402lm - CRI 70
	grafite		330880-39			
LED	grey	11.00	330885-00	**909,00**	**170**	4000K - 15325lm - CRI 70
	grafite		330881-00			
LED	grey	11.00	330885-39	**909,00**	**170**	3000K - 14252lm - CRI 70
	grafite		330881-39			
LED	grey	11.00	330886-00	**1.008,00**	**204**	4000K - 18390lm - CRI 70
	grafite		330882-00			
LED	grey	11.00	330886-39	**1.008,00**	**204**	3000K - 17103lm - CRI 70
	grafite		330882-39			

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).



Smart city: che cos'è la città intelligente?
E' una città che offre/garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo. Il tutto facendo del bene all'Ambiente. L'intelligenza a cui fa riferimento la Smart City è un'intelligenza distribuita, condivisa, orizzontale, sociale. Un'intelligenza che favorisce la partecipazione dei cittadini e l'organizzazione della città in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e dei risultati relativa alle fonti energetiche, la dotazione economica degli enti così come al tempo delle persone. Beneficiano del web e alle tecnologie l'accesso ai servizi è più semplice, ed è anche possibile organizzare gli spazi urbani per favorire la mobilità, risparmiando tempo e rendendo le nostre città veramente smart. I sistemi di gestione remota permettono agli oggetti di diventare intelligenti e riconoscibili, comunicando dati e consentendo l'accesso a informazioni aggregate. Grazie a questa evoluzione dell'utilizzo della Rete, tutti gli oggetti che si trovano in città (arredi urbani, edifici pubblici, monumenti ecc.) possono acquisire un ruolo attivo e diventare collettori e distributori di informazioni sulla mobilità, il consumo energetico, i servizi e l'assistenza al cittadino, l'offerta culturale e turistica e molto altro ancora.

E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell'illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell'operatività e riduzione delle emissioni di CO_2. Il sistema utilizza le tecnologie più recenti nel campo dell'elettronica di potenza, delle comunicazioni e IoT. Ciò consente, tra le altre funzioni, di programmare la commutazione on/off, programmare in maniera dinamica i livelli di illuminazione, ottenere visualizzazioni map-based e ottenere resoconti allarme automatici, monitorare in tempo reale le strutture e pianificare la manutenzione di ogni singolo apparecchio di installazioni multiple contemporaneamente. Presenta un'interfaccia utente sicura e facile da utilizzare, alla quale si può accedere in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi tramite un qualsiasi dispositivo collegato a internet, per esempio computer, smartphone o tablet, per un controllo in tempo reale e preciso delle infrastrutture di illuminazione.

Caratteristiche principali del sistema

• Soluzione flessibile
- Adatto alla realizzazione di nuovi impianti o al rinnovamento di impianti esistenti
- Sistema autonomo e integrabile con altri servizi pubblici
- Valido in tutto il mondo
- Compatibile con la maggior parte dei servizi Smart City

• Valori e benefici
- Migliori prestazioni
- Risparmi di denaro
- Riduzione dei costi energetici
- Riduzione dei costi operativi

• Utilizzatori
- Comuni e province
- Operatori delle piattaforme Smart City
- Gestori di grandi infrastrutture

• Applicazioni
- Illuminazione stradale e residenziale (strade principali e secondarie)
- Illuminazione urbana e architettonica (monumenti, spazi pubblici)
- Illuminazione di grandi infrastrutture (aeroporti, porti)
- Illuminazione di grandi spazi e aree sportive (parcheggi, stadi)
- Illuminazione di eventi urbani (celebrazioni, manifestazioni)

Architettura del sistema e componenti

• Architettura del sistema
- Elettronica Smart Power: Driver per Led
- Hardware rete wireless (WIFI)
- Nodi RF e gateway GSM
- Acquisizione dati e gestione rete da cloud
- Software di gestione (gestione rete e dati)
- Interfaccia utente via web multi-dispositivo

• Aspetti tecnici
- Parametri elettrici e funzionalità completamente programmabili
- Connettività dei sensori
- Autodiagnostica, notifica degli allarmi
- Monitoraggio della tensione di rete e della frequenza
- Elevata efficienza

• Nodi della rete di illuminazione
- Rete a maglie wireless multi-hop
- Protocollo internet (IP), ampia copertura
- Neighbour/Discovery automatico, auto-organizzazione, configurazione ad-hoc
- Estensibilità, interoperabilità, standard aperti
- Rete affidabile, prestazioni e robustezza elevate
- Acquisizione dati sensore aggiuntiva (opzionale)

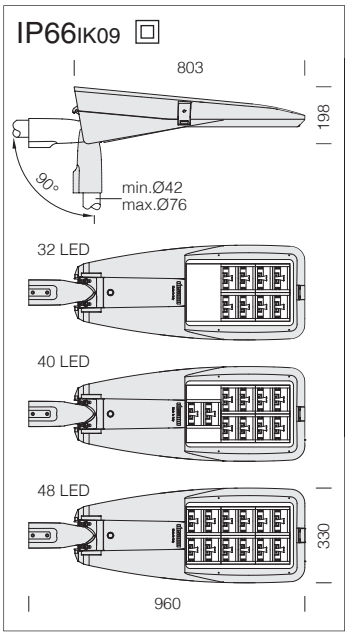
• Gateway
- Concentratore rete a maglie
- Gateway di rete 2G/3G/LTE
- Sincronizzazione precisa di data e ora

• Host centrale e database
- Hosting locale o su cloud
- Sistema end-to-end
- Integrabile con piattaforme di gestione trasversale Smart City o di altro tipo
- Capacità di interscambio dati a più livelli, interfacce App
- Business Intelligence e analisi dati

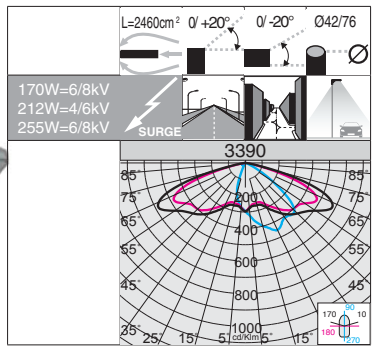
• Software di gestione
- Configurazione, gestione e manutenzione dell'illuminazione
- Facilità di installazione, possibilità di esecuzione test
- Gestione e configurazione della rete dati
- Strumenti di visualizzazione rapporti, statistiche e dati

• Messa in servizio rapida
- Facilità di installazione
- Dispositivo di installazione in esterno
- Configurazione a distanza
- Affidabile e resistente all'aperto

• Precisione
- Localizzazione GPS
- Gestione punto-punto
- Funzionamento in tempo reale







Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

3390 Sella 2 - ST

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey grafite	**A richiesta**			**170**	4000K - 20634lm - CRI 70
LED	grey grafite	**A richiesta**			**170**	3000K - 19190lm - CRI 70
LED	grey grafite	**A richiesta**			**212**	4000K - 25792lm - CRI 70
LED	grey grafite	**A richiesta**			**212**	3000K - 23987lm - CRI 70
LED	grey grafite	**A richiesta**			**255**	4000K - 30950lm - CRI 70
LED	grey grafite	**A richiesta**			**255**	3000K - 28784lm - CRI 70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 409).

Illuminazione urbana Smart

• Illuminazione flessibile e all'avanguardia
- Programmazione dell'illuminazione
- Illuminazione dinamica
- Reattiva agli eventi
- Per sistemi di illuminazione incentrati sull'uomo
- Aumentata soddisfazione dei cittadini
- Aiuta a migliorare la sicurezza sulle strade
- Compatibile con la maggior parte delle piattaforme Smart City e di gestione servizi pubblici esistenti e facilmente adattabile grazie alla sua architettura aperta

• Sostenibilità ambientale
- Risparmio energetico
- Riduzione dell'impronta di CO2
- Abbassamento dell'inquinamento luminoso

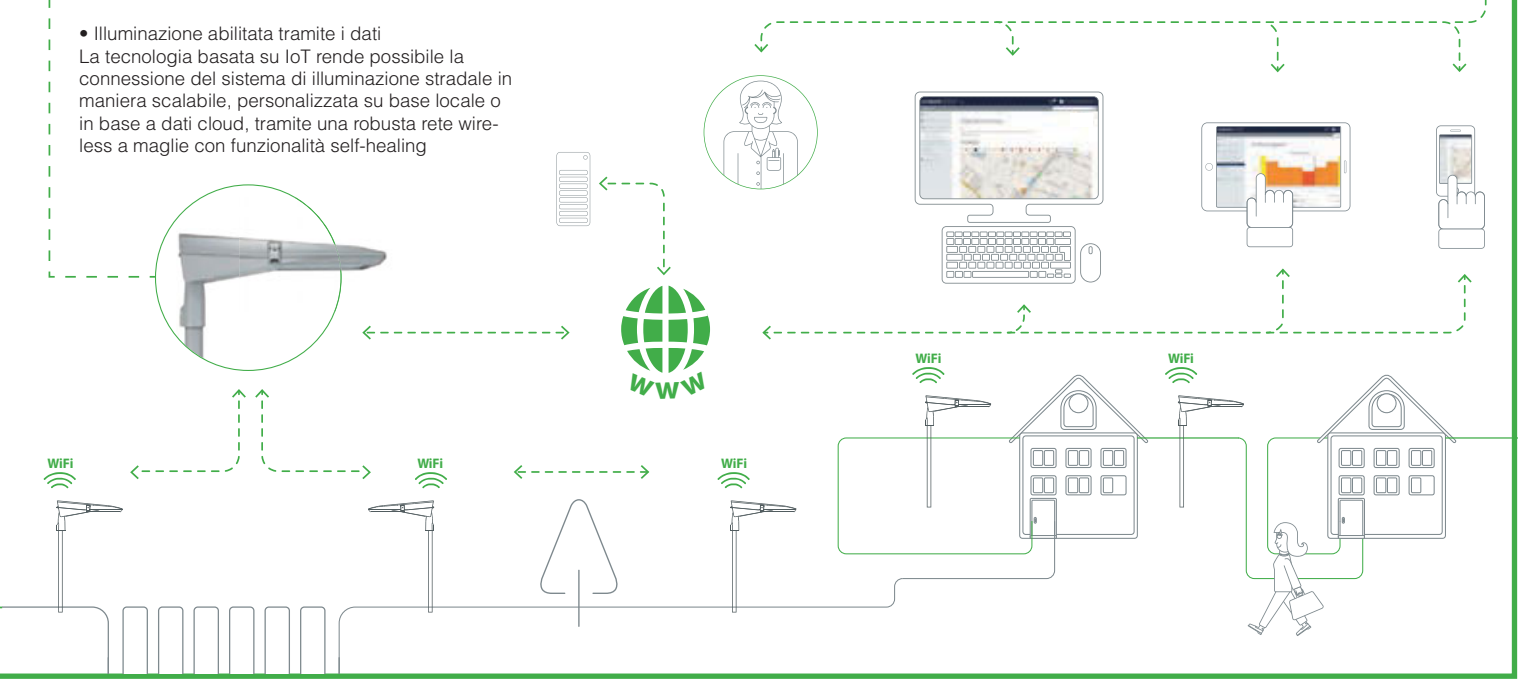
• Illuminazione abilitata tramite i dati
La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

Interfaccia web user friendly

• Principali funzionalità
- Facilità di configurazione dei livelli e dei tempi di illuminazione
- Creazione di programmi di illuminazione personalizzati
- Monitoraggio del consumo di energia
- Monitoraggio dell'alimentazione elettrica
- Reporting di allarmi ed eventi
- Registrazione del tempo di funzionamento
- Geolocalizzazione e mappatura degli apparecchi (scelta di vari tipi di mappe)
- Facilità di ripartizione degli apparecchi di illuminazione per città, via, coordinate, tipo
- Pianificazione della manutenzione
- Amministrazione multiutente

• Manutenzione ottimale dell'illuminazione
- Possibilità di manutenzione preventiva
- Ottimizzazione della manutenzione reattiva

• Privacy, sicurezza e database protetto
- Comunicazione crittografata
- Scambio di comunicazioni sicuro grazie a elevati livelli di crittografia
- Sicurezza di accesso al database
- Hosting sicuro
- Protezione cloud e riservatezza dati
- Accesso sicuro con autenticazione
- Massima protezione contro l'accesso non autorizzato





CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 60-63mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

ALTRE CARATTERISTICHE

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.



Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

ALTRE INFORMAZIONI



Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Mini Stelvio un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire eneromi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione



I modelli della famiglia Mini Stelvio sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

SU RICHIESTA



Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



versione con LED 1750K (sottocodice -44): la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.



FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA
possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:** su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

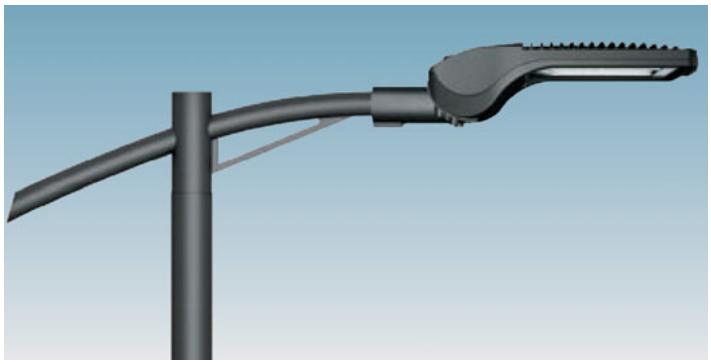
Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

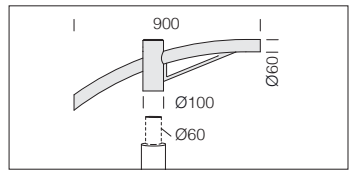


APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

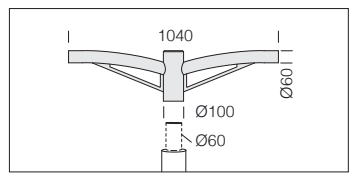
Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	



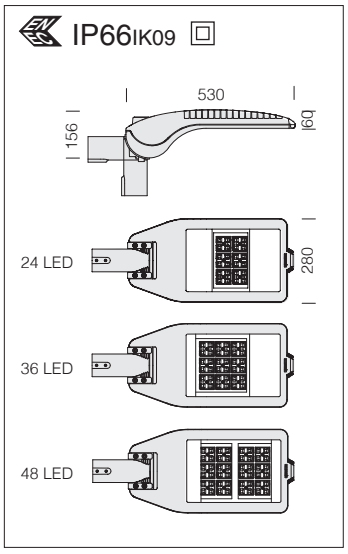


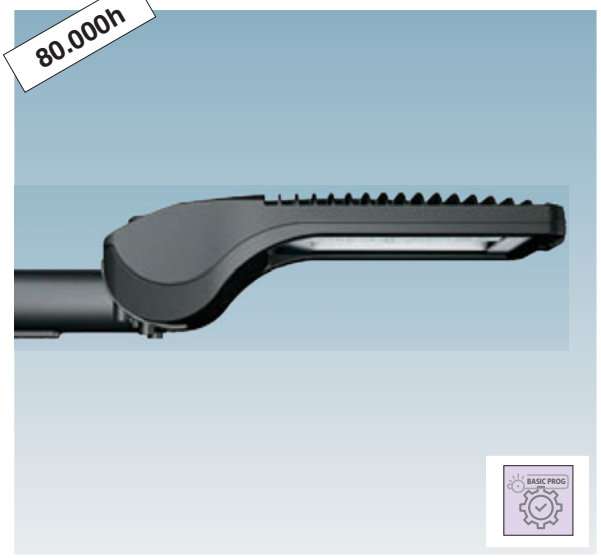


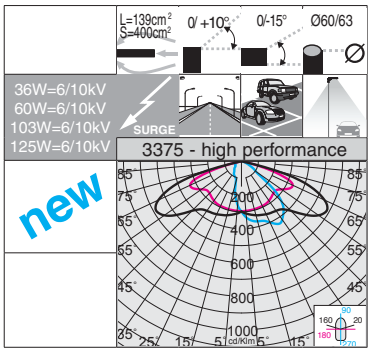
acc. 504 braccio singolo		
antracite	991264-00	€ **305,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



acc. 508 braccio doppio		
antracite	991265-00	€ **345,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		









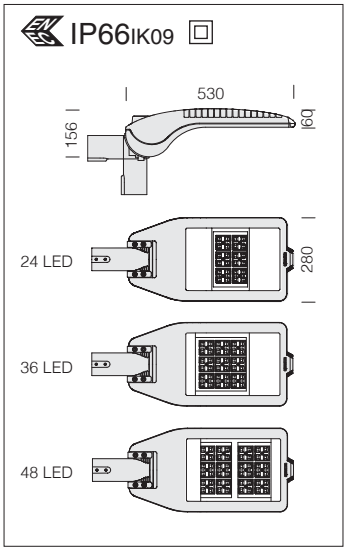
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

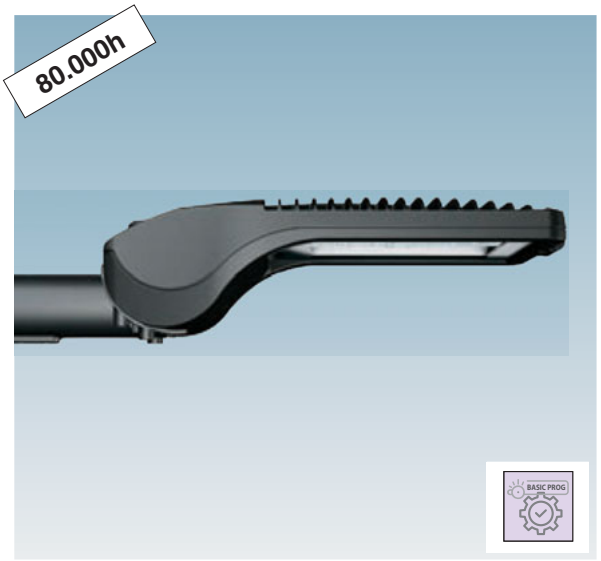
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

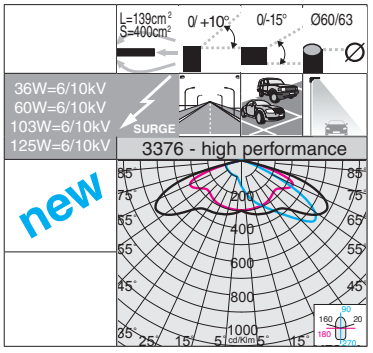
3375 Mini Stelvio - high performance - stradale

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340200-00	**436,00**	**36**	4000K - **6075lm** - CRI≥70
			340200-39			3000K - **5649lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340201-00	**478,00**	**60**	4000K - **9088lm** - CRI≥70
			340201-39			3000K - **8452lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340202-00	**536,00**	**103**	4000K - **14831lm** - CRI≥70
			340202-39			3000K - **13792lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340203-00	**545,00**	**125**	4000K - **17480lm** - CRI≥70
			340203-39			3000K - **16256lm** - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).









Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

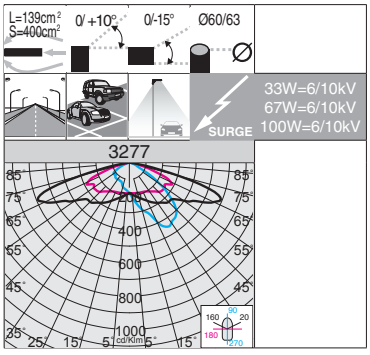
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

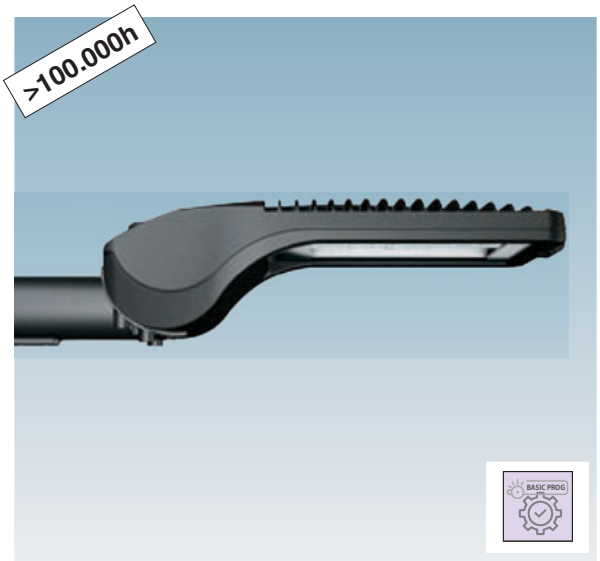
3376 Mini Stelvio - high performance - grandi aree

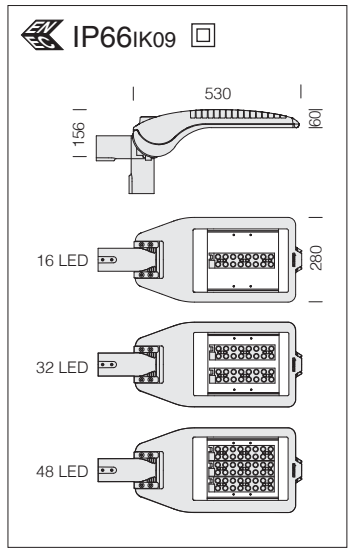
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340210-00	**436,00**	**36**	4000K - **5866lm** - CRI≥70
			340210-39			3000K - **5456lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340211-00	**478,00**	**60**	4000K - **8941lm** - CRI≥70
			340211-39			3000K - **8316lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340212-00	**536,00**	**103**	4000K - **14593lm** - CRI≥70
			340212-39			3000K - **13571lm** - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340213-00	**545,00**	**125**	4000K - **17200lm** - CRI≥70
			340213-39			3000K - **15996lm** - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).









A richiesta (sottocodice -44)	
LED	1750K

3277 Mini Stelvio Fx T2

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330380-00	**420,00**	**33**	4000K - 4573lm - CRI≥70
			330380-39			3000K - 4345lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330381-00	**462,00**	**67**	4000K - 9142lm - CRI≥70
			330381-39			3000K - 8685lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330383-00	**525,00**	**100**	4000K - 13713lm - CRI≥70
			330383-39			3000K - 13027lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).

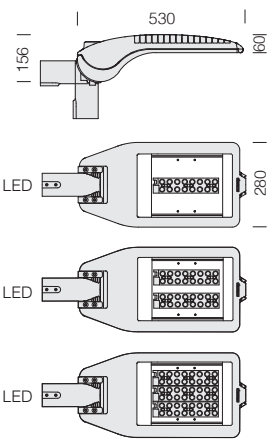
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**17**	**4000K**	2426lm
		32	**32**		4851lm
		48	**49**		7275lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3613lm
		32	**52**		7223lm
		48	**74**		10834lm

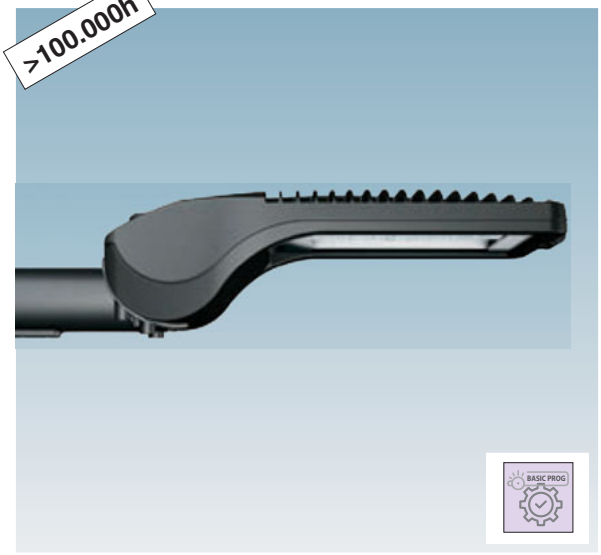
n.LED	W tot	K	ølm
16	**17**	**3000K**	2305lm
32	**32**		4607lm
48	**49**		6911lm
16	**25**	**3000K**	3433lm
32	**52**		6862lm
48	**74**		10293lm

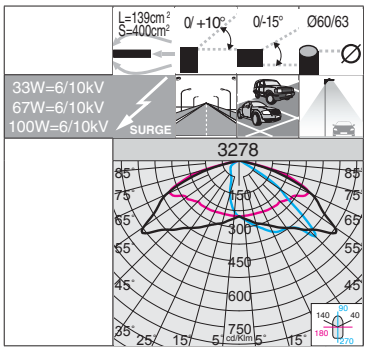
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

IP66 IK09







A richiesta (sottocodice -44)	
LED	1750K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).

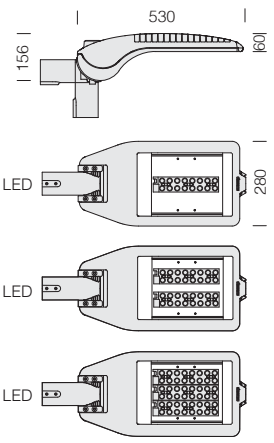
3278 Mini Stelvio Fx T3

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330390-00	**420,00**	**33**	4000K - 4728lm - CRI≥70
			330390-39			3000K - 4491lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330391-00	**462,00**	**67**	4000K - 9456lm - CRI≥70
			330391-39			3000K - 8983lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330393-00	**525,00**	**100**	4000K - 14178lm - CRI≥70
			330393-39			3000K - 13470lm - CRI≥70

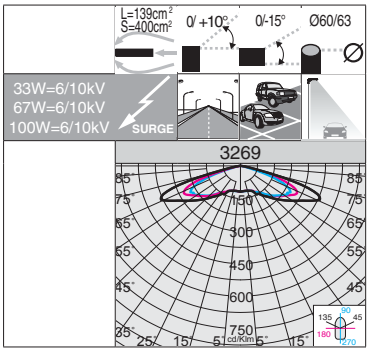
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**17**	**4000K**	2507lm
		32	**32**		5016lm
		48	**49**		7521lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3735lm
		32	**52**		7470lm
		48	**74**		11200lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**17**	**3000K**	2383lm
32	**32**		4766lm
48	**49**		7145lm
16	**25**	**3000K**	3548lm
32	**52**		7096lm
48	**74**		10640lm

IP66 IK09







A richiesta (sottocodice -44)	
LED	1750K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3269 Mini Stelvio Fx T5

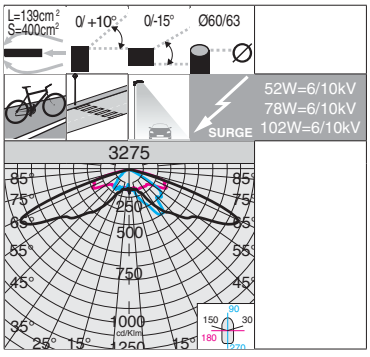
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330460-00	**420,00**	**33**	4000K - 4510lm - CRI≥70
			330460-39			3000K - 4284lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330461-00	**462,00**	**67**	4000K - 8910lm - CRI≥70
			330461-39			3000K - 8464lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330463-00	**525,00**	**100**	4000K - 13366lm - CRI≥70
			330463-39			3000K - 12698lm - CRI≥70

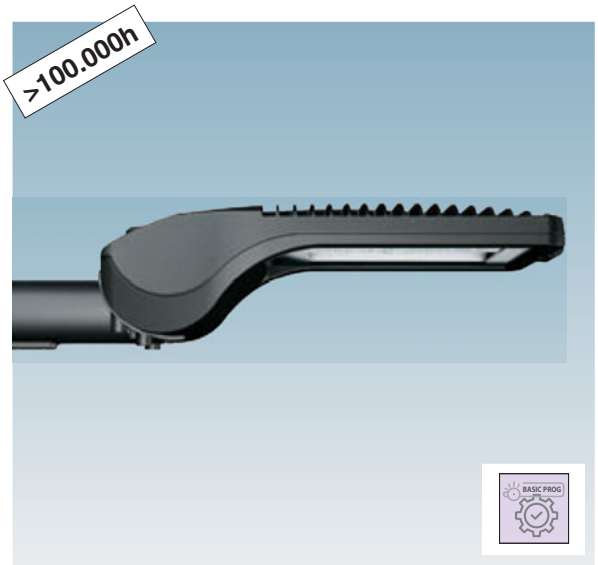
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).

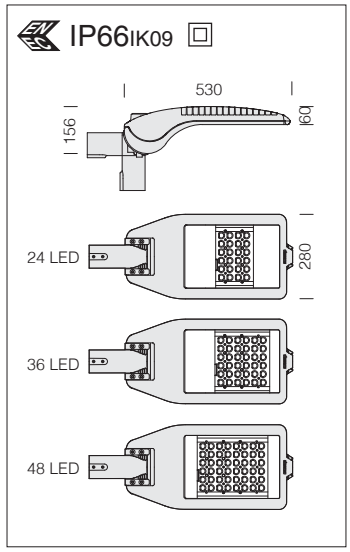
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**17**	**4000K**	2392lm
		32	**32**		4727lm
		48	**49**		7091lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3563lm
		32	**52**		7039lm
		48	**74**		10559lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**17**	**3000K**	2273lm
32	**32**		4490lm
48	**49**		6736lm
16	**25**	**3000K**	3384lm
32	**52**		6687lm
48	**74**		10031lm







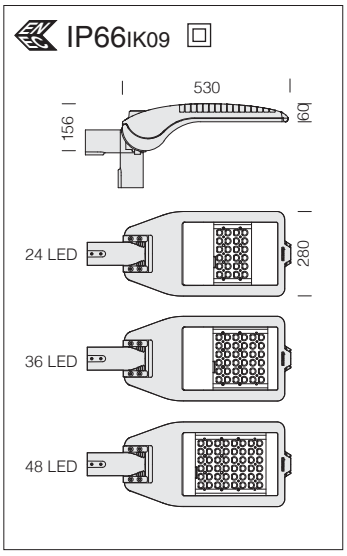


3275 Mini Stelvio plus						
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330360-00	**478,00**	**52**	4000K - 5424lm - CRI≥70
		8.00	330361-00	**536,00**	**78**	4000K - 8135lm - CRI≥70
		8.10	330362-00	**594,00**	**102**	4000K - 10848lm - CRI≥70
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).						

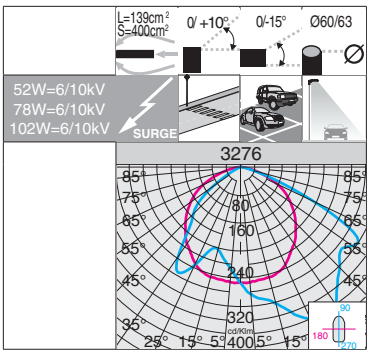
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	350mA	24	**27**	2948lm
		36	**39**	4422lm
		48	**53**	5897lm
a richiesta	530mA	24	**40**	4316lm
		36	**60**	6475lm
		48	**78**	8635lm







RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

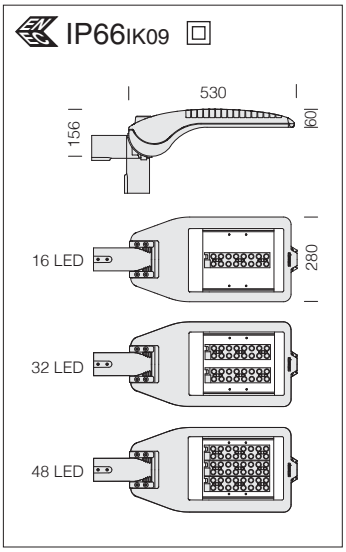
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3276 Mini Stelvio plus - asimmetrico

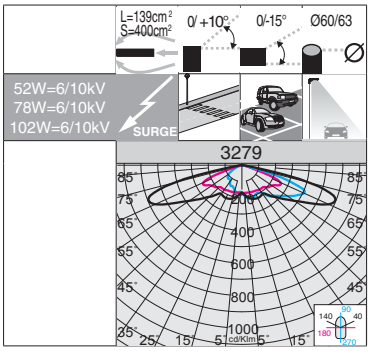
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330370-00	**478,00**	**52**	4000K - 5502lm - CRI≥70
		8.00	330371-00	**536,00**	**78**	4000K - 7718lm - CRI≥70
		8.10	330372-00	**594,00**	**102**	4000K - 10326lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	350mA	24	**27**	2991lm
		36	**39**	4488lm
		48	**53**	5983lm
a richiesta	530mA	24	**40**	4380lm
		36	**60**	6569lm
		48	**78**	8759lm







A richiesta (sottocodice -44)	
LED	1750K

RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

3279 Mini Stelvio Fx T4 - asimmetrico

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330450-00	**420,00**	**33**	4000K - 4571lm - CRI≥70
			330450-39			3000K - 4342lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330451-00	**462,00**	**67**	4000K - 9141lm - CRI≥70
			330451-39			3000K - 8684lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330453-00	**525,00**	**100**	4000K - 13712lm - CRI≥70
			330453-39			3000K - 13027lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 423).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	**17**	**4000K**	2425lm
		32	**32**		4850lm
		48	**49**		7274lm
a richiesta	530mA	16	**25**	**4000K**	3611lm
		32	**52**		7221lm
		48	**74**		10832lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	**17**	**3000K**	2304lm
32	**32**		4607lm
48	**49**		6911lm
16	**25**	**3000K**	3430lm
32	**52**		6861lm
48	**74**		10290lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 60-63mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

ALTRE CARATTERISTICHE

Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.



Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

ALTRE INFORMAZIONI



Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Stelvio un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire eneromi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione



I modelli della famiglia Stelvio sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

SU RICHIESTA



Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



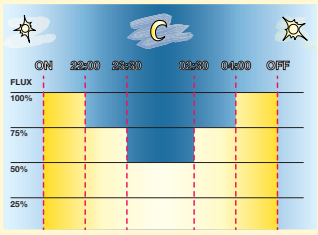
FUNZIONI INTEGRATE ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta. L'uso di queste funzioni non richiede nessuna modifica all'impianto; il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete e di nessun BUS di controllo o cavo pilota.

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto.
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità (su richiesta modificabile fino ad un max. di 8 step)
Broadcast Prog	Permette la riconfigurazione del profilo della Mezzanotte Virtuale inclusa la sua attivazione/disattivazione di tutti gli apparecchi installati sulla medesima linea di alimentazione (funzione broadcast) tramite una sequenza di impulsi elettrici
Regolazione rete di alimentazione	Permette di variare il flusso luminoso regolando la tensione della rete di alimentazione tra 170 e 250 V AC
CLO (Costant Light Output)	Mantenimento del flusso luminoso costante durante tutta la vita utile dell'apparecchio
Alimentazione **DC** in EM	Nei sistemi d'alimentazione d'emergenza centralizzati il LED Driver rileva automaticamente quando l'alimentazione cambia da AC in DC e regola la luce ad un valore predefinito (DC level)
Monitoring (default)	Il driver è dotato di microprocessore che registra le condizioni di funzionamento dal momento in cui viene messo in servizio
Settaggio con **APP**	Tramite APP è possibile impostare le modalità di funzionamento con tecnologia NFC
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	



MEZZANOTTE VIRTUALE: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.*



Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ATTENZIONE: *su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

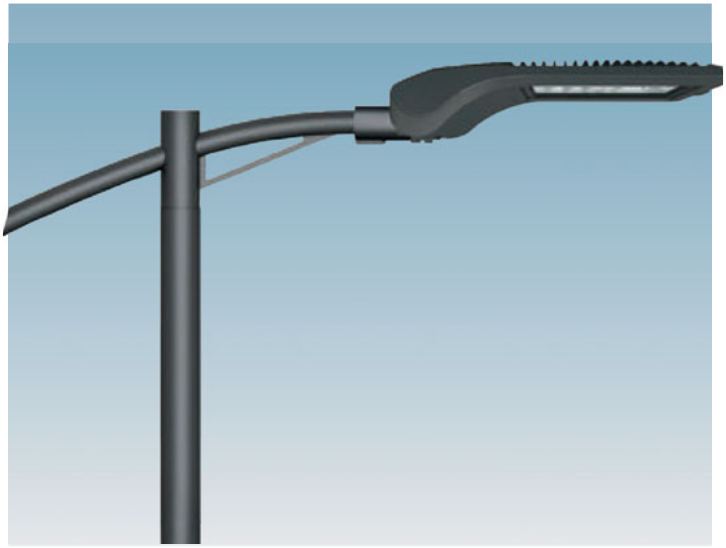
Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

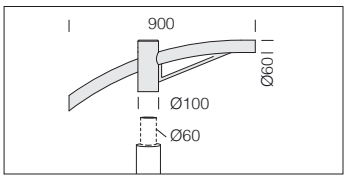


APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	



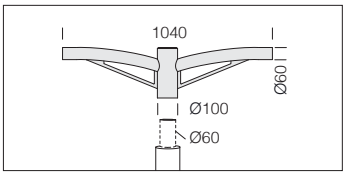




acc. 504 braccio singolo

antracite	991264-00	€ 305,00

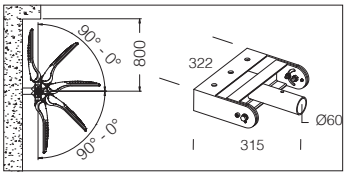
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.



acc. 508 braccio doppio

antracite	991265-00	€ 345,00

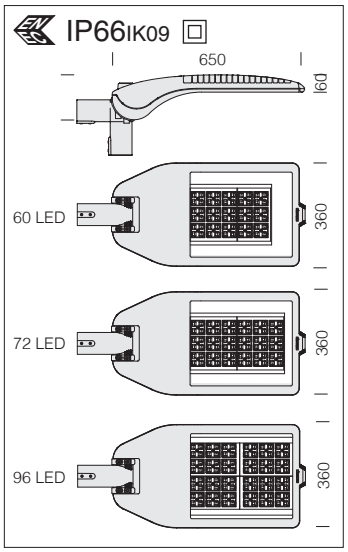
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.



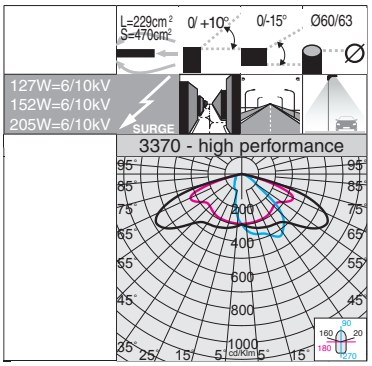
acc. 578 staffa orientabile

antracite	997709-00	€ 248,00

Staffa orientabile in acciaio per l'installazione a parete o per l'utilizzo su torri-faro.







RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

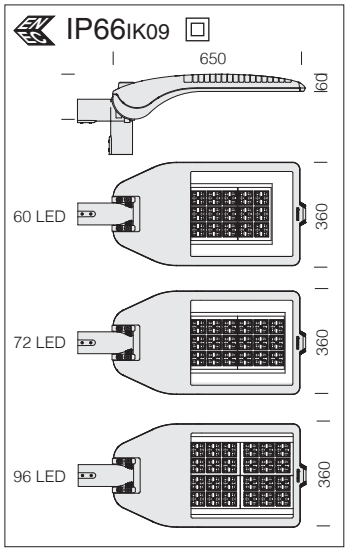
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

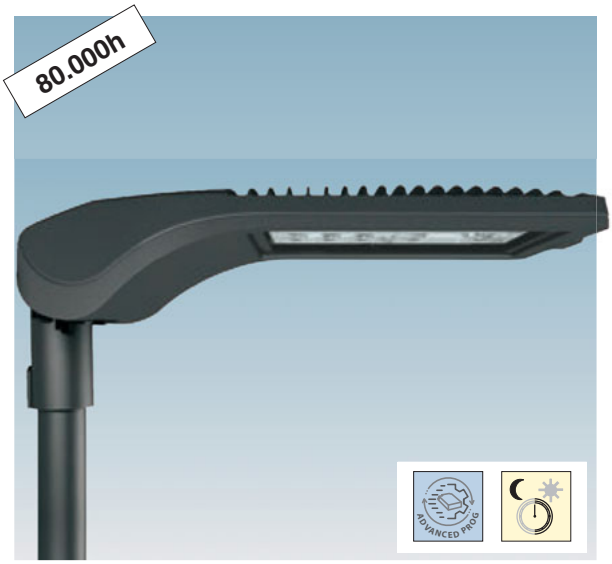
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

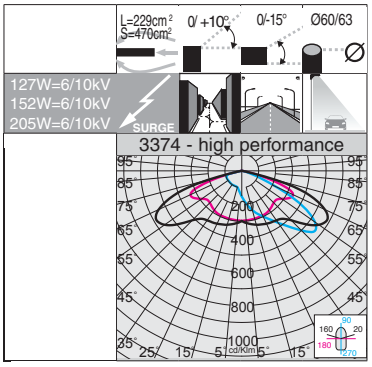
3370 Stelvio - high performance - stradale

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	10.50	340250-00	**683,00**	**127**	4000K - 16892lm - CRI≥70
			340250-39			3000K - 15710lm - CRI≥70
LED	antracite	11.00	340251-00	**767,00**	**152**	4000K - 20594lm - CRI≥70
			340251-39			3000K - 19152lm - CRI≥70
LED	antracite	12.00	340252-00	**893,00**	**205**	4000K - 27458lm - CRI≥70
			340252-39			3000K - 25536lm - CRI≥70

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 431).







RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

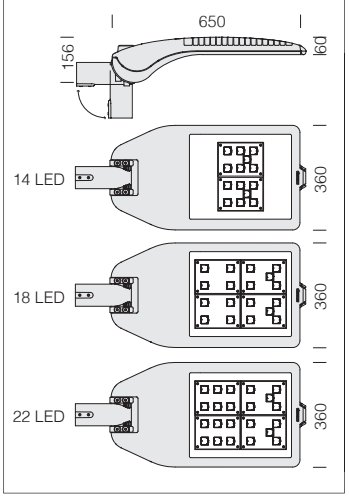
3374 Stelvio - high performance - grandi aree

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	10.50	340260-00	**683,00**	**127**	4000K - 16348lm - CRI≥70
			340260-39			3000K - 15204lm - CRI≥70
LED	antracite	11.00	340261-00	**767,00**	**152**	4000K - 19920lm - CRI≥70
			340261-39			3000K - 18526lm - CRI≥70
LED	antracite	12.00	340262-00	**893,00**	**205**	4000K - 26560lm - CRI≥70
			340262-39			3000K - 24701lm - CRI≥70

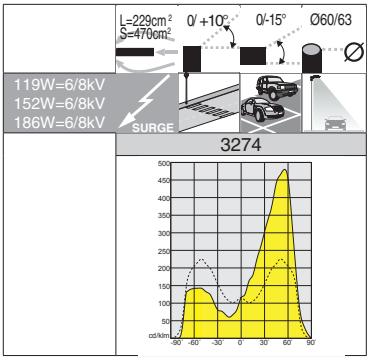
Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 431).


30 m

IP66 IK09







Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 431).

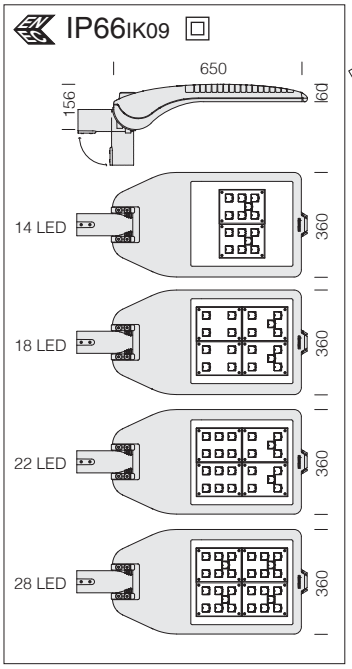
3274 - Stelvio 2 plus - asimmetrico

		CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	11.30	320360-00	**696,00**	**119**	4000K - 12817lm - CRI≥70
			320360-39			3000K - 11920lm - CRI≥70
LED	antracite	11.40	320361-00	**798,00**	**152**	4000K - 16481lm - CRI≥70
			320361-39			3000K - 15327lm - CRI≥70
LED	antracite	12.80	320363-00	**906,00**	**186**	4000K - 20144lm - CRI≥70
			320363-39			3000K - 18734lm - CRI≥70

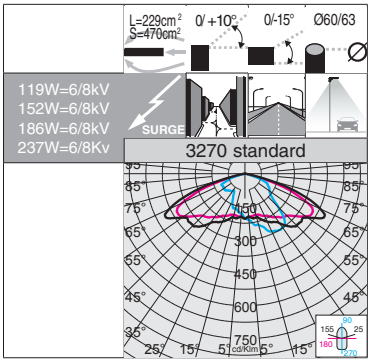
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	14	**58**	**4000K**	6408lm
		18	**75**		8240lm
		22	**91**		10072lm
a richiesta	530mA	14	**90**	**4000K**	9704lm
		18	**116**		12478lm
		22	**142**		15251lm

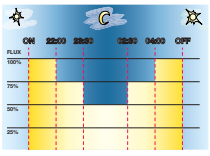
n.LED	W tot	K	ølm
14	**58**	**3000K**	5959lm
18	**75**		7663lm
22	**91**		9367lm
14	**90**	**3000K**	9025lm
18	**116**		11605lm
22	**142**		14183lm

IP66 IK09









Sottocodice -30: versione con **mezzanotte virtuale**.

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG** (vedi tabella a pag. 431).

3270 - Stelvio 1 plus - stradale

		CLD PROG			CLD PROG			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	11.30	330342-00	**696,00**	330342-30	**696,00**	**119**	4000K - 13099lm - CRI≥70
			330342-39					3000K - 12182lm - CRI≥70
LED	antracite	11.40	330348-00	**798,00**	330348-30	**798,00**	**152**	4000K - 16842lm - CRI≥70
			330348-39					3000K - 15663lm - CRI≥70
LED	antracite	12.80	330343-00	**906,00**	330343-30	**906,00**	**186**	4000K - 20586lm - CRI≥70
			330343-39					3000K - 19145lm - CRI≥70
LED	antracite	12.80	330349-00	**1.036,00**	330349-30	**1.036,00**	**237**	4000K - 26198lm - CRI≥70
			330349-39					3000K - 24364lm - CRI≥70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	14	**58**	**4000K**	7214lm
		18	**75**		9276lm
		22	**91**		11340lm
		28	**116**		13099lm
a richiesta	530mA	14	**90**	**4000K**	9824lm
		18	**116**		12630lm
		22	**142**		15437lm
		28	**179**		19836lm

n.LED	W tot	K	ølm
14	**58**	**3000K**	6709lm
18	**75**		8627lm
22	**91**		10546lm
28	**116**		12182lm
14	**90**	**3000K**	9136lm
18	**116**		11746lm
22	**142**		14356lm
28	**179**		18447lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 15° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 46-76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

ALTRE CARATTERISTICHE

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di connettore per una rapida installazione.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

Prestazioni fotometriche: è stato progettato un sistema ottico capace allo stesso tempo di controllare il potenziale abbagliamento dovuto alla crescente intensità luminosa dei LED e di raggiungere delle prestazioni fotometriche di elevato livello.

ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Rolle un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire eneromi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione

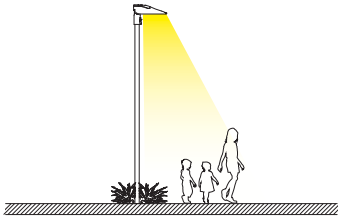


SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Accessorio CUT-OFF (per versioni HP): ideale per bloccare la retroilluminazione ed eliminare un potenziale picco di intensità dietro il palo; disponibile nei colori bianco e nero (*NOTA: tenere presente che la tonalità nera blocca al meglio la retroilluminazione e con la tonalità bianca è possibile ottenere una maggiore efficienza*).



BASIC PROG

FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA

possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:** su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica

Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

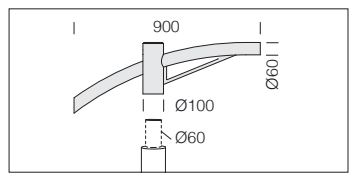


APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

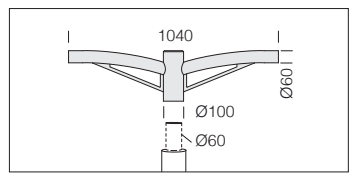
Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	



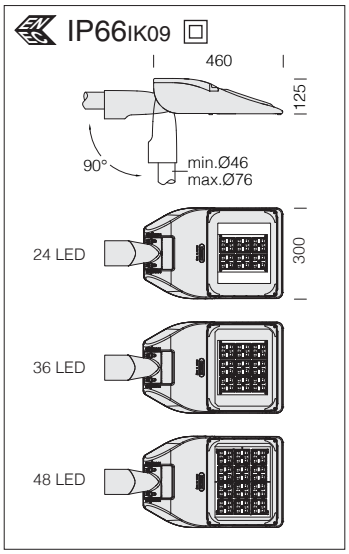


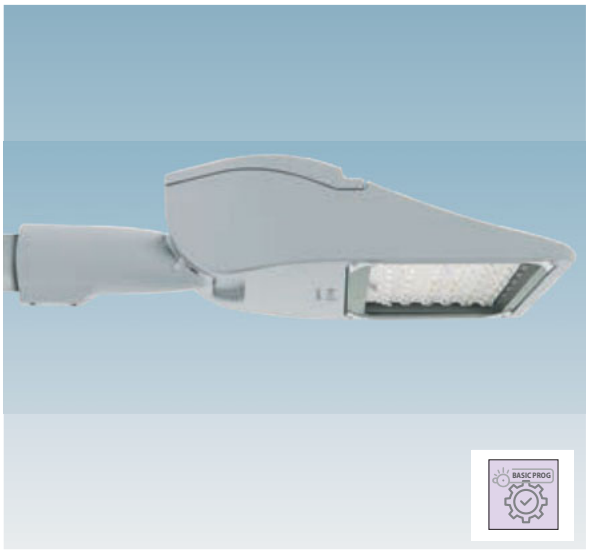


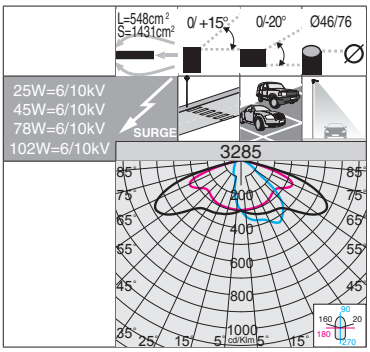
acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ 305,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ 345,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		







*** A richiesta:** diponibile versione ideale per attraversamenti pedonali (sinistra e destra).

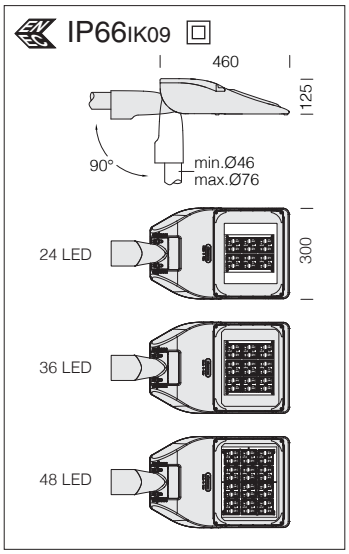
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

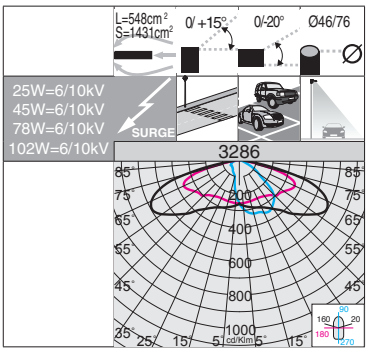
3285 Rolle - high performance

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340100-00	**315,00**	**25**	4000K - 4346lm - CRI 70
			340100-39			3000K - 4287lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340101-00	**332,00**	**45**	4000K - 7412lm - CRI 70
			340101-39			3000K - 7266lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340102-00	**338,00**	**78**	4000K - 11561lm - CRI 70
			340102-39			3000K - 11221lm - CRI 70
LED *	grey	7.00	340103-00	**373,00**	**102**	4000K - 15415lm - CRI 70
			340103-39			3000K - 13828lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).







*** A richiesta:** diponibile versione ideale per attraversamenti pedonali (sinistra e destra).

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

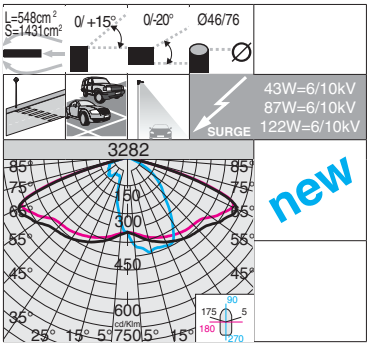
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80%: 80.000h (L80B20).

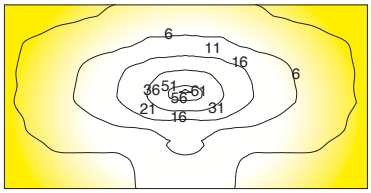
3286 Rolle - high performance

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340110-00	**315,00**	**25**	4000K - 4229lm - CRI 70
			340110-39			3000K - 4172lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340111-00	**332,00**	**45**	4000K - 7212lm - CRI 70
			340111-39			3000K - 7071lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340112-00	**338,00**	**78**	4000K - 11251lm - CRI 70
			340112-39			3000K - 10920lm - CRI 70
LED *	grey	7.00	340113-00	**373,00**	**102**	4000K - 15001lm - CRI 70
			340113-39			3000K - 13033lm - CRI 70

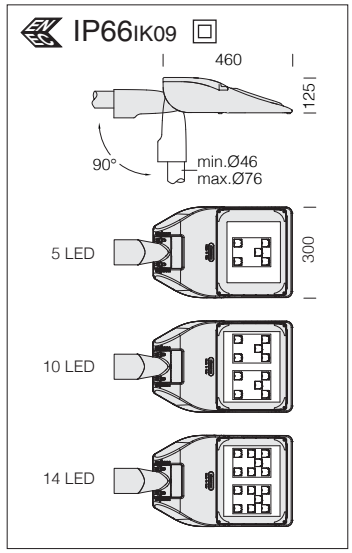
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).











3282 Rolle - T3

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330420-00	**307,00**	43	4000K - **4983lm** - CRI 70
			330420-39			3000K - **4733lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330421-00	**373,00**	87	4000K - **9966lm** - CRI 70
			330421-39			3000K - **9467lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330422-00	**412,00**	122	4000K - **13952lm** - CRI 70
			330422-39			3000K - **13254lm** - CRI 70

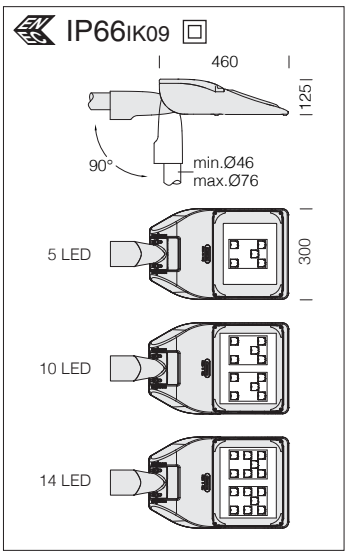
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).

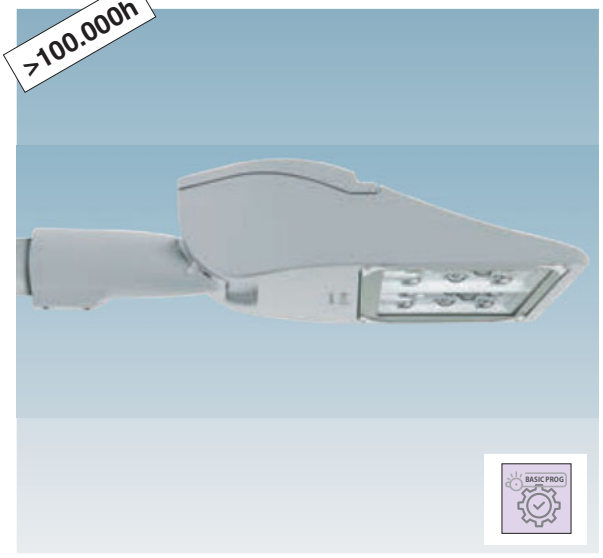
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	**22**	**4000K**	2641lm
		10	**44**		5282lm
		14	**60**		7395lm
a richiesta	530mA	5	**33**	**4000K**	3887lm
		10	**65**		7773lm
		14	**91**		10883lm

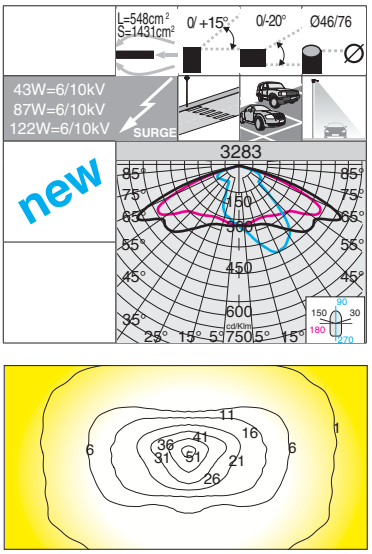
n.LED	W tot	K	ølm
5	**22**	**3000K**	2508lm
10	**44**		5018lm
14	**60**		7025lm
5	**33**	**3000K**	3692lm
10	**65**		7384lm
14	**91**		10338lm

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).







RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

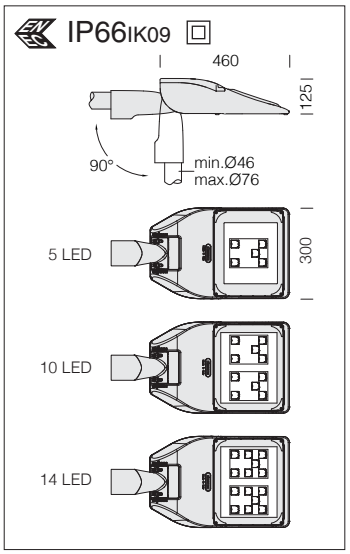
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).

3283 Rolle - T4

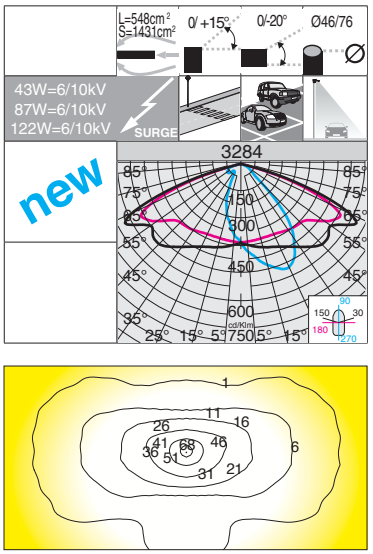
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330430-00	**307,00**	**43**	4000K - **4893lm** - CRI 70
			330430-39			3000K - **4648lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330431-00	**373,00**	**87**	4000K - **9786lm** - CRI 70
			330431-39			3000K - **9296lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330432-00	**412,00**	**122**	4000K - **13700lm** - CRI 70
			330432-39			3000K - **13015lm** - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	**22**	**4000K**	2593lm
		10	**44**		5187lm
		14	**60**		7261lm
a richiesta	530mA	5	**33**	**4000K**	3817lm
		10	**65**		7633lm
		14	**91**		10686lm

n.LED	W tot	K	ølm
5	**22**	**3000K**	2463lm
10	**44**		4927lm
14	**60**		6898lm
5	**33**	**3000K**	3625lm
10	**65**		7251lm
14	**91**		10152lm







RG0 Ethr · +40 C° -30 · U.V. · ZONA 1 · LOW FLICKER · 3000K · 4000K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3284 Rolle - T5

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330440-00	**307,00**	**43**	4000K - **4754lm** - CRI 70
			330440-39			3000K - **4516lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330441-00	**373,00**	**87**	4000K - **9508lm** - CRI 70
			330441-39			3000K - **9032lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330442-00	**412,00**	**122**	4000K - **13311lm** - CRI 70
			330442-39			3000K - **12645lm** - CRI 70

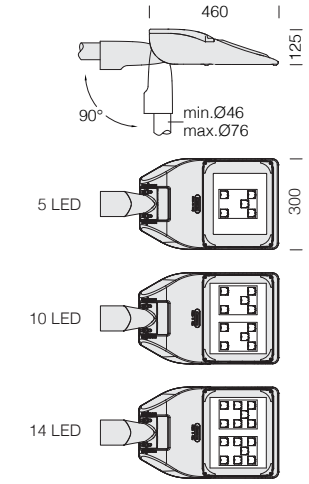
Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	**22**	**4000K**	2520lm
		10	**44**		5039lm
		14	**60**		7055lm
a richiesta	530mA	5	**33**	**4000K**	3708lm
		10	**65**		7416lm
		14	**91**		10383lm

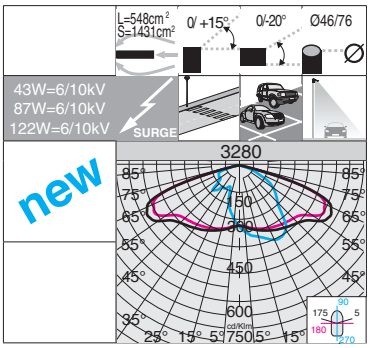
n.LED	W tot	K	ølm
5	**22**	**3000K**	2393lm
10	**44**		4787lm
14	**60**		6702lm
5	**33**	**3000K**	3522lm
10	**65**		7045lm
14	**91**		9863lm

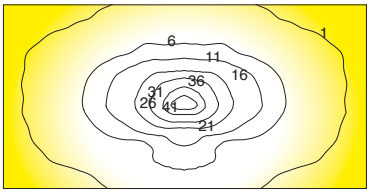


IP66 IK09









RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).

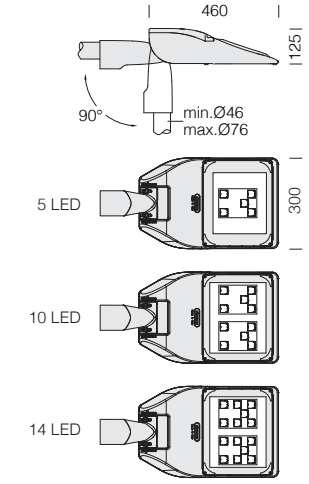
3280 Rolle - T1

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330400-00	**307,00**	43	4000K - **5098lm** - CRI 70
			330400-39			3000K - **4843lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330401-00	**373,00**	87	4000K - **10196lm** - CRI 70
			330401-39			3000K - **9686lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330402-00	**412,00**	122	4000K - **14275lm** - CRI 70
			330402-39			3000K - **13561lm** - CRI 70

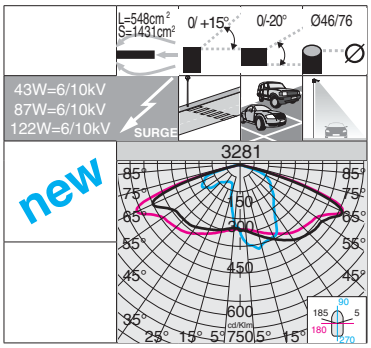
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	**22**	**4000K**	2702lm
		10	**44**		5404lm
		14	**60**		7566lm
a richiesta	530mA	5	**33**	**4000K**	3976lm
		10	**65**		7953lm
		14	**91**		11135lm

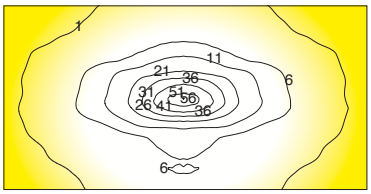
n.LED	W tot	K	ølm
5	**22**	**3000K**	2567lm
10	**44**		5134lm
14	**60**		7187lm
5	**33**	**3000K**	3778lm
10	**65**		7555lm
14	**91**		10578lm

IP66 IK09









RG0 Ethr

+40 C° -30

U.V.

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3281 Rolle - T2

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330410-00	**307,00**	43	4000K - **4991lm** - CRI 70
			330410-39			3000K - **4742lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330411-00	**373,00**	87	4000K - **9983lm** - CRI 70
			330411-39			3000K - **9483lm** - CRI 70
LED	grey	7.70	330412-00	**412,00**	122	4000K - **13977lm** - CRI 70
			330412-39			3000K - **13278lm** - CRI 70

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 437).

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	**22**	**4000K**	2645lm
		10	**44**		5291lm
		14	**60**		7408lm
a richiesta	530mA	5	**33**	**4000K**	3893lm
		10	**65**		7787lm
		14	**91**		10902lm

n.LED	W tot	K	ølm
5	**22**	**3000K**	2513lm
10	**44**		5026lm
14	**60**		7037lm
5	**33**	**3000K**	3699lm
10	**65**		7397lm
14	**91**		10357lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di grani per il bloccaggio dell'armatura. Idoneo per pali di diametro 45-60mm.

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Equipaggiamento: guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Completo di connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

ALTRE CARATTERISTICHE

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

Per la sua conformazione l'apparecchio offre una bassa esposizione al vento: L=326cm^2 - S=559cm^2



ALTRE INFORMAZIONI

LOW FLICKER

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

Sistema ottico anti-inquinamento luminoso: la modularità del design ottico, le soluzioni adottate per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Susa un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione.



SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



Realizzabile versione in colorazione verde oliva.

BASIC PROG

FUNZIONI DISPONIBILI BASIC PROG (CLD BASIC)

Settaggio del **flusso luminoso**	Avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto

OPZIONI DI GESTIONE DEL PUNTO LUCE A RICHIESTA

possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce a seconda dell'esigenze dell'impianto da realizzare:

Regolazione 1-10V ordinare con **sottocodice -12**	Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V
Mezzanotte virtuale ordinare con **sottocodice -30**	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità. Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto. *Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.* ***ATTENZIONE:** su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*
Telegestione ad onde convogliate ordinare con **sottocodice -0078**	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto
Per maggiori informazioni vedere pag XX-XXI	

Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

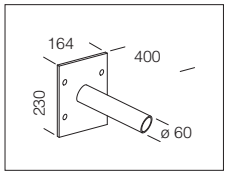
Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET: per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)	Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione
Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)	

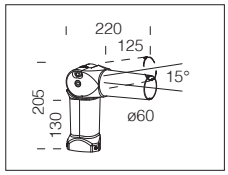




acc. 248
attacco a parete

997708-00	€ 39,00

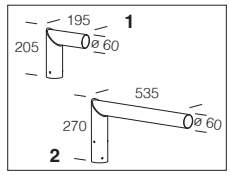
In acciaio, grey. Permette l'applicazione a parete. Attacco Ø 60. Kg= 1.30



acc. 405
attacco snodato

991407-00	€ 36,00

Attacco orientabile, colore grey. Da utilizzare per per installazione su palo Ø45/60.



acc. 205
attacco testa-palo

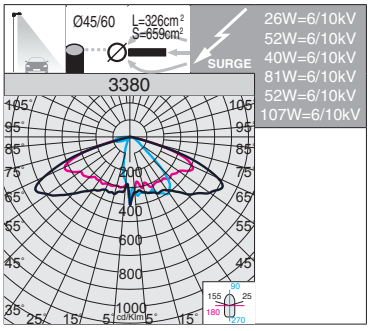
1	426941-00	€ 36,00
2	426948-00	€ 63,00

Da utilizzare per installazione a testa-palo ø 60. Attacco fisso a 90°

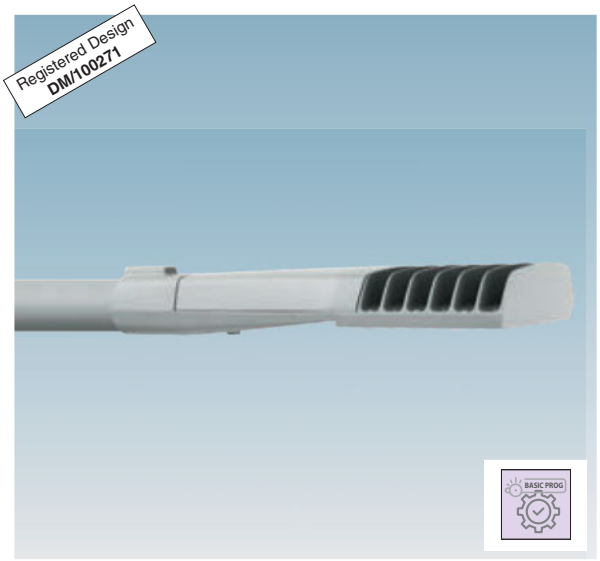
RG0 Ethr

+40 °C -30

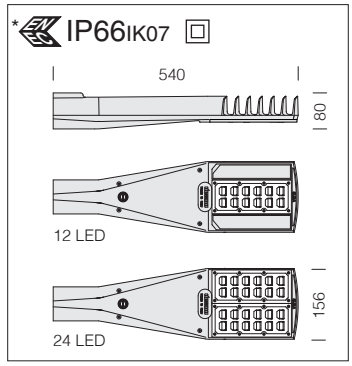
U.V.







Su richiesta: versione IK08.



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
80%	100.000h (L80B10)	350mA
80%	100.000h (L80B10)	530mA
80%	80.000h (L80B10)	700mA

ZONA 1

LOW FLICKER

3000K

4000K

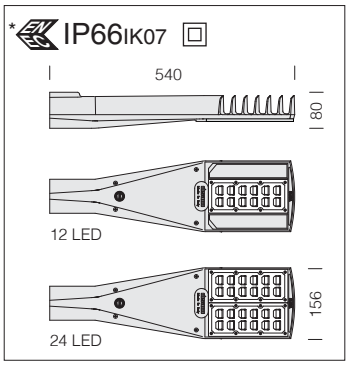
3380 Susa ME - stradale

		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey	2.30	340504-00	**195,00**	**26**	4000K - 3600lm - CRI 80
			340504-39			3000K - 3348lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340505-00	**230,00**	**52**	4000K - 7385lm - CRI 80
			340505-39			3000K - 6868lm - CRI 80
						K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340500-00	**195,00**	**40**	4000K - 5145lm - CRI 80
			340500-39			3000K - 4785lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340501-00	**230,00**	**81**	4000K - 9979lm - CRI 80
			340501-39			3000K - 9280lm - CRI 80
						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340502-00	**195,00**	**52**	4000K - 6372lm - CRI 80
			340502-39			3000K - 5926lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340503-00	**230,00**	**107**	4000K - 12360lm - CRI 80
			340503-39			3000K - 11495lm - CRI 80

Versione consigliata per installazioni su pali ad altezza media.

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 445).

Su richiesta: versione IK08.

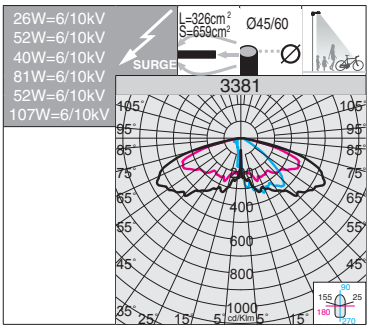


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
80%	100.000h (L80B10)	350mA
80%	100.000h (L80B10)	530mA
80%	80.000h (L80B10)	700mA

Versione consigliata per installazioni con elevate interdistanze tra i pali.

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 445).





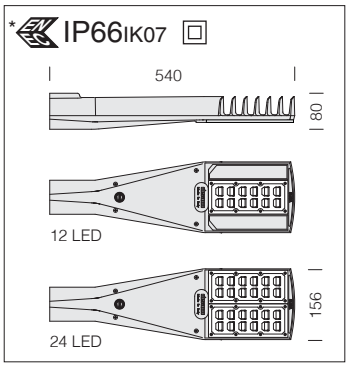


A richiesta: in colorazione verde oliva.

3381 Susa T3 - stradale

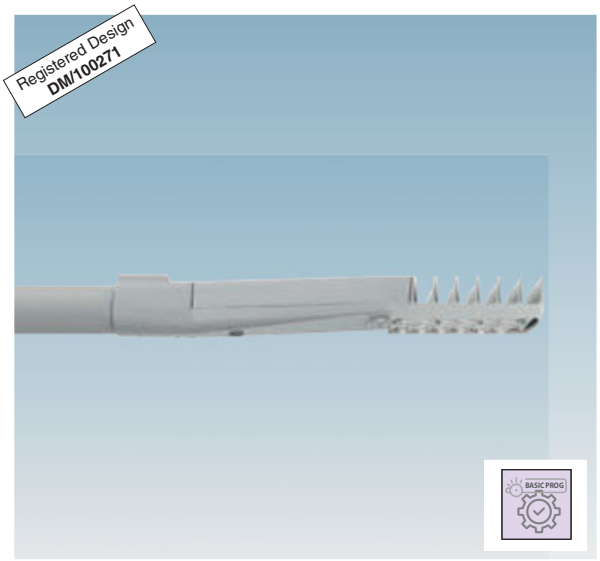
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey	2.30	340514-00	**195,00**	**26**	4000K - 3780lm - CRI 80
			340514-39			3000K - 3516lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340515-00	**230,00**	**52**	4000K - 7316lm - CRI 80
			340515-39			3000K - 6800lm - CRI 80
						K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340510-00	**195,00**	**40**	4000K - 5109lm - CRI 80
			340510-39			3000K - 4751lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340511-00	**230,00**	**81**	4000K - 9887lm - CRI 80
			340511-39			3000K - 9195lm - CRI 80
						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340512-00	**195,00**	**52**	4000K - 6328lm - CRI 80
			340512-39			3000K - 5885lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340513-00	**230,00**	**107**	4000K - 12246lm - CRI 80
			340513-39			3000K - 11389lm - CRI 80

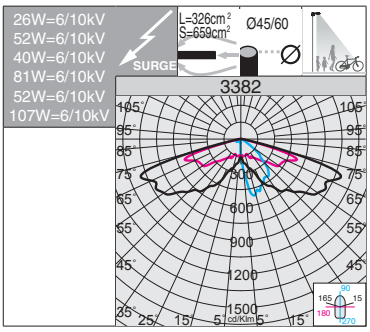
Su richiesta: versione IK08.

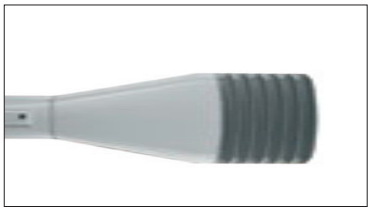


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
80%	100.000h (L80B10)	350mA
80%	100.000h (L80B10)	530mA
80%	80.000h (L80B10)	700mA

Su richiesta: possibilità di scegliere diversi sistemi di gestione del punto luce (vedi tabella a pag. 445).



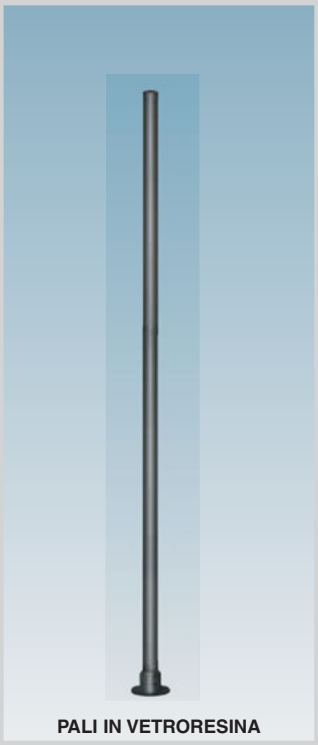




3382 Susa T2 - piste ciclabili

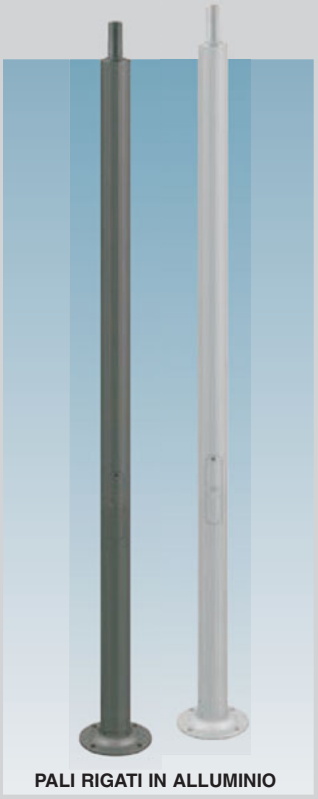
		CLD BASIC				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey	2.30	340524-00	**195,00**	**26**	4000K - 3770lm - CRI 80
			340524-39			3000K - 3500lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340525-00	**230,00**	**52**	4000K - 7298lm - CRI 80
			340525-39			3000K - 6788lm - CRI 80
						K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340520-00	**195,00**	**40**	4000K - 5098lm - CRI 80
			340520-39			3000K - 4741lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340521-00	**230,00**	**81**	4000K - 9863lm - CRI 80
			340521-39			3000K - 9173lm - CRI 80
						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340522-00	**195,00**	**52**	4000K - 6314lm - CRI 80
			340522-39			3000K - 5872lm - CRI 80
LED	grey	2.50	340523-00	**230,00**	**107**	4000K - 12217lm - CRI 80
			340523-39			3000K - 11362lm - CRI 80


WAY



PALI IN VETRORESINA

p. 450



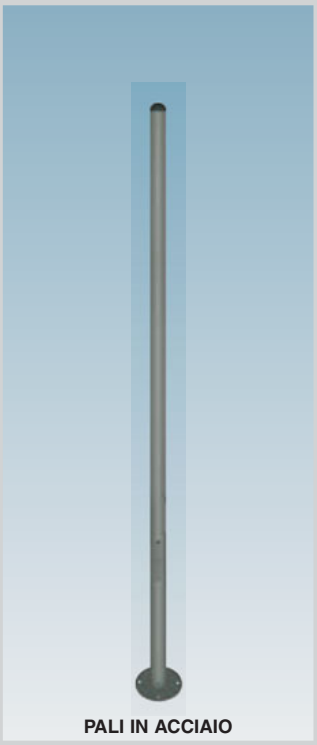
PALI RIGATI IN ALLUMINIO

Ø 100 p. 452
Ø 120 p. 454



PALO "CONICO" - "URBAN"

CONICO p. 456
URBAN p. 458



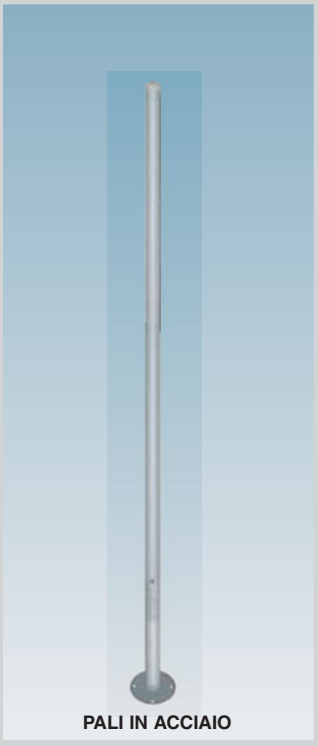
PALI IN ACCIAIO

Ø 102 p. 460



PALI IN ACCIAIO

Ø 102 - 159 p. 462
Ø 120 - 159 p. 464



PALI IN ACCIAIO

Ø 120 p. 466



PALO "LIBERTY"

p. 468



PALO "VIRGOLA"

p. 470



SECTOR p. 472
OLIVA p. 473



CORONA Ø 100 p. 474
CORONA Ø 120 p. 475



LIONE p. 476
ACC. STRADALI p. 477



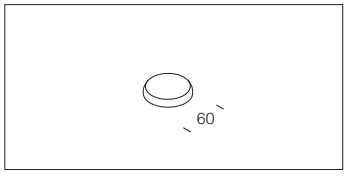
p. 478



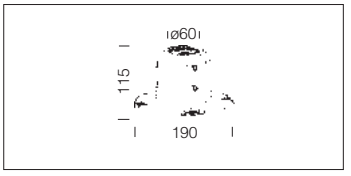
I pali in vetroresina possono essere di sezione circolare o conica (le dimensioni dipendono dai requisiti meccanici).
Nei confronti dei pali in alluminio o in acciaio, hanno i seguenti vantaggi:
- maggior leggerezza
- manutenzione ridotta
- inalterabilità della superficie in presenza di agenti corrosivi
- isolamento elettrico
- minore pericolosità in caso di urti
- estrema flessibilità all'azione del vento.

Pali certificati:
sono consigliati per l'installazione di corpi illuminanti leggeri e di piccole dimensioni (fattore estetico), in zone private (fattore di vandalismo). Possono essere installati sia su basetta che interrati a seconda delle misure.

ACCESSORI

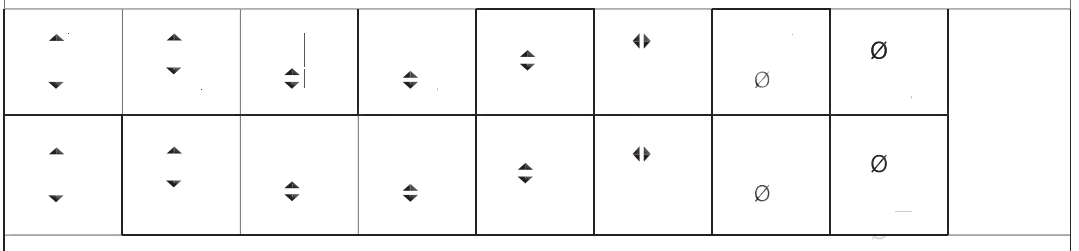


acc. 115 tappo per palo		
nero	991331-00	€ 3,20
In nylon f.v. Da applicare a palo Ø60 mm, per la chiusura della sommità del palo.		



acc. 50 base per acc 5		
nero	991216-00	€ 24,00
In nylon f.v. Completo di tasselli per l'interramento. Utilizzare con pali max h = 1900. Attacco Ø 60.		

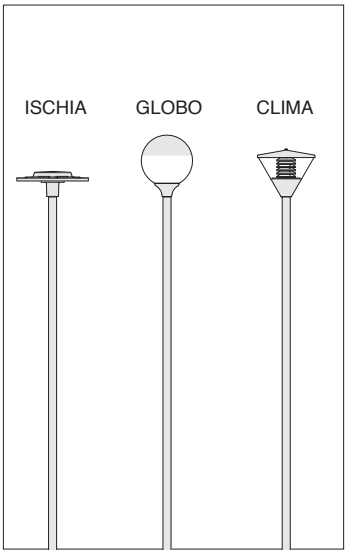
Legenda pittogrammi Pali

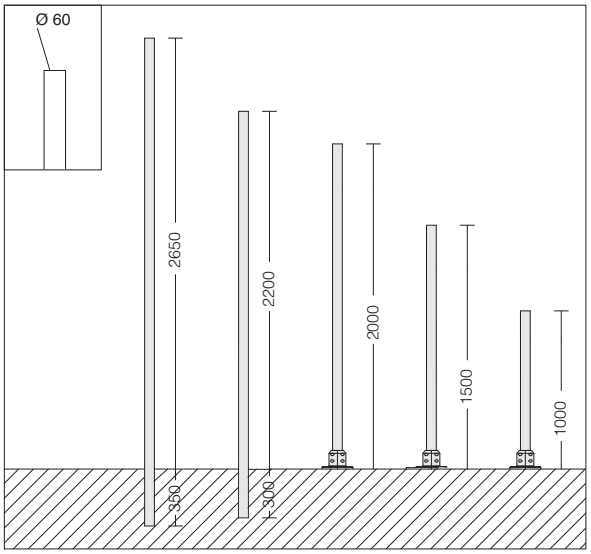


Altezza totale palo	Altezza fuori terra o punto luce	Altezza interramento (se presente)	Distanza terreno/ finestra d' ispezione (se presente)	Altezza finestra d' ispezione (se presente)	Larghezza finestra d' ispezione (se presente)	Diametro palo al terreno	Diametro testa/Palo	Diametro base e diametro fori per i tirafondi (se presente)

Tabella caratteristiche generali pali in vetroresina

h palo	diam. Ø	consigliato su basetta	consigliato interrato h. mm
1000	Ø 60	acc. 50	
1500	Ø 60	acc. 50	
2000	Ø 60	acc. 50	250
2500	Ø 60		300
3000	Ø 60		350
3600	Ø 60/120		400
4600	Ø 60/137		500
5600	Ø 60/154		600



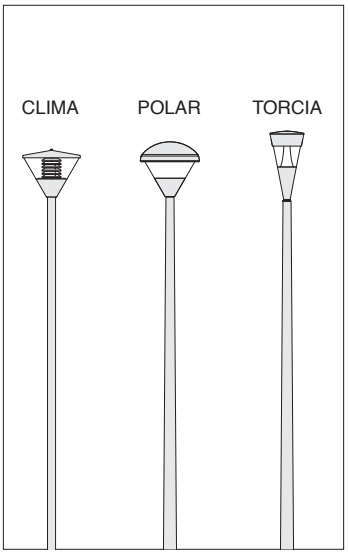


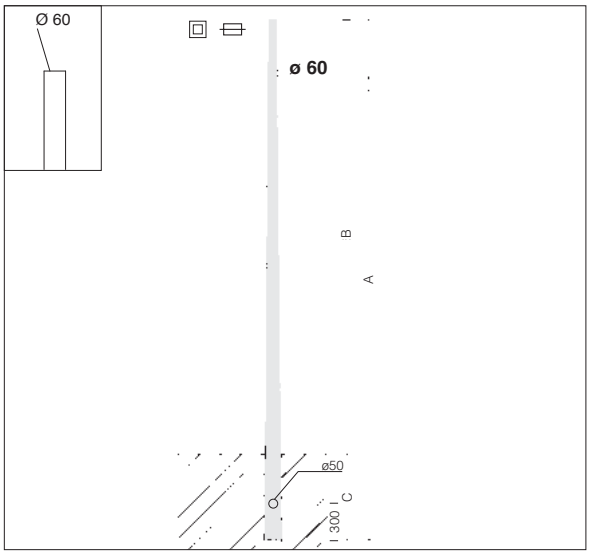


acc 5 palo ø 60 senza finestra

colore	codice	prezzo €				ø	Ø
nero	991903-00	**9,50**	1000	800	200		
nero	991904-00	**15,00**	1500	1250	250		
nero	991905-00	**19,00**	2000	1750	250	**ø 60**	**ø 60**
nero	991906-00	**25,00**	2500	2200	300		
nero	991907-00	**29,00**	3000	2650	350		

Palo conico in vetroresina f.v., colore nero, inattaccabile dalla corrosione, di elevata resistenza meccanica e stabilizzato ai raggi UV.







acc 1278 conico senza finestra

colore	codice	prezzo €				ø	Ø
nero	428617-00	**220,00**	3600	3200	400	**ø 120**	
nero	428618-00	**265,00**	4600	4100	500	**ø 137**	**ø 60**
nero	428619-00	**300,00**	5600	5000	600	**ø 154**	

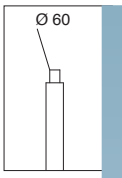
Palo conico in vetroresina f.v., colore nero, inattaccabile dalla corrosione, di elevata resistenza meccanica e stabilizzato ai raggi UV.

Palo rigato in alluminio Ø 100

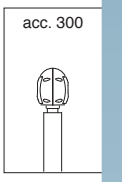
Palo in alluminio estruso rigato, anodizzato per elettrocolore a base di sali di stagno spessore 15/20µ., colore ossidato naturale o verniciato grafite. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10 mmq derivazione 2,5 mmq. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Riduzione in pressofusione di alluminio Ø60 mm. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevedere le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

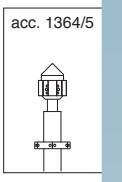
Ø 60

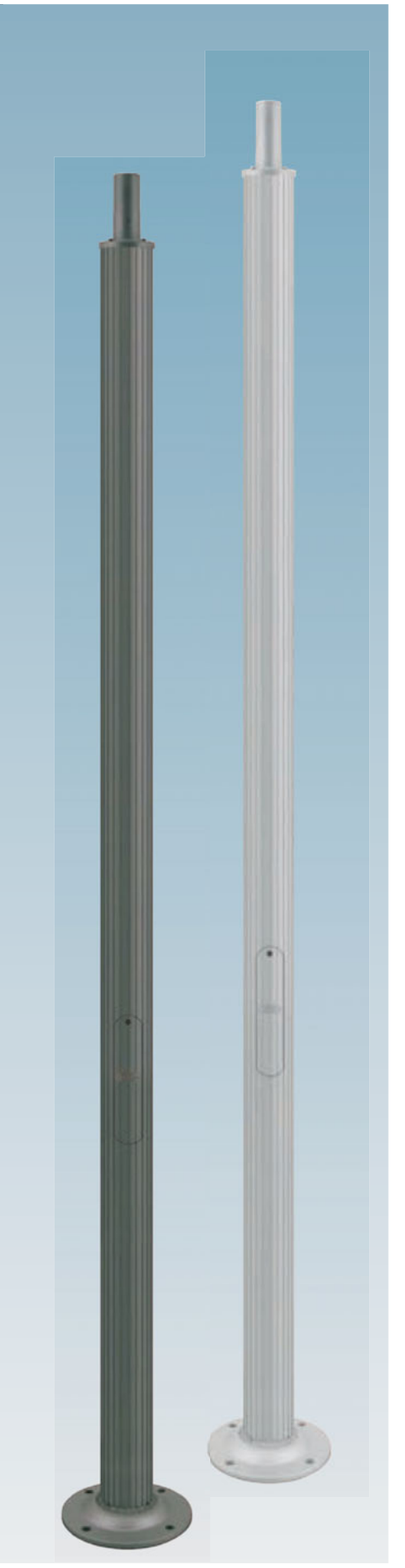


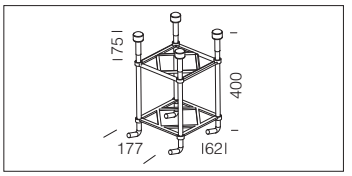
acc. 300



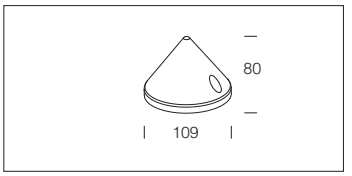
acc. 1364/5







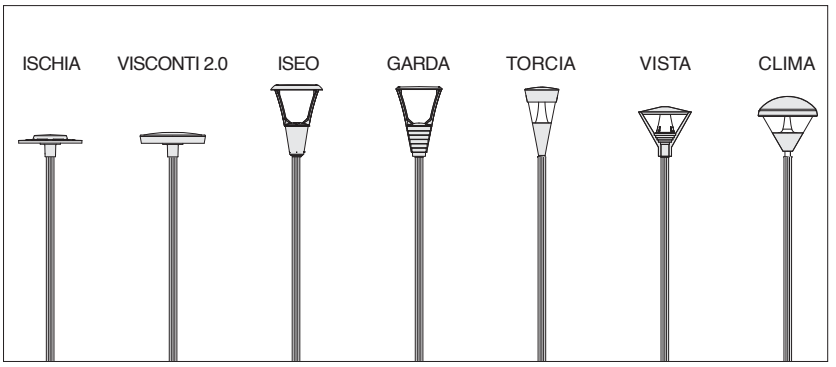
acc. 299 tirafondi		
	991396-00	€ 75,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1408.		

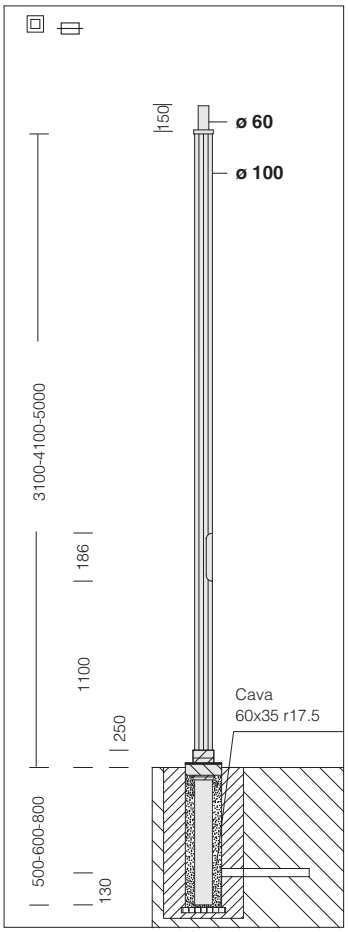


acc. 367 tappo per palo		
oss. nat.	426998-00	€ 15,00
grafite	426997-00	
In alluminio. Da utilizzare nel caso si voglia una particolare finitura estetica.		

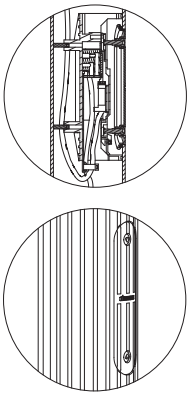
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1409 - 3,1 m	0,64	0,56	0,52	0,49	0,43
1409 - 4,1 m	0,37	0,31	0,29	0,27	0,23
1409 - 5,0 m	0,21	0,17	0,15	0,14	------
1408 - 3,1 m	1,21	1,06	1,00	0,94	0,83
1408 - 4,1 m	0,78	0,68	0,64	0,60	0,53
1408 - 5,0 m	0,54	0,46	0,43	0,40	0,34

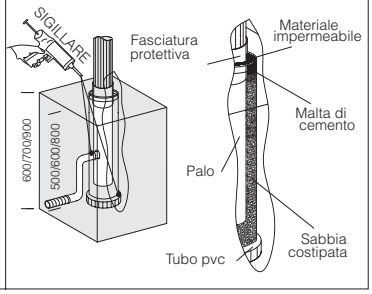




Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



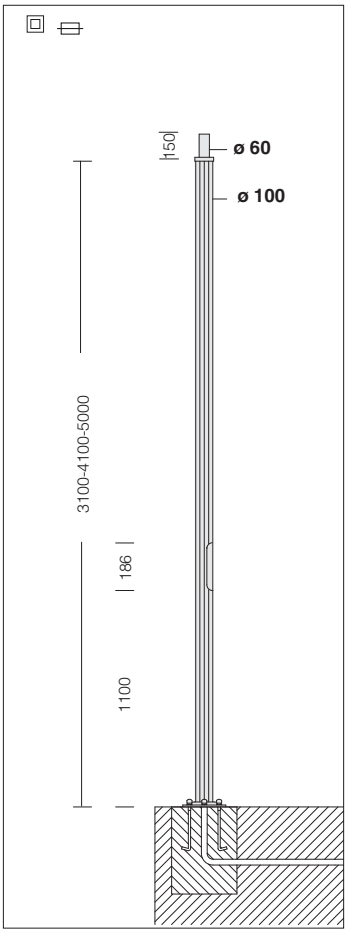
La dimensione del plinto è in funzione del tipo di palo, della composizione utilizzata, del terreno su cui poggia il plinto e del materiale con cui viene realizzato.



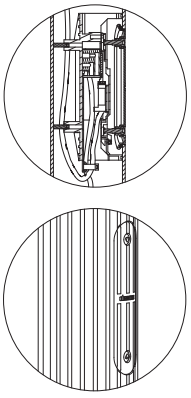


acc. 1409 palo rigato Ø 100

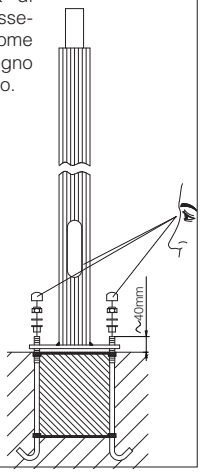
colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
ossidato naturale	426334-00	**390,00**	3600	3100	500					
ossidato naturale	426335-00	**456,00**	4700	4100	600					
ossidato naturale	426336-00	**524,00**	5800	5000	800	1100	186	45	**Ø 100**	Ø 60
verniciato grafite	426327-00	**425,00**	3600	3100	500					
verniciato grafite	426328-00	**443,00**	4700	4100	600					
verniciato grafite	426329-00	**506,00**	5800	5000	800					



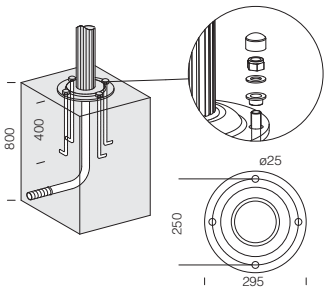
Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1408.



acc. 1408 palo rigato Ø 100 con base

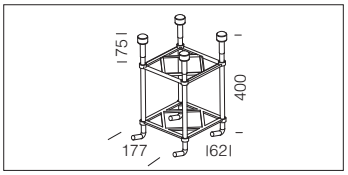
colore	codice	prezzo €							Ø
ossidato naturale	426337-00	**630,00**	3100						
ossidato naturale	426338-00	**725,00**	4100						
ossidato naturale	426339-00	**840,00**	5000	1100	186	45	**Ø 100**	Ø 60	Ø 295 foro Ø 25
verniciato grafite	426324-00	**542,00**	3100						
verniciato grafite	426325-00	**625,00**	4100						
verniciato grafite	426326-00	**710,00**	5000						

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

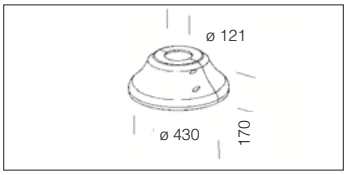
Palo rigato in alluminio Ø 120

Palo in alluminio estruso rigato, anodizzato per elettrocolore a base di sali di stagno spessore 15/20µ., colore ossidato naturale o verniciato grafite. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10mm^2, derivazione 2,5mm^2. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Riduzione in pressofusione di alluminio Ø60 mm. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevedere le connessioni per la messa a terra.

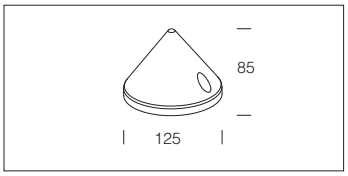
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



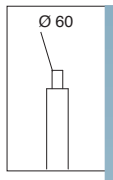
acc. 299 tirafondi			
	991396-00	€	**75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1508.			



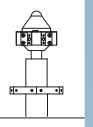
acc. 222 copertura base palo			
grey	991378-00	€	**135,00**
grafite	991381-00		
In alluminio. Da utilizzare come copertura della base del palo acc. 1508.			



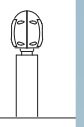
acc. 471 tappo per palo			
grey	991461-00	€	**39,00**
grafite	991462-00		
In alluminio. Da utilizzare nel caso si voglia una particolare finitura estetica.			



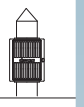
acc. 1464/5



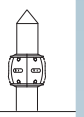
acc. 300

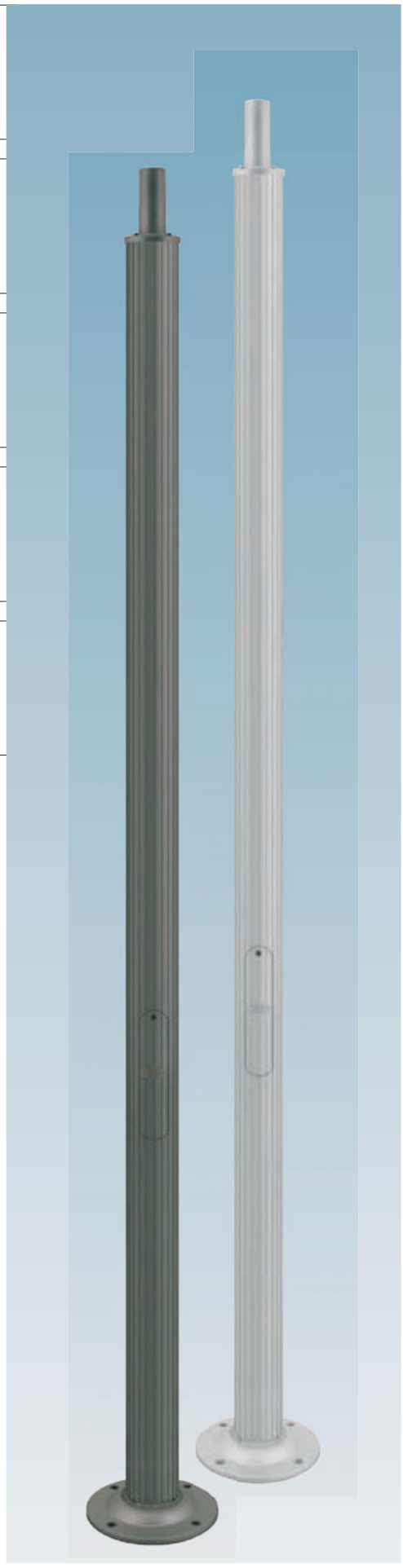


acc. 151
+ acc. 471



acc. 211
+ acc. 471





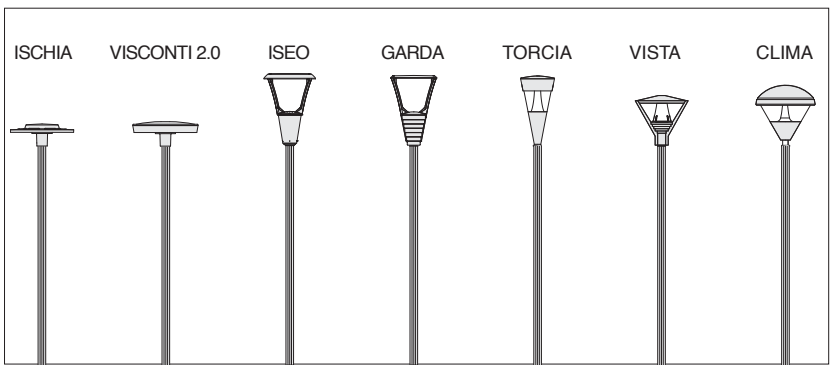
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)

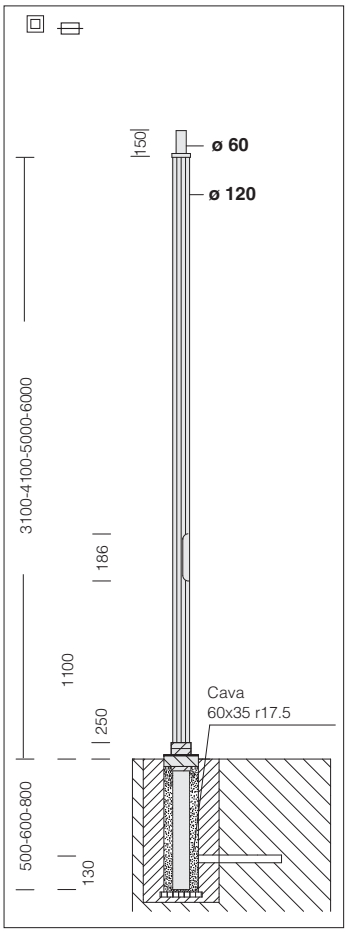
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare: • Zona di ventosità- Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. • Categoria del terreno

La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:

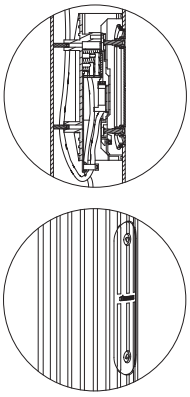
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1509 1508 - 3,1 m	1,73	1,52	1,43	1,34	1,20
1509 1508 - 4,1 m	1,18	1,03	0,97	0,91	0,81
1509 1508 - 5,0 m	0,85	0,74	0,69	0,65	0,57
1509 - 6,0 m	0,59	0,50	0,47	0,44	0,38

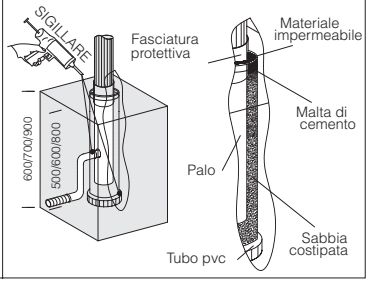




Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



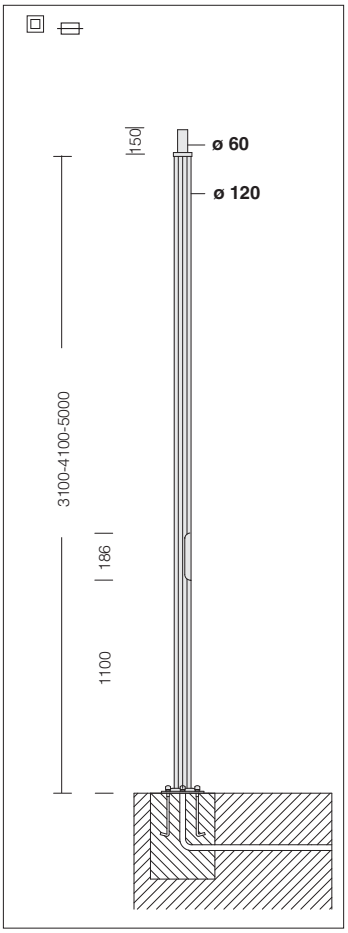
La dimensione del plinto è in funzione del tipo di palo, della composizione utilizzata, del terreno su cui poggia il plinto e del materale con cui viene realizzato.



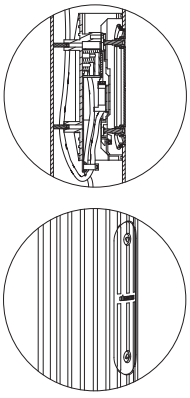


acc. 1509 palo rigato Ø 120

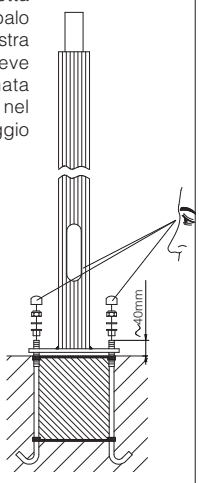
colore	codice	prezzo €							ø	Ø
ossidato naturale	426374-00	**520,00**	3600	3100	500	1100	186	45	**Ø 120**	Ø 60
ossidato naturale	426375-00	**625,00**	4700	4100	600					
ossidato naturale	426376-00	**720,00**	5800	5000	800					
ossidato naturale	426373-00	**880,00**	6800	6000	800					
verniciato grafite	426366-00	**525,00**	3600	3100	500					
verniciato grafite	426367-00	**650,00**	4700	4100	600					
verniciato grafite	426368-00	**760,00**	5800	5000	800					
verniciato grafite	426369-00	**922,00**	6800	6000	800					



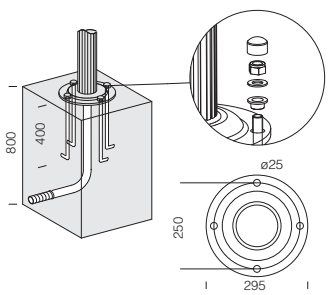
Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1508.



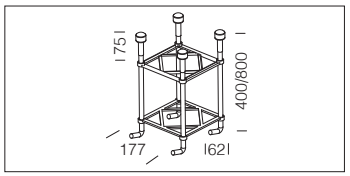
acc. 1508 palo rigato Ø 120 con base

colore	codice	prezzo €							Ø
ossidato naturale	426377-00	**680,00**	3100	1100	186	45	**Ø 120**	Ø 60	Ø 295 foro Ø 25
ossidato naturale	426378-00	**780,00**	4100						
ossidato naturale	426379-00	**915,00**	5000						
verniciato grafite	426362-00	**670,00**	3100						
verniciato grafite	426363-00	**760,00**	4100						
verniciato grafite	426364-00	**875,00**	5000						

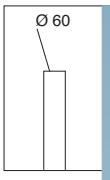
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

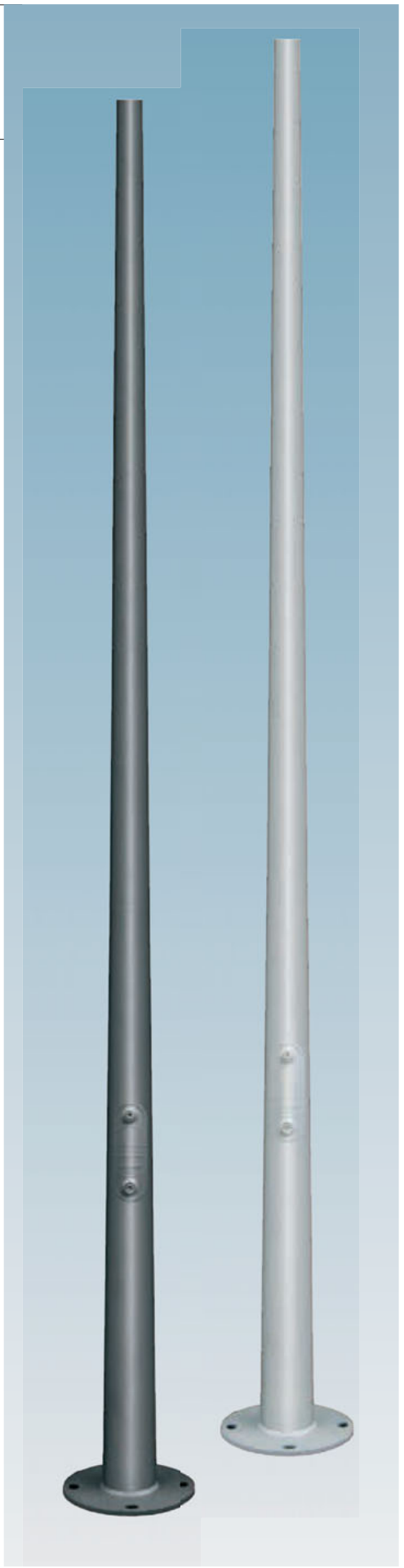
Pali in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60.
Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Dimensioni finestra di ispezione 38x132 (h 3 000) - 45x186 (h 4000-5000-6000-7000-8000), completo di un portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli/3 vie = 10mmq e derivazione 2,5mmq.
Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.



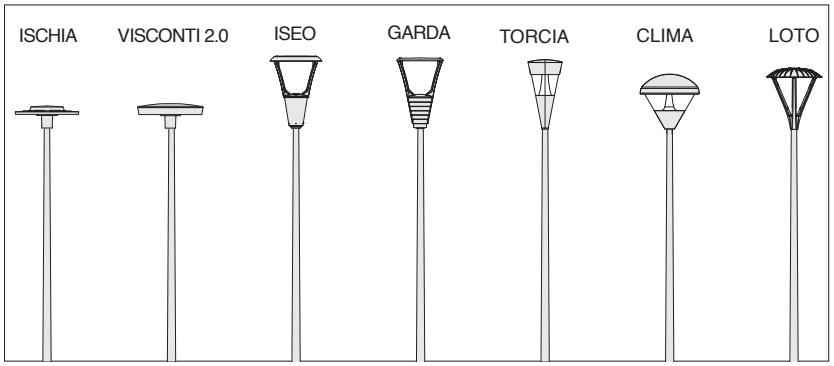
acc. 299 tirafondi		
h=3000/4000/5000/6000	991396-00	€ **75,00**
h=7000/8000	991314-00	€ **122,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1480.		

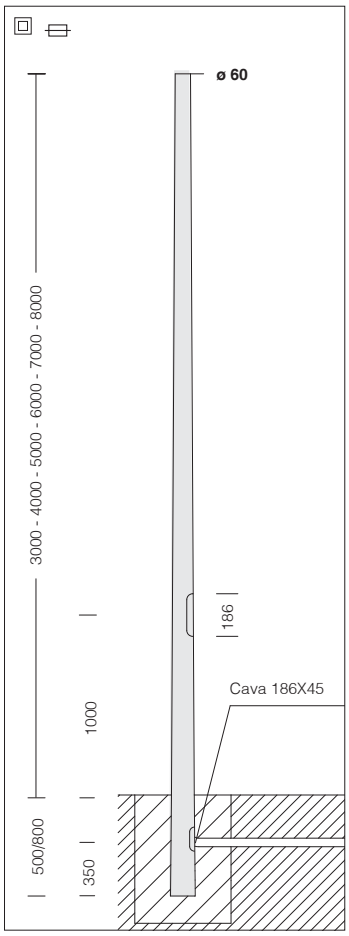




Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Le Norme EN 40-3-1 ed ENV 1991-2-4 suddividono il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

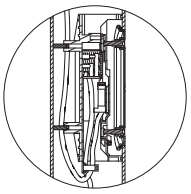
	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1481 - 3,0 m	1,00	0,85	0,78	0,72	0,62
1481 - 4,0 m	0,75	0,62	0,56	0,51	0,40
1481 - 5,0 m	0,70	0,58	0,62	0,48	0,52
1481 - 6,0 m	0,65	0,53	0,48	0,42	0,37
1481 - 7,0 m					
1481 - 8,0 m					
1480 - 3,0 m	1,00	0,85	0,78	0,72	0,62
1480 - 4,0 m	0,75	0,62	0,56	0,51	0,40
1480 - 5,0 m	0,70	0,58	0,62	0,48	0,52
1480 - 6,0 m	0,65	0,53	0,48	0,42	0,37
1480 - 7,0 m					
1480 - 8,0 m					



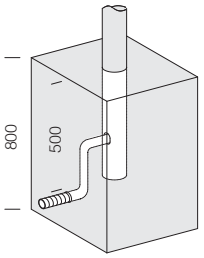


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
perla, azzurro, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

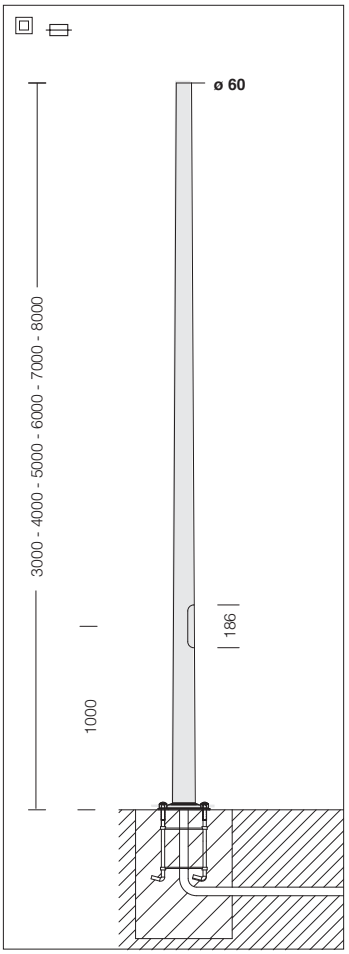


Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



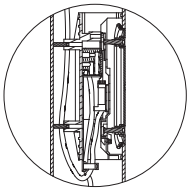
acc. 1481 - palo conico in acciaio da interrare

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	425150-00	**300,00**	3500	3000	500				**Ø 89**	
grey	425151-00	**348,00**	4500	4000	500				**Ø 89**	
grey	425152-00	**440,00**	5500	5000	500				**Ø 102**	
grey	425153-00	**625,00**	6800	6000	800				**Ø 127**	
grey	425158-00	**690,00**	7800	7000	800				**Ø 127**	
grey	425167-00	**830,00**	8800	8000	800				**Ø 139**	
grafite	425154-00	**300,00**	3500	3000	500				**Ø 89**	
grafite	425155-00	**348,00**	4500	4000	500				**Ø 89**	
grafite	425156-00	**440,00**	5500	5000	500				**Ø 102**	
grafite	425157-00	**625,00**	6800	6000	800	1000	186	45	**Ø 127**	Ø 60
grafite	425159-00	**690,00**	7800	7000	800				**Ø 127**	
grafite	425168-00	**830,00**	8800	8000	800				**Ø 139**	
antracite	425160-00	**300,00**	3500	3000	500				**Ø 89**	
antracite	425161-00	**348,00**	4500	4000	500				**Ø 89**	
antracite	425162-00	**440,00**	5500	5000	500				**Ø 102**	
antracite	425163-00	**625,00**	6800	6000	800				**Ø 127**	
antracite	425164-00	**690,00**	7800	7000	800				**Ø 127**	
antracite	425165-00	**830,00**	8800	8000	800				**Ø 139**	

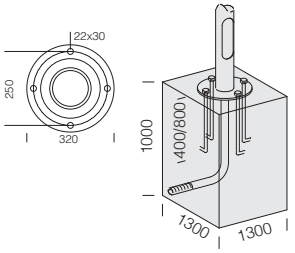


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
perla, azzurro, RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



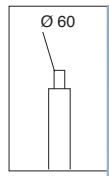
acc. 1480 - palo conico in acciaio con base

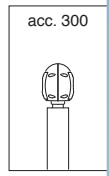
colore	codice	prezzo €					Ø	Ø	
grey	425050-00	**335,00**	3000				**Ø 89**		
grey	425051-00	**400,00**	4000				**Ø 89**		
grey	425052-00	**500,00**	5000				**Ø 102**		
grey	425053-00	**730,00**	6000				**Ø 127**		
grey	425058-00	**790,00**	7000				**Ø 127**		
grey	425067-00	**840,00**	8000				**Ø 139**		
grafite	425054-00	**335,00**	3000				**Ø 89**		
grafite	425055-00	**400,00**	4000				**Ø 89**		Ø 320 foro Ø 22x30
grafite	425056-00	**500,00**	5000				**Ø 102**		
grafite	425057-00	**730,00**	6000	1000	186	45	**Ø 127**	Ø 60	
grafite	425059-00	**790,00**	7000				**Ø 127**		
grafite	425068-00	**840,00**	8000				**Ø 139**		
antracite	425086-00	**335,00**	3000				**Ø 89**		
antracite	425087-00	**400,00**	4000				**Ø 89**		
antracite	425088-00	**500,00**	5000				**Ø 102**		
antracite	425089-00	**730,00**	6000				**Ø 127**		
antracite	425072-00	**790,00**	7000				**Ø 127**		
antracite	425073-00	**840,00**	8000				**Ø 139**		

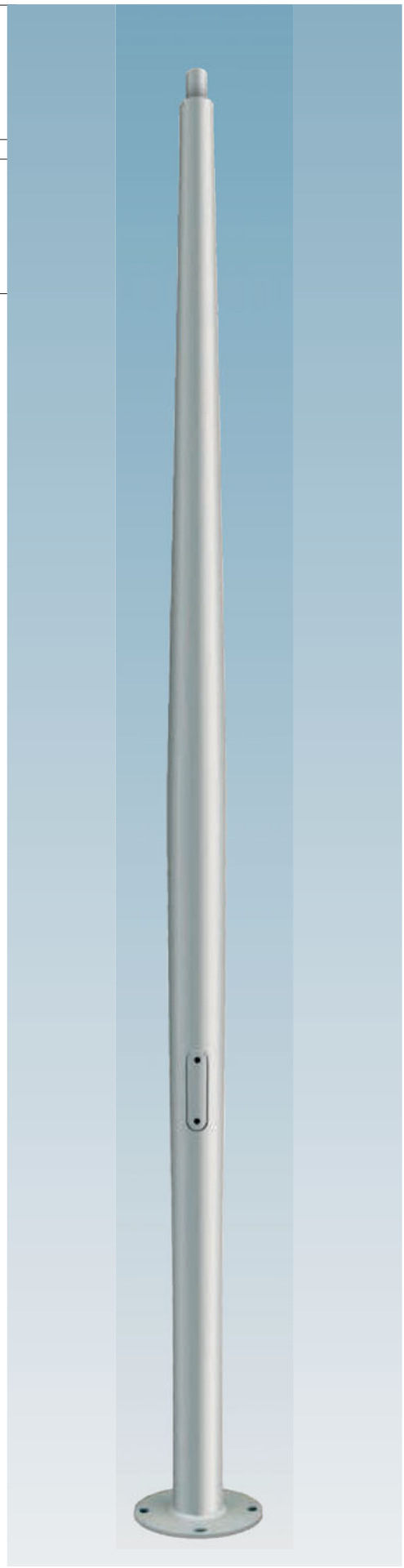
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

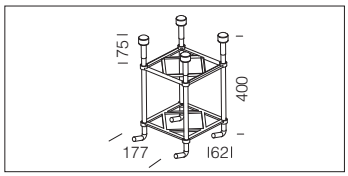
Pali in acciaio laminato a caldo, privi di saldature, di sezione semicilindrica. Con finestre d'ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare completi di bulloneria.
Il suo design risulta adatto all'installazione in arredo urbano.
Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.





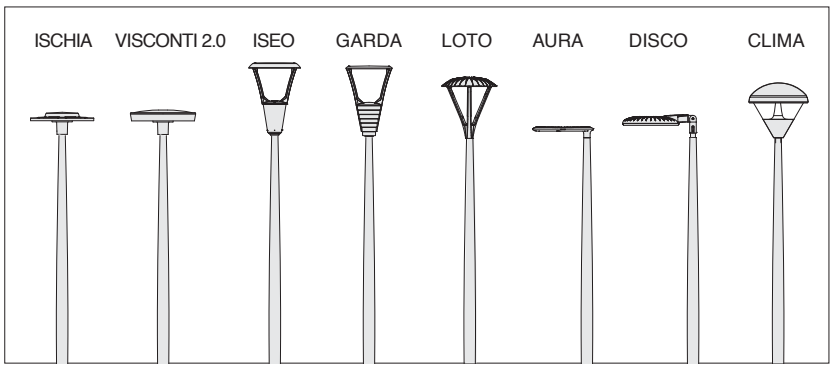


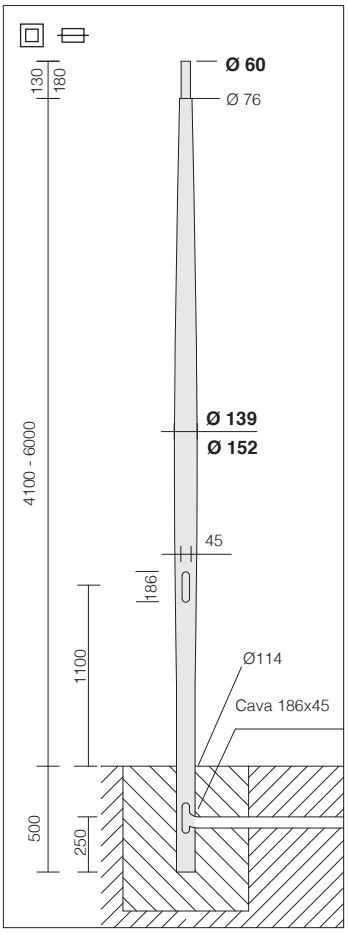


acc. 299 tirafondi		
	991396-00	€ **75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1477.		

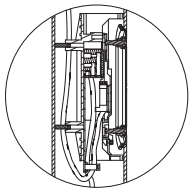
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone.
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1478 - 4,1 m	1,25	1,10	0,95	0,92	0,75
1477 - 4,1 m	1,25	1,10	0,95	0,92	0,75

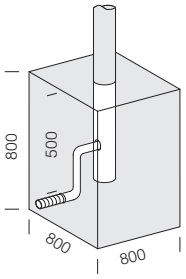


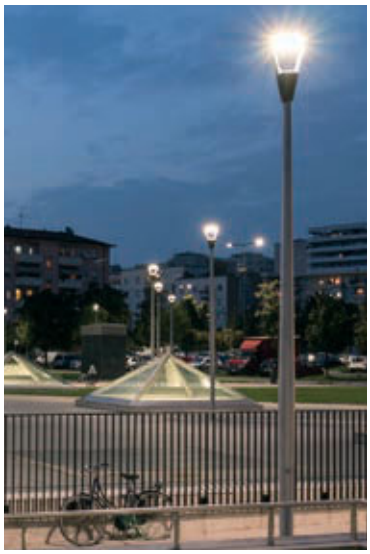


Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



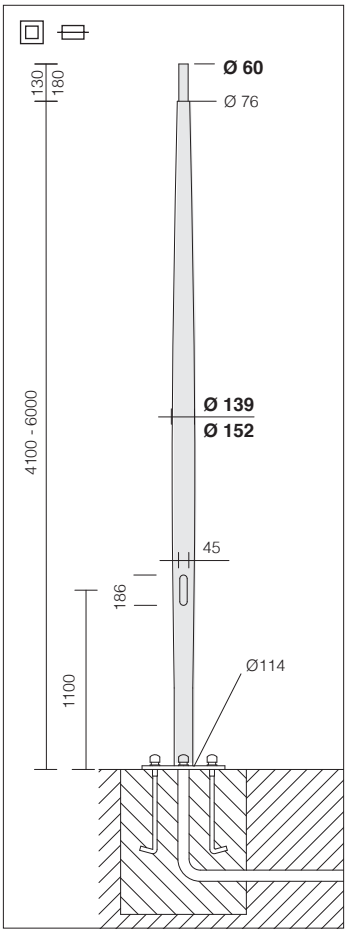
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



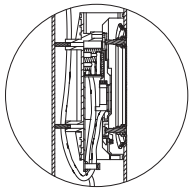


acc. 1478 - palo Urban da interrare

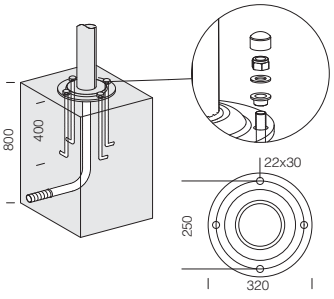
colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	425370-00	1.020,00	4600	4100	500	1100	186	45	Ø 114	Ø 60
grafite	425371-00		4600	4100	500					
antracite	425372-00		4600	4100	500					
grey	425373-00	1.200,00	6500	6000	500				Ø 127	
grafite	425374-00		6500	6000	500					



Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1477 - palo Urban con base

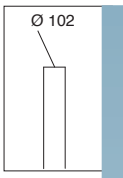
colore	codice	prezzo €					Ø	Ø	
grey	425360-00	800,00	4100	1100	186	45	Ø 114	Ø 60	Ø 320 22x30
grafite	425361-00	970,00	4100						
antracite	425362-00		4100						
grey	425363-00	1.430,00	6000				Ø 127		
grafite	425364-00		6000						

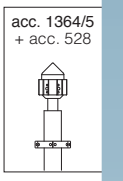
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

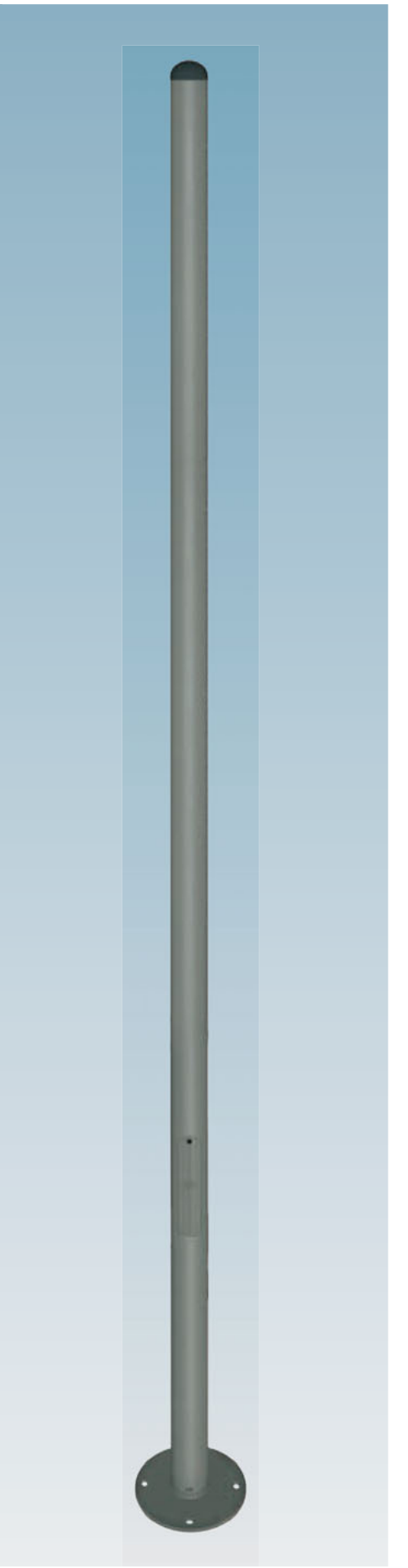
Pali in acciaio Ø 102

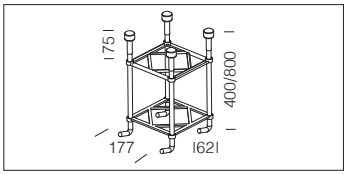
Palo in acciaio zincato a caldo spessore 4mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

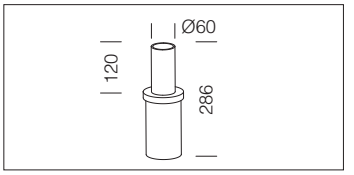




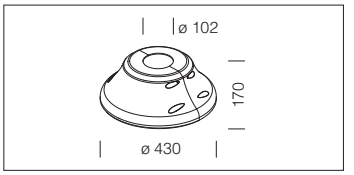




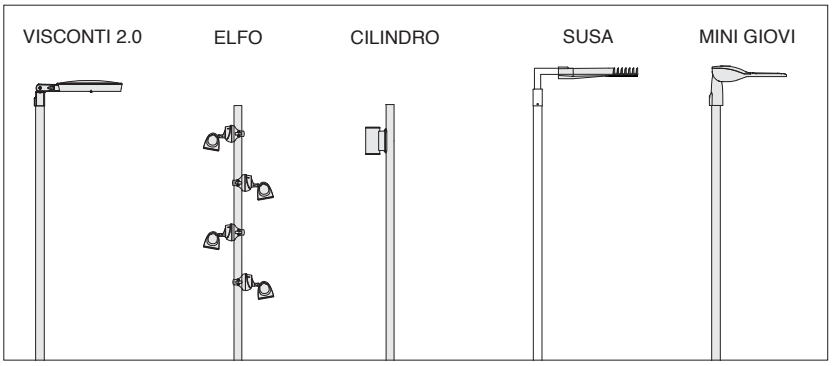
acc. 299 tirafondi			
h=5000	991396-00	€	75,00
h=7000	991314-00	€	122,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1485.			

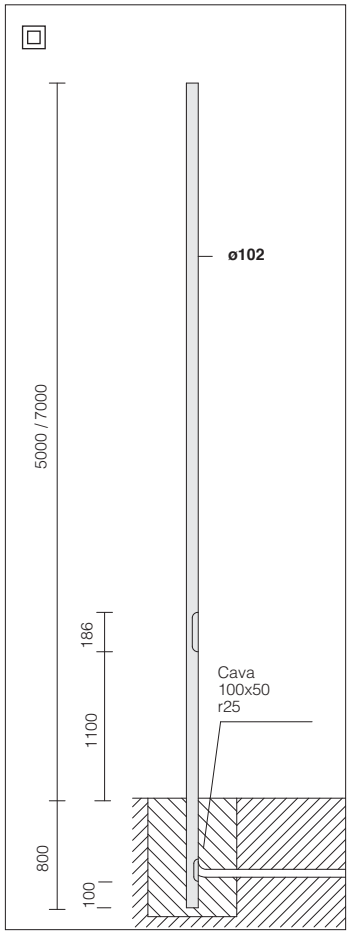


acc. 528 raccordo testa-palo			
grafite	991463-00	€	78,00
grey	991463-2118		
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo.			



acc. 222 copertura base palo			
grafite	991315-00	€	150,00
grey	991399-00		
Da utilizzare come copertura della base dei pali acc. 1485/1487.			

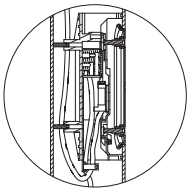




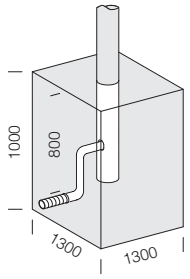
A RICHIESTA

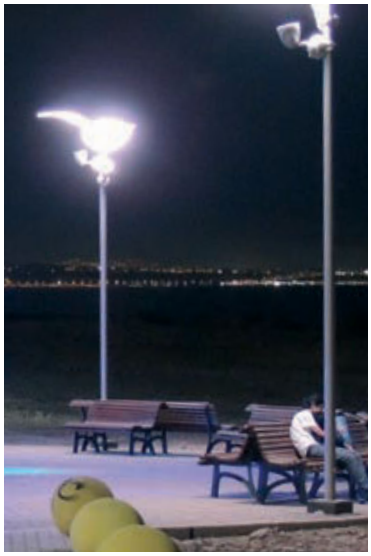
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



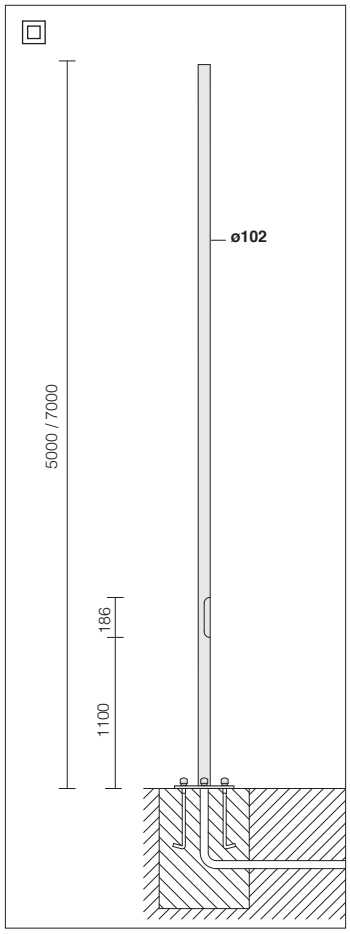
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1487 palo in acciaio da interrare

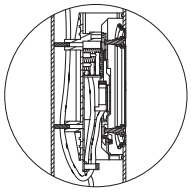
colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	425060-00	**730,00**	5800	5000	800	1100	186	45	**Ø 102**	Ø 102
grafite	425064-00		5800	5000	800					
grey	425065-2118	**910,00**	7800	7000	800					
grafite	425065-00		7800	7000	800					



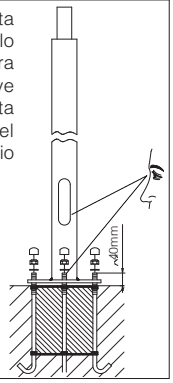
A RICHIESTA

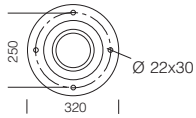
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

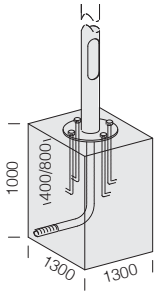


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



acc. 1485 palo in acciaio con base

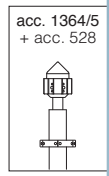
colore	codice	prezzo €							
grey	425070-00	**714,00**	5000	1100	186	45	**Ø 102**	Ø 102	Ø 320 foro Ø 22x30
grafite	425074-00		5000						
grafite	425075-00	**830,00**	7000						

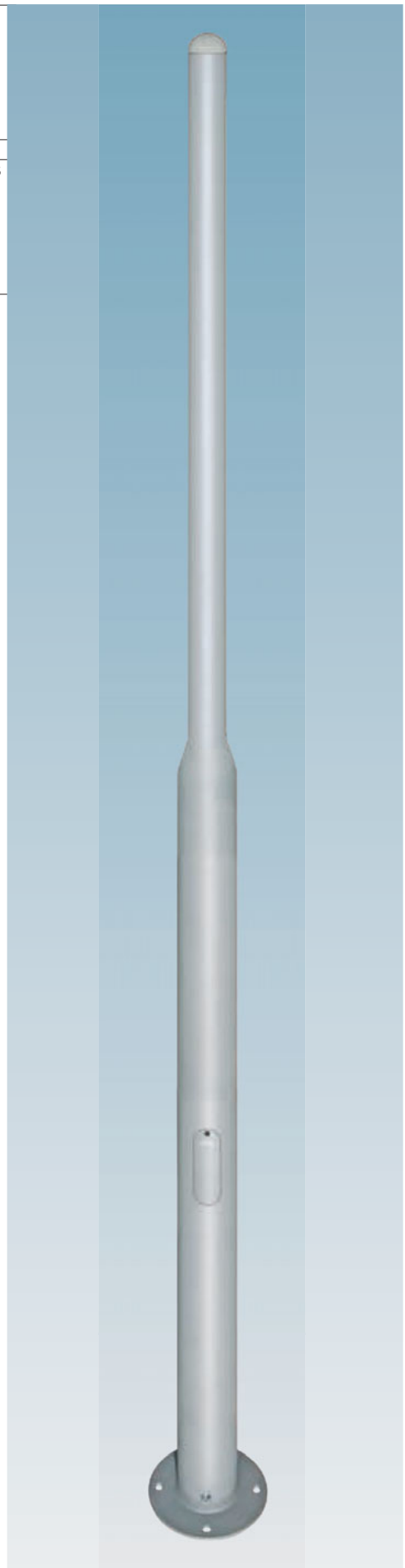
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

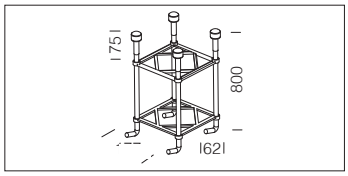
Palo in acciaio zincato a caldo spessore 4mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

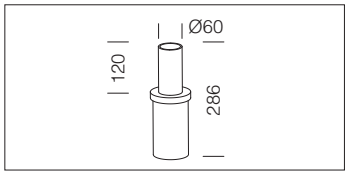




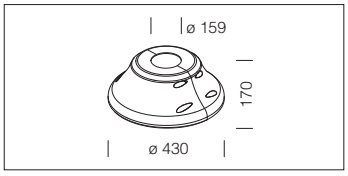




acc. 299 tirafondi			
	991314-00	€	122,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1417.			

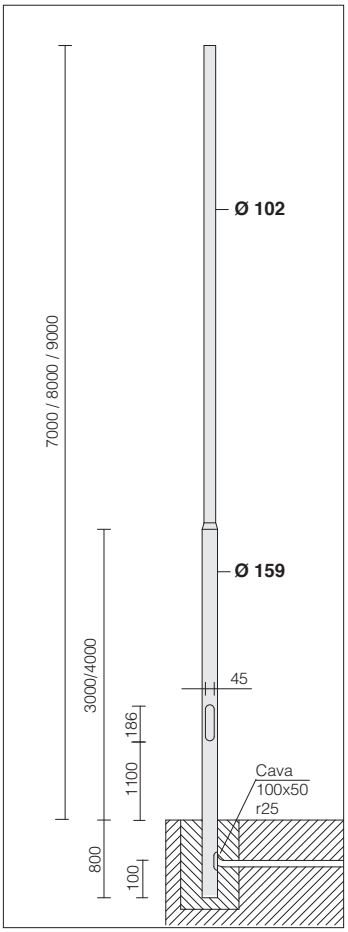


acc. 528 raccordo testa-palo			
grafite	991463-00	€	78,00
grey	991463-2118		
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo.			



acc. 223 copertura base palo			
grey	991333-00	€	117,00
grafite	991320-00		
Da utilizzare come copertura della base dei pali acc. 1417/1418.			

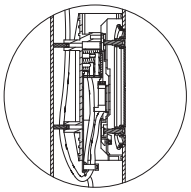
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione



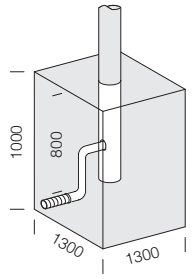
A RICHIESTA

Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



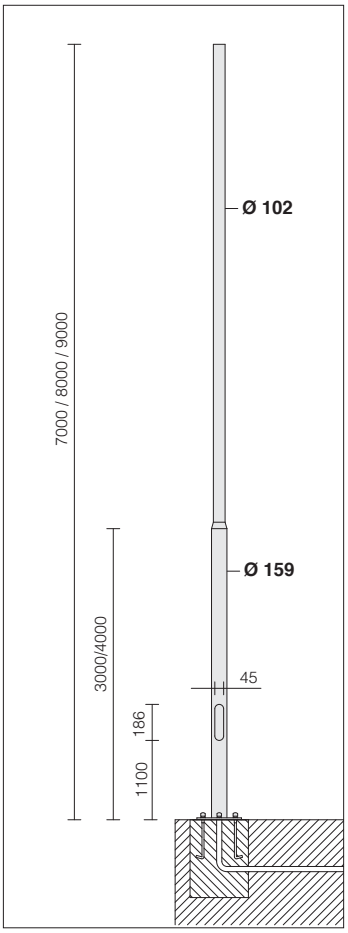
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1418 palo rastremato in acciaio da interrare

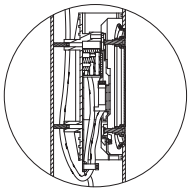
colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	426770-00	**980,00**	7800	7000	800	1100	186	45	**Ø 159**	Ø 102
grafite	426771-00		7800	7000	800	1100				
grey	426772-00	**1.130,00**	8800	8000	800	1100				
grafite	426773-00		8800	8000	800	1100				
grey	426774-00	**1.500,00**	9800	9000	800	1100				
grafite	426775-00		9800	9000	800	1100				



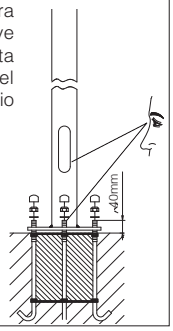
A RICHIESTA

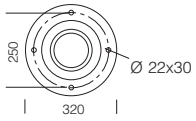
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

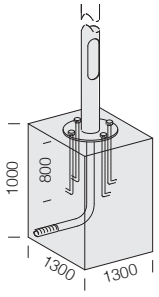


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



acc. 1417 palo rastremato in acciaio con base

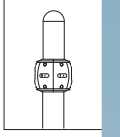
colore	codice	prezzo €							Ø	Ø	
grey	426760-00	**1.000,00**	7000	1100	186	45	**Ø 159**	Ø 102	Ø 320 foro Ø 22x30		
grafite	426761-00		7000	1100							
grey	426762-00	**1.210,00**	8000	1100							
grafite	426763-00		8000	1100							
grey	426764-00	**1.330,00**	9000	1100							
grafite	426765-00		9000	1100							

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

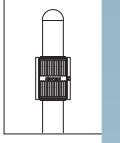
Pali in acciaio laminato a caldo, privo di saldature, spessore 4mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10 mmq derivazione 2,5 mmq. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevedere le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

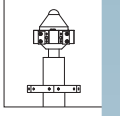
acc. 211



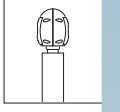
acc. 151

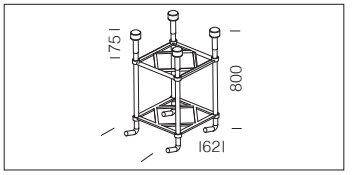


acc.1464/5 + acc. 368

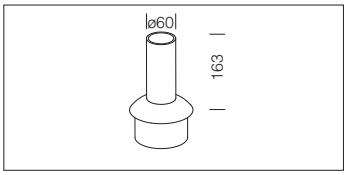


acc. 300 + acc. 368

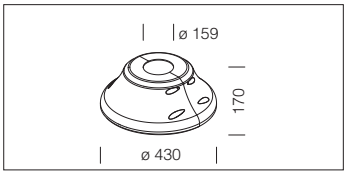




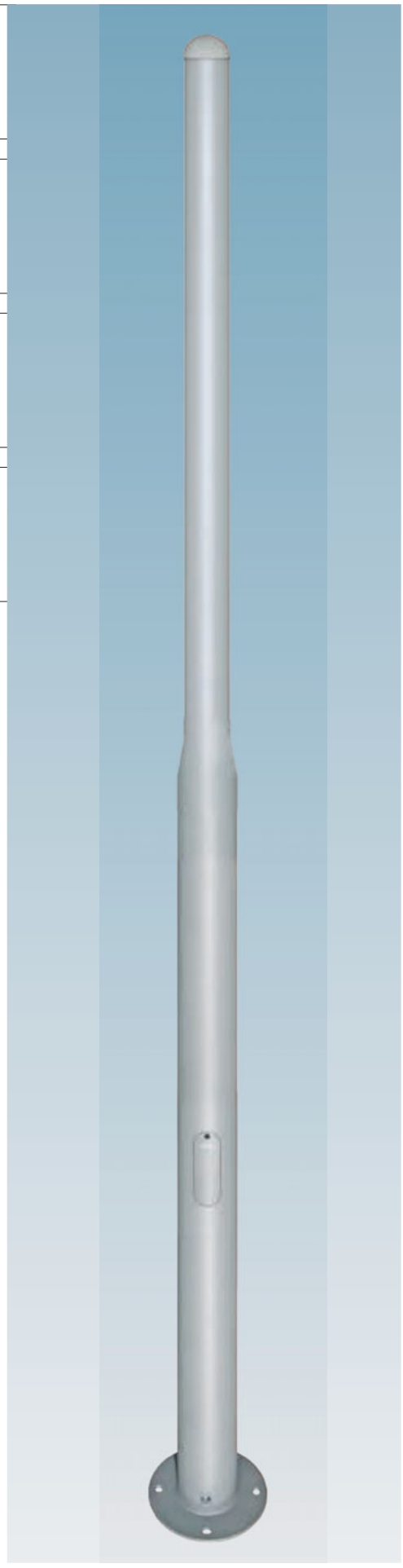
acc. 299 tirafondi			
	991314-00	€	122,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1415.			



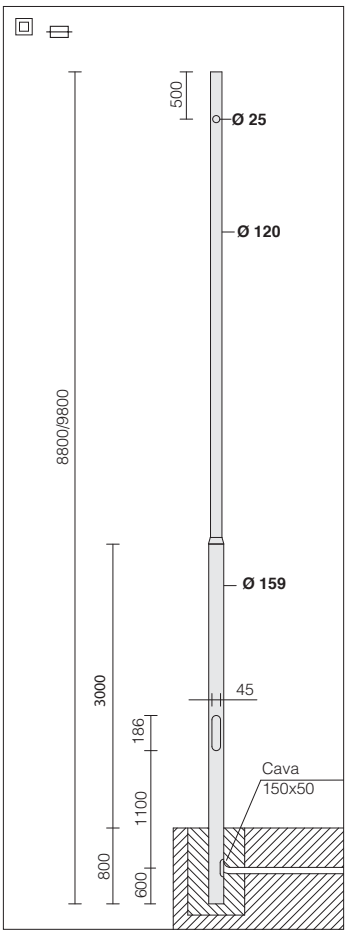
acc. 368 raccordo testa-palo			
grey	427002-00	€	72,00
grafite	427003-00		
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo sui pali acc. 1415/1416.			



acc. 223 copertura base palo			
grey	991333-00	€	117,00
grafite	991320-00		
Da utilizzare come copertura della base dei pali acc. 1415/1416.			

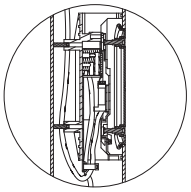


Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

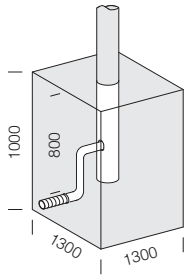


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



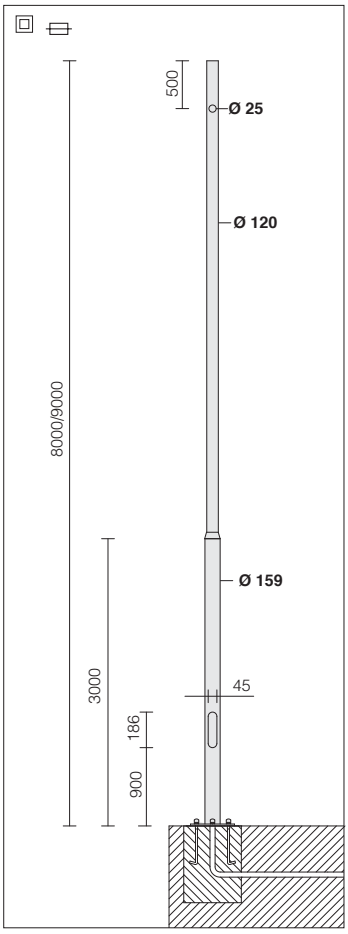
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





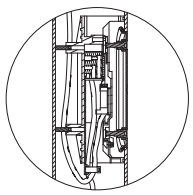
acc. 1416 palo da interrare

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	426750-00	**1.100,00**	8800	8000	800	1100	186	45	**Ø 159**	Ø 121
grafite	426751-00		8800	8000	800					
grey	426752-00	**1.280,00**	9800	9000	800					
grafite	426753-00		9800	9000	800					

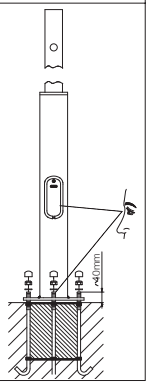


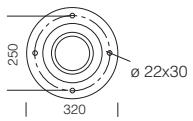
A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

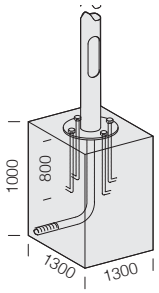


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



acc. 1415 palo con base

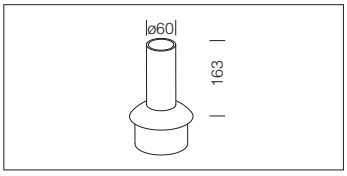
colore	codice	prezzo €							
grey	426740-00	**1.150,00**	8000	1100	186	45	**Ø 159**	Ø 121	Ø 320 foro Ø 22x30
grafite	426741-00		8000						
grey	426742-00	**1.330,00**	9000						
grafite	426743-00		9000						

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

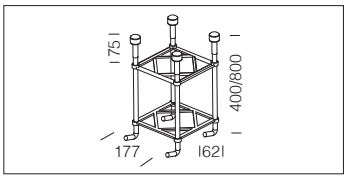
Pali in acciaio Ø 120

Pali in acciaio zincato a caldo spessore 4 mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10mm^2, derivazione 2,5mm^2. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

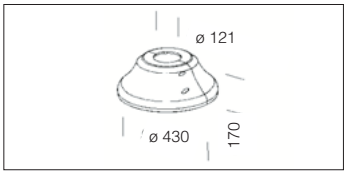
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



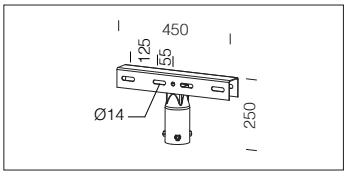
acc. 368 raccordo testa-palo			
grey	427002-00	€	**72,00**
grafite	427003-00		
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo sui pali acc. 1491/1493.			



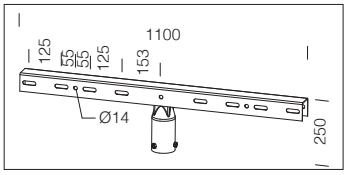
acc. 299 tirafondi			
h=6000	991396-00	€	**75,00**
h=7000/8000	991314-00	€	**122,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1493.			



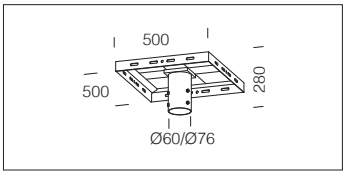
acc. 222 copertura base palo			
grey	991378-00	€	**135,00**
grafite	991381-00		
In alluminio pressofuso. Da utilizzare come copertura della base del palo acc. 1493.			



acc. 59 staffa per palo			
zincato	997900-00	€	**105,00**
Staffa per fissaggio a palo di 1 o 2 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.			



acc. 60 staffa per palo			
zincato	997901-00	€	**146,00**
Staffa per fissaggio a palo di 2 o 4 proiettori contrapposti. Per pali Ø 60/76 mm.			



acc. 164 staffa per palo			
zincato	998097-00	€	**217,00**
Staffa in acciaio zincato per installare fino a 4 proiettori su palo Ø 60/76 mm			

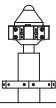
acc. 211



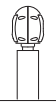
acc. 151

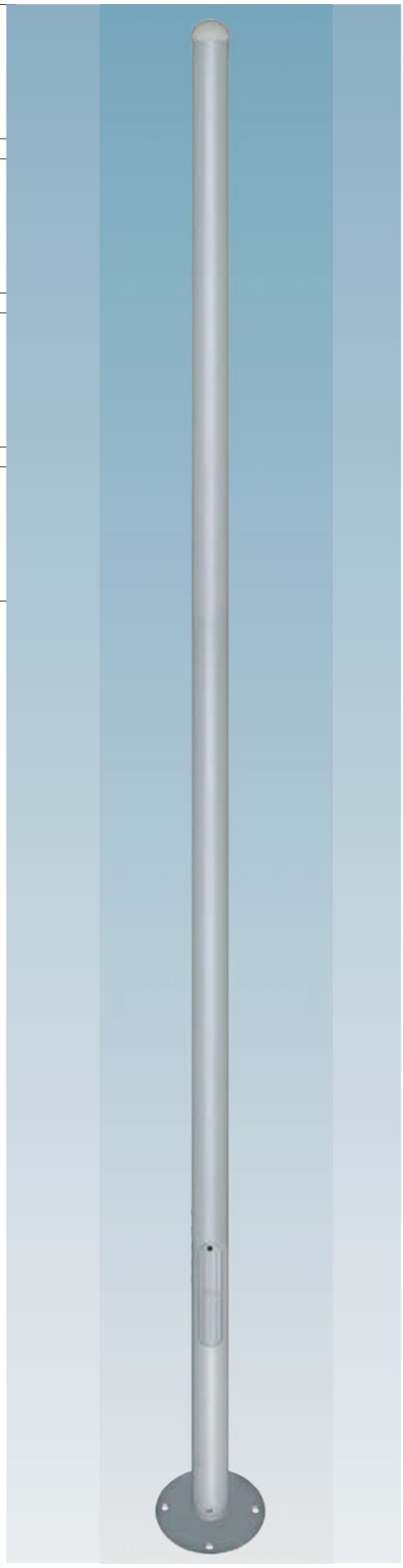


acc.1464/5 + acc. 368



acc. 300 + acc. 368





Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)

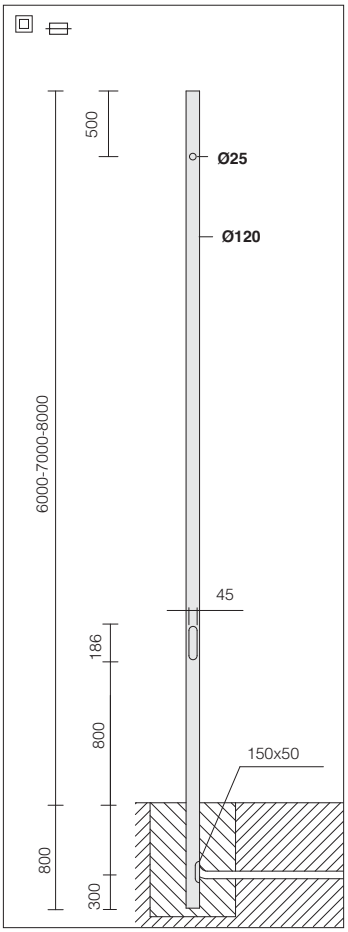
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:

- Zona di ventosità (Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. il territorio italiano in 9 zone)
- Categoria del terreno

La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:

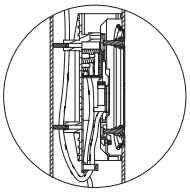
- Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1491 - 6,0 m	1.32	1,14	1,06	1,00	0,89
1491 - 7,0 m	1,03	0,89	0,83	0,78	0,69
1491 - 8,0 m	0,79	0,68	0,63	0,60	0,53
1493 - 6,0 m	1.32	1,14	1,06	1,00	0,89
1493 - 6,8 m	1,03	0,89	0,83	0,78	0,69
1493 - 7,8 m	0,79	0,68	0,63	0,60	0,53

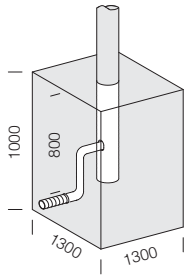


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).

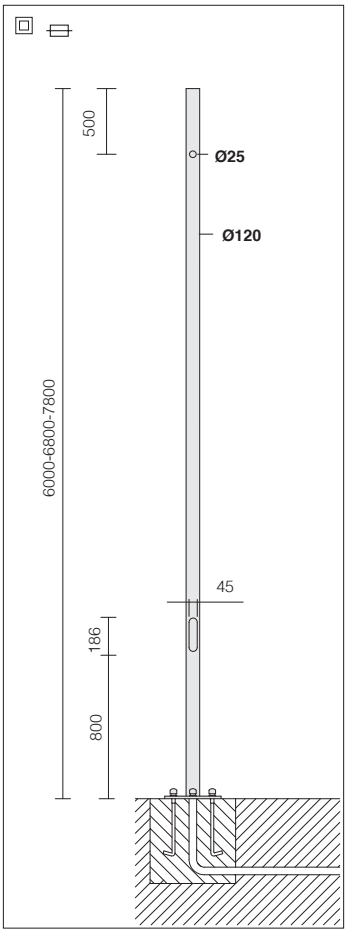




acc. 1491 palo in acciaio da interrare

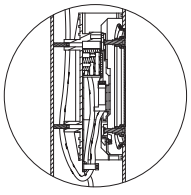
colore	codice	prezzo €							Ø
grey	426177-00	**859,00**	6800	6000	800	800	186	45	**Ø 120**
grey	426178-00	**959,00**	7800	7000					
grey	426179-00	**1.109,00**	8800	8000					
grafite	426149-00	**859,00**	6800	6000					
grafite	426153-00	**959,00**	7800	7000					
grafite	426159-00	**1.109,00**	8800	8000					

Completi di tappo di chiusura e foratura per il passaggio dei cavi.

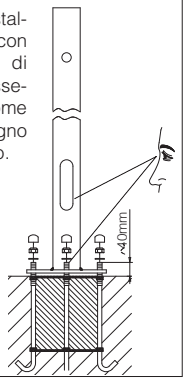


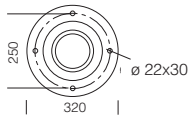
A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

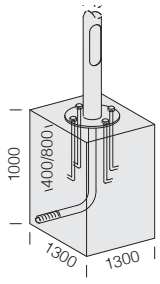


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



acc. 1493 palo in acciaio con base

colore	codice	prezzo €						
grey	426197-00	**879,00**	6000	800	186	45	**Ø 120**	Ø 320 foro Ø 22x30
grey	426198-00	**939,00**	6800					
grey	426199-00	**1.069,00**	7800					
grafite	426187-00	**879,00**	6000					
grafite	426188-00	**939,00**	6800					
grafite	426189-00	**1.069,00**	7800					

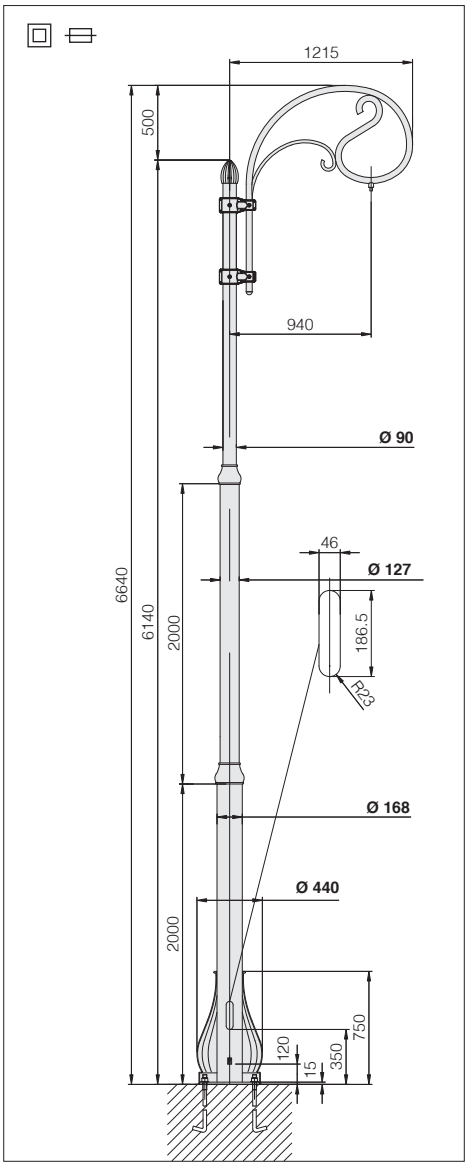
Completi di tappo di chiusura e foratura per il passaggio dei cavi. **Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.**

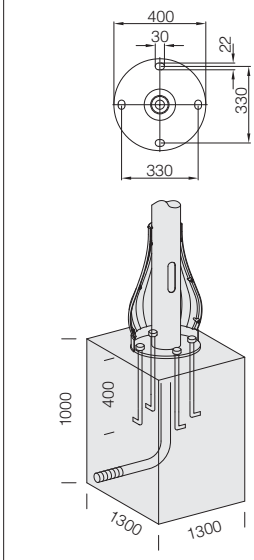
Palo Liberty - design ing. Palladino

Palo Liberty completo di uno o due bracci. Palo interno in acciaio con rivestimento in alluminio pressofuso. Con finestra d' ispezione in alluminio pressofuso. Completo di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli e 16mmq di sezione.

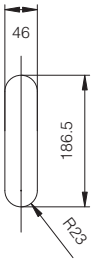
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008 Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



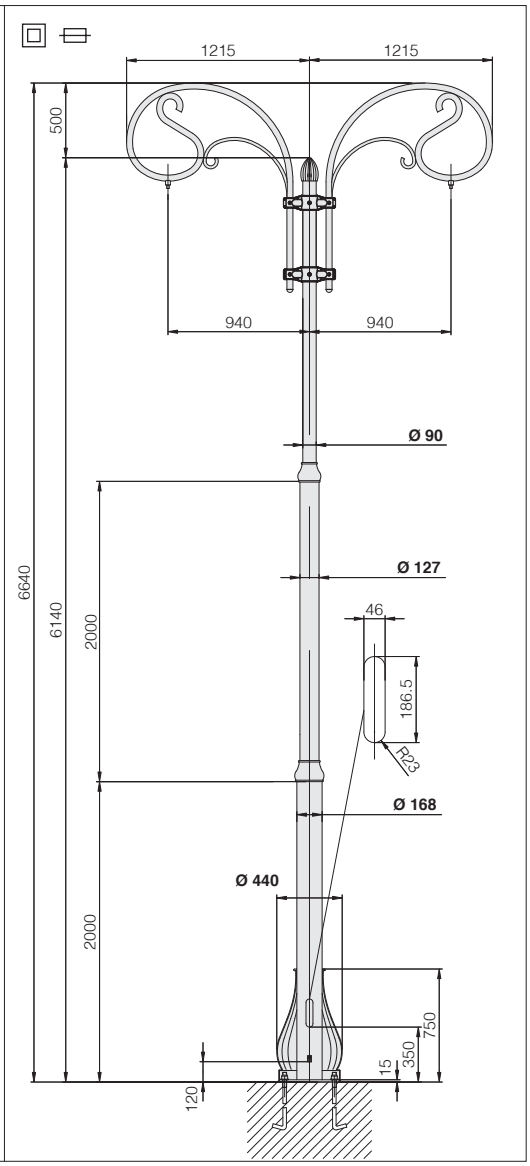




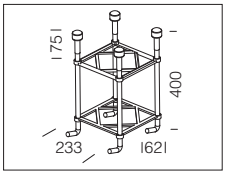
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1498.



Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



acc. 297 tirafondi	
426448-00	€ 120,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1498.	

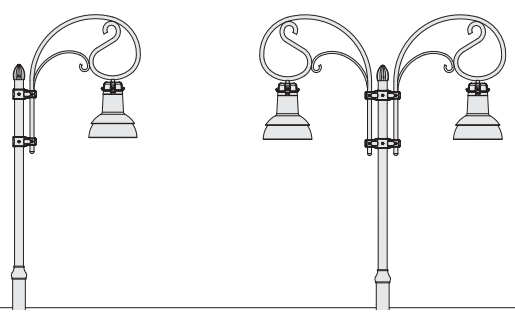


acc. 1498 palo Liberty

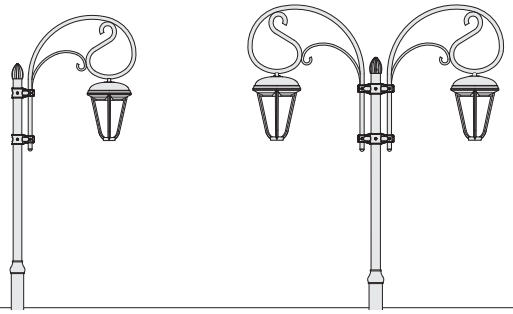
versioni	colore	codice	prezzo €					Ø		
con 1 braccio	grafite	425200-00	**2.323,00**	6140	350	186.5	46	**Ø 440**	Ø 90	Ø 400 asola 30x22
con 2 bracci	grafite	425202-00	**2.822,00**							

Acquistare a parte i tirafondi acc. 297.

CAMPANA

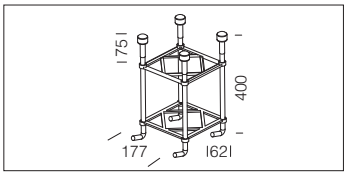


LUCERNA



Pali in acciaio conico. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco a frusta ø60. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.
Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.



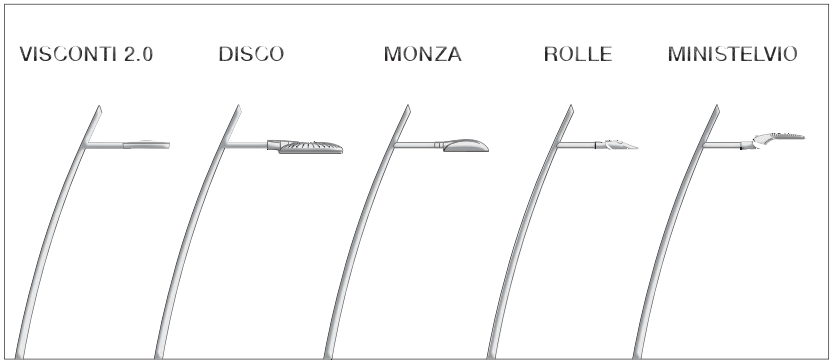
acc. 299 tirafondi			
	991396-00	€	**75,00**
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1490.			



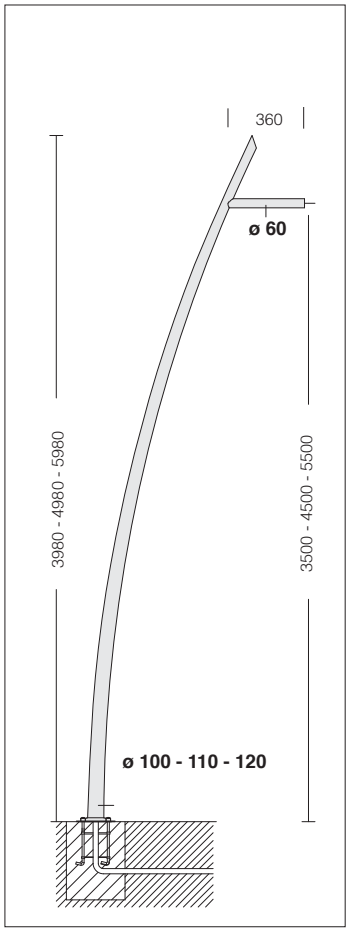
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone.
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1490 - 3,5 m	1,13	0,98	0,91	0,85	0,75
1490 - 4,5 m	0,93	0,80	0,74	0,69	0,60
1490 - 5,5 m	0,82	0,70	0,64	0,60	0,52

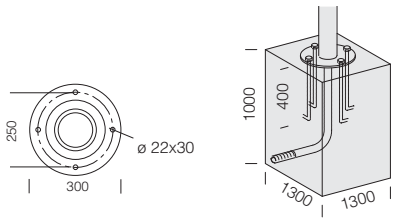
(*) Velocità del vento a 10m dal suolo in accordo alle EN 40-3-1 - par. 3.2.2







Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno)







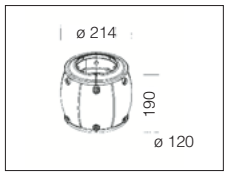
acc. 1490 palo Virgola

colore	codice	prezzo €			ø	Ø	
grey	425080-00	**845,00**	3980	3500	**Ø 100**	Ø 60	Ø 300 foro Ø 22x30
grey	425081-00	**1.080,00**	4980	4500	**Ø 110**		
grey	425082-00	**1.100,00**	5980	5500	**Ø 120**		

Palo in acciaio zincato e verniciato. Completo di foratura per il passaggio dei cavi.
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.
A richiesta versione da interrare

Per tutti i pali Ø 120





acc. 211 raccordo Sector			
grey	426952-00	€	190,00
grafite	426953-00		

In alluminio pressofuso. Da utilizzare per l'installazione su palo Ø 120.



Acc. 327/328
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0

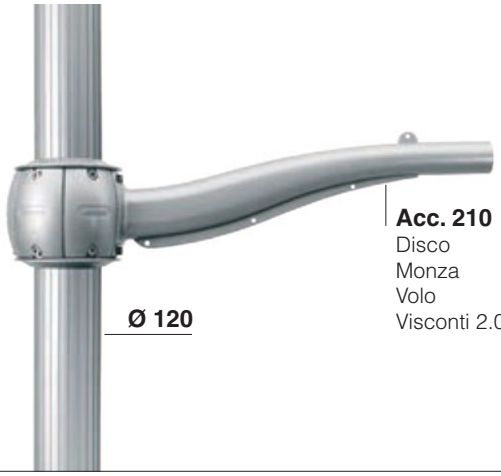
Ø 120



Acc. 303
Torcia
Vista



Acc. 301



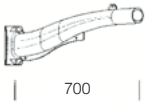
Acc. 210
Disco
Monza
Volo
Visconti 2.0

Ø 120



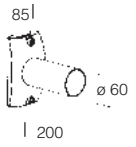
Acc. 304
Campana

Ø 120



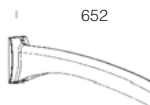
acc. 210 braccio Sector			
grey	426950-00	€	135,00
grafite	426951-00		

In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 211 per l'installazione su palo.



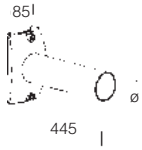
acc. 327 braccio			
grey	426942-00	€	52,00
grafite	426943-00		

In alluminio pressofuso. Per l' installazione sugli acc. 211-300 degli articoli: Monza, Volo.



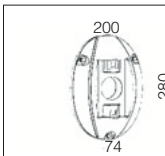
acc. 301 braccio Oliva			
grey	426972-00	€	125,00
grafite	426973-00		

In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 300 e 303-304-309 a seconda degli articoli



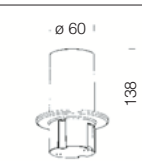
acc. 328 braccio			
grey	426944-00	€	65,00
grafite	426945-00		

In alluminio pressofuso. Per l' installazione sugli acc. 211-300 degli articoli: Monza, Volo.



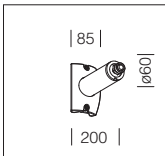
acc. 302 attacco a parete			
grey	426974-00	€	60,00
grafite	426975-00		

In alluminio. Per l'installazione a parete del braccio acc. 210/327/328.



acc. 303 attacco ø 60			
grey	426976-00	€	40,00
grafite	426977-00		

In alluminio. Da utilizzare sempre con l'acc. 301 per l'installazione degli articoli. Torcia, Vista, Polar, Clima.



acc. 381 braccio corto			
grey	326503-00	€	160,00

Da utilizzare con l'acc. 211-300 per l'installazione su palo.

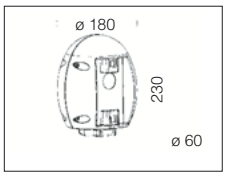


acc. 304 attacco filettato			
zincato	426978-00	€	32,00

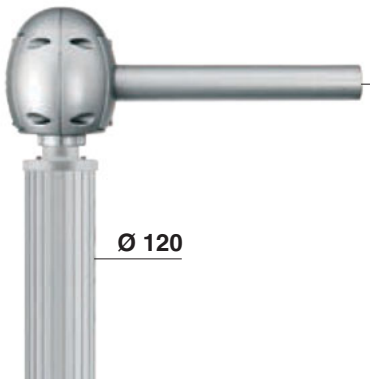
Attacco filettato da utilizzare con l'acc. 301 per l'installazione degli articoli. Campana.

Per tutti i pali con raccordo Ø 60

acc. 300 raccordo Oliva		
grey	426970-00	€ 135,00
grafite	426971-00	
In alluminio. Per l'installazione su palo con attacco ø60.		











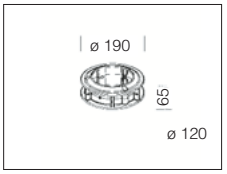




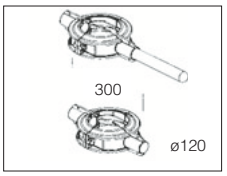




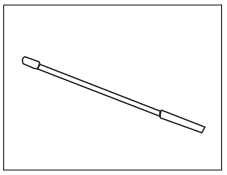
acc. 212 anello		
grey	426954-00	€ 58,00
grafite	426955-00	
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 214/215 per l'installazione su palo ø 120.		



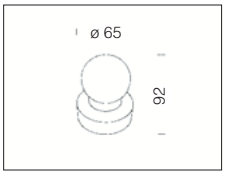
acc. 213 attacco stendardo lungo		
grey	426956-00	€ 305,00
grafite	426957-00	
In alluminio. Da utilizzare per l'installazione su palo ø 120 di una bandiera.		



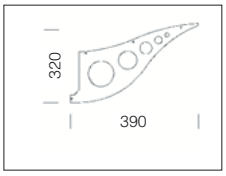
acc. 215 tirante di finitura		
	426960-00	€ 60,00
In acciaio. Da utilizzare con l'acc. 212.		



acc. 305 tappo di chiusura		
grey	426979-00	€ 16,00
grafite	426980-00	
Da utilizzare quando sull'acc. 210 non viene installato alcun apparecchio. Per la finitura estetica.		



acc. 214 attacco stendardo piccolo		
grey	426958-00	€ 56,00
grafite	426959-00	
In acciaio. Da utilizzare con l'acc. 212 per l'installazione su palo.		



A richiesta:

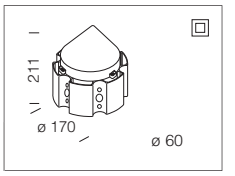

Etichette autoadesive


Altre tranciature

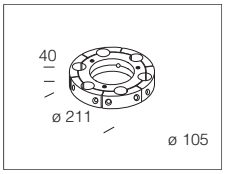

Fusioni

Per pali Ø 100-102 con raccordo Ø 60

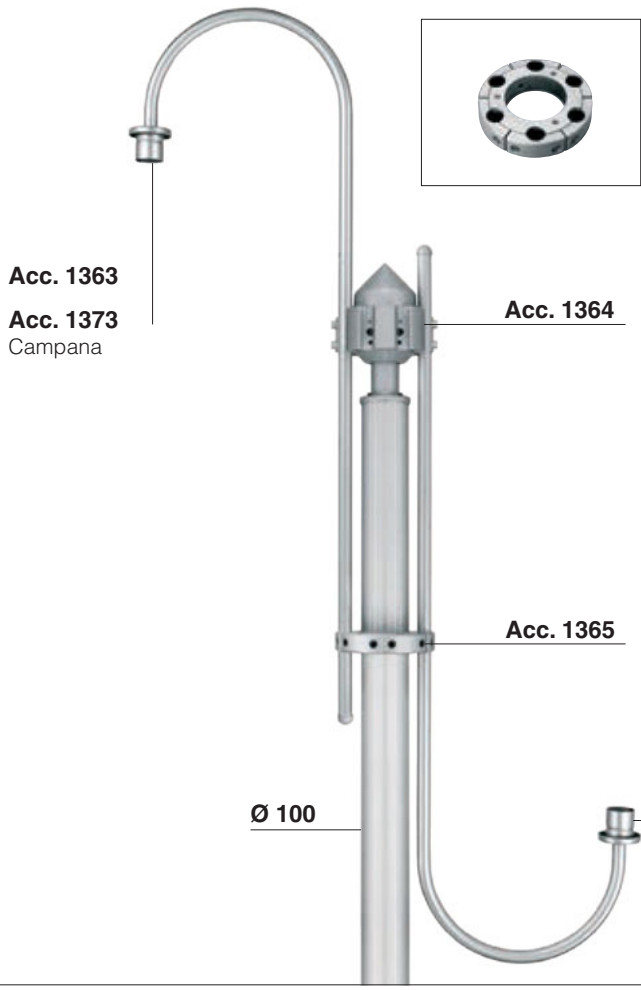




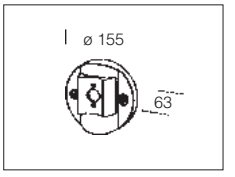
acc. 1364 Corona		
grey	426988-00	€ 80,00
grafite	426926-00	
In alluminio pressofuso. Per max 6 bracci acc 1362 o 1363. Completo di morsettiera.		



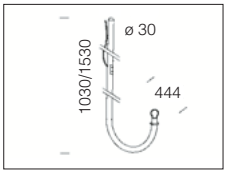
acc. 1365 flangia Corona		
grey	426989-00	€ 86,00
grafite	426999-00	
In alluminio pressofuso. Per l'irrigidimento della composizione, completo di 6 settori ferma-bracci.		



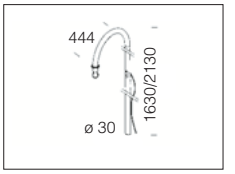




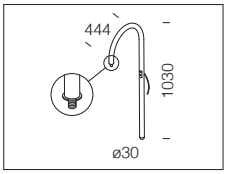
acc. 1361 attacco a parete		
grey	426987-00	€ 35,00
grafite	426961-00	
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1362 o 1363.		



acc. 1362 braccio in su Ø30		
1000 grey	426906-00	€ 101,00
1000 grafite	426946-00	
1500 grey	426907-00	€ 110,00
1500 grafite	426947-00	
In acciaio.		



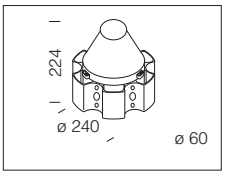
acc. 1363 braccio in giù Ø30		
1600 grey	426916-00	€ 114,00
1600 grafite	427008-00	
2100 grey	426917-00	€ 125,00
2100 grafite	427009-00	
In acciaio.		



acc. 1373 braccio curvo		
grey	426920-00	€ 118,00
grafite	427014-00	
In acciaio tropicalizzato. Applicare agli accessori 1364/65 e al palo acc. 1408/1409.		

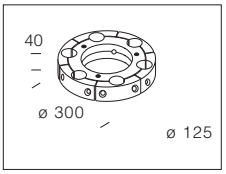
Per pali Ø 120 con raccordo Ø 60

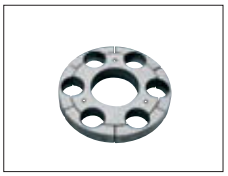
acc. 1464 Corona			
grey	426990-00	€	83,00
grafite	427000-00		
In alluminio pressofuso. Per max 6 bracci acc 1462 o 1463. Completo di morsettiera.			

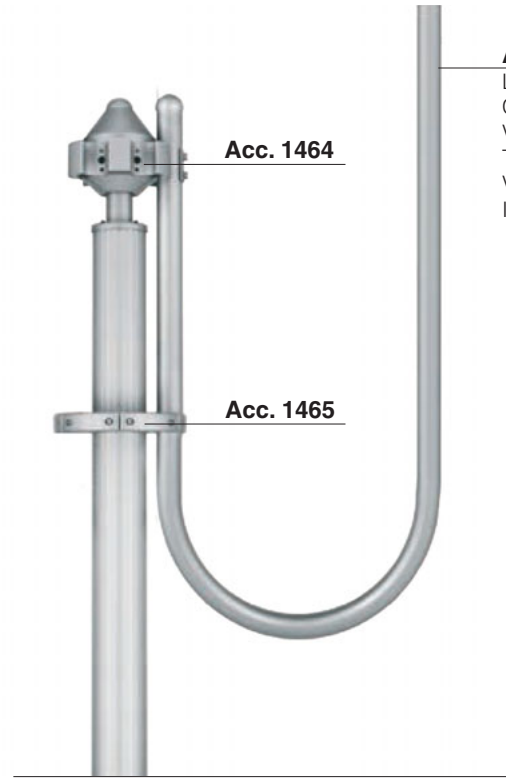




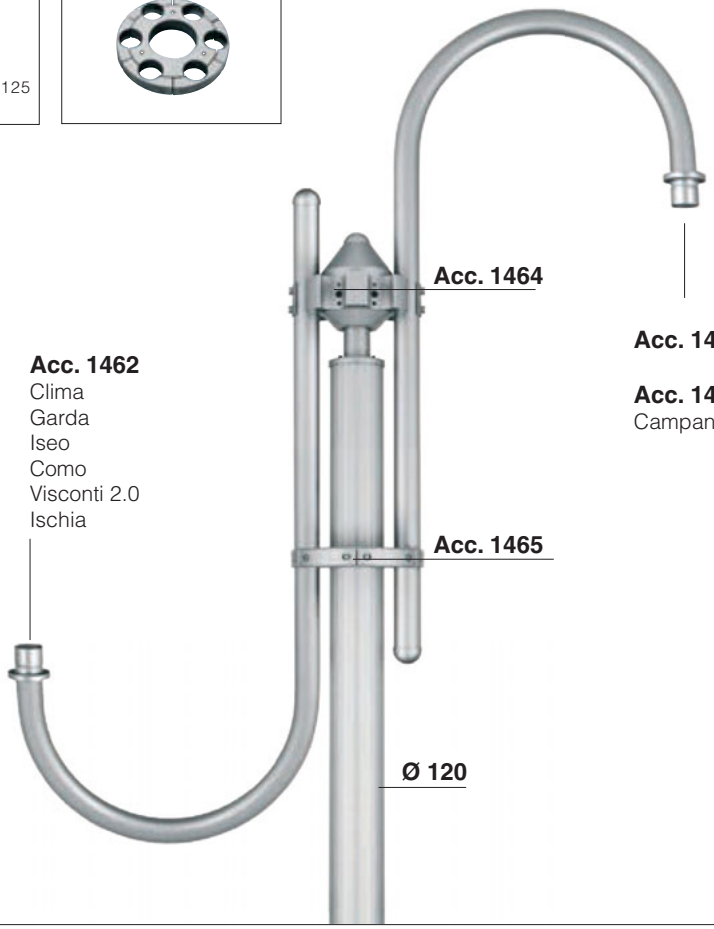
acc. 1465 flangia Corona			
grey	426991-00	€	100,00
grafite	427001-00		
In alluminio pressofuso. Per l'irrigidimento della composizione, completo di 6 settori ferma-bracci.			







Acc. 129
Lanterna
Clima
Vista
Torcia
Visconti 2.0
Ischia

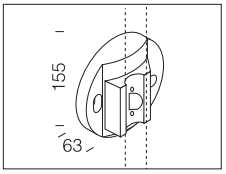


Acc. 1462
Clima
Garda
Iseo
Como
Visconti 2.0
Ischia

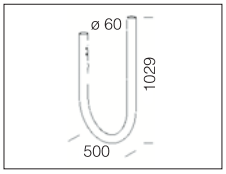
Acc. 1463

Acc. 1473
Campana

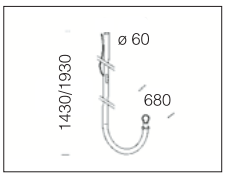
acc. 1461 attacco a parete			
grey	426992-00	€	36,00
grafite	427012-00		
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1462 o 1463.			



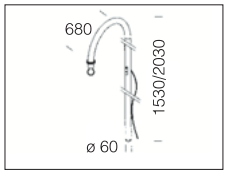
acc. 129 braccio curvo			
grey	991329-00	€	185,00
grafite	991321-00		
In acciaio. Da applicare agli accessori della serie Corona Ø120.			



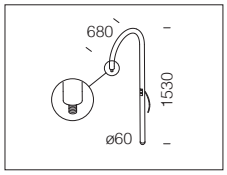
acc. 1462 braccio in su Ø60			
1430 grey	426908-00	€	155,00
1430 grafite	426966-00		
1930 grey	426909-00	€	185,00
1930 grafite	426967-00		
In acciaio Ø60.			



acc. 1463 braccio in giù Ø60			
1530 grey	426918-00	€	164,00
1530 grafite	427016-00		
2030 grey	426919-00	€	200,00
2030 grafite	427017-00		
In acciaio Ø60.			



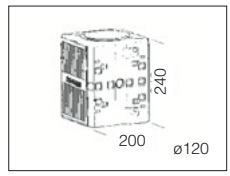
acc. 1473 braccio curvo			
grey	426921-00	€	200,00
grafite	427013-00		
In acciaio tropicalizzato. Applicare agli acc. 1464/1465.			



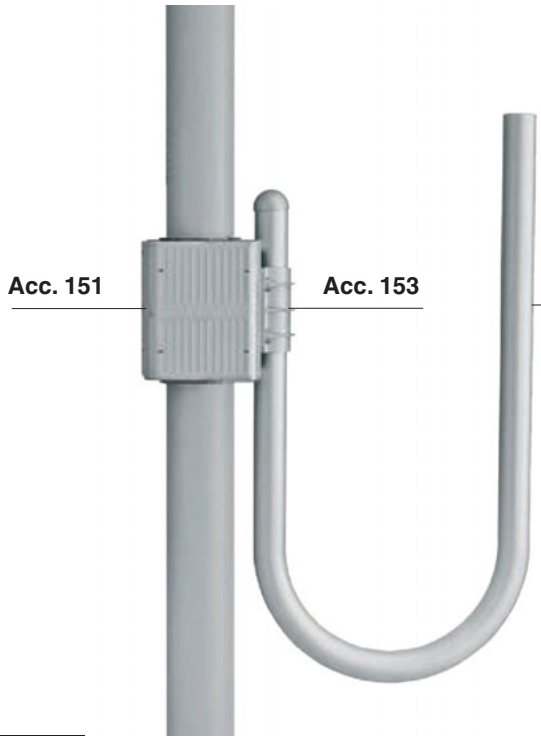


Per tutti i pali Ø120

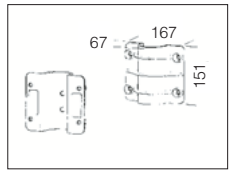




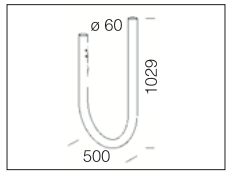
acc. 151 cubo Lione		
grey	991365-00	€ 280,00
grafite	991310-00	
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per installare i prodotti su palo Ø 120.		







acc. 153 attacco braccio		
grey	991359-00	€ 40,00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare insieme insieme all’acc. 151 per l’installazione dei bracci curvi acc. 129.		



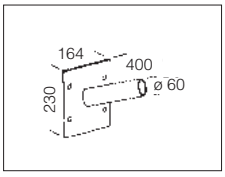
acc. 129 braccio curvo		
grey	991329-00	€ 185,00
grafite	991321-00	
In acciaio tropicalizzato. Da utilizzare con gli acc. 151-153.		



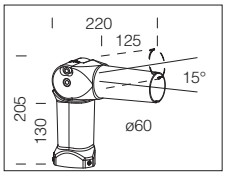




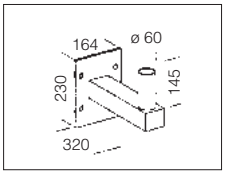
acc. 48 attacco a parete		
grey	997706-00	€ **44,00**
In acciaio. Permette l'applicazione a parete. Attacco Ø60. Inclinazione 15°.		



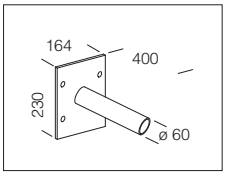
405 attacco snodato		
grey	991385-00	€ **36,00**
Attacco orientabile. Da utilizzare per installazione su palo Ø60.		



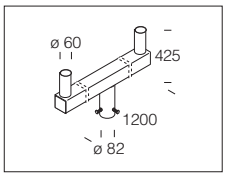
acc. 72 attacco a parete		
antracite	997910-00	€ **78,00**
In acciaio tropicalizzato, con piastra di fissaggio. Per l'installazione a parete.		



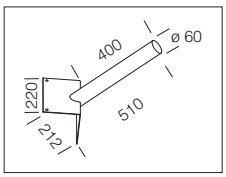
248 attacco a parete		
grey	997708-00	€ **39,00**
In acciaio. Permette l'applicazione a parete. Attacco Ø60.		



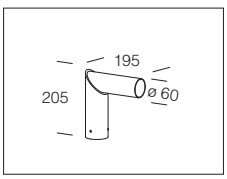
acc. 74 attacco doppio palo		
antracite	997911-00	€ **162,00**
In acciaio tropicalizzato. Per l'installazione di due armature su palo. Attacco Ø 60/76.		



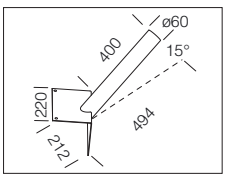
249 attacco angolare		
grey	997803-00	€ **43,00**
In acciaio. Permette l'applicazione su parete ad angolo. Attacco Ø60.		



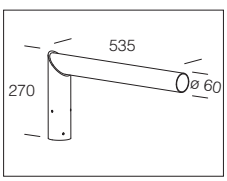
acc. 205 attacco testa-palo		
zincato	426941-00	€ **36,00**
Da utilizzare per installazione a testa-palo Ø60. Attacco fisso a 90°.		



acc. 49 attacco angolare		
grey	997802-00	€ **42,00**
In acciaio. Permette l'applicazione su parete ad angolo. Attacco Ø60. Inclinazione 15°.		



acc. 205 attacco testa-palo		
grey	426948-00	€ **63,00**
Da utilizzare per installazione a testa-palo Ø60. Attacco fisso a 90°		




CIAO
CIAO

Calcoli eseguiti in ottemperanza alla Norma Europea EN 40 - 5 (sez. calcoli EN 40-3/1/2/3) - La norma UNI contiene specifiche prescrizioni riguardo ai pali per illuminazione definiti come sostegni destinati a far da supporto ad uno o più apparecchi di illuminazione e costituiti da una o più parti: un fusto, eventualmente un prolungamento ed all' occorrenza un braccio. Si applica ai pali diritti di altezza nominale minore o uguale a 20 m ed ai pali con mensola di altezza nominale minore o uguale a 18 m. La norma si applica sia ai pali diritti per apparecchi di illuminazione con attacco cima-palo sia ai pali con sbraccio per apparecchi di illuminazione con attacco laterale. La norma specifica i materiali da utilizzare per la costruzione dei pali per illuminazione pubblica, fornisce raccomandazioni sui procedimenti di protezione contro la corrosione da adottare per la produzione dei pali e fissa le caratteristiche degli alloggiamenti elettrici, dei passaggi dei cavi e dei morsetti di messa a terra dei pali diritti. La parte 3-1 specifica i carichi da considerare nella progettazione dei pali per illuminazione fornendo le basi per il calcolo da effettuare nella fase progettuale della strutura di sostegno dell'apparecchio illuminante costituita dal palo. Nella medesima parte sono indicate le procedure per ricavare correttamente l'entità di carico dovuto all'azione del vento, nonché tutte le variabili di carico da tenere in considerazione. La norma consente, di effettuare un calcolo dell'azione del vento su tutto il territorio nazionale, che viene suddiviso in nove aree geografiche a seconda dell'intensità del vento che le caratterizza. Essa fa riferimento direttamente alla norma UNI ENV 1991-2-4 e sulla base di questa fornisce la velocità del vento da considerare per il luogo di messa in opera considerato. La norma prescrive come la velocità di riferimento va a determinare la pressione di calcolo che deve a sua volta essere poi corretta applicando opportuni coefficienti relativi alla forma degli elementi, alle caratteristiche del luogo di messa in opera, alle caratteristiche fisico geometriche del palo, ecc.

VERIFICHE - L'azione del vento comporta sul palo uno stato di sforzo flessionale dovuto al momento generato dalle forze di spinta orizzontali agenti sugli elementi che compongono il sistema di illuminazione con bracci pari all'altezza dei rispettivi baricentri. La verifica dei sistemi di illuminazione è stata condotta per accertare: 1) la resistenza del palo all'azione di compressione dovuta ai pesi propri di tutti gli elementi che compongono ciascuna composizione; la resistenza del palo all'azione di flessione generata dall'azione di spinta del vento; 2) la resistenza del palo all'azione di torsione generata dall'azione di spinta del vento; 3) la resistenza del palo all'azione di taglio alla base dovuta al contrasto esercitato dall'inerzia del plinto di fondazione in calcestruzzo; 4) il dimensionamento del plinto di fondazione per garantire stabilità all'azione di pressoflessione trasmessa dal palo. La verifica a flessione è stata condotta utilizzando il valore dello sforzo limite a snervamento come sforzo massimo. La resistenza è stata verificata, cos" come previsto dalla norma UNI EN 40/8, nei punti critici della struttura ossia in corrispondenza della base del palo ed al lembo inferiore della finestra di ispezione ove presente. Tutti i calcoli sono stati realizzati secondo le impostazioni di seguito descritte. Il sistema di carichi considerato comprende il peso proprio dell'apparecchio di illuminazione e le spinte causate dall'azione del vento. Sono stati presi in considerazione tutti i principali pesi propri degli elementi che compongono le singole composizioni studiate, comprendendo il peso del palo, il peso di tutti gli accessori, il peso dell'elemento illuminante complessivo o quello dei globi e delle relative basi. Le forze verticali conseguenti a tali masse sono state considerate come applicate nel loro rispettivo centro di gravità. Le pressioni dinamiche di calcolo dovute al vento sono state ottenute moltiplicando la pressione dinamica di base, imposta dalla normativa pari a 500 N/mmq, per diversi fattori che tengono conto della variazione dell'altezza sul livello del suolo, dell'altezza nominale del palo, del comportamento dinamico in presenza di raffiche di vento, del luogo di messa in opera. La pressione dinamica di base è riferita ad una altezza sul livello del suolo di 10 m. La variazione dell'altezza sul suolo è stata assunta pari alla metà dell'altezza nominale del palo, considerando che, in generale, i pali per arredo urbano vengono installati a quota terreno. Nel caso in cui questi vengano, invece, posizionati diversamente sarebbe necessario eseguire una verifica specifica. Il coefficiente di maggiorazione dinamica, definito dalla norma UNI EN 40/6, tiene conto dell'aumento dei carichi in presenza di oscillazioni provocate dalle raffiche di vento. Il coefficiente di forma degli apparecchi di illuminazione e Il coefficiente di forma dei pali sono stati calcolati per ogni tipologia e altezza.

VERIFICA DELLE COMPOSIZIONI A CATALOGO - Su tutte le composizioni su pali in metallo delle famiglie "arredo urbano" e "residenziale" presentate a catalogo, la Disano é in grado di effettuare le verifiche di conformità alla norma UNI EN 40. La verifica di conformità alla NORMA UNI EN 40 può essere ottenuta richiedendola in sede. La verifica dei sistemi di illuminazione viene condotta per accertare la resistenza del palo all'azione di flessione dovuita alla spinta del vento; la resistenza del palo all'azione di torsione dovuta alla spinta del vento su composizioni asimmetriche; le deformazioni verticali e orizzontali massime dovute alla spinta del vento ed ai pesi propri della composizione. Per quelle particolari composizioni che non sono verificate secondo le norme UNI EN 40/6 manca in tabella l'indicazione delle zone, ma è indicata comunque una stima della velocità massima del vento sopportabile (in rosso) e il dimensionamento del plinto calcolato relativamente a quest'ultima misura

DIMENSIONAMENTO DEL PLINTO DI FONDAZIONE - Le verifiche descritte precendetemente vengono condotte considerando il palo saldamente ancorato al suolo. A tale proposito la Disano su richiesta può fornire anche il calcolo delle dimensioni del plinto di fondazione. Poiché la stabilità del plinto di fondazione é funzione anche del tipo di terreno su cui poggia, é necessario fornire le caratteristiche di portanza da considerare nel calcolo. In mancanza di tali dati per il calcolo si assume una resistenza a complressione pari a 150 N/mq corrispondente ad un terreno di resistenza medio/bassa. La profondità di annegamento utilizzata nei calcoli è riportata nel catalogo e varia in esso a seconda del tipo di palo indicato nella composizione; l'altezza del plinto è maggiorata di 10 cm rispetto a tale misura per evitare il punzonamento e lo scivolamento verso il basso del palo dentro il calcestruzzo. La base scelta ha forma quadrata per garantire la medesima risposta all'azione del vento in qualunque direzione si verifichi. Nel caso dei pali con base che non prevedono un affondamento nel plinto di fondazione, ma sono ad esso legati con tirafondi, si suppone, che i tirafondi da annegare nel calcestruzzo di cui è composto il plinto di fondazione siano adeguatamente dimensionati per sopportare le condizioni di sforzo generate dalle ipotesi di carico. Il dimensionalento viene eseguito conducendo una verifica allo sprofondamento ed al ribaltamento. Nell'effettuare questa verifica si assume l'utilizzo di un calcestruzzo di buona qualità. Tali verifiche possono essere ottenute richiedendole in sede.

ZONE DI VENTOSITÀ

Zona 1	Velocità di riferimento del vento 25 m/sec	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia
Zona 2	Velocità di riferimento del vento 22 m/sec	Emilia Romagna
Zona 3	Velocità di riferimento del vento 27 m/sec	Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Campania, Calabria
Zona 4	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Prov. di Reggio Calabria, Sicilia
Zona 5	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Sardegna ad Oriente, Isola della Maddalena
Zona 6	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Sardegna ad Occidente, Isola della Maddalena
Zona 7	Velocità di riferimento del vento 29 m/sec	Liguria
Zona 8	Velocità di riferimento del vento 31 m/sec	Prov. di Trieste
Zona 9	Velocità di riferimento del vento 31 m/sec	Isole ad eccezione di Sicilia, Sardegna e mare aperto

CATEGORIA DI TERRENO

- **I** Costa marina. Costa di lago con larghezza sopravvento di almeno 5 km. Terreno piano senza ostacoli.
- **II** Terreni coltivati cintati da siepi, qualche piccola costruzione agricola, case o alberi
- **III** Aree suburbane o industriali o foreste permanenti
- **IV** Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie è coperta da edifici con altezza media maggiore di 15 metri

Specifiche Tecniche Corpo Illuminante:
Peso; 150 N (15 Kg)
Area esposizione vento Simmetrica
Eccentricità baricentro Oriz; 150mm
Eccentricità baricentro Vert; 150mm

Specifiche Tecniche palo Illuminazione:
Materiale; S235JOH UNI EN ISO 10219
Zincatura; UNI EN ISO 1461
Quote; scheda tecnica prodotto



Massima superficie esposta al vento (m^2)

Zona di installazione (zona a categoria del terreno)

		1-2 Vref(0); 25 m/s 116 Km/h				3 Vref(0); 27 m/s 125 Km/h				4 - 5 - 6 Vref(0); 28 m/s 130 Km/h				7 Vref(0); 29 m/s 134 Km/h				8 - 9 Vref(0); 31 m/s 143 Km/h			
		Vcal (10); 40m/s Vcal (10); 36,8 m/s Vcal (10); 32,0 m/s Vcal (10); 30m/s				Vcal (10); 43 m/s Vcal (10); 39,8 m/s Vcal (10); 34,6 m/s Vcal (10); 32,37 m/s				Vcal (10); 44,8 m/s Vcal (10); 41,2 m/s Vcal (10); 35,8 m/s Vcal (10); 32,37 m/s				Vcal (10); 46,4 m/s Vcal (10); 42,7 m/s Vcal (10); 37,2 m/s Vcal (10); 34,8 m/s				Vcal (10); 49,6 m/s Vcal (10); 45,6 m/s Vcal (10); 39,7 m/s Vcal (10); 37,2 m/s			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Acc. 1481	3000 + 500	0,76	**0,90**	1,00	**1,05**	0,64	**0,76**	0,85	**0,89**	0,58	**0,70**	0,78	**0,82**	0,54	**0,65**	0,72	**0,76**	0,45	**0,55**	0,62	**0,65**
Acc. 1481	4000 + 500	0,50	**0,66**	0,75	**0,79**	0,40	**0,54**	0,62	**0,66**	0,36	**0,50**	0,56	**0,60**	0,32	**0,44**	0,51	**0,55**	0,25	**0,34**	0,40	**0,45**
Acc. 1481	5000 + 500	0,44	**0,57**	0,70	**0,75**	0,35	**0,47**	0,58	**0,62**	0,32	**0,42**	0,62	**0,66**	0,28	**0,38**	0,48	**0,51**	0,23	**0,43**	0,52	**0,54**
Acc. 1481	6000 + 800	0,37	**0,46**	0,65	**0,70**	0,30	**0,40**	0,53	**0,58**	0,29	**0,39**	0,48	**0,51**	0,25	**0,33**	0,42	**0,46**	0,20	**0,27**	0,37	**0,40**
Acc. 1480	3000	0,76	**0,90**	1,00	**1,05**	0,64	**0,76**	0,85	**0,89**	0,58	**0,70**	0,78	**0,82**	0,54	**0,65**	0,72	**0,76**	0,45	**0,55**	0,62	**0,65**
Acc. 1480	4000	0,50	**0,66**	0,75	**0,79**	0,40	**0,54**	0,62	**0,66**	0,36	**0,50**	0,56	**0,60**	0,32	**0,44**	0,51	**0,55**	0,25	**0,34**	0,40	**0,45**
Acc. 1480	5000	0,44	**0,57**	0,70	**0,75**	0,35	**0,47**	0,58	**0,62**	0,32	**0,42**	0,62	**0,66**	0,28	**0,38**	0,48	**0,51**	0,23	**0,43**	0,52	**0,54**
Acc. 1480	6000	0,37	**0,46**	0,65	**0,70**	0,30	**0,40**	0,53	**0,58**	0,29	**0,39**	0,48	**0,51**	0,25	**0,33**	0,42	**0,46**	0,20	**0,27**	0,37	**0,40**
Acc. 1478	4100 + 500	0,85	**1,00**	1,25	**1,35**	0,75	**0,90**	1,10	**1,15**	0,70	**0,85**	0,95	**1,05**	0,65	**0,80**	0,92	**1,10**	0,58	**0,69**	0,75	**0,88**
Acc. 1477	4100	0,85	**1,00**	1,25	**1,35**	0,75	**0,90**	1,10	**1,15**	0,70	**0,85**	0,95	**1,05**	0,65	**0,80**	0,92	**1,10**	0,58	**0,69**	0,75	**0,88**
Acc. 1441	3100 + 500	1,00	**1,13**	1,25	**1,30**	0,90	**1,04**	1,12	**1,16**	0,86	**0,98**	1,06	**1,20**	0,82	**0,93**	1,00	**1,04**	0,73	**0,83**	0,90	**0,93**
Acc. 1440	3100	1,00	**1,13**	1,25	**1,30**	0,90	**1,04**	1,12	**1,16**	0,86	**0,98**	1,06	**1,20**	0,82	**0,93**	1,00	**1,04**	0,73	**0,83**	0,90	**0,93**



SOLUZIONI LIGHTING INDOOR

SISTEMI DI GESTIONE DELLA LUCE
Panoramica — p. 482 — ELEMENTARY MEDIUM ADVANCED SMART (IoT)

SOLUZIONE ELEMENTARY - ON/OFF - stepDIM
Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo — p. 484 — ON/OFF stepDIM

SOLUZIONE ELEMENTARY - DIMM 1/10V - 0/10V
Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo — p. 487 — DIMM 1/10V 0/10V

SOLUZIONE ELEMENTARY - DIMM DALI
Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo — p. 489 — DIMM DALI

SOLUZIONE MEDIUM - PushDIM (o SwitchDIM)
Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi DIMM DALI. — p. 490

SOLUZIONE MEDIUM
Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi DIMM DALI - non integrati — p. 492

SOLUZIONE MEDIUM - ALTEZZE ELEVATE
Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi DIMM DALI - non integrati — p. 494

SOLUZIONE ADVANCED - basicDIM
Soluzioni WIRELESS ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP — p. 496

SOLUZIONE ADVANCED - DISMART
Soluzioni WIRELESS ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP — p. 500

SOLUZIONE ADVANCED - ActiveAhead
Soluzioni WIRELESS ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP — p. 506

SOLUZIONE SMART - ZHAGA SOCKET
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 508

SOLUZIONE SMART - WIRELESS (IoT)
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 510

SOLUZIONE SMART - PoE
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 514

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY
ADVANCED PROG - BASIC PROG - Mezzanotte virtuale — p. 516

SOLUZIONE SMART - NEMA e ZHAGA SOCKET
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 518

SOLUZIONE SMART
FOTOCELLULE / SENSORI / ANTENNE WIRELESS
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 520

SOLUZIONE SMART - WIRELESS (IoT)
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 522

SOLUZIONE SPORTIVA - WIRELESS / DMX
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 524

SOLUZIONI DMX

SOLUZIONI DMX per LED RGBW - FULLCOLOR
Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione — p. 530



APP DISMART:

SEMPLICE, AFFIDABILE ED INTUITIVA

Disano ha sviluppato l'App **DISMART** disponibile e scaricabile gratuitamente sugli store, per la gestione completa dell'intero sistema.

App **DISMART** è l'applicazione dalla semplice interfaccia per la programmazione e parametrizzazione dell'intero sistema. L'App consente all'utente di configurare tutte le impostazioni per una regolazione costante della luce.

Cosa stai aspettando!? Vieni a scoprire la nostra App a pagina 504

RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE (apparecchi equipaggiati con sensore a microonde):

- *non installare su superfici instabili e soggette a vibrazioni*
- *non installare in prossimità di strutture metalliche o in vetro*
- *non istallare in prossimità di passaggi di acqua in tubazioni*
- *non installare in prossimità di tubi fluorescenti*
- *rispettare l'altezza massima di installazione*
- *nell'area di copertura del sensore non devono esserci oggetti in movimento o liberi di muoversi per causa propria*
- *le microonde di rilevazione attraversano vetri, finestre, porte e pareti*

SOLUZIONI LIGHTING INDOOR



SOLUZIONE ELEMENTARY

Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo:

• Soluzione con sensori incorporati
• Sensori fissati solidalmente al corpo illuminante e visibili
• Programmazione tramite APP o telecomando dei sensori o trimmer a bordo
• Non sono richieste competenze particolari da parte dell'installatore e dell'utilizzatore finale in quanto la configurazione dei corpi illuminanti modifica autonomamente i livelli di illuminazione.
• Non è richiesto ulteriore cablaggio
• Non vi sono controlli centralizzati
• Nessuna programmazione e commissioning da personale tecnico specifico
• Nessuna comunicazione a distanza

SOLUZIONE MEDIUM

Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi dimmerabili DALI:

• Il corpo illuminante è dotato di un driver led DALI PUSH DIM
• Cablaggio ulteriore semplice e possibilità di utilizzo di un pulsante N.A. standard civile.

SOLUZIONE ADVANCED

Soluzioni WIRELESS ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP:

• Sistema dotato di sensoristica intelligente con alto livello di automazione.
• L'utilizzo di APP e software è di semplice gestione e non richiede competenze professionali di specialisti (es. Ing. di Commissioning DALI o Software in generale)
• Sensori incorporati o esterni e se richiesto ulteriore cablaggio non implica circuiti complessi

SOLUZIONE SMART (IoT)

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

Soluzione **SMART**:
• Soluzioni wired e wireless
• Gestione dell'impianto con tutti gli apparecchi e sensori su BUS (o etere) con possibilità di gestione limitata ma estremamente semplice
• Possibilità di configurazione tramite app/cellulare/tablet
• Adatto per impianti medio-piccoli: complessità variabile, sino a situazioni che richiedono intervento di personale specializzato (es. Commissioning)
• Scalabile

Soluzione **IoT**:
• apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR



SOLUZIONE ELEMENTARY

Apparecchi programmabili:

Il corpo illuminante è dotato di un led driver intelligente
- Mezzanotte virtuale: dimmerazione programmabile su 4 step (a richiesta fino ad un max. di 8 step)
- Advanced Prog (cablaggio CLD PROG): prodotti orientati ad una mirata proposta tecnica che di serie integrano diverse funzioni pensate per il risparmio energetico, la personalizzazione e l'impiego dell'apparecchio in situazioni particolari. *Queste funzioni sono già presenti sui prodotti standard e devono essere abilitate su richiesta (**escluse** versioni con **LED COB**)*.
- Basic Prog (cablaggio CLD BASIC): prodotti sviluppati per fornire flessibilità nell'impiego in quanto permettono di poter modificare il flusso luminoso dell'apparecchio adattandolo ad ogni esigenza progettuale tramite la variazione della corrente di pilotaggio dei LED.

SOLUZIONE SMART

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

Il corpo illuminante è dotato di predisposizione NEMA/ZHAGA socket
- Possibilità di installazione di sensori e telecontrollo in un secondo momento sfruttando il socket dell'apparecchio
- Non è richiesto ulteriore cablaggio
- Disposizione esterna all'apparecchio, non vi sono problematiche EMC

SOLUZIONE SMART (IoT)

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

SOLUZIONE SPORTIVA

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Impianti sportivi di piccole e medie dimensioni
- Impianti sportivi di grandi dimensioni (stadi/palazzetti/campus)

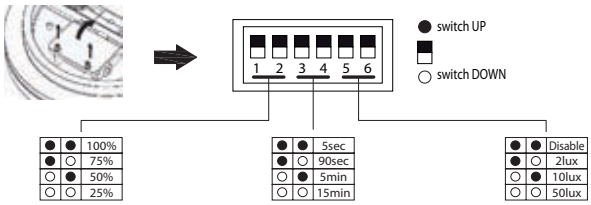
SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato a micro onde** devono essere ordinati con **sottocodice -19**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie per interni:

Apparecchi per interni: **Oblò 2.0, Globo 2.0, Compact**



Oblò 2.0

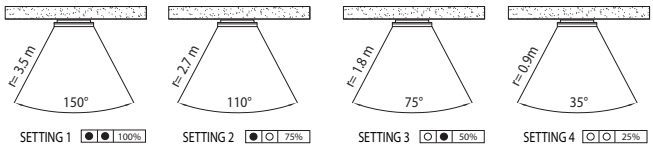


AREA DI RILEVAMENTO: si intende la copertura di rilevamento che può essere regolata combinando gli interruttori DIP per un'applicazioni specifica.

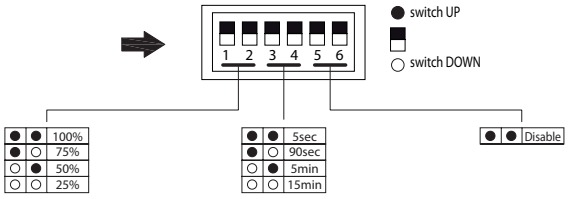
TEMPO DI ATTESA: si intende il periodo di tempo in cui la luce rimarrà ACCESA (ON) dopo l'ultimo rilevamento.

SOGLIA DI LUCE DIURNA: il sensore di luce diurna precede il sensore di movimento. Impostare la soglia per esigenze specifiche. Se disabilitato (Disable), funziona solo il sensore di movimento.

Esempi possibili di settaggio dell'area di rilevamento (150°-110°-75°-35°) e relative distanze di rilevamento (r=3.5m-2.7m-1.8m-0.9m)



Globo 2.0



AREA DI RILEVAMENTO: si intende la copertura di rilevamento che può essere regolata combinando gli interruttori DIP per un'applicazioni specifica.

TEMPO DI ATTESA: si intende il periodo di tempo in cui la luce rimarrà ACCESA (ON) dopo l'ultimo rilevamento.

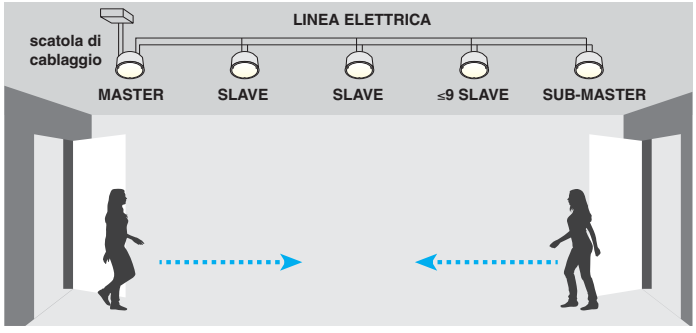
SOGLIA DI LUCE DIURNA: Disabilitato (Disable), funziona solo il sensore di movimento.

Settaggi di fabbrica: Distanza di rilevamento: 8m - Hold time: 5sec			
Alimentazione	220-240V AC 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	parete: 4m soffitto: 5 m
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Carico nominale**	800 W (resistivo) 400 W (induttivo)
Area di rilevamento	soffitto: 30°-150°	**Consumo energetico**	<0,5 W
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Hold Time (regolabile)**	5s, 90s, 5min., 15min.



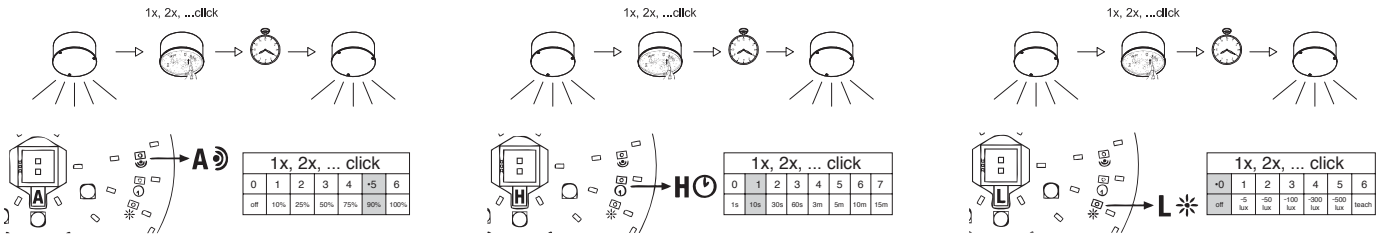
Compact

- Versione con **sensore integrato**: **sottocodice -19**
- Versione **MASTER**: **sottocodice -0024** (da utilizzare sempre con apparecchio in versione SLAVE)
- Versione **SLAVE**: **sottocodice -0096**



CARATTERISTICHE MASTER/SLAVE:
Interfaccia MASTER/SLAVE: gestione di una linea fino numero max. di **11 apparecchi** (carico tot. 230W).
Esempio di installazione standard:
1 MASTER + 10 SLAVE
Esempio di installazione mista:
2 MASTER (di cui uno diventa SUB-MASTER) + 9 SLAVE
(*nota*: in questo tipo di installazione è possibile installare 1 MASTER e fino ad un max. 3 SUB-MASTER)

Sensibilità del sensore, timer e soglia dello spegnimento della luce diurna regolabili tramite pulsanti touch



SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

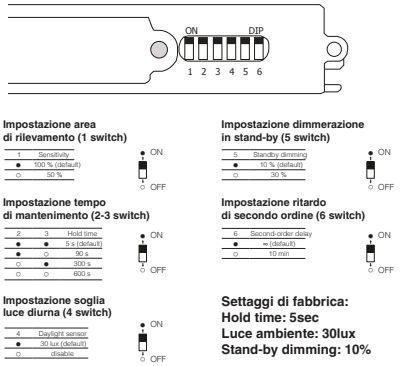
I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato a micro onde** devono essere ordinati con **sottocodice -19**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie:

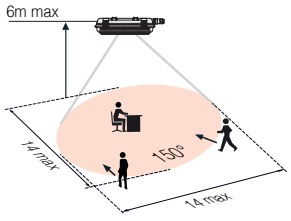
Armature stagne in policarbonato: **Ottima, Hydro,Thema, Echo**



SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR stepDIM

Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	soffitto: 6 m
Frequenza	5,8GHz CW Radar, band - 0,2 mW	**Consumo energetico**	<0,5 W
Area di rilevamento	soffitto/parete: 150°	**Hold time (regolabile)**	min: 5sec (default) max: 600sec
Sensibilità area di rilevamento	min: 100% (default) max: 50%	**Luce ambiente (regolabile)**	30 lux (default) disable
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 14 m - h: 3 m	**Dimmerazione in stand-by (regolabile)**	min: 10% (default) max: 30%
Velocità di rilevamento movimento	0,5-1-1,5 m/s	**Second-order delay (regolabile)**	min: ∞ (default) max: 10min



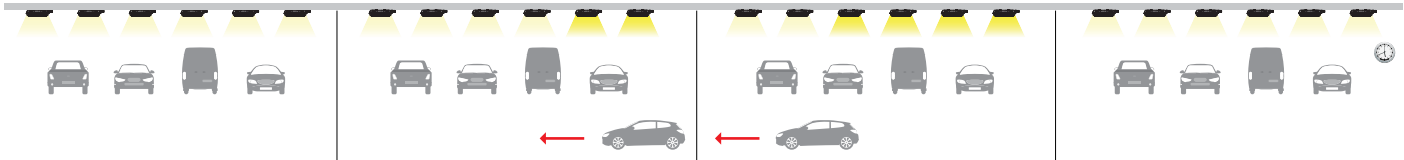


Processo all'accensione:

- Entro 20 secondi dall'accensione, una volta rilevata la luce del giorno, la luce si spegne. Si avvia quindi un monitoraggio della soglia di fotosensibilità, della durata di 10 minuti. Se il sistema continua a rilevare la luce diurna, viene confermata la modalità diurna e la plafoniera rimane spenta.
- Quando si passa dalla notte al giorno, deve sempre trascorrere un periodo di 10 minuti di monitoraggio della soglia di fotosensibilità prima che venga confermata la modalità giorno. Quando si passa dal giorno alla notte, il sistema impiega solo 3 s per attivare la modalità notte.
- Quando il 6° DIP-switch è OFF, il segnale di uscita è al 10% o al 30% e non vi è alcun rilevamento di movimento entro 10 minuti, il segnale di uscita passa a 0%.

Esempio di utilizzo: parcheggio

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO 2-stepDIMMNG



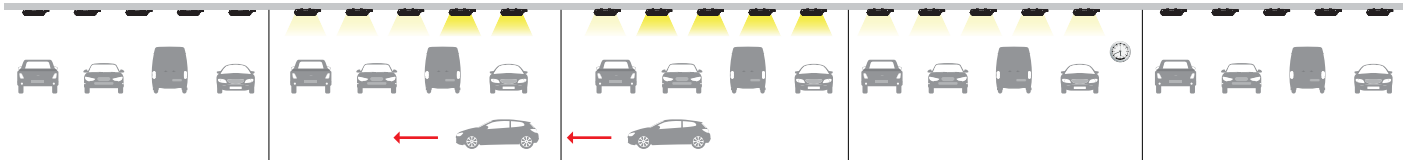
Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimane accesa al livello preimpostato (10% o 30% di luminosità).

Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmera la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO SECOND-ORDER DELAY ATTIVATO



Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimarrà spenta.

Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmera la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).

Dopo 10min, il sensore spegnerà la luce.

SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato** devono essere ordinati con **sottocodice -19**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie:

Riflettori industriali: **Astro e Saturno**



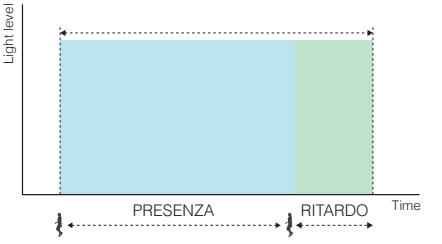


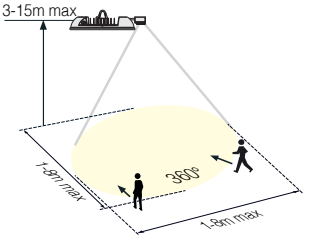
Sensore esterno di movimento **ON/OFF** con funzione crepuscolare:
- sensore radar con tecnologia PIR
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando (OPZIONALE)

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	PIR
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable



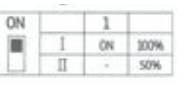
Telecomando (opzionale cod. **81420019**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio





Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale

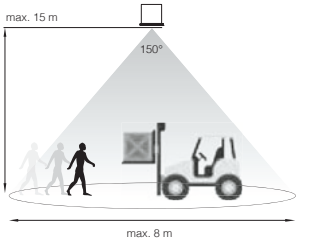




AREA DI RILEVAMENTO: è possibile ridurre l'area di rilevamento per adattarla alle singole applicazioni, selezionando la combinazione di dip-switch desiderata.



HOLD TIME:
è il periodo di tempo durante il quale la lampada resta accesa al 100% dopo che è stata rilevata assenza di movimento.



SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato** devono essere ordinati con **sottocodice -1219**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie:

Riflettori industriali: **Astro e Saturno**



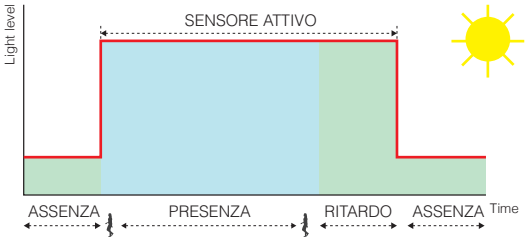


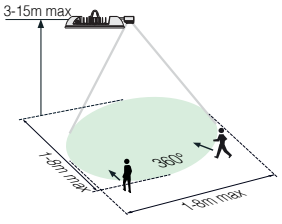
Sensore esterno di movimento **BI-LEVEL** con funzione crepuscolare:
- sensore radar con tecnologia PIR
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando (OPZIONALE)

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR DIMM 1/10V	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	PIR
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min /30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable
Tempo di stand-by (regolabile)	5s / 5min / 10min / 30min / 1h / ∞
Livello di dimmerazione stand-by (regolabile)	10% / 20% / 30%/ 50%



Telecomando (opzionale cod. **81420019**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio





Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale



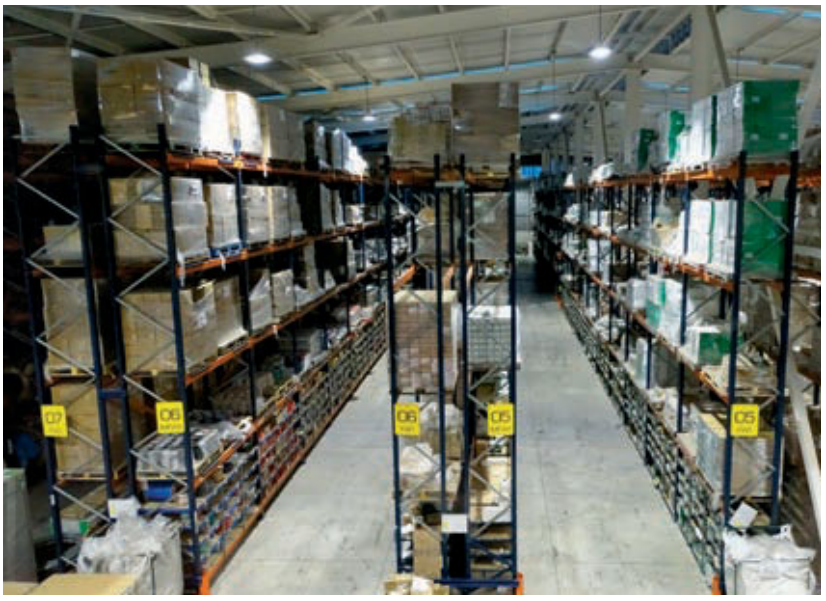
Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di luce costante predeterminato per un tempo prestabilito (**Funzione Stand-By**).



Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al 100% di luce.



Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.



SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

ALTEZZE ELEVATE

I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato a micro onde** devono essere ordinati con **sottocodice -1219**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie:

Riflettori industriali: **Saturno**



Sensore integrato all'interno dell'apparecchio

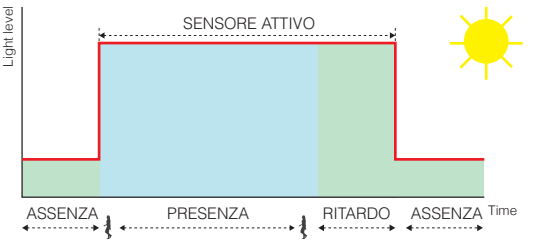
Sensore integrato di movimento **BI-LEVEL** con funzione crepuscolare:
- sensore radar con tecnologia micro onde
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite Dip-switch o telecomando (OPZIONALE)

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR DIMM 1/10V	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz
Angolo di rilevamento	soffitto: 360°
Area di rilevamento	8-14m max (regolabile)
Altezza di installazione	soffitto: 12 m (≤ 15 m max.)
Consumo energetico	≤ 0.5W (stand-by)
Tecnologia	Microwave
Temperatura di funzionamento sensore	-20 ... +70 °C



Telecomando (opzionale cod. **81420143**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio

SETTAGGIO PARAMETRI CON TELECOMANDO	
Tecnologia	Telecomando (opzionale)
Area di rilevamento	100% / 75% / 50% / 25%
Velocità di rilevamento movimento	0,5~1,5m/s
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 1min/ 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	2lux / 10lux /30lux / 50lux / 80lux / 120lux / OFF
Livello di dimmerazione stand-by (regolabile)	10% / 20% / 30% / 50%



Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale





Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di luce costante predeterminato per un tempo prestabilito (**Funzione Stand-By**).



Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al 100% di luce.



Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.

SOLUZIONE ELEMENTARY (INDOOR)

ALTEZZE ELEVATE

I prodotti Disano realizzati con **sensore intergrato** devono essere ordinati con **sottocodice -0061**. Le soluzioni ELEMENTARY - PLUG&PLAY non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale e si applicano alle seguenti famiglie:

Riflettori industriali: **Astro e Saturno**



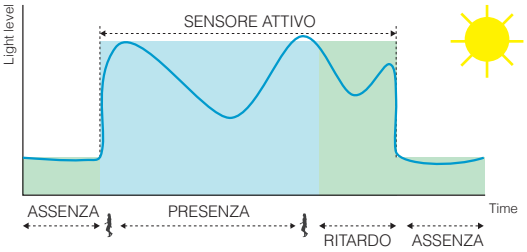


Sensore esterno di **movimento e luminosità costante**:
- multisensore PIR abbinato a apparecchio dimmerabile (DALI)
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando (OPZIONALE)

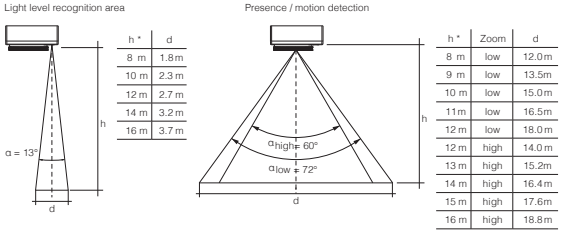
SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR DIMM DALI		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		

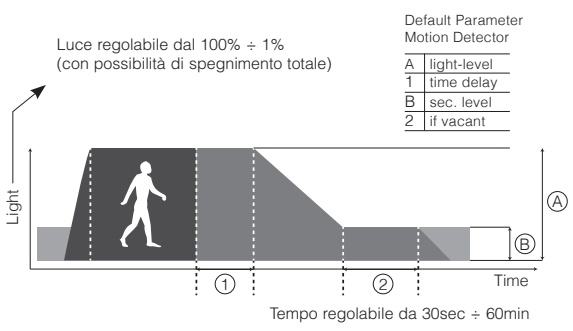


Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **81420022**)



Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale







SOLUZIONE MEDIUM (INDOOR)

PushDIM (o SwitchDIM): controllo della luce tramite un semplice pulsante N.A. (normalmente aperto)

Principali caratteristiche:
• Il corpo illuminante è equipaggiato di led driver dimmerabile DALI con la funzione PUSH (*NB non tutti i led driver DALI presenti sul mercato hanno questa funzione*). Con un particolare collegamento tra alimentazione e ingresso DALI si realizzano funzioni quali accensione/spegnimento/dimmerazione.
• La lunghezza del cablaggio e il numero di apparecchi che possono essere collegati sono teoricamente infiniti ma praticamente si osserva asincronismo nella risposta al controllo di accensione e dimmerazione su distanze oltre i 25m e se sono installati molti led driver. Di conseguenza questo tipo di dimmerazione è raccomandata in installazioni come piccoli uffici, piccole sale riunioni, in generale cablaggi di spazi ridotti.

I prodotti Disano realizzati con driver **PushDIM** devono essere ordinati con **sottocodice -0045**. Queste soluzioni richiedono un ulteriore cablaggio semplice e possibilità di utilizzo di un pulsante N.A standard civile e si applicano alle seguenti famiglie:

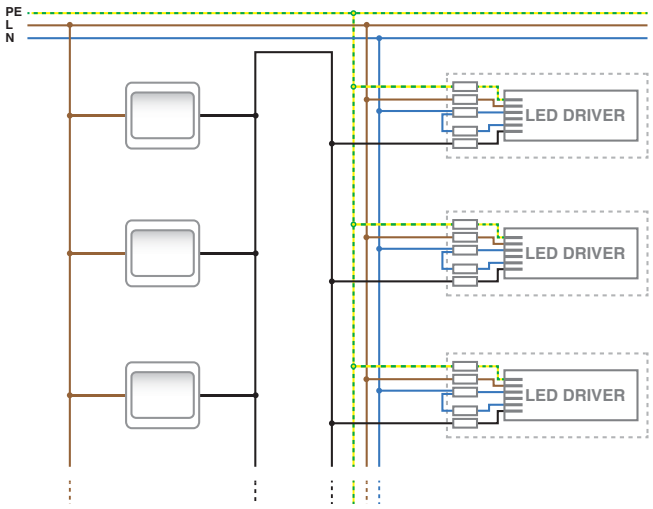
Apparecchi per interni: **Minicomfort, LED Panel, Compact**





Operazioni possibili:
• accensione/spegnimento si effettuano con una pressione breve del pulsante
• la dimmerazione da spento ad acceso al 100% si effettua tenendo premuto il pulsante.
• Il sistema di dimmerazione è unidirezionale, le infomazioni fluiscono in un solo verso, dal dimmer al led driver.

Nel caso di una nuova installazione o di un nuovo regolatore di corrente montato su un'installazione esistente, è possibile che **non tutti i regolatori siano sincronizzati**. Durante il funzionamento alcuni regolatori saranno spenti mentre altri sono accesi e i livelli di oscuramento dei regolatori potrebbero non essere gli stessi. Premendo l'interruttore per più di 10 secondi, tutti i regolatori si sincronizzeranno al 50% di luminosità e avranno lo stesso punto di partenza per l'oscuramento. Questo processo può essere applicato in qualsiasi momento durante il normale funzionamento se uno qualsiasi dei regolatori non è sincronizzato.





cod. 81420033

A richiesta per la **sincronizzazione automatica di tutti i punti di controllo dell'impianto,** utilizzare il **dispositivo elettronico di sincronizzazione DALI**: unità di controllo compatta con alimentazione di corrente DALI integrata per l'oscuramento e la commutazione manuale degli apparecchi DALI per mezzo di tutti i pulsanti standard.

Caratteristiche principali
• Possibilità di collegare fino a quattro dispositivi in parallelo per impostare punti di controllo multipli
• Sincronizzazione automatica tra i punti di controllo
• Lunghezza del cavo di controllo DALI: fino a 300 m

Vantaggi prodotto
• Dimmerazione e commutazione manuali e intuitive
• Impostazione individuale del livello minimo di luminosità
• Adatto per un massimo di 25 alimentatori elettronici

Installazione semplice in scatole da incasso standard
È richiesto un solo componente per l'intero controllo della luce. Dopo il collegamento alla rete e ai cavi DALI, l' unità DALI viene inserita nella scatola da incasso e collegata al pulsante pronto.







Esempio di utilizzo: Ideale per locali ad uso industriale/civile e uffici di piccole dimensioni



COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per ufficio di piccole dimensioni:
- 4 pz - art. 842 LED Panel (150205-0045)
- pulsante N.A.

KIT 2 - esempio di installazione per open space:
- 24 pz - art. 842 LED Panel (150205-0045)
- pulsante N.A.
- dispositivo di sincronizzazione DALI (81420033)

SOLUZIONE MEDIUM (INDOOR)

SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE - DIMM DALI - NON INTEGRATI

Il sensore di presenza regola l'illuminazione artificiale mantenendo il valore di luce impostato in funzione della presenza delle persone ed in funzione del contributo di luce artificiale. Il sensore luce integrato misura constantemente il valore di luminosità nell'ambiente e confronta questo valore con il valore impostato nel rilevatore di presenza.



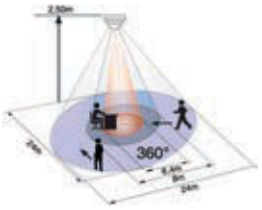
É possibile utilizzare il sensore di presenza con i prodotti Disano in versione **DALI** ordinabili con sottocodice -**0041**.

MASTER DALI



Versione ad incasso IP20

fino a 3,5m d'altezza (ideale 2,5m)

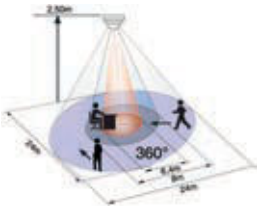


acc. MASTER DIMM DALI - ad incasso	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI.	codice 986417-00



Versione a plafone IP20

fino a 3,5m d'altezza (ideale 2,5m)



acc. MASTER DIMM DALI - plafone	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI. Versione IP54 con apposito accessorio.	codice 986418-00

- Rilevatore di presenza per **grandi aree di rilevamento** per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna
- Interfaccia DALI per comando digitale dimmerabile come gruppo
- Possibilità di commutazione tra il programma DALI mediante telecomando
- Estensione area di rilevamento tramite versioni Slave
- Possibilità di attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante
- Ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando opzionale

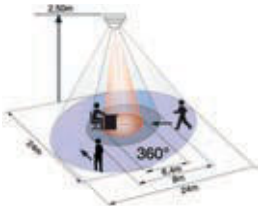
SPECIFICHE TECNICHE MASTER DALI	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,9 W
Grado IP	incasso = IP20 - plafone = IP20 / Classe II
DALI	max. 50 alimentatori elettronici
Valore luminosità	10 - 2000 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	1 - 30 min

SLAVE DALI



Versione ad incasso IP20

fino a 3,5m d'altezza (ideale 2,5m)

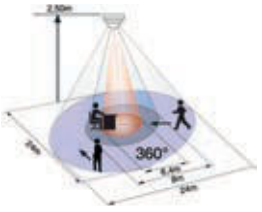


acc. SLAVE DIMM DALI - ad incasso	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI.	codice 986423-00



Versione a plafone IP54

fino a 3,5m d'altezza (ideale 2,5m)



acc. SLAVE DIMM DALI - plafone	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI. Versione IP65 con apposito accessorio.	codice 986419-00

- **Per ampliamento dell'area di rilevamento di un apparecchio master**
- Impulso di attivazione del Master in caso di riconoscimento del movimento indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente

SPECIFICHE TECNICHE SLAVE DALI	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,2 W
Area di rilevamento	verticale: 360°
Grado IP	incasso = IP20 - plafone = IP54 / Classe II
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
Distanza impulsi	2 sec o 9 sec

Accessori a richiesta per MASTER DALI



IR-DIM-DALI

cod. 986421-00



IR-DIM-DALI Mini

cod. 986422-00

(Ø200 x 90)



Griglia di protezione

cod. 81400047



ATTACCO IP54

Accessori a richiesta per SLAVE DALI

(Ø200 x 90)



Griglia di protezione

cod. 81400047

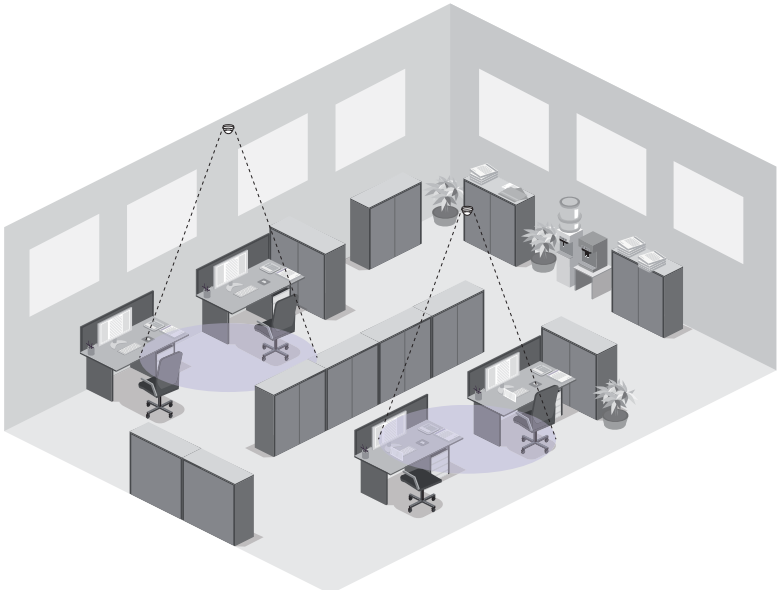


ATTACCO IP65



COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per ufficio con:
- 8 pz - art. 842 LED Panel (150205-0041)
- 1 pz - sensore MASTER DALI (986418-00)
- 1 pz - sensore SLAVE DALI (986419-00)
- 1 pz - telecomando DALI (986421-00)

Esempio di utilizzo: Ideali per uffici, meeting room, negozi, corridoi, servizi, zone di passaggio



In queste aree è generalmente richiesto un livello luminoso minimo anche quando non sono occupate, al fine di garantire il giusto comfort luminoso nel momento in cui un utente vi accede.

SOLUZIONE MEDIUM (INDOOR)

SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE - DIMM DALI - ALTEZZE ELEVATE

Sensore di luce esterno con funzione telescopica che garantisce una regolazione della luce costante fino a 16 m di altezza di montaggio. Il campo di rilevamento del sensore di luce viene adattato semplicemente estraendo il sensore di luce telescopico alla rispettiva altezza di montaggio. Il rilevamento di movimento è stato sviluppato specialmente per applicazioni come i magazzini a scaffalatura verticale e le altezze di montaggio superiori a 10 m.



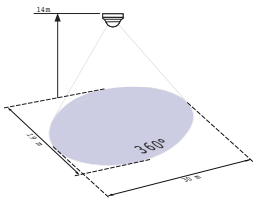
É possibile utilizzare il sensore di presenza con i prodotti Disano in versione **DALI** ordinabili con sottocodice -**0041**.

MASTER DALI



Versione a plafone IP54

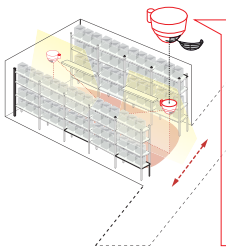
fino a 16m d'altezza



- Rilevatore di presenza DALI per montaggio a **grandi altezze**
- Sensore di luce telescopico esterno regolabile meccanicamente per un´altezza di montaggio compresa tra 5 e 16 m (14 m consigliata), per la misurazione precisa della luce nella singola applicazione
- Interfaccia DALI / DSI per comando digitale di EVG dimmerabile come gruppo
- Possibilità di attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante
- Commutazione logica o uscita di controllo
- Funzione Luce di orientamento permanente o temporizzata

acc. MASTER DIMM DALI - plafone	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI.	codice 986426-00

SPECIFICHE TECNICHE MASTER DALI	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,9 W
Grado IP	plafone = IP54 / Classe II
DALI	max. 50 alimentatori elettronici
Valore luminosità	10 - 2500 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	1 - 30 min



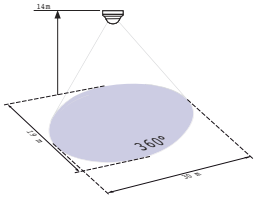
In caso di magazzini con scaffalatura verticale occorre fare attenzione che il rilevatore sia integrato proprio nel settore alto dei corridoi tra gli scaffali, in modo da registrare il movimento solo nel settore desiderato grazie a delle lamelle o ad una particolare disposizione del montaggio tecnico.

SLAVE DALI

fino a 16m d'altezza



Versione a plafone IP20



- **Per ampliamento dell'area di rilevamento di un apparecchio master**
- Impulso di attivazione del Master in caso di riconoscimento del movimento indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente

acc. SLAVE DIMM DALI - plafone	
Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI. Versione IP54/65 con apposito accessorio.	codice 986427-00

SPECIFICHE TECNICHE SLAVE DALI	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,2 W
Area di rilevamento	verticale: 360°
Grado IP	plafone = IP20 / Classe II
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
Distanza impulsi	2 sec o 9 sec

Accessori a richiesta per MASTER DALI



IR-DIM-DALI

cod. 986421-00

Accessori a richiesta per SLAVE DALI

(Ø200 x 90)



Griglia di protezione

cod. 81400047



ATTACCO IP54



ATTACCO IP65



COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per magazzino con:
- 4 pz - art. 1789 Astro (330095-0041)
- 1 pz - sensore MASTER DALI (986426-00)
- 1 pz - sensore SLAVE DALI (986427-00)
- 1 pz - telecomando DALI (986421-00)

Esempio di utilizzo: magazzini a scaffalature alte



È necessaria l'illuminazione in funzione del movimento di singoli passaggi in un magazzino. Carrellisti o operai nel passaggio principale e in altri passaggi non devono accendere luci. Solo in caso di presenza nei passaggi deve essere accesa la luce.

SOLUZIONE ADVANCED (INDOOR)

SISTEMA basicDIM Wireless - PER INTERNI

Il sistema di gestione dell'illuminazione wireless è composto dall'apparecchio di illuminazione, dal driver DALI e da uno dei moduli basicDIM Wireless. I profili di comando vengono salvati in fase di produzione dell'apparecchio di illuminazione. L'illuminazione può essere controllata con l'app 4remote BT o tramite l'interfaccia utente. Il collegamento Bluetooth consente di comandare in modo facile e pratico fino a **250 punti luce**, accenderli, spegnerli, variare l'intensità luminosa, raggruppare gli apparecchi e creare scene di luce. La tecnologia **basicDIM Wireless**, è la soluzione ideale per rendere più moderna l'illuminazione senza interventi sulla muratura. L'area di utilizzo offerta è sostanzialmente illimitata.

I prodotti Disano realizzati con sistema **basicDIM** possono essere ordinati secondo le seguenti composizioni:

- **COMPOSIZIONE A**: ordinare apparecchio in versione **DALI** con **sottocodice -0041** + modulo **basicDIM wireless** cod. **81420072**.
- **COMPOSIZIONE B**: ordinare apparecchio con **tecnologia wireless integrata** con **sottocodice -23**.

Per la gestione più completa del sistema **basicDIM** è possibile ordinare a parte i dispositivi di controllo wireless ed App.

Vantaggi per il tecnico addetto all'avviamento:

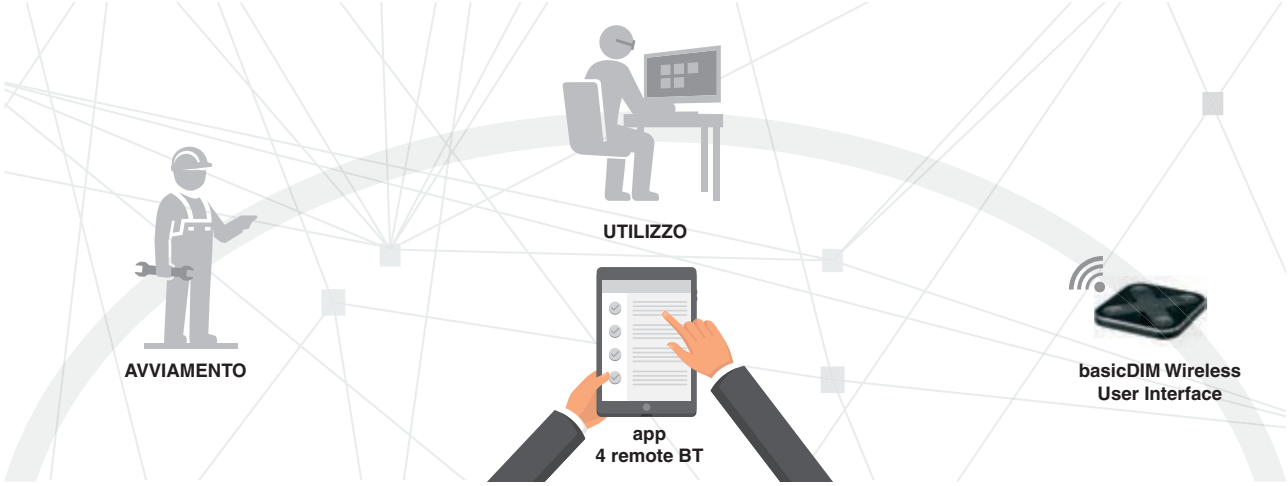
- Avviamento, programmazione e comando degli apparecchi di illuminazione intuitivi grazie all'app
- Facile localizzazione e assegnazione wireless degli apparecchi di illuminazione
- Adattamento rapido del sistema

Vantaggi per l'operatore dell'edificio:

- Facilità degli aggiornamenti
- Riduzione del consumo energetico
- Possibilità di utilizzo multifunzionale dei locali
- Regolazioni wireless delle singole luci

Vantaggi per l'utente:

- Funzionamento individuale dei singoli apparecchi di illuminazione
- Facilità della selezione grafica dell'apparecchio di illuminazione
- Regolazione intuitiva di tonalità e intensità della luce





Opzioni per l'utilizzo

Selezione delle impostazioni

Rapido accesso alle impostazioni salvate e regolazione in base all'utilizzo previsto per il locale

Regolazione temperatura colore

Regolazione individuale della tonalità della luce in base agli apparecchi di illuminazione utilizzati

Opzioni di dimming

dall'1 % al 100 %

Rilevamento della presenza

Illuminazione in base ai requisiti tramite l'integrazione con sensori

Pianificazione

Supporto per la pianificazione grazie all' orologio e calendario interni

Personalizzazione

Regolazioni per adattarsi al variare dei requisiti di utilizzo o per l'espansione del sistema

Sistema con circuiti di gruppo

Comando dei singoli apparecchi di illuminazione e dei gruppi regolabile in qualsiasi momento in base ai requisiti di utilizzo tramite l'app 4remote BT. Facilità nel realizzare espansioni successive grazie all'installazione wireless.



Composizione del sistema

COMPOSIZIONE A: ordinare apparecchio in versione **DALI con sottocodice -0041 +** modulo **basicDIM Wireless cod. 81420072**.

L'utente può utilizzare l'app 4remote BT o l'interfaccia utente per comunicare con i moduli wireless BasicDIM, per creare una rete di comunicazione wireless.



COMPOSIZIONE B: ordinare apparecchio con **tecnologia wireless integrata** con **sottocodice -23**.

L'utente può utilizzare l'app 4remote BT o l'interfaccia utente per comunicare direttamente con l'apparecchio.



SOLUZIONE ADVANCED (INDOOR)

SISTEMA basicDIM Wireless - PER INTERNI

Architettura del sistema: si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi e con i sensori avviene tramite radio frequenza (wireless) con protocollo BLE a 2.4 GHz.

Modulo BasicDIM Wireless



cod. 81420072

Il modulo wireless basicDIM consente una comoda interazione wireless con gli apparecchi di illuminazione, compresa la configurazione, la messa in servizio e l'uso effettivo. Il sistema di controllo dell'illuminazione può anche essere gestito tramite l'app 4remote BT.

- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Crea automaticamente una rete di comunicazione senza fili con max. 250 nodi
- Possibilità di configurare uscita analogica / digitale
- Uscita analogica: 0 – 10 V / 1 – 10 V calante / crescente
- Uscita digitale: compatibile DALI

CARATTERISTICHE:
- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Max. potenza d'uscita radioricevitore: + 4 dBm
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Cassette IP40 e IP66 per installazione remota.

BOX - IP40



cod. 986447-00

BOX - IP66



cod. 997649-00

Alimentatore DALI PS3



cod. 986440-00

L'alimentatore DALI PS3 è progettato appositamente per le applicazioni DALI più piccole.

CARATTERISTICHE:
- Alimentazione DALI-2, fornisce 70 mA per installazioni DALI-2
- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Potenza assorbita: 1.75 W
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Trasmettitore BLE Passive module

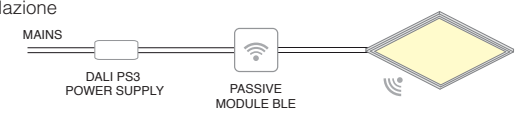


cod. 986441-00

Il trasmettitore BLE (Passive module) crea una rete wireless interagendo con gli apparecchi di illuminazione eliminando la necessità di rete aggiuntiva. Il sistema di controllo dell'illuminazione può anche essere gestito tramite l'app 4remote BT.

CARATTERISTICHE:
- Forma automaticamente una rete di comunicazione wireless con max. 250 nodes (Non serve una gateway esterna)
- Uscita digitale: compatibile DALI
- Max. corrente bus DALI: 250 mA
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Esempio di installazione



Dispositivi wireless ed App per la gestione del sistema basicDIM

Radiosensore basicDIM Wireless



cod. 81420082

Il sensore offre il controllo dell'illuminazione in base alla luce del giorno e rilevamento di presenza. È stato progettato per le seguenti applicazioni principali: uffici open space, sale di formazione/presentazione, corridoi, passaggi e garage.

- Comando in funzione della luminosità circostante e delle presenze
- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Tecnologia sensore a infrarossi passivi
- Compresi shutter per ottimizzare il campo di rilevamento del sensore



cod. 81420085

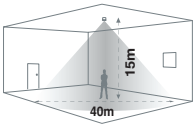
Accessorio attacco a plafone per radiosensore.

CARATTERISTICHE:
- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Altezza di montaggio: max. 4 m
- Campo di rilevamento (altezza di montaggio 3 m): ø 8 m
- Misurazione luce sulla testata del sensore: 1 – 2.000 lx (± 20 %)
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Sensore IP40 grandi altezze



cod. 986448-00



Sensore ideale nelle installazioni per grandi altezze; può essere montato a soffito o parete (interno/esterno). È stato progettato per le seguenti applicazioni principali: corridoi, passaggi, garage, ed in generale ad uso industriale.

- Comando in funzione della luminosità circostante e delle presenze
- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Tecnologia sensore a infrarossi passivi

CARATTERISTICHE:
- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Altezza di montaggio max: soffitto 15 m (max 20 m)
- Campo di rilevamento: soffitto ø 40 m
- Misurazione luce sulla testata del sensore: 1 – 1.000 lx
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +35 °C



cod. 81420153

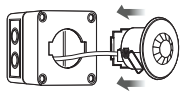
Schermi di mascheramento installabili direttamente a clip sul sensore, consentono una riduzione precisa del diametro di rilevamento a seconda del tipo di utilizzo.





cod. 81420154

Box adattatore IP65 per sensore da utilizzare per l'installazione a soffitto; l'inserimento del sensore risulta molto semplice grazie al foro pretranciato.



basicDIM Wireless User Interface



cod. 81420083



cod. 81420084

L'interfaccia utente wireless basicDIM è un'interfaccia utente wireless che offre un'enorme flessibilità al design degli interni in quanto i mobili possono essere sostituiti e le pareti possono essere ricostruite senza dover tenere conto del cablaggio o del posizionamento degli interruttori.

- Comando di tutti i dispositivi basicDIM Wireless
- Comando della temperatura di colore
- Controllo individuale dell'apparecchio / Controllo di gruppo / Controllo di tutte le lampade
- Memorizzazione scene / Memorizzazione animazioni
- Portata segnale radio in linea d'aria: fino a 60 m

App 4remote BT



L'app gratuita accompagna una soluzione wireless basicDIM in tutte le fasi di sviluppo. Ogni operazione può essere svolta con eccezionale comodità e rapidità e in modo molto intuitivo, a partire dai processi di installazione e avviamento degli apparecchi di illuminazione fino al loro utilizzo quotidiano.

Per poter controllare gli apparecchi di illuminazione di base abilitati wireless BasicDIM, questi devono essere integrati (associati) in una rete. Questo viene fatto tramite l'app 4remote BT. Tutte le impostazioni sono memorizzate nella rete, ad esempio nomi, immagini, gruppi, timer, scene e impostazioni degli interruttori.

Timer - IP20



cod. 81420086

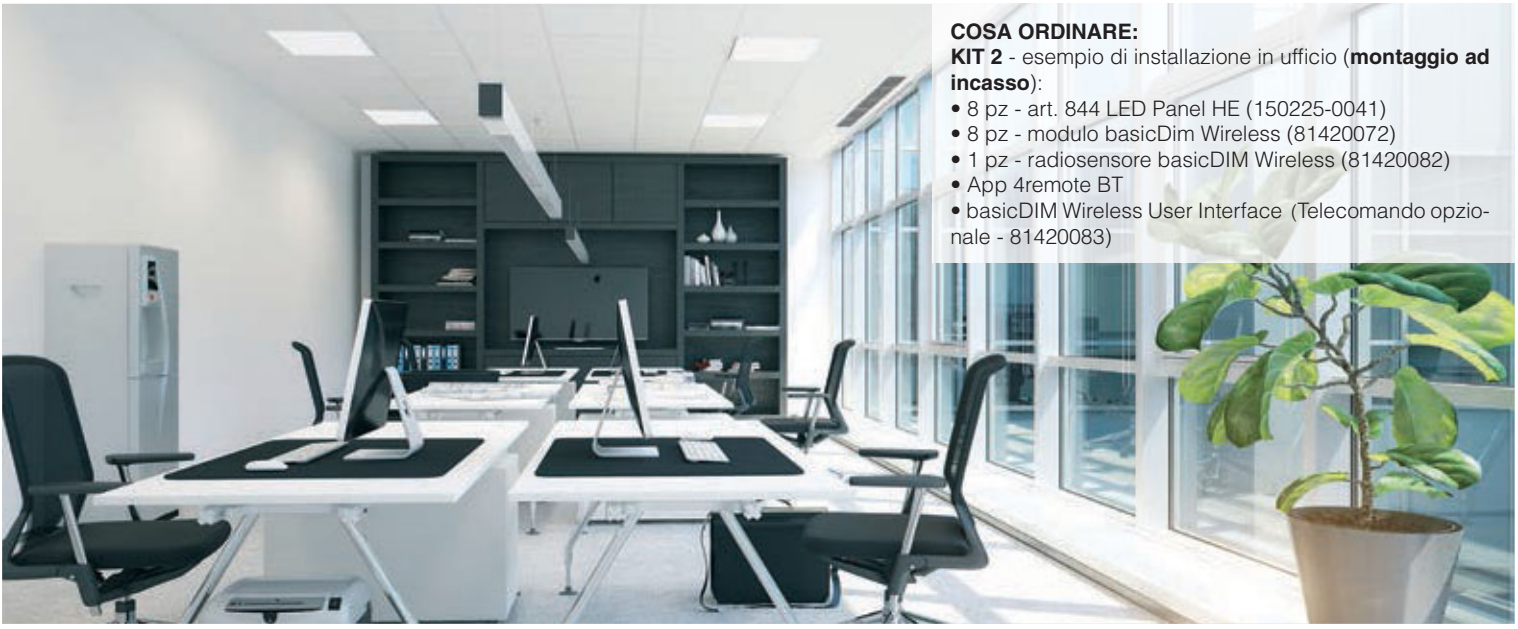
Il timer è un dispositivo che permette di mantenere la memoria degli scenari in mancanza dell'alimentazione elettrica o durante un black-out temporaneo. La programmazione e sincronizzazione vengono ristabilite al ritorno dell'alimentazione. (Tensione di alimentazione: 12V-24V-48V)

- Comando: Pulsante Normalmente Aperto, programmabile da APP
- Memorizzazione dell'ora per mantenere gli scenari in caso di blackout temporaneo
- Memorizza l'orario del Network per 24 ore
- Sincronizzazione degli scenari e della programmazione in caso di blackout o mancanza dell'alimentazione elettrica temporanea
- Sincronizzazione/mantenimento profilo circadiano impostato da APP

Esempio di utilizzo: aule scolastiche, uffici ed open space



COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione in aula scolastica (**montaggio plafone**):
- 6 pz - art. 731 Minicomfort (143535-0041)
- 6 pz - modulo basicDim Wireless (81420072)
- 1 pz - radiosensore basicDIM Wireless (81420082)
- 1 pz - acc. attacco plafone radiosensore basicDIM Wireless (81420085)
- App 4remote BT
- basicDIM Wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)



COSA ORDINARE:
KIT 2 - esempio di installazione in ufficio (**montaggio ad incasso**):
- 8 pz - art. 844 LED Panel HE (150225-0041)
- 8 pz - modulo basicDim Wireless (81420072)
- 1 pz - radiosensore basicDIM Wireless (81420082)
- App 4remote BT
- basicDIM Wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)



COSA ORDINARE:
KIT 3 - esempio di installazione in ufficio (**con tecnologia wireless integrata**):
- 30 pz - art. 844 LED Panel HE (150225-23)
- 8 pz - radiosensore basicDIM Wireless (81420082)
- App 4remote BT
- basicDIM Wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)

SOLUZIONE ADVANCED (INDOOR)

DISMART: SISTEMA DI TELEGESTIONE INDUSTRIALE WIRELESS

Il sistema **DISMART** è stato concepito per consentire un significativo risparmio energetico nei grandi impianti di illuminazione interni, regolando l'intensità luminosa emessa dagli apparecchi in funzione dei parametri ambientali e di progetto.



Esso modifica costantemente il livello di luce artificiale, impostando un livello di dimmerazione tale da garantire nell'ambiente il valore di illuminamento desiderato, regolando gli apparecchi di illuminazione sulla base degli apporti esterni di luce naturale.

Per la realizzazione del sistema **DISMART** occorre ordinare:
1) apparecchio in versione **DIMM** completo di modulo **light controller** con **sottocodice -24**
2) modulo **gateway** con cod. **81420077** che genera la rete locale WiFi
3) App gratuita per dispositivi mobile, per la gestione e la parametrizzazione completa del sistema

Le soluzioni con sistema **DISMART** si applicano alle seguenti famiglie:

Armature stagne: **Ottima, Thema, Echo, Forma, Radon**



Riflettori industriali: **Astro e Saturno**



Il sistema permette di conseguire risparmio energetico:

• Sfruttando il contributo di luce naturale, è possibile ridurre il flusso luminoso degli apparecchi di illuminazione (riducendo la potenza assorbita), in modo da garantire esattamente il livello desiderato di illuminamento, razionalizzando i consumi.

• Mantenendo costante il livello di illuminamento, in quanto riesce ad annullare il maggior consumo legato al sovradimensionamento (zona campita del grafico) necessario a compensare il fattore di manutenzione. Il sistema dunque eviterà, fin dalla prima accensione degli apparecchi, che l'impianto lavori a luce piena quando le condizioni di utilizzo non lo richiedano.

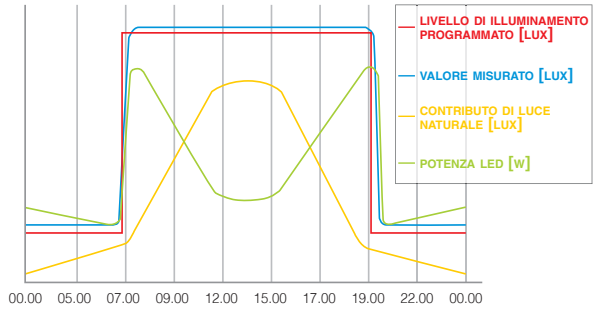


Figura 1: Modello di andamento dei parametri caratteristici dell'impianto.

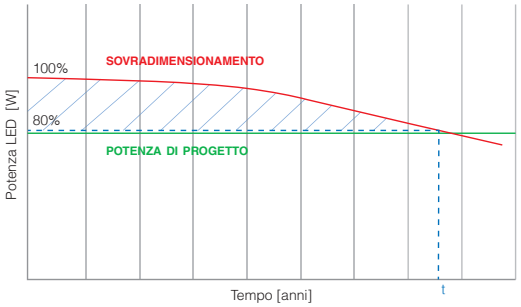


Figura 2: Fattore di manutenzione – Il sovradimensionamento degli apparecchi di illuminazione garantisce, al netto del calo dell'efficienza dell'apparecchio stesso, la potenza di progetto dopo un tempo t.

Regolando l'impianto sulla base di dati in input sopra descritti è possibile conseguire risparmi che mediamente superano il 40%.

Il sistema **DISMART** è ideale per l'illuminazione di magazzini, capannoni industriali nei quali è necessario un controllo costante della luce in funzione della luce naturale per l'ottimizzazione dei consumi e la riduzione dei costi di gestione.



Caratteristiche principali

- Risparmio energetico assicurato
- Velocità e facilità di installazione
- Messa in servizio senza personale specializzato
- Affidabile, sicuro e semplice da usare
- Gestibile facilmente tramite App dedicata

SOLUZIONE ADVANCED (INDOOR)

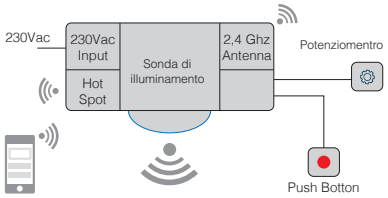
SISTEMA DI TELEGESTIONE INDUSTRIALE WIRELESS

Il sistema è costituito da due soli componenti al fine di rendere l'installazione e la messa in servizio di semplice esecuzione: **modulo gateway** e Il corpo illuminante con **modulo light controller integrato**.





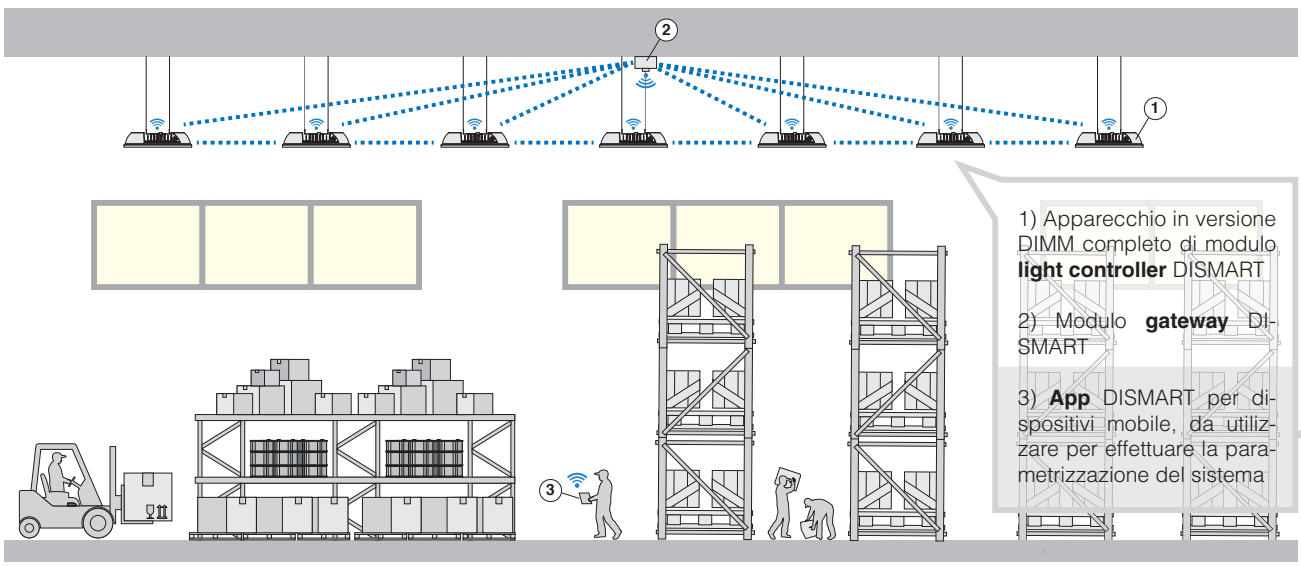
cod. 81420077



Modulo gateway: è sostanzialmente l'intelligenza in campo e svolge la funzione di gateway per i nodi di comunicazione a bordo degli apparecchi di illuminazione. Contiene al suo interno una sonda di illuminamento che misura costantemente il valore di illuminamento [lux] presente nell'area nella quale è installato. Sulla base di quanto misurato, il sistema, elabora e invia, in tempo reale, un comando in radiofrequenza (2,4 GHz) al modulo light controller (nodo ricevitore) alloggiato all'interno del corpo illuminante. L'installazione del dispositivo prevede una alimentazione (230Vac) e il posizionamento in zona baricentrica rispetto al gruppo di punti luce che andrà a gestire.

CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI	
Dimensioni contenitore	L 90mm x H 60mm x P 90mm
Connessione elettrica	Tramite morsetti estraibili a molla tipo push-in
Alimentazione	100 - 240Vac
Orologio	RCT integrato
Selettore a 16 posizioni	Determinare il gruppo di punti luce da gestire [da 1 a 16 - Ogni fotocellula gestisce un solo gruppo]
Sonda di illuminamento	Autoregolante 0-80.000 lux [precisione max 0.1 lux]
Connettività	WI-FI per accesso locale al dispositivo tramite APP
Ingresso digitale	1 ingresso digitale per attivazione di una scenografia ad evento configurabile tramite APP
Potenziometro	Forzatura manuale della % di dimmerazione sulle lampade
Apparecchi gestiti	Il sistema gestisce un numero illimitato di apparecchi.
Frequenza di comunicazione	Transceiver 2,4 GHz, sensibilità -96 dBm, Tx power +4 dBm, data rate 1 MBps
Raggio di azione	Max 50 metri in aria aperta punto – punto
Network	Rete MESH autoconfigurante
Trasmissione	Comunicazione su 4 canali differenti [selezione automatica del canale più affidabile]
Temperatura di funzionamento	Temperatura ambiente -20 C + 70° C

Composizione del sistema



1) Apparecchio in versione DIMM completo di modulo **light controller** DISMART

2) Modulo **gateway** DISMART

3) **App** DISMART per dispositivi mobile, da utilizzare per effettuare la parametrizzazione del sistema

Sistema DISMART – Comunicazione radiofrequenza rete mesh



Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale



COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per capannone industrale:
- 20 pz - art. 1789 Astro (330094-24)
- 1 pz - gateway DISMART (che incorpora un sensore di luminosità - 81420077)
- App DISMART per dispositivi mobile (da scaricare gratuitamente dallo store)

VEDI PAG. SUCCESSIVE

APP DISMART: SEMPLICE, AFFIDABILE ED INTUITIVA

Disano ha sviluppato l'App DISMART disponibile e scaricabile gratuitamente da **https://dismart.disano.it** per la gestione completa dell'intero sistema.

Una volta installato, il modulo gateway genera una rete locale WiFi alla quale potersi collegare con il proprio dispositivo mobile (smartphone, tablet…) e mediante l'utilizzo dell'**App DISMART**, effettuare la parametrizzazione degli apparecchi di Illuminazione inseriti nel sistema.

Il software, sviluppato per la gestione del sistema, permette la programmazione su base giornaliera o settimanale dei livelli di illuminamento da garantire nell'area di installazione del modulo. Una volta eseguita la semplice programmazione, il sistema lavora in maniera autonoma. Il sistema permette di attivare uno scenario "ad evento" che sostituisce la "programmazione oraria" per un tempo definito in fase di programmazione mediante l'APP.



CONNESSO E PRONTO ALL'USO IN 3 SEMPLICI PASSAGGI

1

SCARICA:
download della versione gratuita dell'App

2

CONFIGURA:
programmazione fasce orarie, scenari e dei livelli di illuminamento prescelti

3

GESTISCI:
regolazioni delle impostazioni in tempo reale fino al livello desiderato



App DISMART - Le principali funzionalità permettono di:

- Configurare, tramite connessione Wireless locale al modulo gateway, i parametri di connessione
- Definire 4 diversi livelli di illuminamento
- Definire 5 diverse fasce orarie in cui suddividere la giornata (Modo settimanale)
- Definire 35 diverse fasce orarie in cui suddividere la settimana (Modo Giornaliero)
- Associare indipendentemente i livelli di illuminamento ad ogni fascia oraria.
- Possibilità di creare scenari su base giornaliera o settimanale impartendo livelli di illuminamento per singola fascia oraria.
- Possibilità di impartire un livello di illuminamento da mantenere all'attivazione del comando di forzatura.

CONFIGURAZIONE INIZIALE APP



1) nella schermata home scegliere la lingua (italiano o inglese).



2) nella schermata di accesso selezionare il sensore da controllare: si deve associare alla rete wifi creata dal gateway.



3) ricercare nelle impostazioni wifi del dispositivo la rete creata automaticamente dal gateway (es. MAIA_00000001).



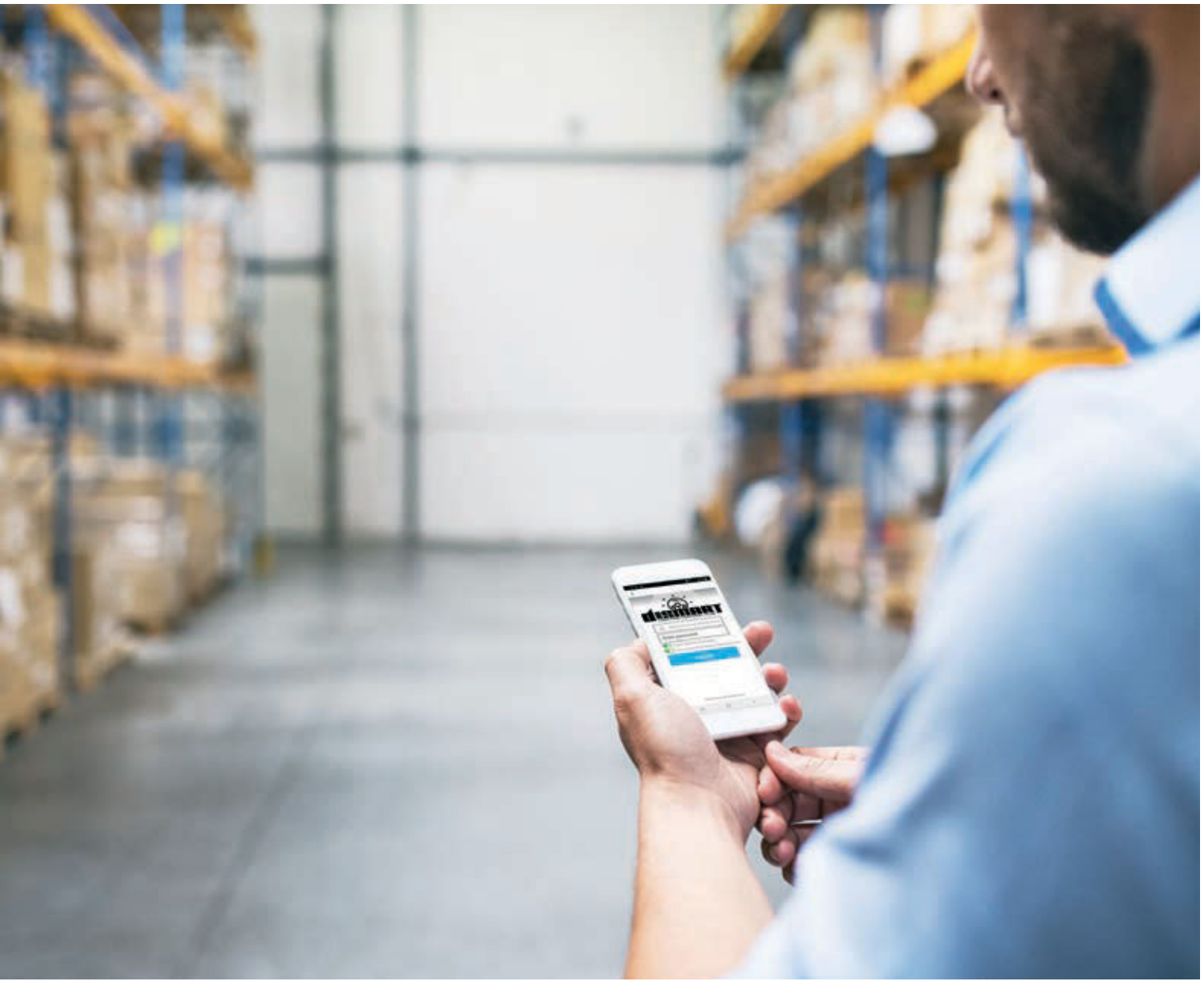
4) selezionare la rete ed inserire la password corrispondente di 8 cifre che corrispondo a quelle che identificano la rete wifi (es. 00000001); una volta inserita la password si verrà riportati nella schermata di accesso.



5) nella schermata di accesso inserire la password a 4 cifre 0000 (da personalizzare successivamente).



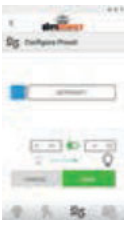
6) nella schermata dei livelli di illuminazione sarà possibile iniziare la programmazione.



SCHERMATE PRINCIPALI



Programmazione ad orario – Nella programmazione è possibile definire giorno per giorno le fasce orarie, applicare un determinato livello per singola fascia. Inoltre per ridurre i tempi di configurazione è possibile replicare il settaggio di un singolo giorno sui restanti giorni della settimana o alcuni di essi.



Livelli di illuminamento – Permette di definire fino a 4 livelli di illuminamento. In maniera intuitiva è possibile regolare la percentuale di dimmerazione, in tempo reale, fino a portare il sistema al valore di illuminamento desiderato impostato con un luxometro. I livelli verranno applicati, in fase di programmazione, alle singole fasce orarie o nella programmazione ad evento.



Programmazione ad evento (comando/segnale esterno) – La configurazione di questa sezione permette Abilitare/disabilitare la funzione di "programma ad evento" e definire il livello di illuminamento da impartire al sistema e la durata dell'evento attivato da un comando esterno (push button)



Opzioni – Nella scheda opzioni troviamo una serie di tool che hanno lo scopo di dare delle impostazioni di carattere generale, non legate alla programmazione del sistema.

Per ulteriori info visita http://dismart.disano.it/

SOLUZIONE ADVANCED (INDOOR)

ILLUMINAZIONE PREDITTIVA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Disano **ActiveAhead** è un nuovo tipo di sistema. **Non ha bisogno di essere programmato: impara da solo fin dal primo giorno e condivide ciò che sa direttamente con le sue unità**.



Comfort migliorato
Un apparecchio di illuminazione ActiveAhead inizia ad apprendere nel momento in cui viene acceso. È probabile che l'apparecchio apprenda i primi schemi di movimento entro un paio d'ore/giorni a seconda della quantità di movimenti liberi nello spazio. L'apparecchio di illuminazione ActiveAhead è in stato di apprendimento costante dei modelli di movimento nello spazio e quindi si adatterà ai possibili cambiamenti, come l'installazione o la rimozione di una parete.

Semplice da installare
Gli apparecchi dotati di ActiveAhead sono estremamente facili da installare. Basta fissare gli apparecchi nella posizione prevista e accendere l'interruttore principale. Non è necessario alcun cablaggio di controllo, programmazione o configurazione. ActiveAhead è una vera soluzione plug-and-forget.

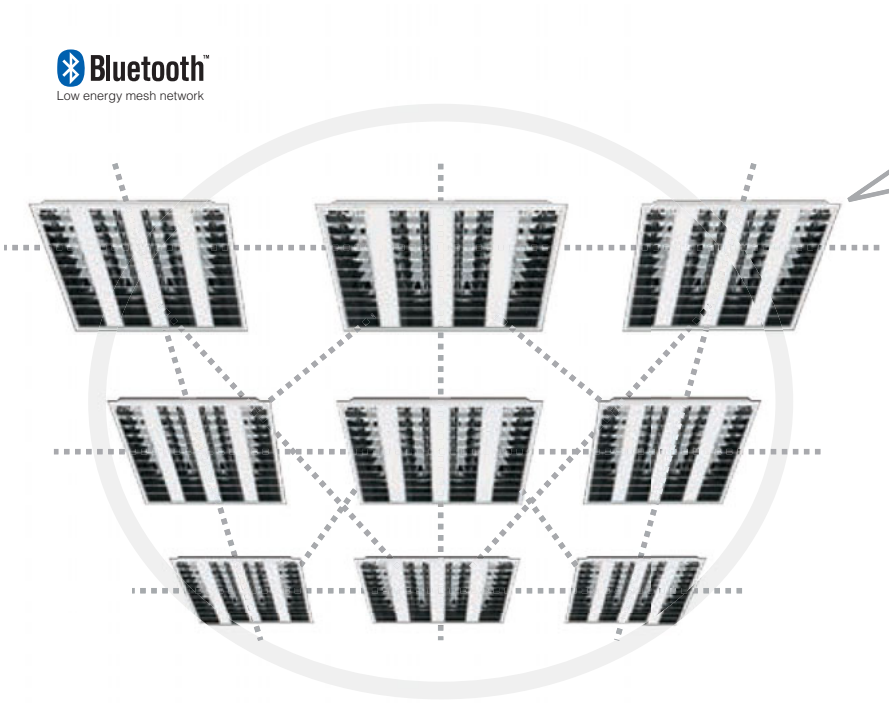
Risparmio energetico intelligente
Rispetto a un semplice apparecchio di illuminazione, ActiveAhead porta il comfort a un livello completamente nuovo, offrendo allo stesso tempo un notevole risparmio energetico. Oltre ad incrementare l'illuminazione in modo predittivo, la riduce anche in modo intelligente a seconda del movimento effettivo.

ActiveAhead è una soluzione di illuminazione intelligente gestita dal rilevamento del movimento che controlla automaticamente l'emissione luminosa degli apparecchi che comunicano in modalità *wireless* considerando il movimento rilevato delle persone, la quantità di luce solare disponibile e un insieme di numerosi parametri configurabili tramite una app in modo semplice e intuitivo. Una volta installati, gli apparecchi stabiliranno una rete mesh basata sulla tecnologia *wireless Bluetooth* a bassa energia. Essi scambiano informazioni tra di loro per aiutare a identificare i percorsi di movimento soliti degli occupanti dell'ambiente. Il sistema nel tempo "impara" a prevedere dove la luce è necessaria in modo che gli apparecchi possano reagire letteralmente "un passo avanti" a una persona che cammina.

Oltre al risparmio energetico offerto dall'illuminazione intelligente, la soluzione **ActiveAhead** offre risparmi forniti da un'installazione più semplice senza un complicato cablaggio. In genere, la soluzione **ActiveAhead** offre una buona esperienza di illuminazione in uno spazio senza necessità di regolazioni in loco. Tuttavia, personalizzazioni come la regolazione ai livelli di luce più bassi e più elevati, i valori di ritardo nello spegnimento, i raggruppamenti e le assegnazioni delle aree di lavoro sono possibili utilizzando un telefono cellulare con l'app **ActiveAhead** installata su di esso. Inoltre, la capacità della soluzione **ActiveAhead** di prevedere i modelli di movimento offre molti vantaggi in applicazioni come scale, corridoi e parcheggi sotterranei. I progetti di ristrutturazione dell'illuminazione in cui non è possibile aggiungere il cablaggio per il controllo sono adatti per essere implementati utilizzando i componenti **ActiveAhead**.

La soluzione **ActiveAhead** è adatta per semplici uffici con spazi aperti, corridoi, aree sociali e sale riunioni di piccole e medie dimensioni con esigenze di controllo dell'illuminazione di base.

I prodotti Disano realizzati con **sistema ActiveAhead** devono essere ordinati con **sottocodice -25.** Questa soluzione si applica alle famiglie di apparecchi per **interni** come **Minicomfort**, **Ibis** ed **Heron**





L'app mobile ActiveAhead permette all'utente di definire i parametri per i corpi illuminanti. Tuttavia, il prodotto funzionerà indipendentemente dalla configurazione dell'app o di altri software. L'applicazione è disponibile per tutti i dispositivi mobili approvati (iPhone 4s, iPad di terza generazione o Android 4.4 e versioni successive) dotati di Bluetooth a bassa energia.

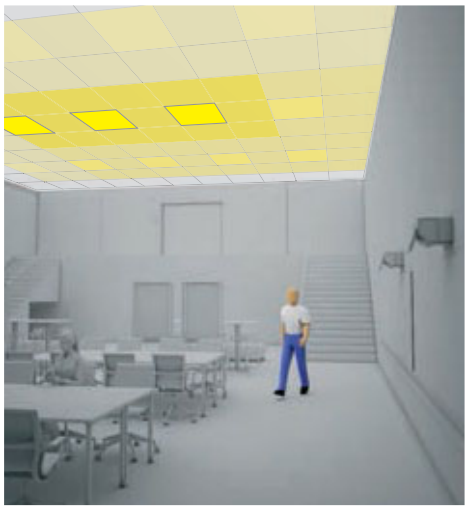
Esempio di utilizzo: Ideali per uffici, meeting room, negozi, corridoi, servizi, zone di passaggio

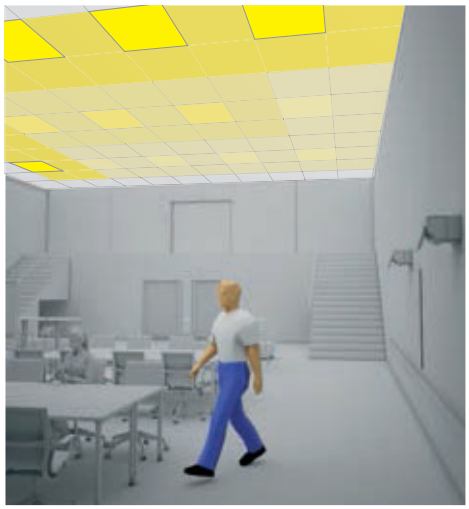


COSA ORDINARE:
KIT 1 - esempio di installazione per uffici:
• 20 pz - art. 841 Minicomfort (153535-25)

La soluzione **ActiveAhead** si basa su un algoritmo di **intelligenza artificiale** che raccoglie e analizza il movimento e la luce rilevati dai sensori in ogni corpo illuminante **ActiveAhead**. Dopo aver raccolto i dati rilevati sufficienti per l'algoritmo per identificare i percorsi di movimento comuni, le stime possono essere fatte per gestire la luce in base ai messaggi di notifica di rilevamento del movimento ricevuti dai corpi illuminanti attigui e creare il massimo dell'ottimizzazione sia dell'illuminazione degli ambienti che del risparmio energetico.







SOLUZIONE SMART (INDOOR)

I prodotti Disano realizzati con **presa Zhaga Socket** devono essere ordinati con **sottocodice -0054**. La presa fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio, mediante il quale è possibile gestire in maniera intelligente l'illuminazione industriale. Questa soluzione si applica alle seguenti famiglie:

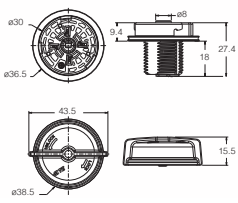
Riflettori industriali: **Astro e Saturno**





Principali caratteristiche della presa **Zhaga**
- Interfaccia standardizzata per tutte le reti wireless
- Alimentazione a 24V, non soggetta a spike di rete/sovratensioni
- Installazione semplice e veloce di un controller wireless
- Rete pronta: l'installazione iniziale senza fili e il successivo aggiornamento tramite un controller di rete wireless
- Gestione rapida e semplice del controller wireless

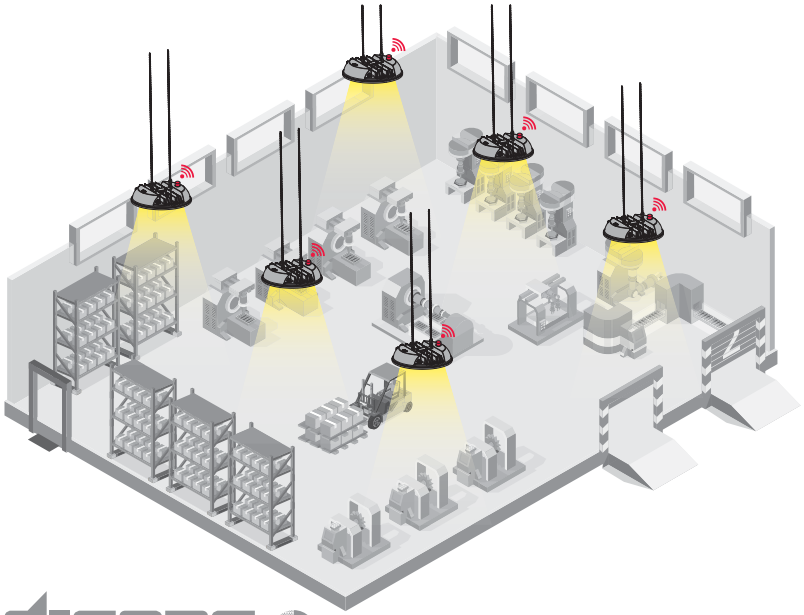




E' un consorzio internazionale che annovera tra i suoi membri molte note aziende del settore dell'illuminazione, che lavora con l'intento di standardizzare tutti i componenti relativi agli apparecchi a LED. Con il nuovo socket **Zhaga** (Libro 18), il consorzio ha standardizzato l'interfaccia meccanica ed elettrica tra una rete senza fili e l'elettronica degli apparecchi. La recente versione 2.0 descrive un'interfaccia intelligente tra apparecchi e nodi di comunicazione: specifica gli aspetti di alimentazione e comunicazione oltre agli aspetti meccanici e ai pin elettrici (caratteristica della precedente versione 1.0) Il Consorzio Zhaga e la Digital Illumination Interface Alliance (DiiA) hanno svelato il loro programma di certificazione congiunto di zhaga-D4i che consente a apparecchi e nodi certificati di portare il logo di Zhaga e D4i. Il Libro 18 Ed 2.0 consente a qualsiasi nodo certificato di operare con qualsiasi apparecchio certificato.

Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi: Il modulo è accoppiato e bloccato con un semplice gesto a baionetta
- Dimensioni compatte per una maggiore flessibilità di progettazione degli apparecchi d'illuminazione
- Lo speciale design dei contatti (a spinta) riduce i problemi di logistica che sorgono quando si ha necessità di cavi di diversa lunghezza per i diversi apparecchi di illuminazione
- Guarnizione singola integrata che protegge in modo stagno sia l'apparecchio che il modulo, riducendo al minimo i tempi di montaggio

Esempio di utilizzo: magazzino o capannone industriale



Grazie alla predisposizione della **presa Zhaga**, l'utente finale può installare facilmente qualsiasi tipo di controller wireless (da acquistare a parte), rendendo l'apparecchio **SMART** e quindi gestibile con i più diffusi sistemi di controllo.
Questo tipo di installazione è ideale nei contesti industriali dove è necessaria una regolazione della luce costante, in modo da mantenere l'illuminazione sempre al livello desiderato, tenendo conto dell'influenza della luce diurna.





COSA ORDINARE:
Utilizzando il sottocodice **-0054** è possibile ordinare gli apparecchi completi di **ZHAGA SOCKET**

SOLUZIONE IoT (INDOOR)

Grazie all'architettura modulare e scalabile i sistemi **wireless** possono essere utilizzati in configurazione **stand-alone**. E' quindi sempre possibile conciliare le funzionalità richieste con il budget di spesa del progetto o con il tempo di ritorno dell'investimento atteso. Nelle soluzioni stand-alone è possibile configurare i sistemi tramite una semplice ed intuitiva APP, senza quindi richiedere la presenza in cantiere di tecnici specializzati.



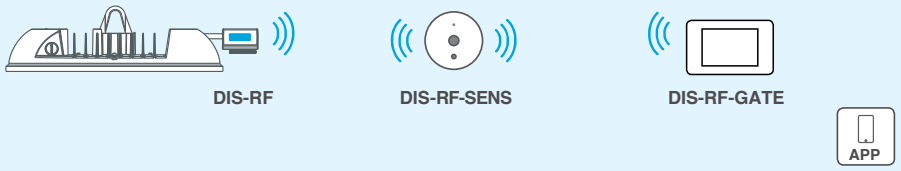
Architettura del sistema

Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi in versione **DALI sottocodice -0041** e con i sensori avviene tramite radio frequenza (wireless).

STAND-ALONE

Stand-alone

I controller ed i sensori lavorano in autonomia senza la necessità di essere collegati al Server. La configurazione del sistema può essere realizzata in modo semplice ed intuitivo tramite l'App.



art. DIS-RF



Modulo di controllo wireless per driver DALI

Il modulo radio DIS-RF gestisce via wireless un singolo apparecchio d'illuminazione dotato di driver con interfaccia **DALI**.

Il modulo lavora su banda **868 MHz** e può implementare la funzionalità di Mesh Network. DIS-RF può infine lavorare come controller stand-alone oppure può essere gestito da un sistema centralizzato.

CARATTERISTICHE

- Alimentazione 12 Vdc (50 mA)
- Frequenza 868 MHz (915 su richiesta)
- Potenza di trasmissione 13 dBm, antenna filare
- Uscita DALI (max 4 driver "broadcast")
- Interfaccia I/O digitale e seriale

art. DIS-RF-SENS



Sensore wireless di luminosità e movimento

Il multisensore DIS-RF-SENS permette di rilevare l'intensità luminosa e la presenza di persone e corpi in movimento e di inviare le informazioni sulla rete wireless **868 MHz**. DIS-RF-SENS può essere installato ad altezze elevate (fino a 12 m). Il sensore richiede solo di essere alimentato alla tensione di rete, senza necessità di altri cablaggi con il resto del sistema

CARATTERISTICHE

- Alimentazione 100-240Vac 50-60 Hz (max 3W)
- Frequenza 868 MHz, Mesh Network
- Potenza di trasmissione 13 dBm, antenna filare
- Sensore di movimento PIR per altezze elevate (max 12m) e sensore di luminosità ambientale
- Installazione ad incasso in scatola plastica (facciata sensore: IP54)
- LED segnalazione stato

art. DIS-RF-GATE



Gateway Bluetooth-868 MHz

DIS-RF-GATE è un gateway portatile alimentato a batteria che permette di configurare i sistemi wireless tramite l'App, compatibile con smartphone Bluetooth Low Energy Android ed iOS. L'App permette di identificare i nodi della rete wireless 868 MHz, raggrupparli e configurare i sensori di luminosità e movimento. DIS-RF-GATE integra un luxmetro digitale che può essere utilizzato per calibrare i sensori di luminosità ed impostare i livelli luminosi di riferimento per le modalità di lavoro con DLR (Day Light Regulation).

CARATTERISTICHE

- Alimentazione: 9-12 Vdc (max 1W)
- Interfaccia radio Bluetooth Low Energy per la connessione allo smartphone
- Pulsante di accensione con sistema di spegnimento automatico
- 4 pulsanti configurabili per l'invio di comandi wireless
- Interfaccia radio 868 MHz per la gestione dei sistemi wireless

LINEE GUIDA PER REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTROLLO

Progettare un sistema di controllo con le soluzioni intelligenti è semplice e veloce! Grazie alle tecnologie **wireless** e all'architettura modulare e scalabile è possibile implementare sistemi stand-alone e centralizzati partendo dai dispositivi di controllo degli apparecchi ed aggiungendo i sensori e gli eventuali moduli hardware e software necessari alla centralizzazione dell'impianto. Per determinare quali tecnologie proporre è utile conoscere la destinazione d'uso dell'impianto e capire se è necessario utilizzare sensori, preset e/o programmazioni orarie.

SISTEMA STAND-ALONE

Wireless punto-punto:

questa soluzione è necessaria quando non è possibile cablare i bus di regolazione degli apparecchi perché si deve procedere alla loro sostituzione punto-punto e non può essere modificato l'impianto elettrico. In questo caso è necessario utilizzare **DIS-RF.**

Sensori di movimento/luminosità:

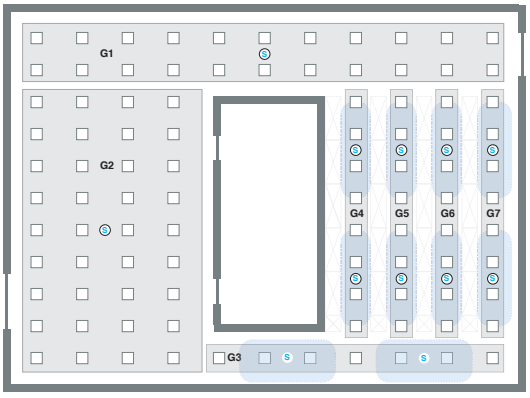
permettono di risparmiare energia quando l'area è occupata in modo discontinuo nell'arco della giornata, e quando l'area è illuminata dalla luce naturale. Il multisensore **DIS-RF-SENS** è adatto ad applicazioni con altezza di installazione fino a 12 m. É possibile programmarlo, tramite App, come sensore di movimento, e/o come sensore di luminosità.

Sistema completamente wireless

Quando l'impianto elettrico non può essere modificato ogni apparecchio sostituito deve essere abbinato al controller wireless **DIS-RF**. Il sistema può essere abbinato ad apparecchi standard DALI (senza nessuna modifica) e richiede solo la connessione alla linea di alimentazione. Quando l'impianto elettrico può essere modificato o deve essere realizzato in quanto si tratta di una nuova installazione allora è spesso vantaggioso utilizzare un sistema di controllo per un gruppo di apparecchi, cablati tra loro con un cavo dedicato alla regolazione.



Esempio di utilizzo: impianti industriali, spazi commerciali, autorimesse ed aree similari



□ = Apparecchio **DALI sottocodice -0041**

Ⓢ = DIS-RF-SENS

Tutte queste tipologie di impianti illuminano spazi molto ampi e richiedono che gli apparecchi debbano essere suddivisi in gruppi funzionali dedicati al controllo di zone indipendenti, ognuna delle quali può includere sensori o richiedere comandi manuali e programmazioni orarie. Come esempio possiamo considerare un'area industriale composta da zone di transito, di produzione e di stoccaggio.

Funzionalità richieste per ciascuna zona, a cui corrisponderanno dei gruppi di apparecchi dedicati:

Gruppo G1 - Zona di accesso principale:
gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

Gruppo G2 - Zona di produzione:
gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

Gruppo G3 - Zona di transito:
gli apparecchi in questa zona si devono attivare solo quando i sensori rilevano movimento. Il livello di illuminazione deve essere controllato in base al contributo di luce naturale Quando non viene rilevato movimento gli apparecchi si devono portare ad un livello di "background" pari al 10% per poi essere spenti completamente dopo alcuni minuti.

Gruppi G4-G7 - Zona di stoccaggio:
gli apparecchi illuminano le corsie di un magazzino, in ognuna delle quali si devono comportare come descritto per il gruppo G3, cioè in relazione al movimento e al contributo di luce naturale. Ogni corsia deve essere indipendente dalle altre ed il livello di "background" deve essere pari al 20%. Gli apparecchi non si devono mai spegnere completamente.

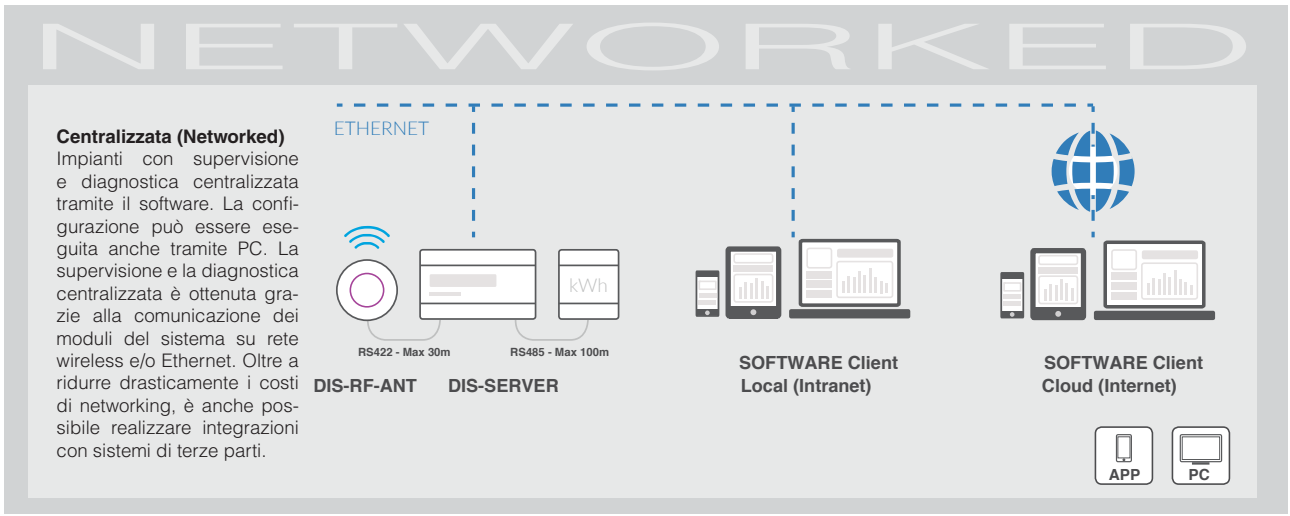
SOLUZIONE IoT (INDOOR)

Grazie all'architettura modulare e scalabile i sistemi **wireless** possono essere utilizzati in configurazione **centralizzata**. E' quindi sempre possibile conciliare le funzionalità richieste con il budget di spesa del progetto o con il tempo di ritorno dell'investimento atteso. Negli impianti centralizzati è possibile gestire tramite PC anche le operazioni di setup.



Architettura del sistema

Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi in versione **DALI sottocodice -0041** e con i sensori può avvenire tramite soluzioni cablate (wired) oppure via radio frequenza (wireless).



art. DIS-SERVER + DIS-RF-ANT



Server Ethernet con interfacce modulari
Il modulo DIS-SERVER permette la configurazione, la gestione ed il monitoraggio di apparecchi d'illuminazione DALI cablati, dispositivi wireless (controller e sensori) e contatori di energia. Grazie al web-server integrato e all'interfaccia Ethernet può essere gestito tramite browser web, permettendo la centralizzazione e l'accesso remoto dall'applicazione software. DIS-SERVER integra uno scheduler settimanale, 8 ingressi digitali optoisolati e 3 slot seriali modulari per l'inserimento di schede plug-in dedicate a varie interfacce di comunicazione. DIS-SERVER in abbinamento all'antenna DIS-RF-ANT può controllare fino a 250 dispositivi wireless (controller e sensori).

CARATTERISTICHE

Alimentazione 24 Vdc, 2A
- Interfaccia Ethernet con plug RJ45
- 8 ingressi digitali optoisolati
- 10 ingressi digitali (dipswitch) programmabili
- 3 slot seriali modulari (Serial 1, Serial 2, Serial 3)
- Web-server integrato; scheduler settimanale
- Web-App ottimizzata per dispositivi mobile (tablet, smartphone)
- Memoria SD interna (opzionale)
- LED di stato: Power, SD, Serial 1, Serial 2, Serial 3, Error

ACCESSORI

- Serial 1: interfaccia RS422 per la connessione di DIS-RF-ANT
- Serial 2, Serial 3: interfaccia DALI alimentata (64 driver in modalità indirizzata)
- Serial 3: interfaccia RS485 per la connessione di contatori Modbus
- DIS-RF-ANT: antenna wireless 868 MHz con interfaccia RS422

COLLEGAMENTO

DIS-SERVER deve essere installato su guida DIN e grazie all'antenna remota DIS-RF-ANT, da posizionare in visibilità con i dispositivi wireless, può essere alloggiato anche in cavedi e quadri elettrici schermati. Le periferiche possono essere connesse con le distanze massime riportate nello schema.

Software



Software per la supervisione e la diagnostica centralizzata
Applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma. Grazie all'architettura modulare e scalabile il software è in grado di visualizzare i contenuti su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone. Tramite il software è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali.

CARATTERISTICHE

- Applicazione web-based per Windows e Linux
- Database standard MySQL
- Configurabile per Intranet e Cloud
- Gestione dell'impianto tramite mappe grafiche
- Profilazione degli utenti per applicazioni single-site e multi-site
- Programmazione delle attività in base ad ora/calendario
- Gestione dei consumi energetici
- Esportazione dei dati e dei report tecnici
- Integrazione con altri sistemi di Building Automation (plug-in personalizzabili)
- Esportazione dei dati verso sistemi BMS e SCADA (web services)



HOME: la sezione è completamente personalizzabile, come una normale pagina HTML, e permette di mostrare informazioni tecniche, logistiche e di marketing.



ENERGY: la sezione permette di rappresentare graficamente ed esportare in file .csv i dati relativi ai consumi energetici degli impianti, rilevati da opportuni contatori di energia integrati nel sistema.



MAPS: la sezione permette di rappresentare gli impianti tramite elenchi ad albero e mappe grafiche, organizzate in forma gerarchica per assicurare una semplice ed intuitiva navigazione.



SCHEDULER: in questa sezione è possibile creare algoritmi di gestione avanzati basati su programmazione oraria e su calendario.

APP

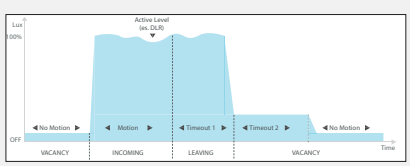


App per la configurazione dei dispositivi wireless Tramite l'applicazione, disponibile per smartphone Apple ed Android, è possibile impostare tutti i parametri operativi dei sistemi wireless dotati di interfaccia RF 868 MHz. L'interfaccia grafica semplice ed intuitiva permette di selezionare per le varie applicazioni profili di utilizzo preconfigurati, richiedendo poi solo la personalizzazione dei parametri operativi come i timeout del motion ed i valori di illuminazione desiderati. È disponibile la sezione Advanced, che permette di configurare le funzionalità più professionali, tipicamente utilizzate in impianti centralizzati.

CARATTERISTICHE

- Applicazione per smartphone Apple ed Android
- Interfaccia grafica semplice ed intuitiva
- Configurazione dei dispositivi wireless operanti a 868 MHz
- Sezione "**Basic**" per la configurazione delle funzionalità più semplici
- Profili di utilizzo preconfigurati per le applicazioni più comuni
- Personalizzazione dei parametri operativi (timeout, livelli luminosi, ecc.)
- Assegnazione dei dispositivi ai rispettivi gruppi di lavoro
- Sezione "**Advanced**" per la configurazione delle funzionalità più professionali
- Calibrazione dei sensori di luminosità tramite il luxmetro integrato in RF-WiFi
- Salvataggio delle configurazioni preferite

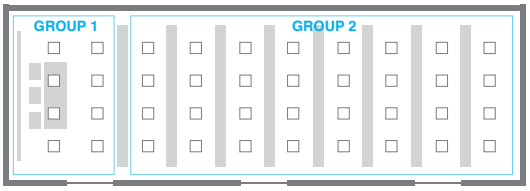
L'interfaccia dell'App permette la personalizzazione dei parametri di lavoro più semplici, come i timeout che determinano le transizioni in base al movimento ed i livelli luminosi desiderati durante i vari stati.





Esempio di utilizzo: uffici, aule ed open space, atrii, corridoi e zone comuni

Tutte queste tipologie di impianti illuminano spazi in edifici nel settore terziario con altezze di installazione di massimo 4 m, tipicamente con controsoffitto. Il cablaggio "locale" degli apparecchi, dei controller e dei sensori è sempre possibile, anche quando si tratta di un relamping. Pertanto si utilizzano sistemi che permettono di gestire zone indipendenti tramite sensori e comandi manuali. Grazie alla rete wireless 868 MHz, l'impianto può essere facilmente supervisionato dal software.



☐ = Apparecchio **DALI sottocodice -0041**

Sala conferenze
In questa tipologia di area il controllo richiesto è relativo all'implementazione di scenografie statiche per richiamare livelli luminosi distinti su gruppi di apparecchi. Si utilizzano tipicamente apparecchi DALI con sistemi DIS-SERVER che permettono di richiamare manualmente le varie scenografie tramite pulsanti standard e dispositivi mobile.

LINEE GUIDA PER REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTROLLO

Progettare un sistema di controllo con le soluzioni intelligenti è semplice e veloce! Grazie alle tecnologie **wireless** e all'architettura modulare e scalabile è possibile implementare sistemi stand-alone e centralizzati partendo dai dispositivi di controllo degli apparecchi ed aggiungendo i sensori e gli eventuali moduli hardware e software necessari alla centralizzazione dell'impianto. Per determinare quali tecnologie proporre è utile conoscere la destinazione d'uso dell'impianto e capire se è necessario utilizzare sensori, preset e/o programmazioni orarie.

SISTEMA CENTRALIZZATO

Preset e programmazione oraria:
sono soluzioni utili quando l'impianto è utilizzato per situazioni diverse nell'arco della giornata o della settimana. Ad esempio è possibile impostare livelli luminosi più bassi per la manutenzione e la pulizia rispetto a quelli nelle ore di lavoro. Per gestire l'impianto secondo programmazioni orarie e modalità di lavoro differenti è necessario utilizzare **DIS-SERVER**.

Software per la supervisione/diagnostica centralizzata:
è l'applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma.
Tramite il software è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali, su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone.

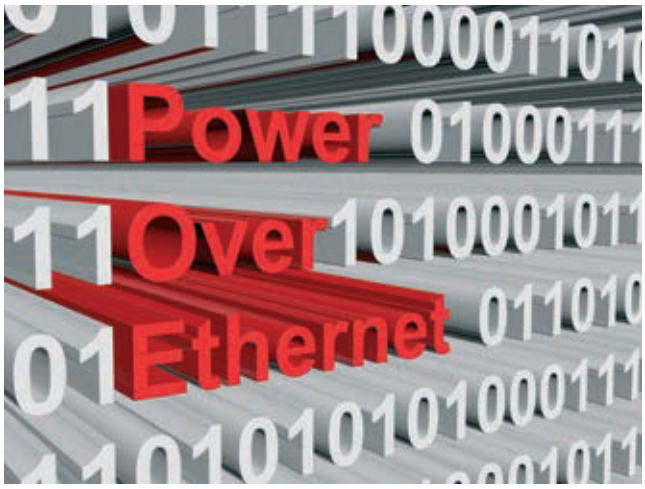
Impianti con funzionalità avanzate
Se si desidera controllare le zone in modalità manuale e tramite programmazione oraria è necessario utilizzare **DIS-SERVER**. Tramite l'aggiunta di hardware e software aggiuntivi sarà inoltre possibile collegare l'impianto alla rete Ethernet e gestirlo tramite la web-app integrata, anche da remoto (internet). Il sistema può essere supervisionato e gestito tramite mappe grafiche utilizzando il software, installato su un PC oppure precaricato sul server. Grazie al software è inoltre possibile gestire l'impianto da remoto con soluzioni Intranet e/o Cloud based.

SOLUZIONE IoT (INDOOR)

L'efficienza energetica ha guidato l'evoluzione della luce, ma il prossimo passo la lancerà nell'era dell'Internet of Things (IoT). L'innovazione principale di questa fase consiste nella sostituzione della fonte di alimentazione elettrica delle luci a LED con una fonte di alimentazione alternativa ma comunque già presente nel mondo della rete - Power over Ethernet (PoE).

PoE fornisce energia e dati tramite un cavo cat5 o cat6 da un'apparecchiatura di alimentazione come uno switch direttamente alla porta di rete di un dispositivo alimentato collegato. Ciò consente, ad esempio, agli amministratori di rete di distribuire dispositivi di rete come le telecamere di sorveglianza IP in luoghi che non hanno accesso a una presa di corrente nelle vicinanze. PoE non solo semplifica l'implementazione, ma elimina anche la necessità di richiedere un elettricista professionista per installare circuiti elettrici aggiuntivi in un ufficio.

Gli apparati di rete possono quindi anche fornire energia alle luci a LED tramite un cavo di rete standard. Il requisito di potenza ultrabassa delle luci a LED consente al PoE di alimentare queste sorgenti luminose. Le luci a LED vantano una durata media di circa 50.000 ore e utilizzano meno potenza rispetto alle lampade fluorescenti. Lo standard PoE 802.3af, lo standard con la potenza più bassa, produce fino a 15,4 watt di potenza e può facilmente supportare i requisiti standard di alimentazione dell'illuminazione a LED. PoE avrà la possibilità a breve di fornire più potenza ragiungendo fino a 60 watt di potenza, valore che copre l'80% delle richieste in indoor. La tecnologia PoE non si limita a semplificare l'implementazione. Il vantaggio è che collega le sorgenti luminose a LED a Internet e offre agli utenti l'accesso al vero "Smart Lighting". Tramite Internet e lo "Smart Lighting", gli utenti sono in grado di controllare a distanza i propri sistemi di illuminazione tramite un dispositivo client mobile



Questo sistema offre un'architettura scalabile e aperta per sistemi IoT, aggiornabile per applicazioni future con connettività IPv6 fino al nodo finale (apparecchio di illuminazione); consente a qualsiasi dispositivo, compresi apparecchi di illuminazione e sensori cablati o wireless, di comunicare direttamente sulla rete IT condivisa senza uso di particolari gateway. Disano propone il primo impianto di illuminazione ibrido che permette di accedere senza gateway a tutti i dati illuminotecnici, a prescindere dalla topologia, wireless o con cavo.

Una volta individuata la soluzione giusta, non sarà più necessario dover scegliere: sarà possibile configurare il sistema di illuminazione solo in wireless o solo basato su PoE o beneficiare dei vantaggi offerti da entrambe le soluzioni. La soluzione PoE sostituisce sistemi bus complessi e infrastrutture di alimentazione tradizionali per l'illuminazione, offrendo tutti i grandi vantaggi di una rete condivisa, dove possono coesistere telefoni, telecamere CCTV o altri sistemi basati su PoE che richiedono una trasmissione di dati superiore.

La soluzione wireless è una soluzione di illuminazione IoT a basso costo che si sta affermando nel settore per edifici nuovi o ristrutturati. L'ultima parte del sistema è un altro componente ibrido. Il nuovo modulo di comunicazione wireless collega la rete wireless stabile e scalabile con il sistema DALI, fornito di strumenti raffinati, intelligenti e intuitivi per una programmazione e un avviamento efficienti. net4more è un sistema scalabile e aperto, con una tecnologia utilizzabile da qualsiasi produttore di apparecchi d'illuminazione.



Vantaggi e benefici

Il sistema di illuminazione connessa è in grado di sfruttare la tecnologia LED e il PoE, eliminando l'alimentazione elettrica e unendo l'infrastruttura IT di rete con quella di illuminazione. Questa tecnologia rivoluzionaria, consente di gestire servizi che il solo impainto di illuminazione "standard" non avrebbe permesso. Un'illuminazione progettata in modo accurato per fornire la corretta quantità e qualità di luce nei vari momenti della giornata, può avere un effetto estremamente positivo sulla concentrazione, sul relax e sulla qualità del sonno, aiutando le persone a vivere meglio il proprio ambiente di lavoro.

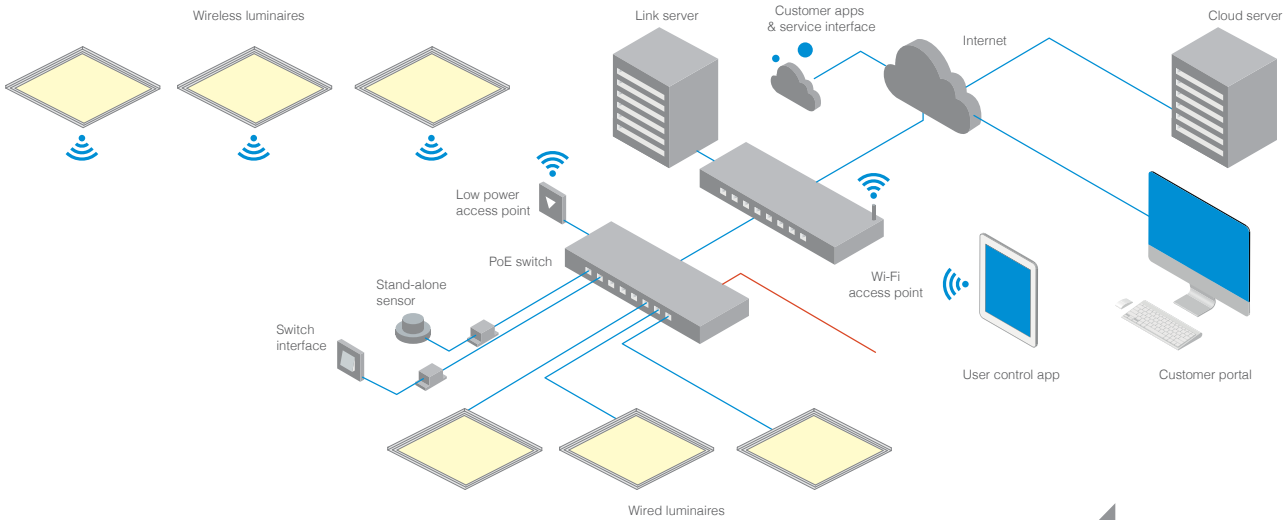


- Ottimizzazione della gestione dell'illuminazione e del risparmio energetico
- Gestione delle operazioni, controllo dei punti luce e dati in tempo reale
- Qualità, comfort visivo e personalizzazione totale degli ambienti di lavoro



Composizione del sistema

A differenza dei normali dispositivi IoT che funzionano con gli standard di automazione domestica Z-Wave, Zigbee BLE, l'illuminazione a LED PoE non richiede un gateway domestico per funzionare. Le luci ricevono il proprio indirizzo IP una volta connesse a una rete LAN tramite un cavo Ethernet, riducendo drasticamente i componenti dell'infrastruttura di gestione.



SOLUZIONE ELEMENTARY (OUTDOOR)

MEZZANOTTE VIRTUALE, il dispositivo intelligente che fa risparmiare energia

La **mezzanotte virtuale** è un meccanismo applicabile all'illuminazione pubblica, e più in generale alle luci da esterni, che consente di programmare una riduzione del flusso luminoso, quando non occorre che l'apparecchio funzioni a piena potenza. Per esempio, nelle ore centrali della notte, in zone in cui il traffico automobilistico e pedonale diminuisce notevolmente, **una riduzione del flusso luminoso mantiene la luce negli standard di sicurezza**, ma evita sprechi. Il risparmio moltiplicato per decine o centinaia di punti luce diventa molto significativo. Questo sistema, applicato a un'illuminazione a LED, comporta un considerevole risparmio energetico rispetto alle vecchie tecnologie.

È importante notare che l'impostazione iniziale del sistema, se necessario, si può facilmente modificare con un semplice intervento sul quadro elettrico. Non si tratta quindi di un sistema che richiede impegni particolarmente onerosi per la gestione e la manutenzione. In questo modo gli amministratori hanno l'opportunità di rendere più sicure e vivibili strade, piazze, interi quartieri di comuni grandi e piccoli, con investimenti contenuti, in gran parte compensati dal risparmio energetico.

Tecnologia di alta qualità, a forte impronta ecologica, alla portata di tutti: i vantaggi

Riduzione dei consumi utilizzando solo la luce che serve, quando serve.	Non richiede alcuna modifica sull'impianto da parte dell'installatore.	Meccanismo preimpostato e facilmente modificabile che non comporta costi di gestione e manutenzione.	Una soluzione ecologica, basata su tecnologie intelligenti, alla portata di tutti.

I prodotti Outdoor DISANO si suddividono in due gamme che mettono a disposizione dell'utilizzatore finale un diverso contenuto tecnologico:

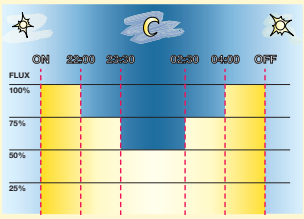
Advanced Prog (cablaggio CLD PROG): prodotti orientati ad una mirata proposta tecnica che di serie integrano diverse funzioni pensate per il risparmio energetico, la personalizzazione e l'impiego dell'apparecchio in situazioni particolari (es. installazione con regolatore di flusso o gruppo soccorritore). *Queste funzioni sono già presenti sui prodotti standard e devono essere abilitate su richiesta (**escluse** versioni con **LED COB**)*. Esse non richiedono alcuna modifica all'impianto. Il prodotto necessita solamente dell'alimentazione di rete (nessun cavo pilota e/o bus di controllo).
In fase di ordine utlilizzando il **sottocodice -30,** l'apparecchio verrà settato con le impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale.

Basic Prog (cablaggio CLD BASIC): prodotti sviluppati per fornire flessibilità nell'impiego in quanto permettono di poter modificare il flusso luminoso dell'apparecchio.
In fase di ordine utlilizzando il **sottocodice -30,** l'apparecchio verrà fornito di dispositivo della mezzanotte virtuale con impostazioni di fabbrica.

MEZZANOTTE VIRTUALE - Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità

Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). La "mezzanotte virtuale" costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione del flusso secondo il profilo desiderato. Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto.

Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.

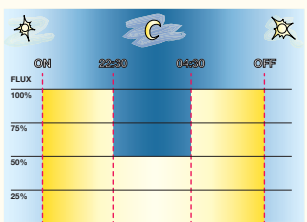


Impostazioni di fabbrica	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su **4 step** di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

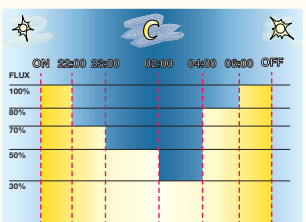
***ATTENZIONE:** su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.*

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 2 step



Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ spegnimento	100%

Esempio di mezzanotte virtuale su richiesta a 5 step



Impostazioni a richiesta	
Orario	**Flusso**
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ spegnimento	100%



COSA ORDINARE:
Utilizzando il sottocodice **-30** è possibile ordinare apparecchi dotati di dispositivo per la **MEZZANOTTE VIRTUALE**

Esempio di apparecchi con MEZZANOTTE VIRTUALE



ISCHIA



MINI STELVIO



VOLO



MINI GIOVI

SOLUZIONE SMART (OUTDOOR)

Per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

Applicazioni: ideale per essere utilizzata negli impianti di illuminazione stradale pubbliche o private, parcheggio, piste ciclopedonabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, di arredo urbano e in generale in tutte le installazioni in cui è importante un controllo "smart" dell'illuminazione.

Nema Socket

Gli apparecchi Disano con **sottocodice -40** sono predisposti di **presa Nema Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio. La presa è realizzata in materiale plastico ed è completa di guarnizione che garantisce prefettamente il grado IP del corpo illuminante; inoltre, grazie alla sua struttura smontabile, è possibile installarla direttamente sul corpo dell'apparecchio (evitando l'accesso alle parti interne dello stesso) **senza l'uso di attrezzi**, facilitandone di conseguenza anche la manutenzione futura; **a richiesta** installabile **tappo di copertura**. La presa Nema Socket è predisposta di **5/7 poli**: 3 per il collegamento elettrico, i rimanenti 2/4 per trasportare il segnale con protocollo 1/10V o DALI; è inoltre perfettamente integrabile con tutti i sistemi "smart" che consentono il monitoraggio in remoto dell'illuminazione.

A richiesta installabile
tappo di copertura



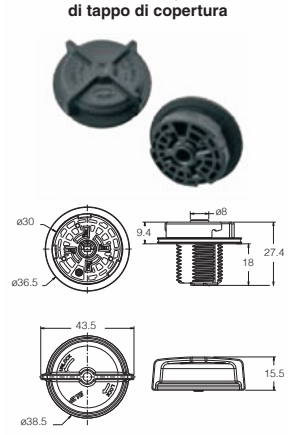
Lo standard codificato ANSI C136 definisce chiaramente le dimensioni del socket, il tipo di blocco e altri dettagli. Esso fornisce una connessione tra alimentazione di rete e segnali di comando, con robusti contatti provvisti di serraggio mediante torsione.
La presa **Nema** negli apparecchi di illuminazione può avere 5 o 7 terminali:
3 terminali sono utilizzati per il collegamento dell' alimentazione, i restanti 2 o 4 terminali sono utilizzati per trasportare il segnale di pilotaggio e altri segnali. I terminali di alimentazione possono trasportare corrente fino a 15A. I terminali di segnale sono limitati a 100mA. I contatti del segnale possono supportare il protocollo (0)1/10VDC o DALI . Le prese sono fatte di policarbonato durevole e al fine di evitare che l'acqua entri nel corpo dell'armatura, c'è un sigillo nella parte inferiore. Questa presa, che può essere aperta e chiusa manualmente senza richiedere alcun attrezzo, sarà la soluzione indispensabile per applicazioni smart city.
La presa **Nema**, molto diffusa negli USA, è ampiamente utilizzata negli apparecchi di illuminazione per esterni, in particolare quelli stradali. L'apparecchio luminoso con presa **Nema** è aperto a nuovi sviluppi: quando una nuova tecnologia viene sviluppata per i sistemi di controllo, il dispositivo può essere cambiato/aggiornato senza cambiare i corpi illuminanti, per tenere il passo con l'innovazione.

Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi
- Rotazione completa fino a 355°
- Contatti con blocco di chiusura ad avvitamento robusti per un'interconnessione di potenza affidabile
- La presa viene fornita pre-terminata con conduttori per facilitare l'integrazione in impianti di illuminazione nuovi ed esistenti
- Accetta fotocellule DIMM (standard ANSI) per la connessione tra la fotocellula e l'apparecchio di illuminazione
- Disponibile con due o quattro contatti di dimmeraggio a supporto dei protocolli di dimmerazione a uno o due canali

Zhaga Socket

Gli apparecchi Disano con **sottocodice -0054** sono predisposti di **presa Zhaga Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio, e mediante la quale è possibile semplificare la complessa architettura dell'illuminazione stradale eliminando il bisogno di moduli accessori e i relativi cavi. La presa **Zhaga Socket** consiste in un'interfaccia standardizzata tra il connettore femmina sull'apparecchio di illuminazione e i componenti di base e copertura che insieme formano l'alloggiamento del modulo di controllo. Le guarnizioni integrate, con basso attrito e accoppiabili, proteggono sia l'apparecchio che il modulo. Materiali resistenti ai raggi UV e resistenza ai forti impatti completano le caratteristiche di questo robusto connettore.

Di serie completa
di tappo di copertura



E' un consorzio internazionale che annovera tra i suoi membri molte note aziende del settore dell'illuminazione, che lavora con l'intento di standardizzare tutti i componenti relativi agli apparecchi a LED. Con il nuovo socket **Zhaga** (Libro 18), il consorzio ha standardizzato l'interfaccia meccanica ed elettrica tra una rete senza fili e l'elettronica degli apparecchi.
La recente versione 2.0 descrive un'interfaccia intelligente tra apparecchi e nodi di comunicazione: specifica gli aspetti di alimentazione e comunicazione oltre agli aspetti meccanici e ai pin elettrici (caratteristica della precedente versione 1.0) Il Consorzio Zhaga e la Digital Illumination Interface Alliance (DiiA) hanno svelato il loro programma di certificazione congiunto di zhaga-D4i che consente a apparecchi e nodi certificati di portare il logo di Zhaga e D4i. Il Libro 18 Ed 2.0 consente a qualsiasi nodo certificato di operare con qualsiasi apparecchio certificato.

Principali caratteristiche della presa **Zhaga**
- Interfaccia standardizzata per tutte le reti wireless
- Alimentazione a 24V, non soggetta a spike di rete/sovratensioni
- Installazione semplice e veloce di un controller wireless
- Minor impatto estetico rispetto al Nema
- Rete pronta: l'installazione iniziale senza fili e il successivo aggiornamento tramite un controller di rete wireless
- Gestione rapida e semplice del controller wireless

Vantaggi:
- installazione semplice senza l'uso di attrezzi: Il modulo è accoppiato e bloccato con un semplice gesto a baionetta
- Dimensioni compatte per una maggiore flessibilità di progettazione degli apparecchi d'illuminazione
- Lo speciale design dei contatti (a spinta) riduce i problemi di logistica che sorgono quando si ha necessità di cavi di diversa lunghezza per i diversi apparecchi di illuminazione
- Guarnizione singola integrata che protegge in modo stagno sia l'apparecchio che il modulo, riducendo al minimo i tempi di montaggio



COSA ORDINARE:
Gli apparecchi Disano predisposti di dispositivo per la gestione in remoto dell'illuminazione, possono essere ordinati con:
NEMA SOCKET utilizzando il **sottocodice -40**
ZHAGA SOCKET utilizzando il **sottocodice -0054**

Esempio di apparecchi con ZHAGA e NEMA SOCKET

Nema Socket (sottocodice -40)



ISEO



VISCONTI 2.0

Zhaga Socket (sottocodice -0054)



ISCHIA



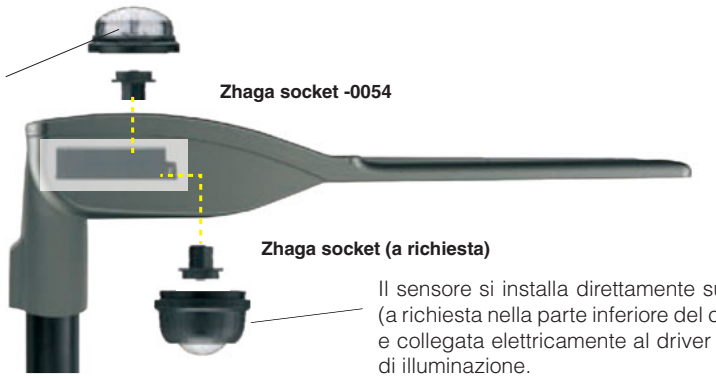
MINI GIOVI

SOLUZIONE SMART (OUTDOOR)

FOTOCELLULA E SENSORE DI LUMINOSITÀ E MOVIMENTO

Gli apparecchi di illuminazione con predisposizione Zhaga possono essere equipaggiati di fotocellula o con sensore di luminosità/movimento. In questo modo l'apparecchio di illuminazione è già attrezzato per quell'intelligenza che sarà a servizio delle specifiche esigenze.

La fotocellula si installa direttamente sulla presa Zhaga in dotazione (nella parte superiore del corpo illuminante) e collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



Il sensore si installa direttamente sulla presa Zhaga (a richiesta nella parte inferiore del corpo illuminante) e collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.

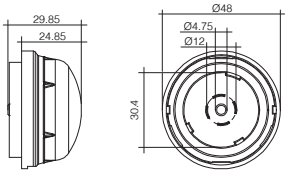
FOTOCELLULA per illuminazione stradale DALI-2



cod. 986450-00



vista dal basso



Caratteristiche principali:
- Sorveglianza della luminosità circostante, per applicazioni indipendenti o in rete
- Predisposto per presa Zhaga per montaggio rapido sull'apparecchio d'illuminazione
- Consente la misurazione precisa della luce da 0,2 a 20.000 Lux
- Angolo di rilevamento per misurazione della luce 150° - Tempo di avvio: ≤ 5 s
- Concepito per montaggio sul lato superiore dell'apparecchio d'illuminazione
- Durata fino a 100.000 h a tc = 60 °C

Caratteristiche strutturali:
- Corpo: plastica grigia
- Lente: plastica, grigio fumè
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto ≤ IK09

Vantaggi:
- Innovativo: avviamento semplice per applicazioni standalone, interfaccia Plug & Play
- Flessibilie: apparecchio d'illuminazione si accende/spegne a seconda della luminosità circostante
- Affidabile: collaudato per condizioni critiche all'esterno

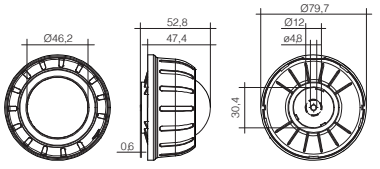
SENSORE DI MOVIMENTO E LUMINOSITÀ stradale DALI-2



cod. 986451-00



vista dal basso

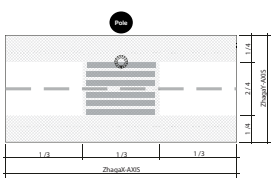


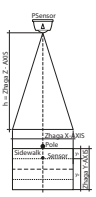
Caratteristiche principali:
- Sorveglianza di luce ambiente e rilevamento presenza
- Con misurazione di temperatura
- 2 x sensori PIR con funzioni supplementari come rilevamento di oggetti orientati lateralmente
- Predisposto per presa Zhaga per montaggio rapido sull'apparecchio d'illuminazione
- Campo di rilevamento rettangolare, ideale per uso stradale - Tempo di avvio: 30 s
- Angolo di rilevamento per misurazione della luce: 76°
- Consente la misurazione precisa della luce da 1 a 4.000 Lux
- Con membrana di compensazione pressione
- Durata fino a 100.000 h a tc = 60 °C

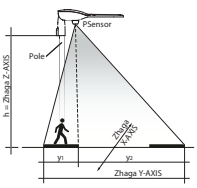
Caratteristiche strutturali:
- Corpo: grigio scuro (RAL 7040)
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto IK08 (senza lente)

Vantaggi:
- Innovativo: primo sensore di movimento asimmetrico DALI-2 su base Zhaga
- Flessibile: adattamento dei parametri con software di configurazione
- Affidabile: collaudato per condizioni critiche all'esterno

Rilevazione del movimento: il sensore di movimento rileva un oggetto in movimento con una temperatura superficiale diversa rispetto allo sfondo (principalmente pedoni). Viene utilizzata la tecnologia PIR, che copre un'area rettangolare (parte di una strada). L'area di rilevamento completa è rettangolare, l'area evidenziata è ottimizzata per il rilevamento dei pedoni. La sensibilità del sensore può essere abbinata tramite applicazione.

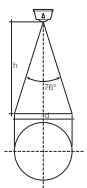






Height	Detection area				Covered area
h	x	y	y_1	y_2	–
4.0 m	17.0m	8 m	2.0 m	6.0 m	136 m²
4.5 m	19.3m	9 m	2.3 m	6.8 m	173 m²
5.0 m	21.5m	10 m	2.5 m	7.5 m	215 m²
5.5 m	23.8m	11 m	2.8 m	8.3 m	261 m²
6.0 m	26.0m	12 m	3.0 m	9.0 m	312 m²
6.5 m	28.3m	13 m	3.3 m	9.8 m	367 m²
7.0 m	30.5m	14 m	3.5 m	10.5 m	427 m²
7.5 m	32.8m	15 m	3.8 m	11.3 m	491 m²
8.0 m	35.0m	16 m	4.0 m	12.0 m	560 m²

Rilevazione della luminosità: la misurazione della luce viene rilevata con un angolo di 76°.



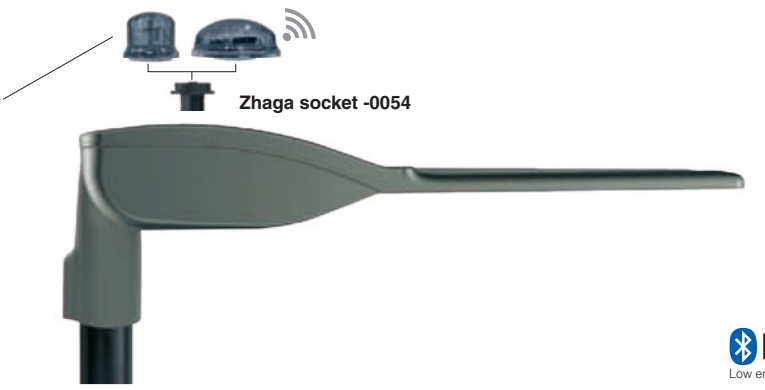
Height	Detection area	Covered area
h	d	–
4.0 m	6.2 m	31 m²
4.5 m	7.0 m	39 m²
5.0 m	7.8 m	48 m²
5.5 m	8.6 m	58 m²
6.0 m	9.4 m	69 m²
6.5 m	10.2 m	81 m²
7.0 m	10.9 m	94 m²
7.5 m	11.7 m	108 m²
8.0 m	12.5 m	123 m²

SOLUZIONE SMART (OUTDOOR)

ANTENNE WIRELESS CON CONTROLLO IN REMOTO

Con la compatibilità Zhaga inizia l'era della radiocomunicazione nel comando della luce e nella trasmissione di dati. Ogni Nodo RF è dotato di una sofisticata intelligenza in grado di gestire molti apparecchi DALI all'interno di una rete di radiocomunicazione.

L'antenna si installa direttamente sulla presa Zhaga in dotazione (nella parte superiore del corpo illuminante) e consente un facile controllo e la regolazione autonoma dei dispositivi DALI.



Bluetooth™
Low energy mesh network

ANTENNA WIRELESS per illuminazione stradale DALI-2



cod. 986445-00 **cod. 986446-00**

CARATTERISTICHE	
Tensione di ingresso nominale	24 VDC SELV
Consumo energetico in standby	0,5W
Consumo energetico in funzione	0,6W
Interfaccia di controllo	DALI/DALI2
Corrente DALI in uscita	40mA max.
Dimmerazione	0-100%
Interfaccia di comunicazione RF	Bluetooth 4.0 BLE
Protocollo di comunicazione RF	Casambi
Wireless class	Class 2
Firmware update	OTA (Over the air)
Materiale custodia	PC con trattamento UV
IP - IK	66 - 09
Connettori	ZHAGA Book 18
Dimensioni (diametro - altezza)	986445-00 Ø48mm. H 44mm
	986446-00 Ø80mm. H 50mm

Caratteristiche principali:
- Ogni unità di controllo memorizza le informazioni sulla propria configurazione e anche la configurazione del resto controlli installati nella stessa rete.
- La configurazione e il controllo possono essere effettuati da un telefono cellulare o tablet utilizzando l'APP CASAMBI gratuita (disponibile per iOS e Android).
- Il controllo remoto dell'installazione è possibile anche tramite cloud con un router Casambi connesso ad Internet.
- Il collegamento elettrico e il fissaggio meccanico vengono effettuati tramite una presa compatibile ZHAGA Book 18 standard mediante rotazione e blocco, senza attrezzi
- Non è necessario utilizzare hub, dispositivi master, computer o programmi. La comunicazione è ottenuta tramite una rete mesh Bluetooth 4.0.

Funzionamento e configurazione:
Tramite **l'APP CASAMBI** è possibile raggruppare gli apparecchi di illuminazione per strade, impostare livelli di dimmerazione in base all'ora, programmare eventi speciali per date specifiche, ecc. Il raggio di comunicazione tra i controller è fino a **70m** all'aperto. Poiché si tratta di una rete di tipo mesh, i controller comunicano tra loro fino a quando le informazioni non raggiungono il controller per cui sono destinate, anche se si trova molto lontano. Durante l'impostazione è solo necessario trovarsi nel raggio di uno dei controller.

La sicurezza delle comunicazioni è fornita da messaggi crittografati. È possibile impostare diversi livelli di accesso e permessi di configurazione. Le informazioni sulla configurazione della rete possono essere archiviate opzionalmente nel cloud CASAMBI e ripristinate se necessario.
Quando un controller riceve un aggiornamento del firmware, verrà automaticamente ritrasmesso agli altri controller. Ogni rete supporta fino a **250 controller**.

Sono possibili diverse modalità di funzionamento (on / off, dimmerazione 0-100%, ecc.). È possibile configurare diversi profili di comunicazione per soddisfare i requisiti degli apparecchi. Il monitoraggio della temperatura interna è possibile tramite l'App Casambi. Può ricevere le informazioni fornite dal driver associato (consumo di energia, temperatura, ecc.) ed inviarle al cloud.

FOTOCELLULA
cod. 986450-00



ISCHIA

SENSORE movimento e luminosità
cod. 986451-00



GIOVI

ANTENNA WIRELESS
cod. 986445-00



GARDA

ANTENNA WIRELESS
cod. 986446-00



MINI GIOVI

SOLUZIONE IoT (OUTDOOR)

Smart city: che cos'è la città intelligente?
E' una città che offre/garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo. Il tutto facendo del bene all'Ambiente. L'intelligenza a cui fa riferimento la Smart City è un'intelligenza distribuita, condivisa, orizzontale, sociale. Un'intelligenza che favorisce la partecipazione dei cittadini e l'organizzazione della città in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e dei risultati relativa alle fonti energetiche, la dotazione economica degli enti così come al tempo delle persone.



Beneficiano del web e alle tecnologie l'accesso ai servizi è più semplice, ed è anche possibile organizzare gli spazi urbani per favorire la mobilità, risparmiando tempo e rendendo le nostre città veramente smart. I sistemi di gestione remota permettono agli oggetti di diventare intelligenti e riconoscibili, comunicando dati e consentendo l'accesso a informazioni aggregate. Grazie a questa evoluzione dell'utilizzo della Rete, tutti gli oggetti che si trovano in città (arredi urbani, edifici pubblici, monumenti ecc.) possono acquisire un ruolo attivo e diventare collettori e distributori di informazioni sulla mobilità, il consumo energetico, i servizi e l'assistenza al cittadino, l'offerta culturale e turistica e molto altro ancora.



E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell'illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell'operatività e riduzione delle emissioni di CO_2. Il sistema utilizza le tecnologie più recenti nel campo dell'elettronica di potenza, delle comunicazioni e IoT. Ciò consente, tra le altre funzioni, di programmare la commutazione on/off, programmare in maniera dinamica i livelli di illuminazione, ottenere visualizzazioni map-based e ottenere resoconti allarme automatici, monitorare in tempo reale le strutture e pianificare la manutenzione di ogni singolo apparecchio di installazioni multiple contemporaneamente. Presenta un'interfaccia utente sicura e facile da utilizzare, alla quale si può accedere in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi tramite un qualsiasi dispositivo collegato a internet, per esempio computer, smartphone o tablet, per un controllo in tempo reale e preciso delle infrastrutture di illuminazione.

Caratteristiche principali del sistema

• Soluzione flessibile
- Adatto alla realizzazione di nuovi impianti o al rinnovamento di impianti esistenti
- Sistema autonomo e integrabile con altri servizi pubblici
- Valido in tutto il mondo
- Compatibile con la maggior parte dei servizi Smart City

• Valori e benefici
- Migliori prestazioni
- Risparmi di denaro
- Riduzione dei costi energetici
- Riduzione dei costi operativi

• Utilizzatori
- Comuni e province
- Operatori delle piattaforme Smart City
- Gestori di grandi infrastrutture

• Applicazioni
- Illuminazione stradale e residenziale (strade principali e secondarie)
- Illuminazione urbana e architettonica (monumenti, spazi pubblici)
- Illuminazione di grandi infrastrutture (aeroporti, porti)
- Illuminazione di grandi spazi e aree sportive (parcheggi, stadi)
- Illuminazione di eventi urbani (celebrazioni, manifestazioni)

Architettura del sistema e componenti

• Architettura del sistema
- Elettronica Smart Power: Driver per Led
- Hardware rete wireless (WIFI)
- Nodi RF e gateway GSM
- Acquisizione dati e gestione rete da cloud
- Software di gestione (gestione rete e dati)
- Interfaccia utente via web multi-dispositivo

• Aspetti tecnici
- Parametri elettrici e funzionalità completamente programmabili
- Connettività dei sensori
- Autodiagnostica, notifica degli allarmi
- Monitoraggio della tensione di rete e della frequenza
- Elevata efficienza

• Nodi della rete di illuminazione
- Rete a maglie wireless multi-hop
- Protocollo internet (IP), ampia copertura
- Neighbour/Discovery automatico, auto-organizzazione, configurazione ad-hoc
- Estensibilità, interoperabilità, standard aperti
- Rete affidabile, prestazioni e robustezza elevate
- Acquisizione dati sensore aggiuntiva (opzionale)

• Gateway
- Concentratore rete a maglie
- Gateway di rete 2G/3G/LTE
- Sincronizzazione precisa di data e ora

• Host centrale e database
- Hosting locale o su cloud
- Sistema end-to-end
- Integrabile con piattaforme di gestione trasversale Smart City o di altro tipo
- Capacità di interscambio dati a più livelli, interfacce App
- Business Intelligence e analisi dati

• Software di gestione
- Configurazione, gestione e manutenzione dell'illuminazione
- Facilità di installazione, possibilità di esecuzione test
- Gestione e configurazione della rete dati
- Strumenti di visualizzazione rapporti, statistiche e dati

• Messa in servizio rapida
- Facilità di installazione
- Dispositivo di installazione in esterno
- Configurazione a distanza
- Affidabile e resistente all'aperto

• Precisione
- Localizzazione GPS
- Gestione punto-punto
- Funzionamento in tempo reale



Illuminazione urbana Smart

• Illuminazione flessibile e all'avanguardia
- Programmazione dell'illuminazione
- Illuminazione dinamica
- Reattiva agli eventi
- Per sistemi di illuminazione incentrati sull'uomo
- Aumentata soddisfazione dei cittadini
- Aiuta a migliorare la sicurezza sulle strade
- Compatibile con la maggior parte delle piattaforme Smart City e di gestione servizi pubblici esistenti e facilmente adattabile grazie alla sua architettura aperta

• Sostenibilità ambientale
- Risparmio energetico
- Riduzione dell'impronta di CO_2
- Abbassamento dell'inquinamento luminoso

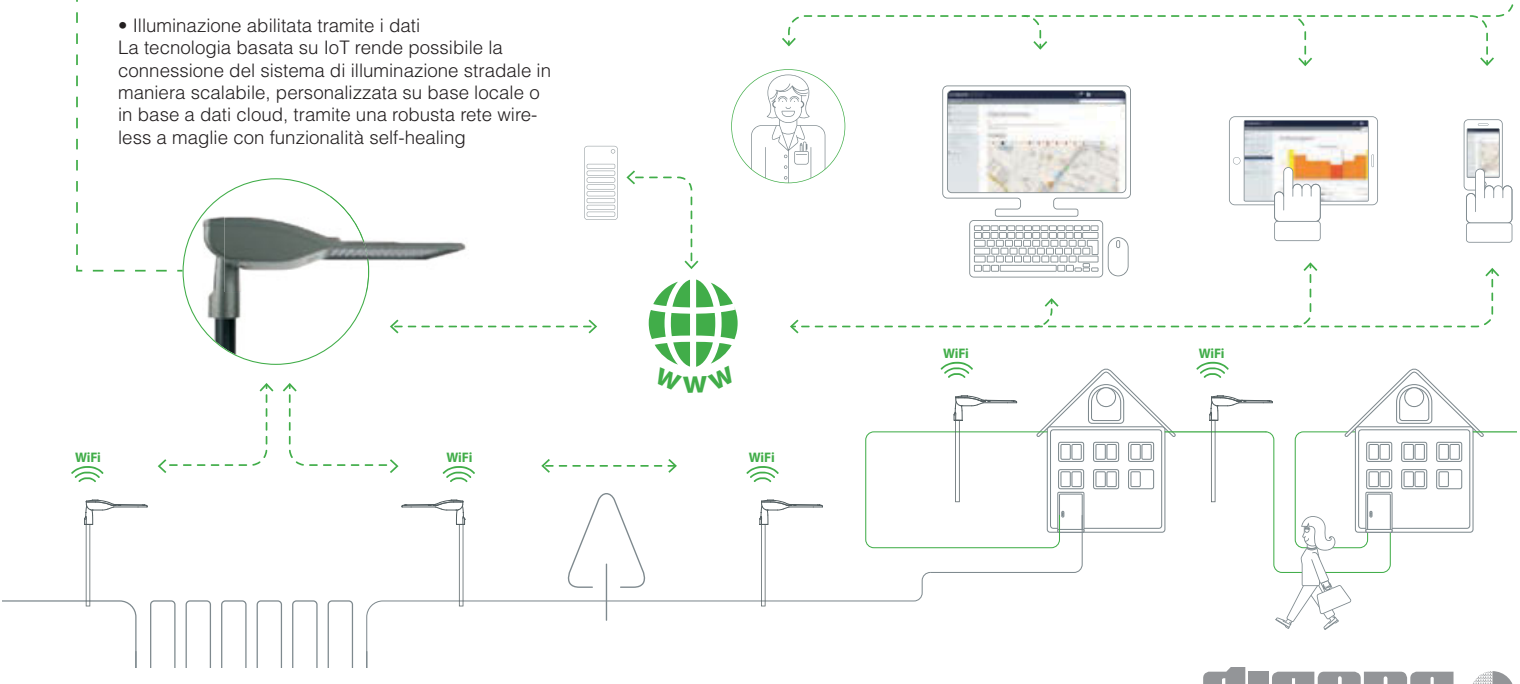
• Illuminazione abilitata tramite i dati
La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

Interfaccia web user friendly

• Principali funzionalità
- Facilità di configurazione dei livelli e dei tempi di illuminazione
- Creazione di programmi di illuminazione personalizzati
- Monitoraggio del consumo di energia
- Monitoraggio dell'alimentazione elettrica
- Reporting di allarmi ed eventi
- Registrazione del tempo di funzionamento
- Geolocalizzazione e mappatura degli apparecchi (scelta di vari tipi di mappe)
- Facilità di ripartizione degli apparecchi di illuminazione per città, via, coordinate, tipo
- Pianificazione della manutenzione
- Amministrazione multiutente

• Manutenzione ottimale dell'illuminazione
- Possibilità di manutenzione preventiva
- Ottimizzazione della manutenzione reattiva

• Privacy, sicurezza e database protetto
- Comunicazione crittografata
- Scambio di comunicazioni sicuro grazie a elevati livelli di crittografia
- Sicurezza di accesso al database
- Hosting sicuro
- Protezione cloud e riservatezza dati
- Accesso sicuro con autenticazione
- Massima protezione contro l'accesso non autorizzato



SOLUZIONE SPORTIVA

BASIC WIRELESS: è un sistema di controllo wireless concepito per la gestione dell'illuminazione per impianti sportivi non professionali di piccole e medie dimensioni, che consente di regolare l'intensità luminosa degli apparecchi in funzione degli eventi sportivi.

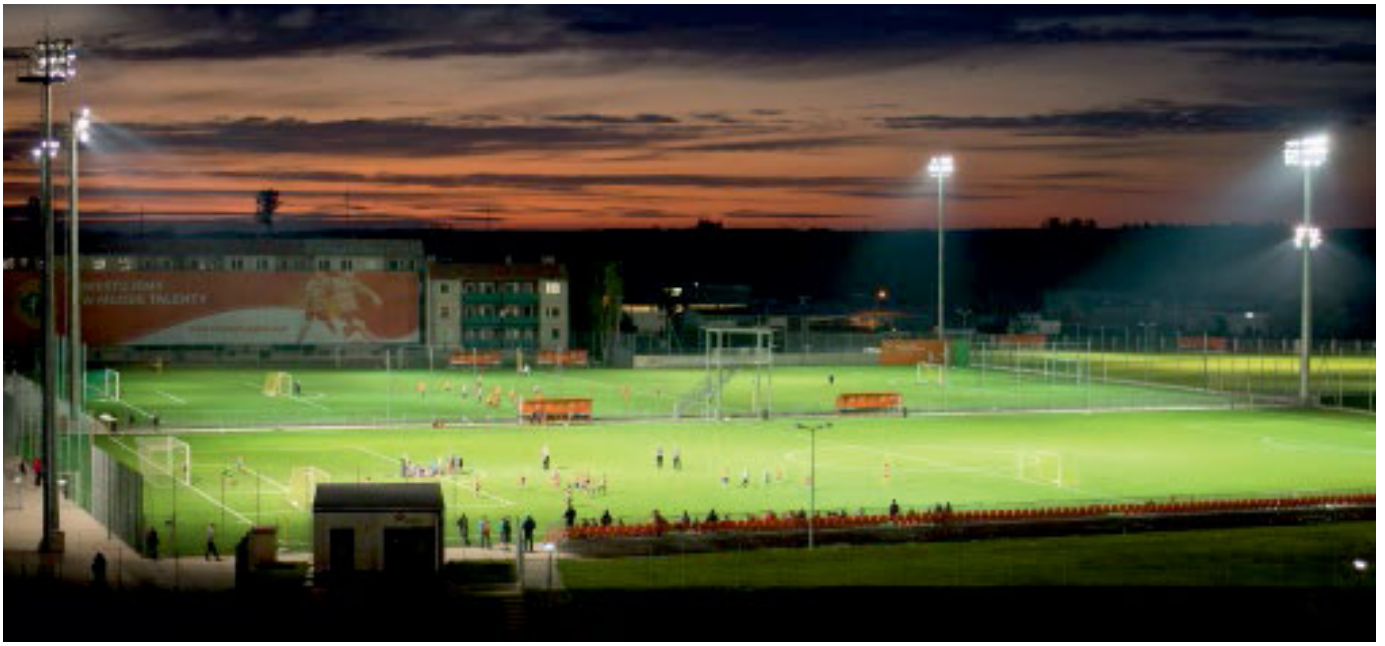
Questo tipo soluzione si applica alle seguenti famiglie:

Proiettori: **Rodio, Satuno, Astro e Forum**



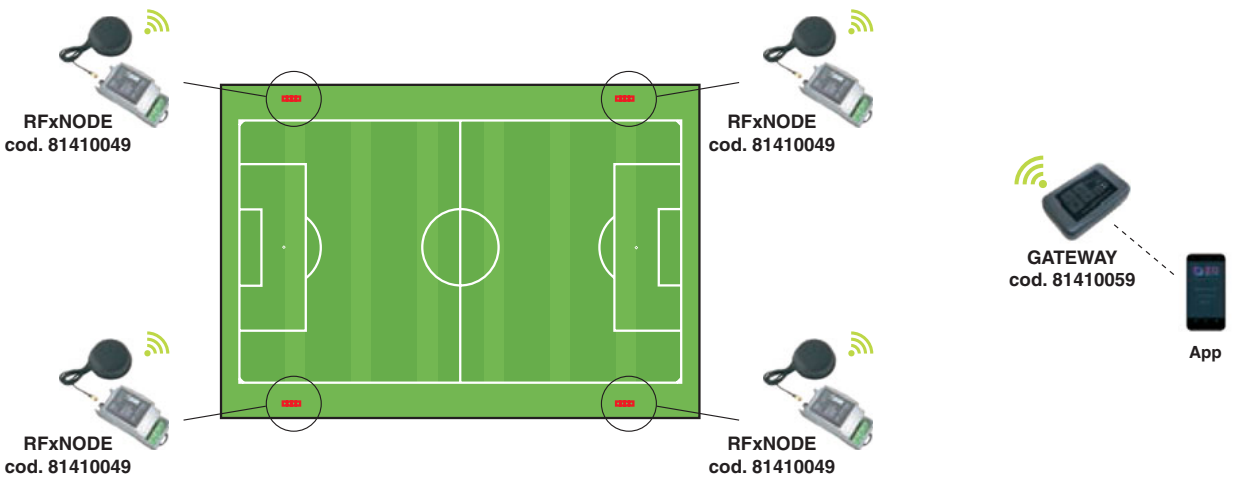






Esempio di utilizzo: impianto sportivo di piccole e medie dimensioni

Architettura del sistema
Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi di illuminazione avviene tramite **modulo wireless RFxNODE** (che può controllare fino a 32 driver DALI) da installare in quadro elettrico alla base del palo, configurabile comodamente con **pulsantiera wireless** oppure tramite App.



SOLUZIONE SPORTIVA

ADVANCE WIRELESS: è un sistema di controllo wireless concepito per la gestione dell'illuminazione per impianti sportivi non professionali di piccole e medie dimensioni, che consente di regolare l'intensità luminosa degli apparecchi in funzione degli eventi sportivi.

Questo tipo soluzione si applica alle seguenti famiglie:

Proiettori: **Rodio, Astro e Forum**

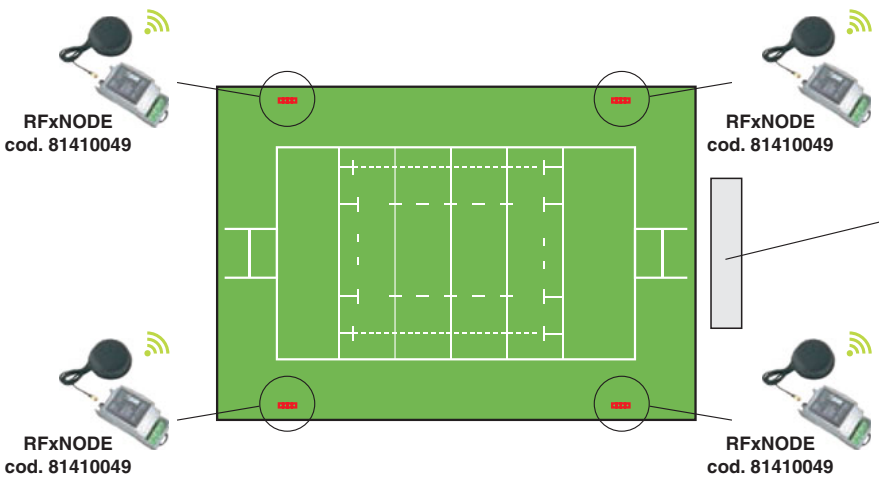




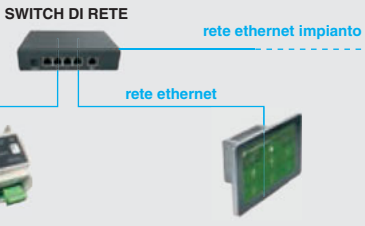



Esempio di utilizzo: impianto sportivo di piccole e medie dimensioni

Architettura del sistema
Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi di illuminazione avviene tramite **modulo wireless RFxNODE** (che può controllare fino a 32 driver DALI) da installare in quadro elettrico alla base del palo, configurabile tramite un **server** con interfaccia wireless collegato ad uno **switch di rete** (non fornito); la gestione dell'illuminazione avviene semplicemente tramite **touch panel**.



Installazione dei componenti del sistema in locale secondario:



cod. 81418573
SERVER: da installare in quadro elettrico per protezione meccanica. Il Server è fornito con antenna esterna e cavo da 2 metri.

cod. 986442-00
TOUCH PANEL: per la gestione dell'illuminazione. 5 livelli di luce impostabili. Password di blocco impostabile. Modalità spegnimento monitor dopo 1 min.

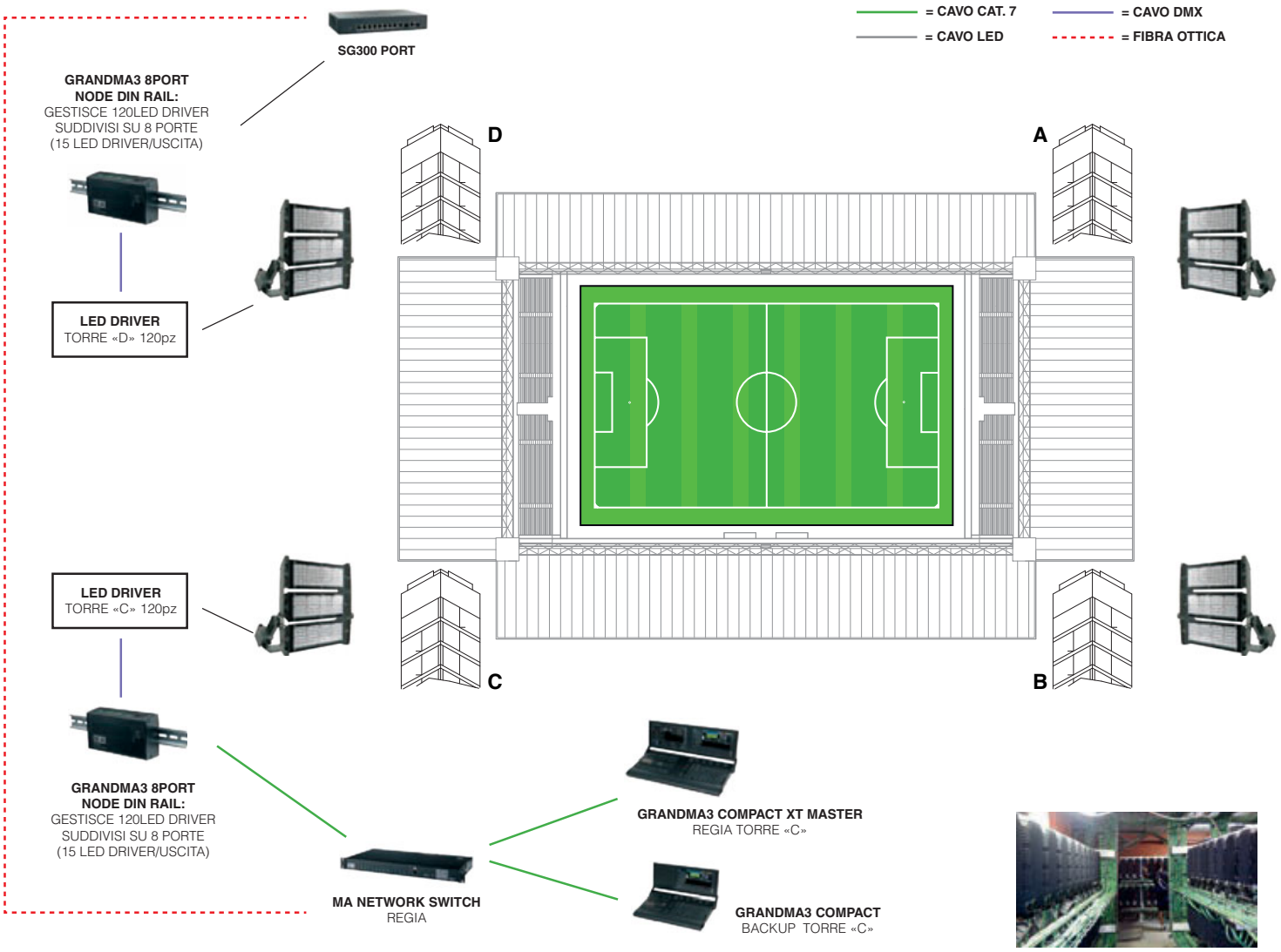
SOLUZIONE SPORTIVA

DMX TOP SOLUTION: è un sistema di controllo concepito per la gestione della luce per impianti sportivi professionali di grandi dimensioni, che necessitano un altissimo livello di illuminazione uniformemente distribuita per le riprese televisive in alta definizione. Il sistema consente di regolare sia l'intensità luminosa dagli apparecchi che creare effetti luminosi e giochi di luce che possano essere di grande impatto visivo per gli spettatori che assistono all'evento sportivo.

I **proiettori Forum LED** sono dotati di **driver DMX** compatibili. Il protocollo DMX è indispensabile per l'illuminazione dinamica grazie al tempo di reazione immediato e al numero praticamente illimitato di indirizzi. Il protocollo DMX può essere inoltre utilizzato nel dimmeraggio funzionale ricorrendo a semplici controlli dell'illuminazione per impianti sportivi di alto livello. DMX consente l'intera gamma di effetti scenici, il monitoraggio di ogni apparecchio di illuminazione e una facile configurazione grazie alle funzioni DMX-RDM autoindirizzanti.















Lo **stadio "Luigi Ferraris"** di Genova è uno degli impianti sportivi che ha fatto la storia del calcio italiano

L'impianto luci è realizzato con **proiettori Forum LED**, una scelta ecologica e di qualità, per l'elevata efficienza energetica delle sorgenti luminose e le caratteristiche d'eccellenza dei proiettori. Grazie alla progettazione a moduli, Forum permette di realizzare un progetto di illuminazione "su misura" per tutte le esigenze.

Inoltre, i proiettori installati a Genova sono **dotati di driver DMX e Console centralizzata per il controllo della luce**. Il protocollo DMX (Digital multipleX) è il sistema digitale più usato per la gestione delle luci per lo spettacolo e gli eventi sportivi. Il sistema è controllato da una console centrale che permette di impostare diversi scenari luminosi e realizzare spettacolari giochi di luce. Questo sistema, che aggiunge emozioni allo sport, è sempre più diffuso nell'illuminazione degli stadi di alto livello.



SOLUZIONE SPORTIVA

DMX TOP SOLUTION: è un sistema di controllo concepito per la gestione della luce per impianti sportivi professionali di grandi dimensioni, che necessitano un altissimo livello di illuminazione uniformemente distribuita per le riprese televisive in alta definizione. Il sistema consente di regolare sia l'intensità luminosa dagli apparecchi che creare effetti luminosi e giochi di luce che possano essere di grande impatto visivo per gli spettatori che assistono all'evento sportivo.

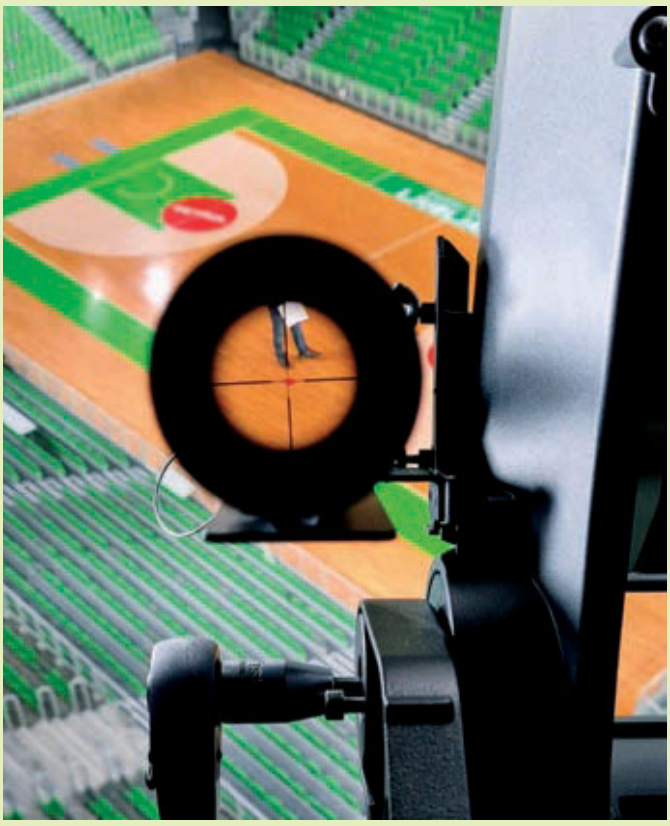
I **proiettori Forum LED** sono dotati di **driver DMX** compatibili. Il protocollo DMX è indispensabile per l'illuminazione dinamica grazie al tempo di reazione immediato e al numero praticamente illimitato di indirizzi. Il protocollo DMX può essere inoltre utilizzato nel dimmeraggio funzionale ricorrendo a semplici controlli dell'illuminazione per impianti sportivi di alto livello. DMX consente l'intera gamma di effetti scenici, il monitoraggio di ogni apparecchio di illuminazione e una facile configurazione grazie alle funzioni DMX-RDM autoindirizzanti.








CHAMPIONS
DEL
BROUGHT BY CONTAINER




CHAMPIONS
DEL




EHF

SOLUZIONE DMX

Creare suggestive scenografie luminose in grado di valorizzare architetture importanti, ma anche di dare un valore estetico impensabile ad edifici anonimi. A queste possibilità offerte dalle luci colorate oggi si più aggiungere un elemento in più, ovvero quello del dinamismo. Il cambio di colore e di intensità della luce, reso possibile dai proiettori RGBW diventa un vero e proprio cambio di scena spettacolare.

Questo tipo soluzione si applica alle seguenti prodotti:









A seconda della complessità della scenografia e dalla quantità di apparecchi da gestire Disano offre diverse soluzioni:

• DOP CONTROLLER:
Ideale per scenografie poco complesse e con apparecchi che cambiano colore simultaneamente. Per utenti poco avvezzi alla tecnologia permette scenografie cambiacolore con un semplice potenziometro rotativo.

• DMX MINI CONTROLLER:
Ideale per scenografie di media complessità, viene fornito con 10 scenari preimpostati richiamabili semplicemente tramite apposito pulsante previsto sul controller (es. singolo colore fisso, sequenza colori continua, bandiera italiana). È necessario l'utilizzo di un computer o di uno smartphone per la programmazione di scenografie personalizzate.

• BLE DMX CONTROLLER:
Controller realizzato in soluzione IP66 con tecnologia Bluetooth CASAMBI, programma e controlla in modalità broadcast un'installazione DMX semplice tramite APP gratuita disponibile per smart device.

• DMX/RDM CONTROLLER:
Ideale per installazioni con elevato numero di apparecchi e scenografie complesse. Tramite la tecnologia RDM è possibile realizzare impianti estremamente flessibili che possono essere gestiti con apposito software e richiamati tramite app per smart device.

Tecnologia RDM: RDM è l'acronimo di Remote Device Management ed è un protocollo di comunicazione (basato sul DMX) il cui scopo è quello di consentire la comunicazione bidirezionale tra una centralina DMX e un corpo illuminante. L'obiettivo è quello di potere indirizzare gli apparecchi con RDM a bordo, da remoto, senza bisogno di aprire l'apparecchio. Basterà collegare gli apparecchi alla centralina DMX con funzione RDM per rilevarli e assegnare l'indirizzo desiderato una volta completato l'impianto.

Tutti i prodotti RGBW DMX/RDM Disano con driver integrato sono dotati di questa tecnologia.

Dispositivi di controllo DMX

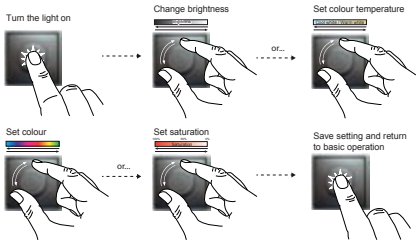
DOP controller - IP20



cod. 986563-00

Controller DMX rotativo da incasso che consente di impostare il colore; il livello di dimmerazione e programmi a rotazione di apparecchi RGB e RGBW con tecnologia DMX.

CARATTERISTICHE:
- Unico pulsante rotativo per On-Off/Dimmerazione/colore/controllo animazione
- Alimentazione necessaria: 12 - 32Vdc; pot. min. 2W (alimentatore non incluso)
- Modalità di configurazione tramite Dip-Swich.
- Modalità di controllo apparecchi Broadcast
- Adatto per montaggio ad incasso in scatola 502



DMX mini controller - IP20



cod. 986460-00

È la soluzione per installazioni DMX semplici in cui è sufficiente un controllo stand-alone. Dotata di adattatore per guida DIN può essere montata facilmente in un quadro elettrico. Crea le tue scene luminose statiche o dinamiche con il sofware ESA2 oppure tramite app gratuita per smart device e caricale su DMX MINI CONTROLLER tramite il connettore USB fornito.
DMX mini **non** dotato di funzione di indirizzamento via RDM; se si desidera un impianto con diversi indirizzi si prega di specificarlo in fase d'ordine.

CARATTERISTICHE:
- Fornito con 10 scene preimpostate richiamabili tramite pulsante frontale - 60 canali
- Modalità di configurazione tramite software ESA2 (download gratuito) e tramite Smartphone con funzione OTG, con APP Arcolis (download gratuito)
- Adattatore per guida DIN e cavo USB inclusi.
- Alimentazione necessaria: 5 - 5,5Vdc tramite micro USB (alimentatore non incluso)
- Connessione DMX (morsetti a vite)
- Dimensioni compatte (52 x 29 x 24 mm)



App

BLE DMX controller



cod. 81420057

Controller DMX wireless con tecnologia CASAMBI. Programma e controlla un'installazione DMX semplice tramite APP sul tuo Smart Device. Integrabile in reti CASAMBI preesistenti.

CARATTERISTICHE:
- Programmazione e richiamo di scene con tecnologia CASAMBI
- Modalità di controllo apparecchi Broadcast
- Alimentazione necessaria: 230V
- Connessione DMX morsetti a vite
- Dimensioni compatte (115 x 123 x 62 mm)
- Adatto per applicazioni in indoor e outdoor (case IP67)



App

DMX/RDM controller



IP20
cod. 986562-00

BOX-IP65
cod. 986557-00

Controller DMX con funzione di indirizzamento RDM. Connessione Wi-Fi integrata per gestione wireless. Adatto per impianti DMX ad elevata complessità per uso semi professionale. Connessa tramite cavo USB al PC lo trasforma in una console DMX (con software installato e avviato). Funzione Stand Alone tramite caricamento sulla memoria interna dei programmi realizzati con software dedicato.

CARATTERISTICHE:
- Fino a 99 scene impostabili richiamabili tramite micro-pulsanti frontali - 512 canali espandibili a 1024
- Modalità di configurazione tramite software ESA2 (download gratuito)
- Cavo USB incluso
- Alimentazione necessaria: 5 - 5,5Vdc tramite micro USB Type C (alimentatore non incluso)
- Connessione DMX connettore cannon
- Dimensioni compatte (77 x 87 x 40 mm)



App

Accessori DMX

DMX/RDM splitter



IP20
cod. 986461-00

BOX-IP65
cod. 986513-00

Se l'impianto prevede un numero di apparecchi superiore a 32 e/o la linea DMX ha un'estensione superiore a 250m si deve inserire lo splitter che ha la caratteristica di amplificare, rigenerare il segnale ed effettuare diramazioni distribuendo il segnale su ulteriori 4 uscite per un massimo di 128 apparecchi (32 per ogni uscita).

CARATTERISTICHE:
- Alimentazione necessaria: 12 - 24 - 48Vdc; corrente max. 500mA (alimentatore non incluso per la versione IP20)
- 4 uscite per un massimo di 128 apparecchi (32 per ogni uscita)
- Adattatore per installazione su guida DIN 4 moduli.
- Dimensioni (72 x 92 x 71 mm)



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.

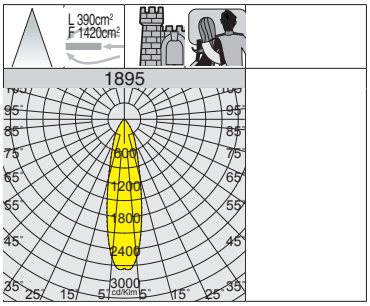
RG0 Ethr

+40 C° -20

U.V.

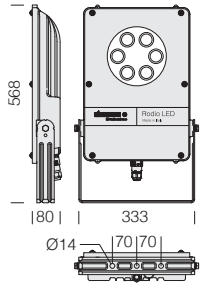
90°

RGBW DMX RDM





IP66 IK08



Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone).
Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1)

A richiesta: è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

1895 Rodio - LED RGBW DMX/RDM

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - gradi
LED RGBW	grafite	6.20	414830-00	**777,00**	**max. 50**	R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26°

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

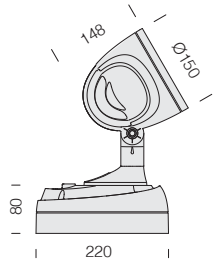
A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Dotazione: con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

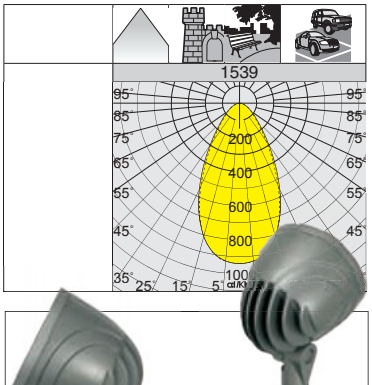


Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.

IP65 IK08









U.V.

0° 180°

90°

360°

RGBW

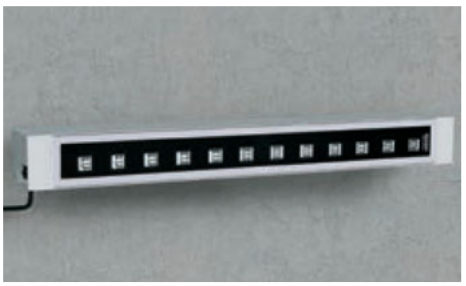
DMX RDM

Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone).
Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1)

A richiesta: è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

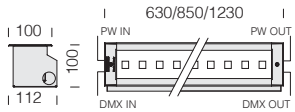
1539 Elfo - LED RGBW DMX/RDM

		CLD				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 700mA
LED RGBW	grey 9007	3.60	432834-00	**714,00**	**41**	R= 325lm - G= 426lm - B= 62lm W= 447lm (4000K)

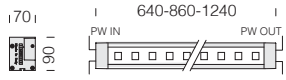




IP67IK08



IP66IK08



SICURA - RGBW - DMX/RDM (su progetto)	
LED WHITE	2700K - 3000K - 4000K - 5000K
Versione	RGBW - TUNABLE WHITE
Apertura fascio	ellittico - stretto - medio - largo - asimmetrico

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI PILOTAGGIO	
Collegamenti	loop in-out
Equipaggiamento	DMX/RDM o stand-alone

Sicura - LED RGBW DMX/RDM

	WHITE 4000K		RED		GREEN		BLUE		
	ølm	w	**ølm**	w	**ølm**	w	**ølm**	w	W. tot
SICURA RGBW 600	1300lm	13W	260lm	12W	760lm	12W	33lm	13W	50W
SICURA RGBW 800	1740lm	17W	360lm	16W	1010lm	16W	450lm	17W	66W
SICURA RGBW 1200	2600lm	26W	520lm	24W	1520lm	24W	670lm	26W	100W

Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone).
Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1)

A richiesta: è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

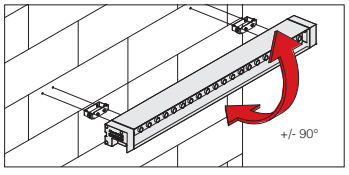
CARATTERISTICHE GENERALI

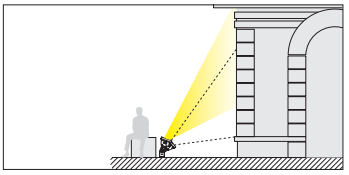
Corpo: cornice in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso; in alluminio estruso completo di corpo da incasso adatto per fila continua.

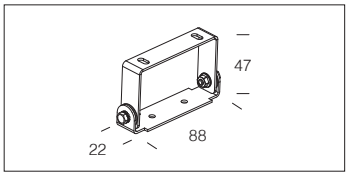
Diffusore: vetro temperato sp.8mm, resistente agli shock termici, agli urti (incasso: carico max. 2000 kg).

Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.

INSTALLAZIONE E ACCESSORI



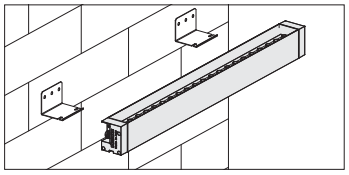


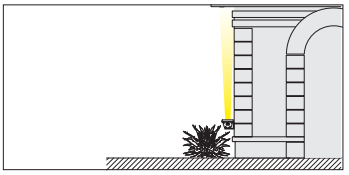


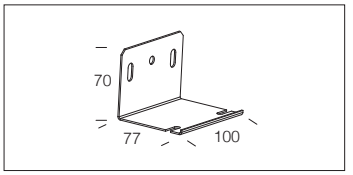
acc. 535 staffa orientabile

grey	993970-00	€ 30,00

Utilizzare nell'installazione direttamente a plafone. Portata Kg. 6. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



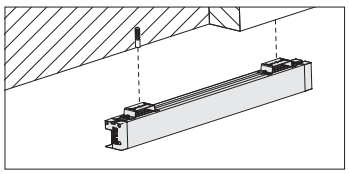


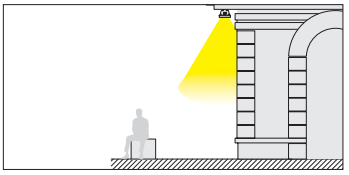


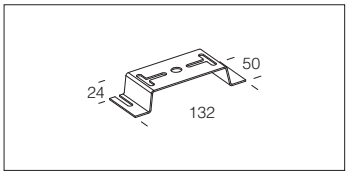
acc. 536 attacco parete

grey	993972-00	€ 26,00

Per installare Sicura a parete fissa. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



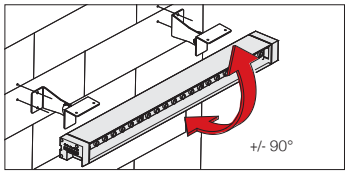


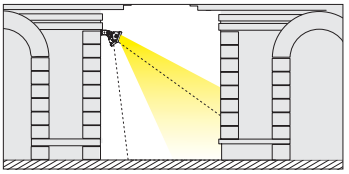


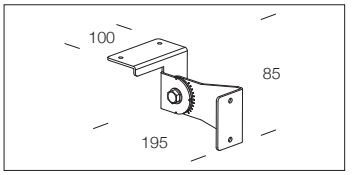
acc. 376 attacco a plafone

zincato	145151-00	€ 8,40

In acciaio zincato per installazione direttamente a plafone. Solo per apparecchi a luce diretta. Ogni confezione contiene due staffe.



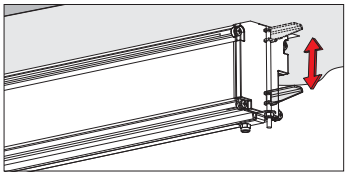




acc. 537 staffa orientabile

zincato	993974-00	€ 43,00

Per installare Sicura a parete o plafone. Ideale per installazione in fila continua. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



acc. 905 staffa per controsoffitto

acciaio	998013-00	€ 27,00

Staffa per il montaggio nel controsoffitto. Bustina contenente 2 staffe.

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: cornice in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato trasparente sp. 8 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

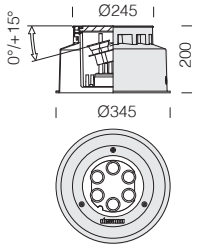
A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP68 e cavo da 1m. per una rapida installazione.

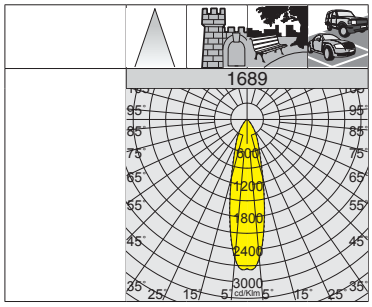


Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.

IP68IK10







Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone). Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1). **A richiesta:** è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

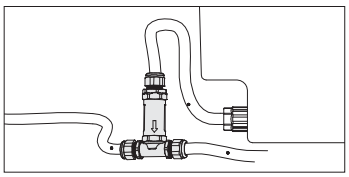
1689 Floor - orientabile - LED RGBW DMX/RDM

		CLD			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	ølm - gradi
LED RGBW	inox	4.50	530540-00	**903,00**	40°	30°	4000	OK	OK	**max. 50**	R= 387lm - G= 604lm - B= 137lm W= 630lm (4000K) - 26°

acc. 399 - connettore x fila continua

993837-00	€ 18,00

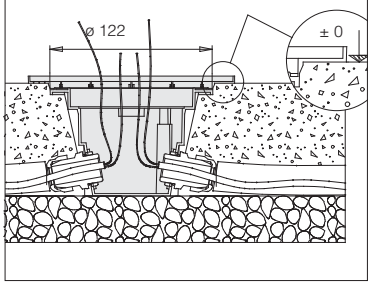
Da utilizzare per realizzare fila continua. Per tutta la serie Floor.

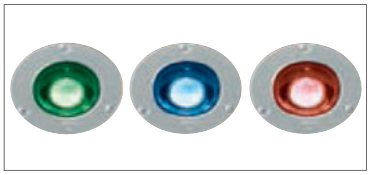


ø120

RGB FULL COLOR

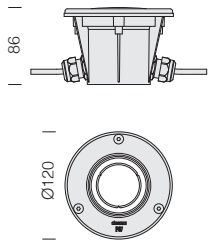
Si consiglia di installare i Microfloor seguendo le indicazioni:







IP67IK08



CARATTERISTICHE GENERALI

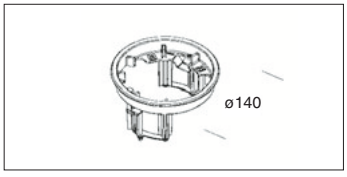
Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.

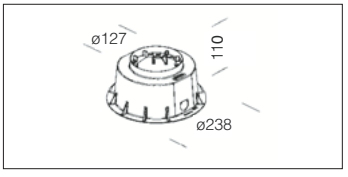
1635 Microfloor - orientabile - LED RGB Fullcolor										
		S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro	carico max kg	calpestabile	carrabile (•)	W	ølm 350mA
RGB Fullcolor	inox	0.40	530800-00	**110,00**	40°	2000	ok	ok	**4,5**	105lm

Apparecchio fornito senza di alimentatore; vedere le soluzioni di controllo RGB (stand-alone o DMX/RMD) a seconda dell'utilizzo previsto.

INSTALLAZIONE E ACCESSORI



acc. 314 - telaio	
993926-00	€ 13,00
Utilizzare per incassare Microfloor nella parete.	

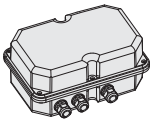


acc. 313 - controcassa	
993925-00	€ 17,00
Utilizzare per incassare Microfloor nel terreno.	

SOLUZIONI DI CONTROLLO RGB

1) SOLUZIONE STAND ALONE

KIT acc.61 + acc.65: soluzione per installazioni semplici in cui è sufficiente un controllo stand-alone. La gestione avviene tramite l'utilizzo di un telecomando per richiamare scenografie dinamiche preimpostate o selezionare un colore fisso e la sua intensità.



+



acc. 61 Alimentatore RGB - IP67		
25W	986512-00	€ 273,00

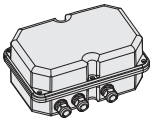
Driver LED RGB fornito in cassetta stagna IP67 con ricevitore IRE. Adatto per alimentare max. 5 Microfloor RGB Fullcolor. È possibile collegare in cascata con apposito cavo di sincronizzazione fino ad un massimo di 20 acc.61.

acc. 65 Telecomando	
986507-00	€ 41,00

Telecomando IR da utilizzare in abbinamento all'acc. 61 gestisce il sistema RGB. Consente l'sccensione e lo spegnimento, la selezione del colore e intensità luminosa e ilr richiamo di programmi preimpostati e velocità di rotazione.

2) SOLUZIONE DMX/RDM

ALIMENTATORE acc.63: soluzione per l'integrazione di Microfloor in impianti con gestione DMX/RDM. Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.



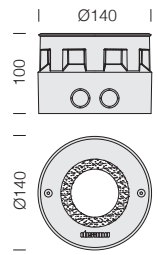
acc. 63 Alimentatore RGB DMX/RDM - IP67		
50W	986511-00	€ 349,00

Driver LED RGB fornito in box IP67 controllabile con segnale DMX e indirizzabile con tecnologia RDM. Adatto per alimentare max. 11 Microfloor RGB Fullcolor.

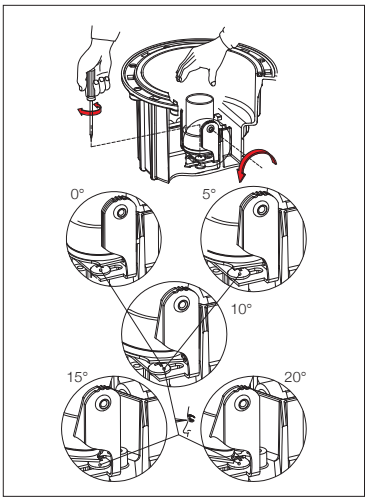
Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone). Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1).

A richiesta: è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

IP67IK10







ø140

RGB FULL COLOR

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: In alluminio pressofuso con controcassa in nylon f.v. Cornice In acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.

(*) apparecchio carrabile con **traffico limitato**.

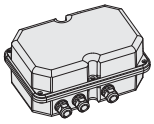
1871 Midifloor - orientabile - LED RGB Fullcolor										
		S+L			**temperatura e carico**					**LED (tj= 25 °C)**
LED	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max sul vetro	carico max kg	calpestabile	carrabile **(*)**	**W**	ølm 350mA
RGB Fullcolor	inox	0.50	530790-00	**138,00**	40°	3000	ok	ok	**4,5**	105lm

Apparecchio fornito senza di alimentatore; vedere le soluzioni di controllo RGB (stand-alone o DMX/RMD) a seconda dell'utilizzo previsto.

SOLUZIONI DI CONTROLLO RGB

1) SOLUZIONE STAND ALONE

KIT acc.61 + acc.65: soluzione per installazioni semplici in cui è sufficiente un controllo stand-alone. La gestione avviene tramite l'utilizzo di un telecomando per richiamare scenografie dinamiche preimpostate o selezionare un colore fisso e la sua intensità.



+



acc. 61 Alimentatore RGB - IP67		
25W	986512-00	**€ 273,00**

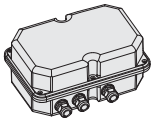
Driver LED RGB fornito in cassetta stagna IP67 con ricevitore IRE. Adatto per alimentare max. 5 Midifloor RGB Fullcolor. È possibile collegare in cascata con apposito cavo di sincronizzazione fino ad un massimo di 20 acc.61.

acc. 65 Telecomando	
986507-00	**€ 41,00**

Telecomando IR da utilizzare in abbinamento all'acc. 61 gestisce il sistema RGB. Consente l'sccensione e lo spegnimento, la selezione del colore e intensità luminosa e ilr richiamo di programmi preimpostati e velocità di rotazione.

2) SOLUZIONE DMX/RDM

ALIMENTATORE acc.63: soluzione per l'integrazione di Midifloor in impianti con gestione DMX/RDM. Per la gestione DMX dell'apparecchio vedere Controller e accessori DMX.



acc. 63 Alimentatore RGB DMX/RDM - IP67		
50W	986511-00	**€ 349,00**

Driver LED RGB fornito in box IP67 controllabile con segnale DMX e indirizzabile con tecnologia RDM. Adatto per alimentare max. 11 Midifloor RGB Fullcolor.

Settaggio di default: alimentando l'apparecchio in assenza di segnale DMX viene automaticamente avviata una sequenza ciclica preimpostata di rotazione dei colori (funzionamento stand alone). Alla presenza del segnale automaticamente l'apparecchio commuta sul controller DMX (indirizzo DMX default: 1).

A richiesta: è possibile fornire l'apparecchio con programmazione stand-alone ed indirizzo DMX personalizzato.

Per garantire la sicurezza in situazioni di pericolo l'illuminazione d' emergenza è uno degli strumenti indispensabili. Quando la luce viene a mancare, il black-out mette a disagio le persone, soprattutto in situazioni d'affollamento o in concomitanza con eventi catastrofici: aumentano i rischi per l'incolumità delle persone perchè il disagio si trasforma facilmente in panico. Per garantire un ordinato e rapido allontanamento dai locali, è necessario un efficiente impianto d'illuminazione d'emergenza. Se realizzato secondo quanto le leggi e le normative vigenti prescrivono, fornisce la necessaria illuminazione ausiliaria che, insieme ad una corretta segnalazione di sicurezza, agevola lo sfollamento.

Illuminazione in emergenza

Illuminazione di sicurezza

indicata per fornire una quantità minima di luce idonea a prevenire il panico e le situazioni di pericolo; vie di fuga e segnaletica di emergenza devono poter essere facilmente riconoscibili in modo da consentire alle persone di poter evacuare in sicurezza ogni luogo.

Illuminazione di riserva

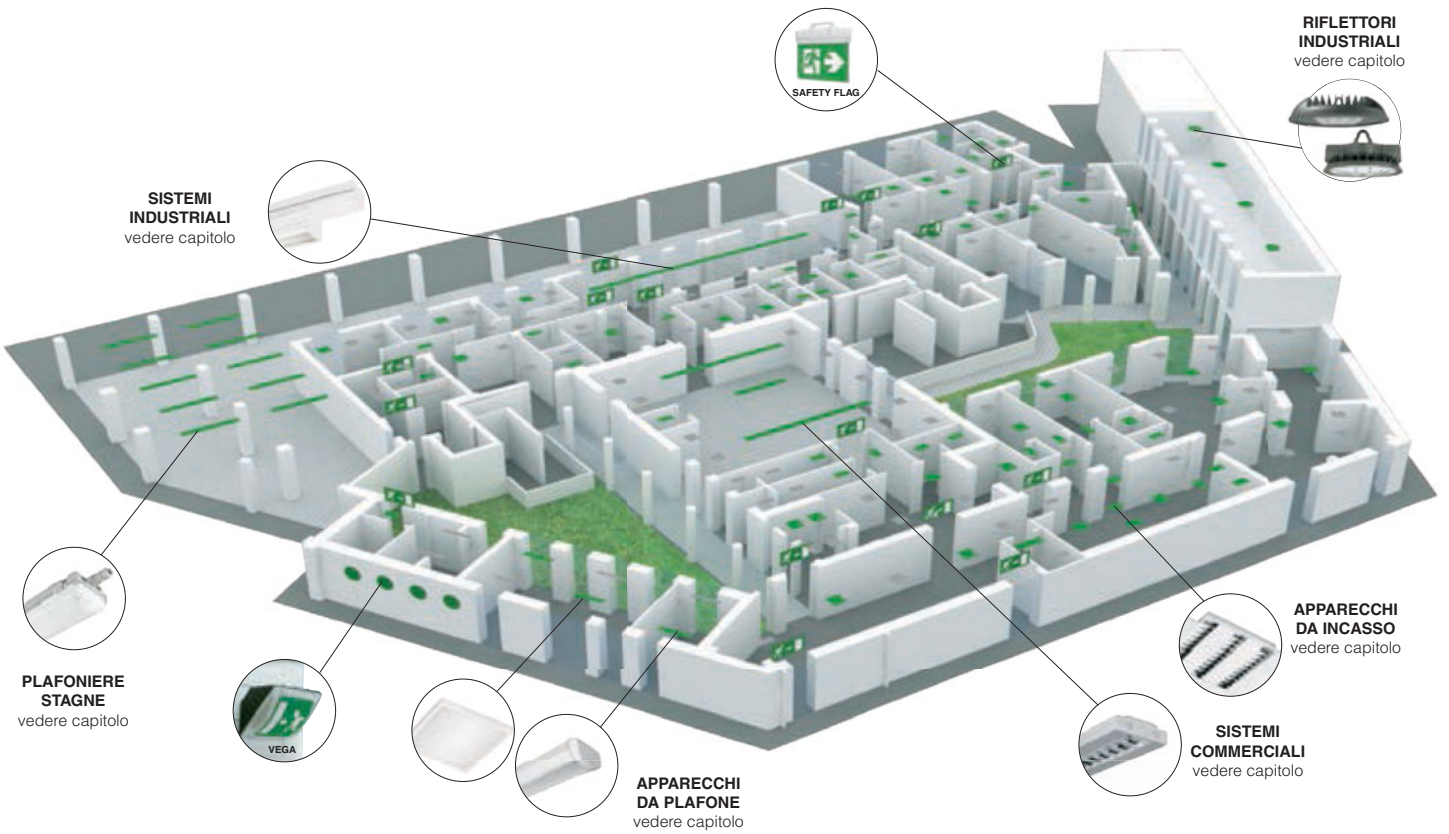
indicata negli ambienti di lavoro con processi lavorativi potenzialmente pericolosi; quindi in caso di blackout funge da "luce generale" per un periodo ridotto di tempo, in modo da consentire di terminare le attività necessarie ed abbandonare in sicurezza il posto di lavoro.

Per l'illuminazione in emergenza, Disano offre 3 soluzioni pratiche ed economiche che si adattano alle diverse esigenze:

• **EM BASIC:** apparecchi con funzionamento in emergenza integrata **sottocodice -07**, apparecchi con emergenza esterna **sottocodice -07** + **acc.1175**, apparecchi con emergenza esterna versione standard -00 + **acc.600** kit di emergenza.

• **EM AUTODIAGNOSI:** apparecchi completi di modulo di autodiagnosi localizzato con **sottocodice - 0066**; questo sistema consente test periodici di funzionamento e della durata batteria.

• **EM ADVANCE:** apparecchi con **sottocodice -95** completi di sistema in emergenza avanzato che consente la sorveglianza centralizzata di tutto l'impianto mediante protocollo DALI.



• EM BASIC

Gli apparecchi per l'illuminazione in emergenza in caso di blackout garantiscono un funzionamento pratico e sicuro, evitando così disagi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione; si identificano in:

- apparecchi con emergenza integrata ordinabili con **sottocodice -07**
- apparecchi con emergenza esterna ordinabili con **sottocodice -07** + **acc.1175**
- apparecchi con emergenza esterna versione standard -00 + **acc.600** kit di emergenza

• EM AUTODIAGNOSI

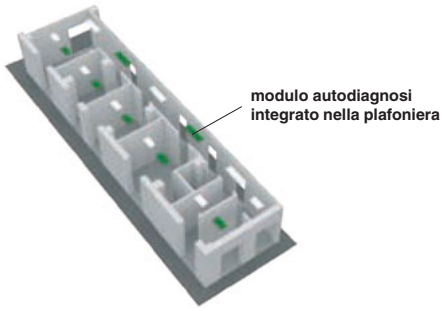
La maggior parte delle plafoniere in emergenza possono avere un sistema di autodiagnosi localizzato unendo, in fase di ordine, al codice normale il **sottocodice -0066.** Questo modulo di **autodiagnosi** è dotato di un sofisticato dispositivo a microprocessore che lo rende in grado di effettuare controlli diversificati periodicamente in modo automatico ed autonomo.

Il modulo effettua due tipi di test a scadenze periodiche diversificate:
1) test di funzionalità: ogni 7 giorni in modo automatico un breve test di verifica della funzionalità del tubo fluorescente.
2) test della durata batteria: ogni 12 settimane in modo automatico, verfica la durata delle batterie, accendendo per il tempo impostato la lampada.
Tutte le segnalazioni sono affidate ad un unico Led tricolore V-G-R-, che segnala i diversi stati di funzionamento del kit.

ESEMPIO DI AUTODIAGNOSI LOCALIZZATA

Il controllo di autodiagnosi localizzata avviene attraverso il modulo integrato e viene eseguito il controllo del funzionamento della luce di emergenza su ogni singola plafoniera. Si consiglia l'utilizzo in ambienti semplici e poco estesi. Per questo tipo di Installazione viene utilizzato un accessorio per ogni singolo apparecchio.

ATTENZIONE: per ordinare apparecchi completi di autodiagnosi, utilizzare il **sottocodice -0066.**

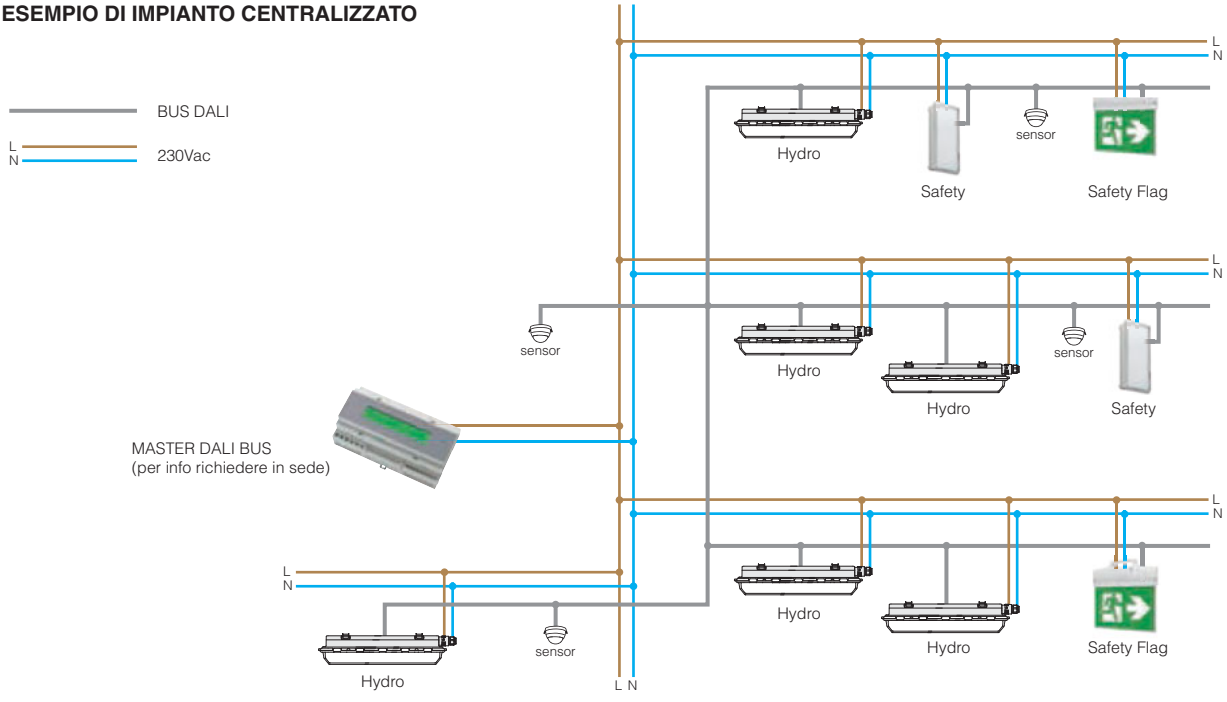


• EM ADVANCE

Gli apparecchi con **sottocodice -95** sono disponibili con sistema in emergenza con protocollo DALI standard, conforme alla normativa EN 62386-202 compatibile con tutti i più avanzati sistemi di controllo centralizzati. Il più grande vantaggio dell'utilizzo in emergenza del protocollo DALI standard è quello di avere un unico bus per gestire l'illuminazione ordinaria e d'emergenza. Questo semplifica sia il cablaggio dell'impianto (bus) che la programmazione di tutto il sistema di illuminazione.

VANTAGGI:
- controllo dello stato della sorgente luminosa (lampada o modulo LED)
- controllo della batteria in emergenza
- test di funzionamento e/o di autonomia, sul singolo apparecchio, gruppi di apparecchi o sull'intero impianto
- controllo l'intensità luminosa sugli apparecchi Solo Emergenza (SE) e Sempre Accesi (SA)

ESEMPIO DI IMPIANTO CENTRALIZZATO



ATTENZIONE: per ordinare apparecchi con sistema in emergenza con protocollo DALI standard, utilizzare il **sottocodice -95.**



L'uso di prodotti a LED per l'orto-coltura consente:

- Risparmio energetico fino al 75%.
- Fino al 90% di risparmio idrico: meno calore porta ad una minore evaporazione dell'acqua, che aiuta ad affrontare la crisi della sicurezza idrica globale.
- Aumentare il fattore di crescita: livelli più elevati di luce rossa aumentano la crescita della coltura.

Migliorare la natura

Per garantire l'approvvigionamento alimentare nel futuro, scegliete i sistemi di illuminazione per orticoltura a LED firmati Disano!
Questa tipologia di apparecchi è in grado di offrire uno spettro di infinite possibilità promuovendo la fotosintesi e l'accrescimento in altezza o larghezza con diverse lunghezze d'onda, in modo da poter sviluppare una coltivazione sistematica.

Che cos'è l'illuminazione per orticoltura e come viene utilizzata?

L'illuminazione per orticoltura viene utilizzata per favorire, aumentare e consentire la crescita delle piante mediante l'illuminazione con luce artificiale. La luce a LED rappresenta un metodo molto efficace e una nuova soluzione per questo tipo di applicazione!

Illuminazione integrativa
Per il supporto della luce naturale diurna e l'incremento dei livelli di luce necessari per migliorare la fotosintesi e quindi la crescita e la qualità delle piante in serra.

Regolazione del fotoperiodo
Controllo dell'orologio interno della pianta. Può essere utilizzato alla fine di ogni ciclo di luce per innescare la fioritura nelle piante a giorno breve.

Coltivazione in assenza di luce diurna naturale
Per la sostituzione integrale della luce del giorno con luce artificiale per il massimo controllo climatico.

Applicazioni

Greenhouses: questa applicazione viene attualmente utilizzata negli impianti convenzionali. Le piante sono illuminate dall'alto con luce simile a quella solare.

Inter lighting: in questo tipo di applicazione la luce viene applicata tra le piante e le foglie. Si ha pertanto una riduzione dell'effetto ombra sulle foglie che può verificarsi con l'illuminazione dall'alto.

Coltivazione multistrato: questo tipo di applicazione è ideale per coltivazione in ambienti con poca o nessuna luce naturale; gli apparecchi si possono collocare a ridosso delle piantine perché non scaldano e consentono di tagliare i consumi energetici dell'85% rispetto ai tubi fluorescenti.

Home farming: questo tipo di illuminzione è ideale in ambiti non industriali come ristoranti, fioristi, hotel nei quali è possibile mantenere il livello di luce necessario per la crescita o la conservazione delle piante anche in ambienti senza luce naturale.

Glossario (terminologia base)

Regione PAR
- La Radiazione fotosinteticamente attiva (Photosynthetic Active Radiation - PAR) è la larghezza di banda compresa tra 400nm e 700nm, ossia la luce che viene principalmente usata dalle piante.
- Piante diverse richiedono combinazioni di lunghezza d'onda diverse nella regione PAR.

PPF (Photosynthetic Photon Flux – Flusso fotonico fotosintetico) misurato in µmol/s
- Numero totale di fotoni emessi al secondo nella regione PAR.

PPFD (Photosynthetic Photon Flux Density – Densità di flusso fotonico fotosintetico) misurato in µmol/m2s
- Rappresenta il numero di fotoni che raggiunge la pianta nella regione PAR su una determinata area.
- Il numero si riduce in modo esponenziale con l'aumentare della distanza tra la fonte luminosa e la superficie della pianta.

DLI (Daily Lighting Integral - Luce giornaliera integrale)
- Le piante hanno bisogno di una quantità di luce minima al giorno, variabile in base alla specie, per soddisfare le principali esigenze biologiche.
- Per la fioritura e la fruttificazione elevati livelli di luce possono mostrare aumenti significativi sia in termini di qualità che di quantità.

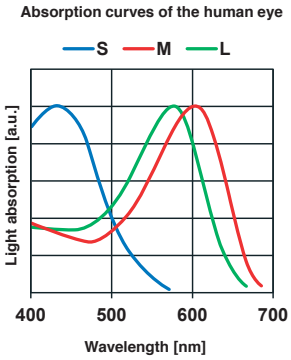
Caratteristiche LED
- *Deep blue* (450 nm) and *hyper red* (660 nm) per garantire la luce necessaria alla fotosintesi
- *Far red* (730 nm) per controllare la pianta dalla germinazione alla crescita vegetativa e alla fioritura
- *Mint White* (EQW) per aggiungere contenuto verde
- *Mint White* (EQW) per garantire un ambiente di lavoro a misura d'uomo
- Elevata efficacia energetica in µmol/J
- Elevata corrente massima di pilotaggio fino a 1 A
- Bassa resistenza termica compresa tra 3,8 – 6 K/W
- Diversi angoli di radiazione – illuminazione puntiforme o diffusa (80°-120°- 150°)
- Resistente anche in ambienti umidi

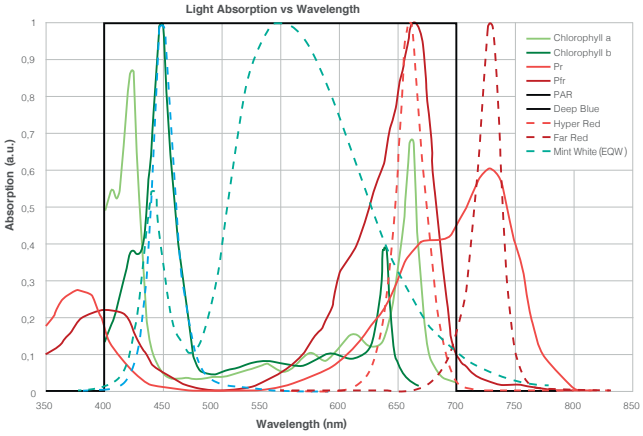
L'influenza dei colori sulle piante

Luce perfetta per le piante NON significa luce perfetta per i nostri occhi! Numerose ricerche e sperimentazioni dimostrano che le radiazioni degli spettri della luce rossa e blu costituiscono le lunghezze d'onda più efficienti per il processo di produzione di energia chimica operato dalle piante. Un'illuminazione insufficiente o una composizione non adeguata delle differenti lunghezze d'onda, ha conseguenze anomale o addirittura dannose sulla crescita delle piante. Conoscere il comportamento delle piante quando illuminate dai differenti colori consente sia di influenzare il risultato atteso, sia di monitorare e migliorare la qualità della produzione. In altri termini, conoscere significa poter progettare una illuminazione che stimoli ogni fase del ciclo produttivo della pianta.



La luce genera reazioni fotochimiche: mentre nell'occhio umano interagisce con i fotoricettori che evidenziano il picco di assorbimento a 555 nm (**S**,**M**,**L**), nelle piante l'efficienza fotosintetica è principalmente guidata dalla clorofilla **a** e **b**. I picchi di assorbimento della clorofilla a sono a 665 nm e 465 nm





La radiazione solare intercettata dalla clorofilla a e b ed effettivamente disponibile come energia per la fotosintesi, è definita **Radiazione Fotosinteticamente Attiva (PAR)**: pari al 41% della radiazione solare totale, si concentra nelle bande del blu e del rosso, con punte massime a 430 e 680 nm.
All'interno esistono sottobande:
• blu-violette, (400-490nm), assorbite dai pigmenti, con azione sulla fioritura, sintesi proteica, effetti fototropici, medio effetto sulla fotosintesi;
• verdi (490-560 nm), le meno attive fotosinteticamente;
• gialle (560-590 nm);
• rosso-arancio (590-700 nm), molto attive per la fotosintesi.

Effetti dell'illuminazione LED e vantaggi dei sistemi a spettro mirato

• *Spettro di emissione su misura* : composizione ad hoc delle lunghezze d'onda in grado di pilotare la fotomorfogenesi della pianta (crescita, forma e fioritura); simulazione e gestione libera della varie fasi della luce diurna.

• *Tempi di on/off più veloci:* istantaneo raggiungimento della piena luminosità; adattamento ai cambiamenti di intensità della luce del giorno e di conseguenza un elevato risparmio energetico.

• *Maggior durata dell'impianto:* la durata estremamente più elevata dei LED (>50k ore) consente minori costi di mantenimento e soprattutto un ritorno dell'investimento accelerato.

• *Illuminazione integrativa:* a supporto della luce naturale o nell'incremento dei livelli di luce necessari per migliorare la fotosintesi e quindi la crescita e la qualità delle piante in serra.

• *Coltivazione in assenza di luce naturale:* per la sostituzione integrale della luce del giorno e totale controllo del controllo climatico.

Prodotti Disano dedicati:

Forma	Radon	Saturno	Rodio	Sicura
				



Conclusioni

• Le serre avranno un ruolo sempre più importante nella produzione alimentare.
• L'aumento della domanda di prodotti alimentari di alta qualità, genererà un incremento della richiesta di serre idonee allo scopo.
• La luce è l'elemento chiave che stimola il processo di fotosintesi delle piante.
• Diverse lunghezze d'onda che compongono la luce, contribuiscono alle varie fasi del processo della fotosintesi.
• La maggior parte delle sorgenti luminose tradizionali (fluorescenti o sodio alta pressione) producono una quantità di luce inutile e onerosa.
• La tecnologia LED consente di adattare la luce e le lampade alle specifiche esigenze di emissione spettrale delle piante

“ Una innovativa tecnologia per la disinfezione, la sanificazione e la purificazione”

Apparecchi a UV rappresentano il più efficace mezzo per l’eliminazione dei microrganismi presenti nell’aria, cause potenziali di numerose malattie infettive a carattere epidemico

Viviamo circondati da microrganismi:batteri, virus, muffe, fermenti e protozoi. Un metodo fisico molto efficace per la loro eliminazione è rappresentato dalle radiazioni UV a corta lunghezza d’onda che distruggono e inattivano i microrganismi. I nuclei delle cellule subiscono un’azione fotolitica che ne arresta il processo di riproduzione. L’effetto germicida si manifesta con radiazioni UV di corta lunghezza d’onda, al disotto dei 320 nm.

I raggi UV rappresentano il mezzo più SICURO, ECOLOGICO, SEMPLICE ed ECONOMICO per la sanificazione delle superfici negli ambienti dove soggiorniamo per gran parte della giornata.

Luoghi fortemente frequentati possono essere bonificati irradiandoli con le lampade UV. I raggi ultravioletti riescono ad innescare una reazione fotochimica all’interno dei germi danneggiandone la struttura proteica, così da alterare il loro DNA/RNA e renderli innocui e non più replicabili per evitare il diffondersi di contagi, malattie o danni. Le radiazioni ultraviolette germicide sono una sicura tecnologia, collaudata ed efficace, per **l’eliminazione di microrganismi** come batteri, virus, funghi, spore, acari e muffe. Assicurano superfici controllate batteriologicamente. Vengono utilizzate in apparecchi di illuminazione per la sanificazione batteriologica in:

- uffici e scuole
- sale d’attesa
- studi medici
- bar e ristoranti
- centri commerciali e negozi
- palestre
- centri estetici e di cura della persona
- hotel






Sicurezza: è scientificamente provato che i raggi ultravioletti colpiscono tutti i microrganismi viventi nell’acqua e nell’aria, siano essi batteri, virus, funghi, alghe, spore, ecc. (n.b.: prima di procedere all’installazione di apparecchi d’illuminazione con sorgenti UV, è doveroso affidare la progettazione dell’impianto ad un tecnico qualificato).

Ecologia: i raggi UV sono un sistema di disinfezione fisico e non chimico. Agiscono sul nucleo della cellula che, opportunamente irradiata, subisce un’azione che ne arresta il processo di riproduzione in maniera totalmente naturale (senza l’utilizzo di disinfettanti chimici).

Economicità: la disinfezione mediante lampade a raggi ultravioletti è quella più economica tra le varie possibilità oggi offerte dalla tecnologia.
Agevolazioni fiscali: Articolo 125 Decreto “Rilancio” (D.L. 19 maggio 2020, n. 34).

Progettazione: il gruppo Disano offre la propria consulenza al progettista che deve realizzare il progetto di illuminazione dell’ambiente.

VANTAGGI PRINCIPALI UV

EFFICACE	VELOCE	FACILITÀ DI UTILIZZO	ECONOMICO	ECOLOGICO
Agisce sul 99,9% dei microorganismi	Estrema velocità di sanificazione	Installabile ad incasso, plafone e sospensione ad uso notturno e in assenza di persone	Notevole risparmio, sia di tempo che di materiali disinfettanti	Non interagisce su corpi estranei e non necessita di ulteriori additivi difficili da biodegradare

n.b.: le pulizie degli ambienti sono comunque necessarie

Legenda

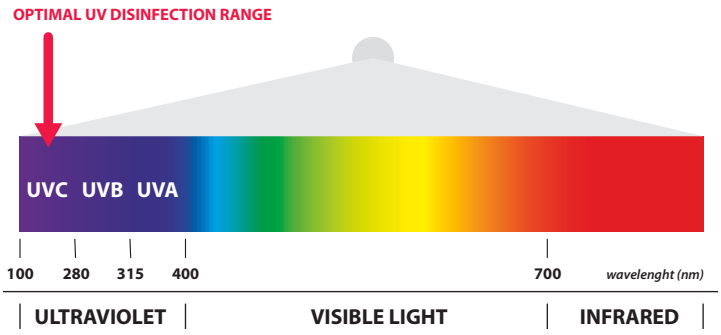
- Consentita la presenza di persone
- Versioni anche con illuminazione generale
- Vietata la presenza di persone
- Versioni con sola illuminazione UV

Radiazione germicida ultravioletta

L'ultravioletto è quella parte della radiazione elettromagnetica delimitata, nella parte inferiore della lunghezza d'onda dello spettro visibile e nella parte superiore della banda di radiazione a raggi X.

L'intervallo spettrale della radiazione ultravioletta è, per definizione, tra 100 e 400 nm (1 nm = 10^{-9} m) ed è invisibile agli occhi umani.
Lo spettro UV è suddiviso in tre bande:

- UV-A (onda lunga) da 315 a 400 nm (per uso medicale, industriale)
- UV-B (onde medie) da 280 a 315 nm (per uso medico curativo)
- UV-C (onde corte) da 100 a 280 nm (per sanificazione)



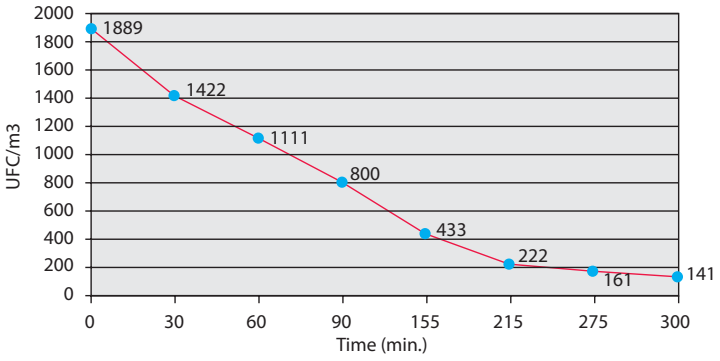
La banda UV elimina Batteri, Virus, Funghi, Spore, Muffe ed Acari distruggendone il DNA, ed inibendone la riproduzione e proliferazione.

La tecnologia UV è un metodo di disinfezione fisico con un ottimo rapporto costi/benefici, è ecologico e, al contrario degli agenti chimici, funziona contro tutti i microrganismi senza creare resistenze.

Grazie all'azione filtrante dell'atmosfera terrestre, in natura sono presenti gli UV-A (in gran parte) e gli UV-B (piccolissima percentuale) mentre gli UV-C risultano essere praticamente assenti.

I moduli **UV-A** sono meno aggressivi dei moduli UV-C e quindi impiegano più tempo per sanificare. È sufficiente gestire l'accensione in funzione dell'orario nel quale le persone sono assenti. Per esempio: sanificazione notturna, week-end, periodi festivi e feriali, chiusure programmate di alcune zone.

I moduli **UV-C** sono più aggressivi dei moduli UV-A e quindi sanificano gli ambienti in tempi rapidi. Si consiglia la presenza di "sistemi di assenza" nell'impianto (sensori o tecnologie smart) in modo che i moduli UV-C si accendano solo quando le persone non sono presenti nei locali.



Riduzione della carica microbica nel tempo dopo l'accensione dell'apparecchio a UV-C

SUGGERIMENTI DI APPLICAZIONE

SETTORI/APPLICAZIONI	esempio **UV-A**: tempi lunghi periodo notturno, week-end, giorni festivi (**in completa assenza di persone**)	esempio **UV-C**: tempi molto brevi periodo tra presenza-presenza (**in completa assenza di persone**)
SCUOLE	• aule • corridoi • palestre • laboratori	• intervallo • quando si esce dall'aula per svolgere attività in un'altra classe
PALESTRE	• aree allenamento libero • zone comuni	• tra il cambio tra una lezione e l'altra • spogliatoi
INDUSTRIE	• produzione • stoccaggio • aree comuni	• pausa catena di montaggio • pausa pranzo
UFFICI	• open space • aree comuni • servizi	• pausa pranzo • in aule tra una conferenza e l'altra
NEGOZI	• vendita • magazzini	• camerini di prova (tra un cliente e l'altro)
ALBERGHI	• locali tecnici • cucine • bar e ristoranti	• reception • cambio camera • durante le pulizie dei luoghi comuni non frequentati
DENTISTI/ESTETISTI	• tutte le zone	• tra lo spostamento da una cabina di trattamento all'altra
SALE D'ATTESA COMUNI	• tutte le zone	• durante le brevi pause di chiusura al pubblico
CENTRI COMMERCIALI	• tutte le zone	• dopo la pulizia di bagni comuni e zone di passaggio (prima della riapertura al pubblico)
OSPEDALI E CENTRI MEDICI	• tutte le zone tranne stanze di degenza/visita	• dove il personale lascia la postazione per visite o ricognizioni

Prima di procedere all'installazione di apparecchi d'illuminazione con sorgenti UV, **è doveroso affidare la progettazione dell'impianto ad un tecnico qualificato**.

***** ATTENZIONE:

• La luce UVC può causare gravi danni alla pelle o lesioni acute agli occhi: si prega di evitare l'esposizione diretta sull'uomo, animali o piante.

• Gli apparecchi dotati di LED UV-C **devono essere utilizzati solo in assenza di persone.**

Gli apparecchi devono essere installati da personale qualificato al fine di garantire la rispondenza alla legislazione e alle normative sulla protezione contro le radiazioni.

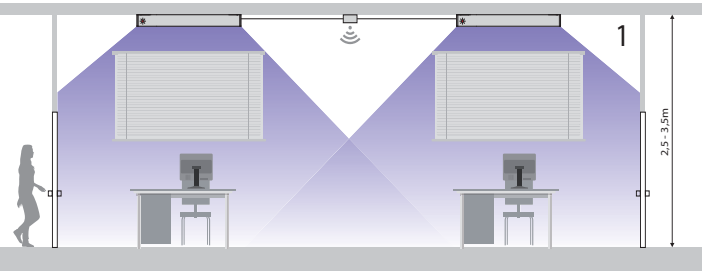
L'occhio umano non ha la capacità di percepire i raggi ultravioletti sotto forma di luce. Nei casi di forte esposizione senza le necessarie protezioni della pelle e degli occhi, le radiazioni dei gruppi UV-B e UV-C possono dare luogo ad eritemi (arrossamento della pelle) e a congiuntivite (infiammazione dell'occhio).

Gli apparecchi con tecnologia a raggi UV si installano all'interno dell'ambiente semplicemente collegandoli all'impianto. Questo tipo di applicazione richiede la supervisione di installatori qualificati che valutino la sicurezza, in funzione della presenza o meno di persone***** all'interno degli ambienti.

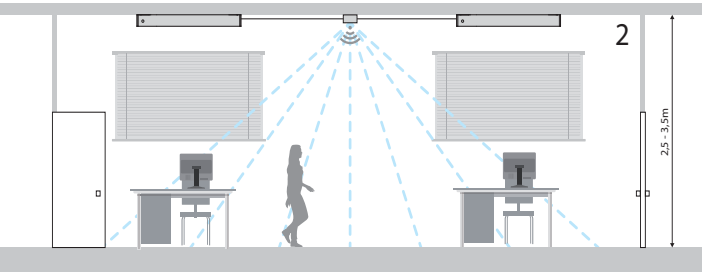
L'utilizzo di sorgenti UV, e in particolare di quelle aventi lunghezza d'onda classificabile come UV-C, richiedono particolare attenzione in quanto possono comportare infiammazioni e danni anche permanenti: ecco perché risulta fondamentale assicurarsi dell'assenza di persone e/o animali all'interno dell'ambiente in cui le sorgenti UV sono funzionanti.
• Uso di timer o limitatori del tempo di funzionamento (orologi temporizzati on-off).
• Uso di rivelatori di "assenza" (sensori)
• Uso di un sistema di controllo SMART per la gestione dell'impianto.



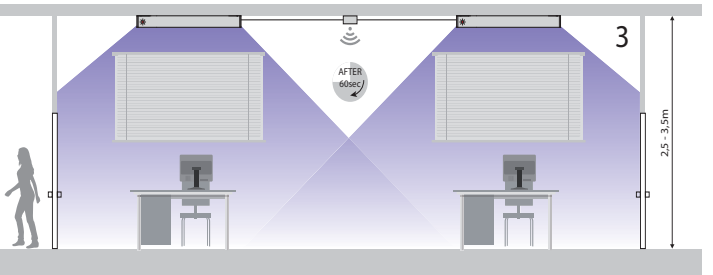
Esempio di installazione con sensore di "assenza":



1) Con l'alimentazione accesa, quando il sensore non rileva nessuna presenza, dopo 60 secondi, l'apparecchio attiverà la sorgente UV e contemporaneamente si accenderà un LED di segnalazione (rosso).



2) Se il sensore rileva un movimento, l'illuminazione UV si spegnerà automaticamente (ed anche il LED rosso di segnalazione).



3) Passati 60 secondi da quanto non è stato rilevato movimento, l'apparecchio si riaccenderà (nella funzione UV) reinserendo il LED rosso di avvertimento.

Prima di procedere all'installazione di apparecchi d'illuminazione con sorgenti UV, **è doveroso affidare la progettazione dell'impianto ad un tecnico qualificato**.



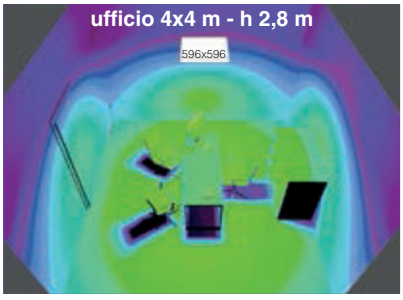
Prima di procedere all'installazione di apparecchi d'illuminazione con sorgenti UV, è doveroso affidare la progettazione dell'impianto ad un tecnico qualificato. I principali fattori da tenere in considerazione per un corretto utilizzo delle sorgenti UV sono:

- potenza irradiata
- tempo di esposizione
- distanza
- spettro di emissione

Per poter essere certi dell'efficacia di una sorgente UV su spore, germi, batteri e virus, è fondamentale progettare l'impianto in modo tale che i parametri sopra indicati siano correttamente combinati, al fine di ottenere il risultato atteso sulla base di studi scientifici/universitari o di letteratura pertinente.

Esempio pratico di sanificazione sulle superfici:

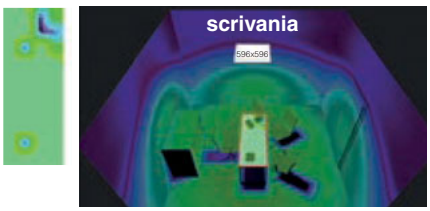




Scala Log: il numero di Log è uguale al numero di 9 che esprimono il coefficiente di abbattimento nei confronti della ressione infettiva	
Abbattimento 1 Log= inattivazione 90%	Classificazione
Abbattimento 2 Log= inattivazione 99,9%	Detergente
Abbattimento 3 Log= inattivazione 99,99%	Detergente/ Sanitizzante
Abbattimento **4 Log**= inattivazione 99,999%	**Sanitizzante**
Abbattimento 5 Log= inattivazione 99,9999%	Disinfettante
Abbattimento 6 Log= inattivazione 99,99999%	Disinfettante
Abbattimento 7 Log= inattivazione 99,999999%	Disinfettante
Abbattimento 8 Log= inattivazione 99,9999999%	Disinfettante
Abbattimento 9 Log= inattivazione 99,99999999%	Sterilizzante
Abbattimento 10 Log= inattivazione 99,999999999%	

Scala di irradianza e Fluence ufficio 4x4m

E_e	0,00002	0,00003	0,00005	0,00007	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,00075	0,001	0,002	0,003	0,005	0,0075	0,01	0,02	0,03	0,05	0,075	0,1	0,2	0,3	0,5	0,75	1	1,5	[mW/cm2]
30 Min	0,036	0,054	0,09	0,126	0,18	0,36	0,54	0,9	1,35	1,8	3,6	5,4	9	13,5	18	36	54	90	135	180	360	540	900	1350	1800	2700	[mJ/cm2]

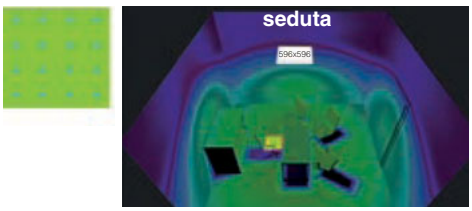


Area di calcolo= 60x160cm - h dal suolo= 75cm

Dati apparecchio:
- Apparecchio= 596x596mm
- Quantità= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Risultati:
- Irradianza media: E_e= 0,03 mW/cm²
- Irradianza min: E_{min}= 0,01 mW/cm²
- Uniformità: U_0 = 70%
- UV dose per Covid-19*= 22 mJ/cm²

Log4 (stimato)= 30 min

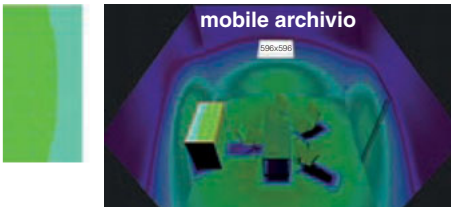


Area di calcolo= 40x40cm - h dal suolo= 45cm

Dati apparecchio:
- Apparecchio= 596x596mm
- Quantità= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Risultati:
- Irradianza media: E_e= 0,024 mW/cm²
- Irradianza min: E_{min}= 0,023 mW/cm²
- Uniformità: U_0 = 90%
- UV dose per Covid-19*= 22 mJ/cm²

Log4 (stimato)= 16 min



Area di calcolo= 60x160cm - h dal suolo= 75cm

Dati apparecchio:
- Apparecchio= 596x596mm
- Quantità= 1
- P(UV-C)= 3.95W
- P(Wtot)= 21 W

Risultati:
- Irradianza media: E_e= 0,012 mW/cm²
- Irradianza min: E_{min}= 0,008 mW/cm²
- Uniformità: U_0 = 65%
- UV dose per Covid-19*= 22 mJ/cm²

Log4 (stimato)= 48 min



LED

4000K

L80 B20 50.000h

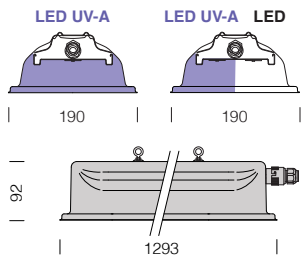
UV

L90 UV-A 9.000h





IP65IK08



983 Forma

					CLD			CELL (T8)		
colore	peso	versione	codice	prezzo €	LED	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	UV-A	W tot	RADIAZIONE UV-A (W)
arg. sab.	7.20	mono.	162465-65	**a richiesta**	**-**	**-**	-	**1x**	**66**	21
arg. sab.	7.20	bil.	162466-65	**546,00**	**1x**	**43**	4000K - 5820lm - CRI 80	**1x**	**66**	21

CARATTERISTICHE GENERALI

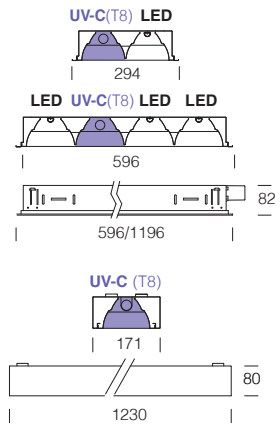
Corpo: in acciaio stampato, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. Colore argento sabbiato.

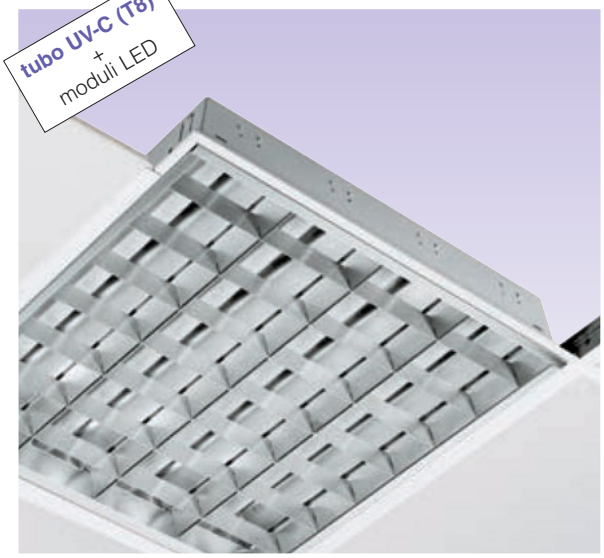
Diffusore: in tecnopolimero specifico per radiazioni UV.

- versione bilampada con accensioni separate: un'accensione per l'illuminazione generale, l'altra per la sanificazione UV.
- completo di segnalatore di funzionamento moduli UV incorporato per la sicurezza delle persone.

Prima di procedere all'installazione di apparecchi d'illuminazione con sorgenti UV, **è doveroso affidare la progettazione dell'impianto ad un tecnico qualificato**.

IP20IK07







4000K · L80 B20 50.000h · LED

UV-C 9.000h · UV

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in lamiera di acciaio zincato, colore bianco.

Ottica: in alluminio satinato rigato con un'ampia distribuzione luminosa.

• art. 877 con accensioni separate: un'accensione per l'illuminazione generale, l'altra per la sanificazione UV.

• completo di segnalatore di funzionamento moduli UV incorporato per la sicurezza delle persone.

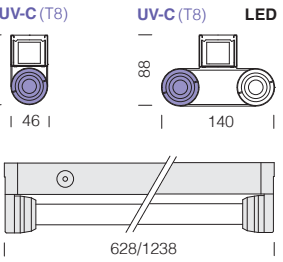
877 Comfort - ottica satinata rigata

					CLD			CELL (T8)		
colore	peso	L	codice	prezzo €	LED	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	UV-C	W tot	RADIAZIONE UV-C (W)
bianco	2.20	294x596	151203-69	**a richiesta**	**1x**	**10**	4000K - 985lm - CRI 80	**1x**	**21**	3,95
bianco	4.10	294x1196	151204-69	**263,00**	**1x**	**19**	4000K - 1970lm - CRI 80	**1x**	**38**	13
bianco	3.50	596x596	151208-69	**284,00**	**3x**	**28**	4000K - 2985lm - CRI 80	**1x**	**21**	3,18

777 Comfort - ottica satinata rigata

					CLD			CELL (T8)		
colore	peso	L	codice	prezzo €	LED	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	UV-C	W tot	RADIAZIONE UV-C (W)
bianco	3.50	171x1230	141201-69	**200,00**	**-**	**-**	-	**1x**	**38**	10,6

IP40IK07







4000K · LED 30.000h · LED

UV-C 9.000h · UV

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo apparecchio: In acciaio laminato zincato, preverniciato a forno con resina poliestere in colore bianco, stabilizzata ai raggi UV, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in policarbonato.

Dotazione: nottolini di fissaggio in nylon. Completi di morsettiera di alimentazione.

- art. 6501 con accensioni separate: un'accensione per l'illuminazione generale, l'altra per la sanificazione UV.
- completo di segnalatore di funzionamento moduli UV incorporato per la sicurezza delle persone.

6401 Rapid System T8 - con sezionatore

					CLD			CELL (T8)		
colore	peso	L	codice	prezzo €	LED	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	UV-C	W tot	RADIAZIONE UV-C (W)
bianco	0.90	46x628	238040-69	**84,00**	**-**	**-**	-	**1x**	**21**	4,5
bianco	1.40	46x1238	237531-69	**105,00**	**-**	**-**	-	**1x**	**38**	15

6501 Rapid System T8 - con sezionatore

					CLD			CELL (T8)		
colore	peso	L	codice	prezzo €	LED	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	UV-C	W tot	RADIAZIONE UV-C (W)
bianco	0.95	140x628	238045-69	**116,00**	**1x**	**8**	4000K - 800lm - CRI 80	**1x**	**21**	4,5
bianco	1.90	140x1238	237536-69	**135,00**	**1x**	**15**	4000K - 1600lm - CRI 80	**1x**	**38**	15

Prima di procedere all'installazione di apparecchi d'illuminazione con sorgenti UV, **è doveroso affidare la progettazione dell'impianto ad un tecnico qualificato**.

“Caratteristiche illuminotecniche consigliate per alcune attività sportive”

(Per specifiche più dettagliate, si faccia riferimento alla Norma UNI EN 12193)

SPAZI – IMPIANTI	Livello attività (a)	ALL’APERTO (b)			AL COPERTO (b)			Note
		Illuminamento medio (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento specifico (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento specifico (lux)	
ATLETICA LEGGERA	3	500	0,7	1000 (1)	500	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish
	2	200	0,5		300	0,6		
	1	100	0,5		200	0,5		
ATTIVITÀ NATATORIE (PISCINE)	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,7		300	0,7		
	1	200	0,5		200	0,5		
BASEBALL	3	750 (1)	0,7(1)		750(1)	0,7(1)		(1) infield
	2	500 (1)	0,5(1)					
	1	300 (1)	0,5(1)					
CALCIO	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
CALCIO A 5	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
CICLISMO	3	500	0,7	1000 (1)	750	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish piano vert.
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
GOLF	3-2	100 (1)	0,8	100 (2)				(1) tee (2) buca
GINNASTICA	3				500	0,7		
	2				300	0,6		
	1				200	0,5		
HOCKEY e PATTINAGGIO A ROTELLE	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	2	200	0,7		300	0,7		
BASKET PALLAVOLO PALLAMANO LOTTA PESISTICA JUDO	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,6		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
PUGILISTICA	3				2000 (1)	0,8		(1) sul quadrato
	2				1000 (1)	0,8		
	1				500 (1)	0,5		
RUGBY	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
SPORT EQUESTRI	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,6		200	0,5		
	1	200	0,5		100	0,5		
SPORT MOTORISTICI	3	200	0,6	1000 (1)	200	0,6	1000 (1)	(1) fotofinish
	2	200	0,6		200	0,6		
	1	80	0,5		80	0,5		
SPORT SUL GHIACCIO	3	750	0,7		750	0,7		
	2	500	0,7		500	0,7		
	1	200	0,5		300	0,7		
TENNIS/SQUASH	3	500	0,7		750	0,7		
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	200	0,6		300	0,5		

N.B.: Livelli di attività: **(a)** 1. Attività non agonistiche - 2. Attività agonistiche a livello locale - 3. Attività agonistiche a livello nazionale o internazionale

(b) Gli illuminamenti, salvo diversa specifica, si intendono sul piano orizzontale coincidente con la superficie dello spazio di attività (sup. dell’acqua per le vasche natatorie).

Panoramica dei livelli di illuminamento per competizioni UEFA

Type of match	UEFA illuminance level
• UEFA EURO • UEFA Champions League final • UEFA Europa League final	Elite level A
• UEFA Champions League: group stage to semi-finals • UEFA Super Cup final	Level A
• UEFA Women’s EURO • UEFA European Under-21 Championship: Final tournament • UEFA Champions League: Play-offs • UEFA Europa League: group stage to semi-finals • UEFA European Football Championship: qualifying matches	Level B
• UEFA Champions League: third qualifying round • UEFA Europa League: third qualifying round and play-offs • UEFA Champions League: second qualifying round • UEFA European Under-21 Championship: qualifying matches	Level C
• UEFA Champions League: first and second qualifying rounds • UEFA Europa League: First and second qualifying rounds • Youth and Women’s Competitions: Qualifying rounds, group-stage and knock-out rounds (excluding final(s))	Level D
• Non-broadcast matches	> 350 lux

Requisiti di illuminamento UEFA : Elite level A

Eh ave (average horizontal illuminance)		> 2,000 lux
Uniformity U1h	Uniformity U2h	> 0.50 / > 0.70
Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-0°	Uniformity U2v-0°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-90°	Uniformity U2v-90°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-180°	Uniformity U2v-180°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-270°	Uniformity U2v-270°	> 0.40 / > 0.50
Match continuity mode (MCM)		Eh ave >1,000 lux Ev4 ave > 600 lux
Flicker factor (FF)		average < 5%
Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)		> 0.60
Colour temperature (Tk)		5,000–6,200K
Colour rendering		≥ 80 Ra
Maintenance factor (MF)		0.85
Power supply		Elite level A

COMPOSTO CHIMICO	COPOLIESTERE	METACRILATO	POLICARBONATO	POLIAMIDE	PVC	ALLUMINIO	ACCIAIO
Acetone	▲	▲	●	●	●	■	■
Acido arsenico al 20%		■	■	●	■	▲	●
Acido citrico al 20%		■	■	■	■	●	●
Acido acetico al 5%	■						
Acido acetico al 10%		■	■	▲	■	▲	●
Acido cloridrico		■	■	▲	■	▲	▲
Acido cromico		●	●	●	■	●	●
Acido formico fino al 30%		●	●	■	■	▲	●
Acido nitrico al 20%		●	●	▲	■	▲	▲
Acido solforico fino al 30%		■	■	▲	■	▲	▲
Acqua di mare		■	■	●	●	●	■
Acqua distillata	■						
Alcool etilico	■	▲	■	■	■	■	■
Alcool isopropilico		●	▲	■	■	●	■
Alcool metilico	■						
Anilina		▲	▲	●	▲	■	■
Ammoniaca		■	▲	■	●	■	●
Ammonio idrossido	■						
Benzina		■	■	■	■	■	■
Benzina super		■	▲	▲	●	■	■
Benzolo		▲	▲	●	▲	●	■
Bevande alcoliche		■	■	■	■	■	■
Bromo		▲	●	▲	▲	●	■
Calce bianca		●	●	▲	▲	▲	■
Carburanti diesel	■	●	●	●	■	■	■
Clima marino		■	■	■	■	●	●
Cloroformio		▲	▲	●	●	■	■
Cloro liquido (vapori)		▲	▲	●	▲	■	▲
Cloruro di calcio		■	■	■	■	■	●
Cloruro ferrico		■	●	■	■	●	●
Dimetil Formammide	▲						
Esano		■	●	■	■	■	■
Etiletere		■	▲	■	▲	■	■
Fenoli		▲	▲	▲	●	●	■
Glicerina		■	●	■	■	■	■
Idrocarburi		●	▲	■	●	■	■
Isopropanolo	■						
Metanolo		▲	▲	●	■	●	■
Oli minerali		■	▲	■	■	■	■
Olio di oliva	■						
Olio di silicone		●	■	■	■	■	■
Olio diesel-nafta		■	●	■	■	■	■
Olio e grassi alimentari		■	●	■	■	■	■
Ozono		■	●	▲	●	■	●
Permanganato di potassio		■	■	■	■	●	■
PVC con plastificanti		▲				■	■
Soda		■	▲	■	■	▲	▲
Solfato acquoso di zinco		■	■	■	■	■	■
Solfato di alluminio		■	■	■	■	■	■
Solfato di rame		■	■	■	■	■	●
Soluzione di Cloruro di Sodio 10%	■						
Soluzione di Idrossido di Sodio 10%	■						
Soluzione detergente	■						
Soluzione lipidica	■						
Soluzione saponata	■						
Tetracloruro di carbonio	▲	▲	▲	■	▲	■	■
Toluolo - Toluene		▲	●	●	▲	■	■
Tricloroetilene		▲	▲	■	●	■	■

I prodotti chimici della tabella sono solo una minima parte di quelli esistenti e nelle diverse composizioni. Verificare la compatibilità tra i materiali componenti e l'ambiente di installazione. Possono esserci delle variazioni nella compatibilità tra materiale e prodotto chimico in funzione della concentrazione e della temperatura. La pulizia può essere fatta con acqua saponata o con una soluzione molto diluita di detersivi neutri e non aggressivi. Tutti i prodotti di tipo tricloroetilene, percloroetilene o solventi sono da evitare. Non utilizzare detergenti abrasivi. Non raschiare le superfici con spatole, lame di rasoio o altri strumenti appuntiti. Non effettuare pulizie quando l'apparecchio è caldo o con una temperatura d'ambiente elevata.

Legenda simboli

▲ = non resiste
● = resiste relativamente
■ = resiste

Compatibilità chimica generale del LED

Questa tabella sulla compatibilità chimica elenca materiali che sappiamo essere critici per quanto riguarda gli effetti che hanno sui LED e che possono comportare un peggioramento delle prestazioni. Essa contiene solo alcuni materiali e alcune delle compatibilità a noi note; non intende quindi essere un elenco di tutte le possibili sostanze e dei loro effetti. L'assenza di una sostanza da questa tabella non può essere considerata una raccomandazione né una valutazione di tale sostanza. Allo stesso modo, le problematiche e le applicazioni descritte nella tabella non possono essere intese come conclusive e sono invece possibili altre applicazioni e/o problematiche. Questo elenco è soggetto a modifiche senza alcun preavviso. Esso viene fornito a **solo scopo informativo e non rappresenta né una garanzia né una specifica.**

Materiale	Esempi di applicazione	Effetti sui pacchetti LED		Esempi di problematiche dovute agli effetti sui pacchetti LED
		Critico	Non critico	
Acetati	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di corrosione del LED.
Acido acetico	Può essere nel silicone RTV, nei lubrorefrigeranti, sgrassatori o adesivi.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone.
Acetone	Solvente	X		Può causare rigonfiamento dell'incapsulante siliconico.
Acrilati	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di corrosione del LED se i materiali adesivi o del rivestimento protettivo non sono trattati adeguatamente.
Adesivi acrilici (del tipo bicomponente)	Sigillanti e adesivi	X		Rischio di corrosione del LED.
Sigillante in lattice acrilico	Materiali sigillanti	X		Rischio di corrosione del LED.
Gomma acrilica	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Acrilonitrile - Butadiene - Stirene, ABS	Plastica strutturale (ampiamente utilizzata nei telefoni cellulari)	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Aldeidi	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Ammine	Materiale di base. Può essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Ammoniaca	Materiale di base. Può essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Benzene	Solvente	X		Può interagire con il silicone.
Soluzione di candeggina (principalmente la componente dell'acido ipocloroso)	Agenti detergenti	X		Il degassamento delle soluzioni di candeggina può provocare ossidazione dell'incapsulante siliconico/lente/corpo; il contatto diretto può provocare il rigonfiamento e successivamente il distacco dell'incapsulante.
Adesivo a base di butadiene	Adesivo	X		Può causare ingiallimento del materiale.
Gomma butadiene	Sigillature in gomma/plastica	X		Può causare ingiallimento del silicone e della struttura in piombo.
Castor oil	Olio/lubrificante	X		Se il lubrificante è realizzato con materiali naturali esso può contenere zolfo e provocare quindi corrosione della struttura in piombo contenente argento. Può interagire con il silicone.
Polietilene clorurato	Sigillature in gomma/plastica	X		Può contenere tracce di HCl e provocare la corrosione della struttura al piombo.
Materiale clorosolfonato	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Lubrorefrigeranti (a base di olio e acqua)	Materiali di fabbricazione	X		Può causare delaminazione dell'incapsulante siliconico, alterazione della resistenza o perfino rotture.
Cianoacrilati (possono essere nei materiali adesivi)	Sigillanti e adesivi	X		Discolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo e della struttura in piombo; rischio di corrosione.
Diclorometano	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Dieni	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di discolorimento dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Epicloridrina	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Adesivo epossidico (del tipo contenente ammine)	Adesivo	X		Condizione di rischio dovuta al degassamento del composto amminico che può provocare discolorimento del LED.
Etanolammina	Può essere nei detergenti, negli emulsionanti e prodotti lucidanti	X		Può portare a modifiche del pH e a un ingiallimento del materiale.
Gomma etilene-propilene (EPDM)	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Formaldeide	Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può provocare ingiallimento del materiale.
Guarnizioni (contenenti composti dello zolfo)		X		Rischio di corrosione del LED.
Benzina	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Lubrificanti in generale	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Tensioattivi in generale	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Esteri glicolici	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può intorbidire il silicone con conseguente peggioramento della prestazione luminosa. Può provocare rigonfiamento/ammorbidimento dell'incapsulante.
Idrocarburi alogenati (contenenti elementi di F, Cl, Br)	Può essere nell'olio delle macchine, nei lubrificanti, nei fondenti/paste per la saldatura o nei ritardanti di fiamma.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone.
Acido cloridrico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone e il fosforo.
Isoforone diisocianato	Può essere nei materiali di rivestimento/riempimento/colata, poliuretano.	X		Discolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo nonché degrado del silicone.
Grasso/olio	Olio/lubrificante	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante Può interagire con il silicone.

Materiale	Esempi di applicazione	Effetti sui pacchetti LED		Esempi di problematiche dovute agli effetti sui pacchetti LED
		Critico	Non critico	
Olio di semi di lino/olio	Olio/lubrificante	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Solvente metil etilchetone (MEK)	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può interagire con il silicone.
Alcool denaturato/Ragia minerale	Materiali di fabbricazione	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Solvente metilisobutilchetone (MIBK)	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può deteriorare l'incapsulante e il materiale corpo.
Lubrificanti a base di olio minerale	Materiali di fabbricazione	X		Può indebolire l'adesione. Può provocare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Ragia minerale	Solvente	X		Può interagire con il silicone. Può provocare rigonfiamento dell'incapsulante.
Glicidil etere dell'acido neodecanoico	Rivestimento superficiale, essiccante per vernice	X		Può causare ingiallimento del silicone e del materiale corpo e ammorbidimento del silicone.
Acido nitrico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Rischio di corrosione del LED. Può causare ingiallimento dell'incapsulante e del corpo e degrado del fosforo. Può interagire con il silicone.
Idrocarburi aromatici da degassamento (ad es. toluene, benzene, xilene, ecc.)	Solvente	X		Può interagire con l'incapsulante siliconico.
Vernici (contenenti composti dello zolfo)		X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Perfluoro elastomeri	Sigillature in gomma/plastica	X		Può interagire con l'incapsulante siliconico.
Olio di petrolio	Olio/lubrificante	X		Può provocare rigonfiamento del materiale e di conseguenza indebolire l'adesione. Può provocare ingiallimento del materiale e ridurre la prestazione luminosa totale. Può interagire con il silicone. Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Derivati del petrolio (contenenti composti dello zolfo)	Può essere nello scarico.	X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Neodecanoato di fenilmercurio	Può essere nei rivestimenti, negli adesivi, sigillanti o elastomeri.	X		Può provocare rigonfiamento del materiale e di conseguenza indebolire l'adesione. Può provocare ingiallimento del materiale, macchie sulla struttura al piombo e una riduzione della prestazione luminosa totale.
Acido fosforico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Gomma polinorbornene	Sigillature in gomma/plastica	X		Discolorimento del silicone e macchie della struttura al piombo.
Polistirene (GPPS)	Plastica strutturale	X		Discolorimento del silicone e macchie della struttura al piombo.
Gomma polisolfurica	Sigillature in gomma/plastica	X		Discolorimento/degrado della struttura al piombo.
Materiale poliuretanico	Adesivo, nastro, gomma plastica, sigillante, materiale di riempimento.	X		Un trattamento inadeguato del poliuretano può provocare degassamento e degrado del silicone. Un poliuretano trattato adeguatamente non dovrebbe essere critico.
Idrossido di potassio	Alcalini/Alcali Possono essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Distaccanti (a base di olio, cera, solvente e acqua)	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Sigillanti (contenenti composti dello zolfo)		X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Silicone	Sigillanti, adesivi, incapsulante, materiale di riempimento e resine di rivestimento	X	X	A seconda dell'origine del silicone, del trattamento avuto, si può avere mancato funzionamento del LED. Se durante il trattamento del silicone vengono trattati anche altri sottoprodotti, si può avere una contaminazione del pacchetto. Si consiglia di utilizzare materiale elettronico di tipo a basso contenuto di impurità ionica.
Olio di silicone	Olio/lubrificante	X		Può interagire con il silicone.
Idrossido di sodio	Alcalini/Alcali Possono essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Fondente per saldatura	Produzione PCB	X	X	Un eccesso di fondente per saldatura potrebbe provocare macchie sulla struttura in piombo con conseguente rischio di corrosione del LED.
Gomma stirene-butadiene	Sigillature in gomma/plastica	X		Può causare ingiallimento del silicone e della struttura in piombo.
Acido solforico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo; potenziale rischio di corrosione.
Tetraclorometano	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Tetradecilammina	Può essere nei detergenti.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Toluene	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia.	X		Può interagire con il silicone.
Trimetilesametilendiammina	Indurente dei materiali epossidici di rivestimento/riempimento/colata/adesivi	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Adesivi acrilici UV	Sigillanti e adesivi	X		Rischio di corrosione del LED.
Xilene	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia.	X		Può interagire con il silicone.

Indice alfanumerico

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Acc.5	991903-00	6	288	451
Acc.5	991904-00	6	288	451
Acc.5	991905-00	6		451
Acc.5	991906-00	6		451
Acc.5	991907-00	6		451
Acc.24	995771-00	5		205
Acc.24	995773-00	5		205
Acc.24	995776-00	5		205
Acc.25	997930-00	5		219
Acc.26	995697-00	5		201
Acc.26	995698-00	5		201
Acc.26	997931-00	5		219
Acc.41	995506-00	2	20	167, 179
Acc.41	995508-00	2	20	167, 179
Acc.41	995509-00	2	20	179
Acc.48	997706-00	1	20	477
Acc.49	997802-00	1	20	477
Acc.50	991216-00	1		450
Acc.55	998098-00	10		376
Acc.56	995727-00	10		378
Acc.59	997900-00	1	25	205, 213, 466
Acc.60	997901-00	1	15	205, 213, 466
Acc.61	986512-00	1		536, 537
Acc.63	986511-00	1		536, 537
Acc.65	986507-00	1		536, 537
Acc.72	997910-00	1	102	477
Acc.74	997911-00	1	20	477
Acc.96	991217-00	4		274
Acc.96	991218-00	4		274
Acc.109	991309-00	1		326
Acc.109	991312-00	1		334
Acc.114	991330-00	1		278
Acc.115	991331-00	20		450
Acc.116	991332-00	10		278, 288, 290
Acc.118	991334-00	10		278, 290
Acc.119	991335-00	20		278, 284, 288
Acc.120	991336-00	20		278, 288, 290
Acc.121	991337-00	1		252, 256
Acc.129	991321-00	1		475, 476
Acc.129	991329-00	1		475, 476
Acc.151	991365-00	1		476
Acc.153	991359-00	1		476
Acc.164	998097-00	1		205, 466
Acc.179	997661-00	1		296
Acc.179	997663-00	1		291, 294
Acc.179	997665-00	1		291, 294
Acc.179	997666-00	1		296
Acc.186	995746-00	2		288
Acc.187	995747-00	2		288
Acc.188	995748-00	10		288
Acc.189	995749-00	1		288
Acc.189	995750-00	1		288
Acc.189	995751-00	1		288
Acc.189	995752-00	1		288
Acc.190	995753-00	5		288
Acc.198	995789-00	1		233
Acc.200	998011-00	20		32
Acc.205	426941-00	1		446, 477
Acc.205	426948-00	1		446, 477
Acc.210	426950-00	1		472
Acc.210	426951-00	1		472
Acc.211	426952-00	1		472
Acc.211	426953-00	1		472
Acc.212	426954-00	1		473
Acc.212	426955-00	1		473
Acc.213	426956-00	1		473
Acc.213	426957-00	1		473
Acc.214	426958-00	1		473
Acc.214	426959-00	1		473
Acc.215	426960-00	1		473
Acc.222	991315-00	1		460
Acc.222	991378-00	1		454, 466
Acc.222	991381-00	1		454, 466
Acc.222	991399-00	1		383, 460
Acc.223	991320-00	1		462, 464
Acc.223	991333-00	1		462, 464
Acc.224	998014-00	20		32
Acc.235	997927-00	1		201, 205
Acc.236	997926-00	1		201, 205
Acc.248	997708-00	1	20	446, 477
Acc.249	997803-00	1	20	477
Acc.286	991445-00	1		349
Acc.290	991438-00	1		345
Acc.290	991439-00	1		345
Acc.297	426448-00	1		363, 469
Acc.299	991314-00	1		456, 460, 462, 464, 466
Acc.299	991396-00	1		350, 359, 361, 383, 452, 454, 456, 458, 460, 466, 470
Acc.300	426970-00	1		473
Acc.300	426971-00	1		473
Acc.301	426972-00	1		472
Acc.301	426973-00	1		472
Acc.303	426976-00	1		472
Acc.303	426977-00	1		472
Acc.304	426978-00	1		472
Acc.305	426979-00	1		473
Acc.305	426980-00	1		473
Acc.306	145515-00	5		167
Acc.306	145516-00	5		167
Acc.306	145517-00	5		167
Acc.313	993925-00	1		293, 536
Acc.314	993926-00	1		293, 536
Acc.320	998004-00	100		5, 11, 12, 16, 19, 26, 28, 30, 41
Acc.321	995210-00	12		60
Acc.323	995220-00	1		60
Acc.323	995221-00	1		60
Acc.323	995222-00	1		60
Acc.323	995224-00	1		60
Acc.325	995225-00	10		60
Acc.326	998059-00	20		5
Acc.327	426942-00	1		472
Acc.327	426943-00	1		472
Acc.328	426944-00	1		472
Acc.328	426945-00	1		472
Acc.329	998003-00	10		354
Acc.333	997915-00	1		179, 187, 196
Acc.334	997916-00	1		179, 187, 196
Acc.338	995226-00	10		60
Acc.339	993836-00	10		171, 240
Acc.339	993854-00	10		169, 181
Acc.345	995772-00	1		219
Acc.350	997925-00	5		187
Acc.364	998020-00	1		272
Acc.365	998022-00	1		272
Acc.366	998024-00	1		272
Acc.367	426997-00	4		452
Acc.367	426998-00	4		452
Acc.368	427002-00	1		464, 466
Acc.368	427003-00	1		464, 466
Acc.369	993838-00	10		297
Acc.370	998040-00	10		69, 79
Acc.371	998041-00	10		69, 79
Acc.372	998042-00	10		69, 79
Acc.376	145151-00	10		49, 240, 534
Acc.381	326503-00	1		472
Acc.384	995794-00			213
Acc.384	995795-00			213
Acc.387	991391-00	1		383
Acc.388	991392-00	1		383
Acc.389	991393-00	1		383
Acc.395	145081-00	1	44	49
Acc.395	145082-00	1	44	49
Acc.395	145090-00	1	44	49
Acc.395	145091-00	1	44	49
Acc.397	145098-00	1		49
Acc.397	145099-00	1		49
Acc.399	993837-00	10		297, 535
Acc.401	420450-00	1		274
Acc.405	991385-00	1		380, 477
Acc.405	991407-00	1		446
Art.420	214565-00	1		58
Art.420	214565-54	1		58
Art.420	214565-92	1		58
Art.420	214566-00	1	168	58
Art.420	214566-54	1		58
Art.420	214566-92	1		58
Art.420	214567-00	1	120	58
Art.420	214567-54	1		58
Art.420	214567-92	1		58
Acc.451	991250-00	8		277
Acc.451	991251-00	8		277
Acc.452	991252-00	4		277
Acc.452	991253-00	4		277
Acc.453	991254-00	4		277
Acc.453	991255-00	4		277
Acc.462	997933-00	5		196
Acc.463	997934-00	1		196
Acc.470	995133-00	1		61, 119
Acc.470	995134-00	1		61, 119
Acc.470	995135-00	1		61, 119
Acc.470	995136-00	1		61, 119
Acc.471	991461-00	4		454
Acc.471	991462-00	4		454
Acc.482	995785-00	1		219
Acc.482	995786-00	1		233
Acc.482	995788-00	1		219
Acc.502	991260-00	4		277
Acc.503	991261-00	4		277
Acc.504	991262-00	1		410, 416, 438
Acc.504	991263-00	1		388, 400, 410, 416
Acc.504	991264-00	1		424, 432
Acc.507	991286-00	1		363
Acc.508	991265-00	1		424, 432
Acc.508	991266-00	1		410, 416, 438
Acc.508	991267-00	1		388, 400, 410, 416
Acc.513	991290-00	1		350
Acc.513	991291-00	1		350
Acc.514	991280-00	1		360
Acc.515	991281-00	1		360
Acc.516	991282-00	1		360
Acc.517	991283-00	1		360
Acc.518	991284-00	1		354
Acc.519	991285-00	1		354
Acc.528	991288-00	1		360
Acc.528	991463-00	1		460, 462
Acc.529	991463-2118	1		460, 462
Acc.530	998099-00	1		242
Acc.531	998100-00	10		242
Acc.532	991292-00	1		350
Acc.532	991293-00	1		350
Acc.533	993975-00	10		145
Acc.535	993970-00	5		240, 534
Acc.536	993972-00	5		240, 534
Acc.537	993974-00	1		240, 534
Acc.539	993990-00	5	40	134
Acc.539	993991-00	5	40	134
Acc.539	993992-00	5		134
Acc.539	993993-00	5		134
Acc.539	993994-00	5		134
Acc.540	993978-00	5	40	134
Acc.540	993979-00	5	40	134
Acc.540	993985-00	5		134
Acc.540	993986-00	5		134
Acc.540	993987-00	5		134
Acc.541	993980-00	5		298
Acc.542	993981-00	5		298
Acc.543	993982-00	5		298
Acc.544	993983-00	5		298
Acc.545	993984-00	5		298
Acc.578	997709-00	1		432
Acc.588	993971-00	5		46
Acc.590	998115-00	1		35
Acc.592	998192-00	10		95
Acc.595	998031-00	1		12
Acc.595	998032-00	1		12
Acc.595	998035-00	1		16, 19, 26
Acc.595	998036-00	1		19
Acc.600	986604-00	1		13, 14, 15, 17, 20, 21, 23, 27, 28, 30, 34
Acc.600	986604-31	1		13, 14, 15, 17, 20, 21, 23, 27, 28, 30, 34
Art.601	115594-00	1	155	47
Art.601	115594-07	1	155	47
Art.601	115595-00	1	86	47
Art.601	115595-07	1		47
Art.601	115596-00	1	70	47
Art.601	115596-07	1	70	47
Art.602	115597-00	1	140	47
Art.602	115597-07	1	140	47
Art.602	115598-00	1	70	47
Art.602	115598-07	1	70	47
Art.603	115520-00	1	144	43
Art.603	115520-19	1		43
Art.603	115520-0041	1	144	43
Art.603	115521-00	1	72	43
Art.603	115521-19	1		43
Art.603	115521-0041	1	72	43
Art.603	115522-00	1	72	43
Art.603	115522-19	1		43
Art.603	115522-0041	1	72	43
Art.604	115532-00	1	144	43
Art.604	115534-00	1	72	43
Art.604	115535-00	1	72	43
Art.616	112535-00	10	200	60
Art.616	112535-0066	10		60
Art.617	112545-00	10	200	60
Art.617	112545-0066	10		60
Art.618	112565-00	10	200	60
Art.618	112565-0066	10		60
Art.619	112575-00	10	200	60
Art.619	112575-0066	10		60
Art.620	112581-00	1	120	61
Art.620	112582-00	1	120	61
Art.708	143025-00	1	22	33
Art.716	114024-00	1	30	29
Art.716	114024-39	1		29
Art.716	114024-0041	1		29
Art.716	114024-3941	1		29
Art.731	143533-00	1	45	8
Art.731	143533-0041	1		8
Art.731	143534-00	1	38	9
Art.731	143534-0041	1		9
Art.731	143535-00	1	38	9
Art.731	143535-0041	1		9
Art.731	143536-00	1	38	8
Art.731	143536-0041	1		8
Art.731	143538-00	1	38	9
Art.731	143538-0041	1		9
Art.731	143539-00	1	38	9
Art.731	143539-0041	1		9
Art.754	140212-00	1	30	31
Art.754	140213-00	1	30	31
Art.773	141070-00	1	33	10
Art.773	141071-00	1	33	10
Art.773	141072-00	1	30	10
Art.777	141201-69	1		547
Art.781	156301-00	1	75	54
Art.781	156301-19	1		54
Art.781	156301-0024	1		54
Art.781	156301-0096	1		54
Art.808	153025-00	1	22	33

Art. / Acc.	Codice dgsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.810	150340-00	1	44	27
Art.810	150340-19	1		27
Art.810	150340-39	1		27
Art.810	150340-1928			27
Art.811	150350-00	1	44	27
Art.811	150350-19	1		27
Art.811	150350-39			27
Art.811	150350-1928			27
Art.830	150242-00	5	50	20
Art.830	150242-39	5	50	20
Art.830	150242-0041	5		20
Art.830	150242-3941	5		20
Art.830	150243-00	5	30	20
Art.830	150243-39	5	30	20
Art.830	150243-0041	5		20
Art.830	150243-3941	5		20
Art.830	150244-00		23	20
Art.831	150232-00002264	5		23
Art.831	150237-00	5	30	23
Art.832	150232-00	5	50	21
Art.832	150233-00	5	30	21
Art.832	150234-00	1	15	21
Art.833	150240-00	5		17
Art.833	150240-39	5	50	17
Art.833	150240-0041	5		17
Art.833	150240-3941			17
Art.840	150208-00	5	50	14
Art.840	150208-39	5	50	14
Art.840	150208-0041	5		14
Art.840	150209-00	5	40	14
Art.840	150209-39	5	40	14
Art.840	150209-0041	5		14
Art.840	150211-00	5	50	14
Art.841	153533-00	1	45	6
Art.841	153533-0041	1		6
Art.841	153534-00	1	38	7
Art.841	153534-0041	1		7
Art.841	153535-00	1	38	7
Art.841	153535-0041	1		7
Art.841	153536-00	1	38	6
Art.841	153536-0041	1		6
Art.841	153537-00	1	19	6
Art.841	153537-0041	1		6
Art.841	153538-00	1	38	7
Art.841	153538-0041	1		7
Art.841	153539-00	1	38	7
Art.841	153539-0041	1		7
Art.842	150205-00	5	50	15
Art.842	150205-39	5	50	15
Art.842	150205-0041	5		15
Art.842	150206-00	5	40	15
Art.842	150206-39	5	40	15
Art.842	150206-0041	5		15
Art.843	152080-00	1	22	40
Art.843	152081-00	1	18	40
Art.844	150225-00	5	50	13
Art.844	150225-39	5		13
Art.845	150220-00	1	30	41
Art.845	150220-07	1	26	41
Art.845	150220-19	1		41
Art.845	150221-00	1	14	41
Art.845	150221-0041	1		41
Art.848	153436-00	1	72	32
Art.848	153437-00	1	72	32
Art.848	153438-00	1	72	32
Art.854	150212-00	2	20	31
Art.854	150213-00	2	20	31
Art.861	150459-00	1	28	11
Art.864	150460-00	1	28	11
Art.873	151050-00	1	33	10
Art.873	151050-07	1		10
Art.873	151052-00	1	30	10
Art.873	151052-07	1		10
Art.877	151203-69			547
Art.877	151204-69	1		547
Art.877	151208-69	1		547
Art.882	156405-00	1		35
Art.882	156405-39	1		35
Art.883	156415-00	1		35
Art.883	156415-39	1		35
Art.883	156416-00	1		35
Art.883	156416-39	1		35
Art.884	156424-00	1		35
Art.884	156424-39	1		35
Art.884	156425-00	1		35
Art.884	156425-39	1		35
Art.884	156427-00	1		35
Art.884	156427-39	1		35
Art.885	156450-00	1	220	34
Art.885	156451-00	1	220	34
Art.885	156460-00	1	220	34
Art.885	156461-00	1	220	34
Art.885	156462-00	1	220	34
Acc.898	998025-00	20		32
Acc.899	998027-00	20		32
Acc.900	998010-00	20		33
Acc.901	998026-00	20		10
Acc.905	998013-00	5		308, 534
Acc.907	998038-00	50		13, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 26

Art. / Acc.	Codice dgsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.910	156470-00	1		39
Art.910	156470-39	1		39
Art.910	156471-00	1		39
Art.910	156471-39	1		39
Art.911	156474-00	1		36
Art.911	156475-00	1		37
Art.911	156475-0041	1		37
Art.911	156476-00	1		36
Art.911	156477-00	1		37
Art.916	114014-00	1	26	29
Art.916	114014-15	1	26	29
Art.916	114014-39	1	26	29
Art.916	114014-0041	1		29
Art.916	114014-3941	1		29
Art.921	164530-03	1	200	87
Art.921	164531-03	1	123	87
Art.921	164532-03	1	123	87
Art.921	164533-03	1		87
Art.921	164534-03	1	83	87
Art.921	164535-03	1	83	87
Art.927	164700-00	1	180	80
Art.927	164700-39	1	180	81
Art.927	164700-0083	1	180	81
Art.927	164701-00	1	72	80
Art.927	164701-07	1	72	80
Art.927	164701-19	1		85
Art.927	164701-39	1	72	81
Art.927	164701-0083	1	72	81
Art.927	164701-0783	1	72	81
Art.927	164702-00	1	72	80
Art.927	164702-07	1	72	80
Art.927	164702-19	1		85
Art.927	164702-39	1	72	81
Art.927	164702-0083	1	72	81
Art.927	164702-0783	1	72	81
Art.927	164703-00	1	108	80
Art.927	164703-07	1	108	80
Art.927	164703-19	1		85
Art.927	164703-39	1	108	81
Art.927	164703-0083	1	108	81
Art.927	164703-0783	1	108	81
Art.927	164704-00	1	60	80
Art.927	164704-07	1	60	80
Art.927	164704-19	1		85
Art.927	164704-22	1		83
Art.927	164704-39	1	60	81
Art.927	164704-0083	1	60	81
Art.927	164704-0783	1	60	81
Art.927	164705-00	1	60	80
Art.927	164705-07	1	60	80
Art.927	164705-19	1		85
Art.927	164705-22	1		83
Art.927	164705-39	1	60	81
Art.927	164705-0083	1	60	81
Art.927	164705-0783	1	60	81
Art.927	164797-00	1	60	104
Art.927	164798-00	1	60	104
Acc.938	998073-00	50		68, 78
Acc.951	998190-00	1		95
Acc.951	998191-00	1		95
Art.957	164711-00	1	72	82
Art.957	164711-07	1	72	82
Art.957	164712-00	1	72	82
Art.957	164712-07	1	72	82
Art.957	164714-00	1	60	82
Art.957	164714-07	1	60	82
Art.957	164714-22	1		83
Art.957	164715-00	1	60	82
Art.957	164715-07	1	60	82
Art.957	164715-22	1		83
Art.957	164717-00	1	60	82
Art.957	164717-07	1	60	82
Art.957	164730-00	1	72	86
Art.957	164730-07	1	72	86
Art.957	164730-0041	1		86
Art.957	164733-00	1	180	86
Art.957	164736-00	1	72	86
Art.957	164736-07	1	72	86
Art.957	164736-0041	1		86
Art.957	164737-00	1	72	86
Art.960	164751-00	1	70	73
Art.960	164751-07	1	70	73
Art.960	164752-00	1	70	73
Art.960	164752-07	1	70	73
Art.960	164754-00	1	70	73
Art.960	164754-07	1	70	73
Art.960	164755-00	1	70	73
Art.960	164755-07	1	70	73
Art.963	164762-00	1	70	70
Art.963	164762-07	1	70	70
Art.963	164763-00	1	70	70
Art.963	164763-07	1	70	70
Art.963	164764-00	1	70	70
Art.963	164764-07	1	70	70
Art.963	164764-22	1		71
Art.963	164764-0041	1		70
Art.963	164765-00	1	70	70
Art.963	164765-07	1	70	70
Art.963	164765-22	1		71
Art.963	164765-0041	1		70

Art. / Acc.	Codice dgsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.963	164766-00	1	70	70
Art.963	164766-07	1		70
Art.963	164766-0041	1		70
Art.965	164780-00	1	70	75
Art.965	164781-00	1	70	75
Art.970	164731-00	1	70	77
Art.970	164731-07	1	70	77
Art.970	164732-00	1	70	77
Art.970	164732-07	1	70	77
Art.970	164734-00	1	70	77
Art.970	164734-07	1	70	77
Art.970	164735-00	1	70	77
Art.970	164735-07	1	70	77
Art.971	164770-00	1	99	67
Art.971	164770-07	1	99	67
Art.971	164770-0041	1		67
Art.971	164771-00	1	99	67
Art.971	164771-07	1	99	67
Art.971	164771-0041	1		67
Art.971	164772-00	1	99	67
Art.971	164772-07	1	99	67
Art.971	164772-0041	1		67
Art.971	164773-00	1	99	67
Art.971	164773-07	1	99	67
Art.971	164773-0041	1		67
Art.971	164774-00	1	99	67
Art.971	164774-07	1	99	67
Art.971	164774-0041	1		67
Art.971	164775-00	1	99	67
Art.971	164775-07	1	99	67
Art.971	164775-0041	1		67
Art.971	164776-00	1	99	67
Art.971	164776-07	1	99	67
Art.971	164776-0041	1		67
Art.971	164777-00	1	99	67
Art.971	164777-07	1	99	67
Art.971	164777-0041	1		67
Art.972	164790-00	1	70	74
Art.972	164791-00	1	70	74
Art.974	164785-00	1	99	67
Art.974	164785-07	1		67
Art.974	164785-0041			67
Art.974	164787-00	1	99	67
Art.974	164787-07			67
Art.974	164787-0041	1		67
Acc.975	165564-00	1	50	68, 78
Acc.975	165565-00	1	50	65, 78
Acc.975	165566-00	1	50	88
Acc.975	165567-00	1	50	88
Art.976	162430-00	1	45	91
Art.976	162431-00	1	45	91
Art.976	162432-00	1	45	91
Art.976	162433-00	1	45	91
Art.977	162470-00	1	45	91
Art.977	162471-00	1	45	91
Art.977	162472-00	1	45	91
Art.977	162473-00	1	45	91
Acc.978	998078-00	10	500	65, 68, 78
Art.983	162465-00	1	45	90
Art.983	162465-65			546
Art.983	162466-00	1	45	90
Art.983	162466-65	1		546
Art.983	162467-00	1	45	90
Art.983	162468-00	1	45	90
Art.988	162485-00	1	45	93
Art.988	162486-00	1	45	93
Art.993	162447-00	1	45	89
Art.993	162447-07	1		89
Art.993	162448-00	1	45	89
Art.993	162448-07	1		89
Art.993	162457-00	1	45	89
Art.993	162457-07	1		89
Art.993	162458-00	1	45	89
Art.993	162458-07	1		89
Art.993	162495-00	1	45	105
Art.993	162496-00	1	45	105
Art.995	162445-00	1	45	89
Acc.995	162445-16	1		88
Art.995	162446-00	1	45	89
Acc.995	162446-16	1		88
Art.995	162455-00	1	45	89
Art.995	162456-00	1	45	89
Acc.996	166670-00	1		88
Art.997	162400-00	1	45	90
Art.997	162401-00	1	45	90
Art.997	162402-00	1	45	90
Art.997	162403-00	1	45	90
Acc.1122	321012-00	2	44	162
Art.1172	322652-00	1	6	162
Art.1172	322653-00	1	6	162
Acc.1175	997651-00	1		133, 145
Acc.1175	997654-00	1		133
Art.1205	422140-00	1	12	372
Art.1205	422140-39	1	12	372
Art.1205	422141-00	1	12	372
Art.1205	422141-39	1	12	372
Art.1206	431001-00	1	200	306
Art.1207	431501-00	1	200	307
Art.1208	431601-00	1	200	307
Art.1209	431002-00	1		306

Indice alfanumerico

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.1210	431502-00	1		307
Art.1211	431602-00	1		307
Art.1212	431603-00	1		307
Art.1220	431801-00	10	240	290
Art.1224	411000-00	1	16	197
Art.1224	411001-00	1	16	197
Art.1225	411010-00	1	16	197
Art.1225	411011-00	1	16	197
Art.1226	411020-00	1	16	198
Art.1226	411021-00	1	16	198
Art.1227	411030-00	1	16	198
Art.1227	411031-00	1	16	198
Art.1228	411050-00	1	16	199
Art.1228	411051-00	1	16	199
Art.1229	411060-00	1	16	199
Art.1229	411061-00	1	16	199
Art.1230	510005-00	1	16	263
Art.1230	510005-39	1	16	263
Art.1232	510006-00	1	32	263
Art.1232	510006-39	1	32	263
Art.1238	510600-00	1	32	263
Art.1238	510600-39	1	32	263
Art.1239	510610-00	1	16	263
Art.1239	510610-39	1	16	263
Art.1260	420690-00	1	120	276
Art.1260	420690-19	1		276
Art.1260	420691-00	1	120	276
Art.1260	420691-07	1	120	276
Art.1260	420691-19			276
Art.1264	420665-00	1	96	275
Art.1264	420665-07	1		275
Art.1264	420666-00	1	96	275
Art.1264	420666-07	1		275
Art.1264	420669-00	1	96	275
Acc.1266	420915-00	10		275
Acc.1266	420916-00	10		275
Acc.1266	420917-00	10		276
Art.1275	428605-00	1	95	277
Acc.1278	428617-00	1		451
Acc.1278	428618-00	1		451
Acc.1278	428619-00	1		451
Art.1279	420322-00	1	75	275
Art.1279	420324-00	1	75	275
Art.1279	420325-00	1	75	275
Art.1280	420845-00	1	84	277
Art.1280	420846-00	1	84	277
Art.1282	423095-00	1	36	274
Art.1282	423096-00	1	36	274
Art.1282	423097-00	1		274
Art.1282	423099-00	1		274
Art.1293	420410-00	1	54	274
Art.1293	420410-73	1		274
Art.1293	420427-00	1	54	274
Art.1335	425600-00	1	12	267
Art.1335	425600-39	1	12	267
Art.1335	425601-00	1	12	267
Art.1335	425601-39	1	12	267
Acc.1361	426961-00	1		474
Acc.1361	426987-00	1		267, 474
Acc.1362	426906-00	1		267, 474
Acc.1362	426907-00	1		267, 474
Acc.1362	426946-00	1		474
Acc.1362	426947-00	1		474
Acc.1363	426916-00	1		474
Acc.1363	426917-00	1		474
Acc.1363	427008-00	1		474
Acc.1363	427009-00	1		474
Acc.1364	426926-00	1		474
Acc.1364	426988-00	1		474
Acc.1365	426989-00	1		474
Acc.1365	426999-00	1		474
Acc.1373	426920-00	1		474
Acc.1373	427014-00	1		474
Art.1392	420435-00	1	60	59
Art.1395	420436-00	1	60	59
Acc.1408	426324-00	1		453
Acc.1408	426325-00	1		453
Acc.1408	426326-00	1		453
Acc.1408	426337-00	1		453
Acc.1408	426338-00	1		453
Acc.1408	426339-00	1		453
Acc.1409	426327-00	1		453
Acc.1409	426328-00	1		453
Acc.1409	426329-00	1		453
Acc.1409	426334-00	1		453
Acc.1409	426335-00	1		453
Acc.1409	426336-00	1		453
Acc.1410	425220-00	1		359
Acc.1411	425230-00	1		359
Acc.1415	426740-00	1		465
Acc.1415	426741-00	1		465
Acc.1415	426742-00	1		465
Acc.1415	426743-00	1		465
Acc.1416	426750-00	1		465
Acc.1416	426751-00	1		465
Acc.1416	426752-00	1		465
Acc.1416	426753-00	1		465
Acc.1417	426760-00	1		463
Acc.1417	426761-00	1		463
Acc.1417	426762-00	1		463
Acc.1417	426763-00	1		463
Acc.1417	426764-00	1		463
Acc.1417	426765-00	1		463
Acc.1418	426770-00	1		463
Acc.1418	426771-00	1		463
Acc.1418	426772-00	1		463
Acc.1418	426773-00	1		463
Acc.1418	426774-00	1		463
Acc.1418	426775-00	1		463
Acc.1420	425320-00	1		361
Acc.1420	425321-00	1		361
Acc.1421	425330-00	1		361
Acc.1421	425331-00	1		361
Acc.1440	425276-00	1		350
Acc.1440	425277-00	1		350
Acc.1441	425266-00	1		350
Acc.1441	425267-00	1		350
Acc.1461	426992-00	1		475
Acc.1461	427012-00	1		475
Acc.1462	426908-00	1		475
Acc.1462	426909-00	1		475
Acc.1462	426966-00	1		475
Acc.1462	426967-00	1		475
Acc.1463	426918-00	1		475
Acc.1463	426919-00	1		475
Acc.1463	427016-00	1		475
Acc.1463	427017-00	1		475
Acc.1464	426990-00	1		475
Acc.1464	427000-00	1		475
Acc.1465	426991-00	1		475
Acc.1465	427001-00	1		475
Acc.1473	426921-00	1		475
Acc.1473	427013-00	1		475
Acc.1477	425360-00	1		459
Acc.1477	425361-00	1		459
Acc.1477	425362-00	1		459
Acc.1477	425363-00	1		459
Acc.1477	425364-00	1		459
Acc.1478	425370-00	1		459
Acc.1478	425371-00	1		459
Acc.1478	425372-00	1		459
Acc.1478	425373-00	1		459
Acc.1478	425374-00	1		459
Acc.1480	425050-00	1		457
Acc.1480	425051-00	1		457
Acc.1480	425052-00	1		457
Acc.1480	425053-00	1		457
Acc.1480	425054-00	1		457
Acc.1480	425055-00	1		457
Acc.1480	425056-00	1		457
Acc.1480	425057-00	1		457
Acc.1480	425058-00	1		457
Acc.1480	425059-00	1		457
Acc.1480	425067-00	1		457
Acc.1480	425068-00	1		457
Acc.1480	425072-00	1		457
Acc.1480	425073-00	1		457
Acc.1480	425086-00	1		457
Acc.1480	425087-00	1		457
Acc.1480	425088-00	1		457
Acc.1480	425089-00	1		457
Acc.1481	425150-00	1		457
Acc.1481	425151-00	1		457
Acc.1481	425152-00	1		457
Acc.1481	425153-00	1		457
Acc.1481	425154-00	1		457
Acc.1481	425155-00	1		457
Acc.1481	425156-00	1		457
Acc.1481	425157-00	1		457
Acc.1481	425158-00	1		457
Acc.1481	425159-00	1		457
Acc.1481	425160-00	1		457
Acc.1481	425161-00	1		457
Acc.1481	425162-00	1		457
Acc.1481	425163-00	1		457
Acc.1481	425164-00	1		457
Acc.1481	425165-00	1		457
Acc.1481	425167-00	1		457
Acc.1481	425168-00	1		457
Acc.1485	425070-00	1		383, 461
Acc.1485	425074-00	1		461
Acc.1485	425075-00	1		461
Acc.1487	425060-00	1		383, 461
Acc.1487	425064-00	1		461
Acc.1487	425065-00	1		461
Acc.1487	425065-2118	1		461
Acc.1490	425080-00	1		471
Acc.1490	425081-00	1		471
Acc.1490	425082-00	1		471
Acc.1491	426149-00	1		467
Acc.1491	426153-00	1		467
Acc.1491	426159-00	1		467
Acc.1491	426177-00	1		467
Acc.1491	426178-00	1		467
Acc.1491	426179-00	1		467
Acc.1493	426187-00	1		467
Acc.1493	426188-00	1		467
Acc.1493	426189-00	1		467
Acc.1493	426197-00	1		467
Acc.1493	426198-00	1		467
Acc.1493	426199-00	1		467
Acc.1498	425200-00	1		469
Acc.1498	425202-00	1		469
Acc.1498	425203-00	1		363
Acc.1498	425204-00	1		363
Acc.1508	426362-00	1		455
Acc.1508	426363-00	1		455
Acc.1508	426364-00	1		455
Acc.1508	426377-00	1		455
Acc.1508	426378-00	1		455
Acc.1508	426379-00	1		455
Acc.1509	426366-00	1		455
Acc.1509	426367-00	1		455
Acc.1509	426368-00	1		455
Acc.1509	426369-00	1		455
Acc.1509	426373-00	1		455
Acc.1509	426374-00	1		455
Acc.1509	426375-00	1		455
Acc.1509	426376-00	1		455
Acc.1510	426360-00	1		370
Art.1513	423250-00	1	6	374
Art.1513	423250-0016	1	6	374
Art.1513	423250-39	1	6	374
Art.1513	423251-00	1	6	374
Art.1513	423251-0016	1	6	374
Art.1513	423251-39	1	6	374
Art.1515	422390-00	1	48	289
Art.1515	422390-73	1		289
Art.1515	422391-00	1	48	289
Art.1515	422391-73	1		289
Art.1515	422392-00	1	48	289
Art.1515	422392-73	1		289
Art.1515	422393-00	1	48	289
Art.1515	422393-73	1		289
Art.1515	432836-00	1	48	289
Art.1515	432836-73	1		289
Art.1515	432837-00	1	48	289
Art.1515	432837-73	1		289
Art.1517	422370-00	1	12	373
Art.1517	422370-39	1	12	373
Art.1517	422371-00	1	12	373
Art.1517	422371-39	1	12	373
Art.1517	422372-00	1	12	373
Art.1517	422372-39	1	12	373
Art.1517	422373-00	1	12	373
Art.1517	422373-39	1	12	373
Art.1518	422380-00	1	12	373
Art.1518	422381-00	1	12	373
Art.1523	432835-00	1	28	289
Art.1531	510060-00	1	35	261
Art.1533	510260-00	1	57	261
Art.1535	510460-00	1	100	261
Art.1537	431802-00	1	200	279
Art.1537	431803-00	1	200	279
Art.1537	431815-00	10	200	279
Art.1537	431824-00	10	200	279
Art.1537	431828-00	1		279
Art.1537	431829-00	1		279
Art.1538	431837-00	1	200	279
Art.1538	431838-00	1	200	279
Art.1538	431839-00	1	200	279
Art.1538	431840-00	1	200	279
Art.1539	432834-00	1		533
Art.1544	427246-00	1	108	56
Art.1547	420561-00	1	100	273
Art.1547	420562-00	1	100	273
Art.1550	420583-00	1	50	273
Art.1550	420584-00	1	50	273
Art.1550	420590-00	1	50	273
Art.1550	420592-00	1	50	273
Art.1554	420588-00	1	50	273
Art.1554	420589-00	1	50	273
Art.1554	420598-00	1	50	273
Art.1554	420599-00	1	50	273
Art.1556	420600-00	1	152	270
Art.1556	420601-00	1	152	270
Art.1556	420602-00	1	152	270
Art.1557	420610-00	1	152	271
Art.1557	420611-00	1	152	271
Art.1557	420612-00	1	152	271
Art.1558	420620-00	1	152	271
Art.1558	420621-00	1	152	271
Art.1558	420622-00	1	152	271
Art.1561	422398-00	1	48	382
Art.1564	422394-00	1	48	289
Art.1564	422394-73	1		289
Art.1564	422395-00	1	48	289
Art.1564	422395-73	1		289
Art.1564	422396-00	1	48	289
Art.1564	422396-73	1		289
Art.1564	422397-00	1	48	289
Art.1564	422397-73	1		289
Art.1564	432838-00	1	48	289
Art.1564	432838-73	1		289
Art.1564	432839-00	1	48	289
Art.1564	432839-73	1		289
Art.1570	422400-00	1	12	373
Art.1570	422400-0016	1	12	373
Art.1570	422400-56	1		373
Art.1570	422401-00	1	12	373

Art. / Acc.	Codice dgsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.1570	422401-0016	1	12	373
Art.1570	422401-56	1		373
Art.1570	422403-00	1	12	373
Art.1570	422403-39	1	12	373
Art.1570	422404-00	1	12	373
Art.1570	422404-39	1	12	373
Art.1574	420631-00	1	108	268
Art.1574	420631-73	1		268
Art.1574	420632-00	1	108	268
Art.1574	420632-73	1		268
Art.1574	420634-00	1	108	268
Art.1574	420635-00	1	108	268
Art.1576	420641-00	1	108	269
Art.1576	420642-00	1	108	269
Art.1576	420644-00	1	108	269
Art.1576	420645-00	1	108	269
Art.1576	420646-00	1	108	269
Art.1576	420647-00	1	108	269
Art.1576	420648-00	1	108	269
Art.1576	420649-00	1	108	269
Art.1577	420651-00	1	108	269
Art.1577	420652-00	1	108	269
Art.1577	420654-00	1	108	269
Art.1577	420655-00	1	108	269
Art.1577	420656-00	1	108	269
Art.1577	420657-00	1	108	269
Art.1577	420658-00	1	108	269
Art.1577	420659-00	1	108	269
Art.1583	422212-00	1	2	371
Art.1583	422212-0016	1		371
Art.1583	422213-00	1	2	371
Art.1583	422213-0016	1		371
Art.1583	422304-00	1	2	371
Art.1583	422304-39	1	2	371
Art.1593	422212-73	1		371
Art.1593	422213-73	1		371
Art.1606	431635-00	1		305
Art.1607	431735-00	1		305
Art.1609	431770-00	1		304
Art.1616	530680-00	1	72	301
Art.1622	530690-00	6		291
Art.1622	530691-00	6		291
Art.1624	431745-00	1	75	304
Art.1626	431640-00	1	120	305
Art.1629	431752-00	1		304
Art.1634	530815-00	1		295
Art.1634	530817-00	1		295
Art.1635	530800-00	1		536
Art.1637	530770-00	6		291
Art.1637	530771-00	6		291
Art.1638	530870-00	6		291
Art.1638	530871-00	6		291
Art.1650	530810-00	1		294
Art.1661	530816-00	1		293
Art.1670	530710-00	1		293
Art.1673	530696-00	6		302
Art.1673	530697-00	6		302
Art.1675	530672-00	1		303
Art.1676	530683-00	1		303
Art.1685	530407-00	1	40	299
Art.1685	530407-73	1		299
Art.1686	530417-00	1	40	299
Art.1686	530417-73	1		299
Art.1687	530427-00	1	40	299
Art.1687	530427-73	1		299
Art.1688	530437-00	1	40	299
Art.1688	530437-73			299
Art.1689	530540-00	1		535
Art.1700	412960-00	1	350	168
Art.1700	412960-39	1		168
Art.1700	412962-00	1	350	168
Art.1700	412962-19	1	350	168
Art.1700	412962-39	1		168
Art.1700	412963-00	1	350	168
Art.1700	412963-39	1	350	168
Art.1700	412964-00	1	350	168
Art.1700	412964-19	1	350	168
Art.1700	412964-39	1	350	168
Art.1701	412970-00	1	350	169
Art.1701	412971-00	1	350	169
Art.1702	412975-00	1	350	169
Art.1702	412976-00	1	350	169
Art.1703	412980-00	1	350	169
Art.1703	412981-00	1	350	169
Art.1707	423252-00	1	6	375
Art.1707	423252-39	1	6	375
Art.1707	423253-00	1	6	375
Art.1707	423253-39	1	6	375
Art.1708	423255-00	1	6	375
Art.1708	423256-00	1	6	375
Art.1710	413000-00	1	114	170
Art.1710	413000-73	1		170
Art.1710	413001-00	1	114	170
Art.1710	413001-73	1		170
Art.1710	413002-00	1	114	170
Art.1710	413002-73	1		170
Art.1710	413003-00	1	114	170
Art.1710	413003-73	1		170
Art.1710	413050-00	1	114	170
Art.1710	413050-73	1		170
Art.1710	413051-00	1	114	170
Art.1710	413051-73	1		170
Art.1710	413052-00	1	114	170
Art.1710	413053-00	1	114	170
Art.1710	413054-00	1	114	170
Art.1710	413054-73	1		170
Art.1710	413055-00	1	114	170
Art.1710	413056-00	1	114	170
Art.1710	413056-73	1		170
Art.1710	413057-00	1	114	170
Art.1711	413010-00	1	114	171
Art.1711	413011-00	1	114	171
Art.1711	413012-00	1	114	171
Art.1712	413020-00	1	114	171
Art.1712	413021-00	1	114	171
Art.1712	413022-00	1	114	171
Art.1713	413030-00	1	93	173
Art.1713	413031-00	1	93	173
Art.1714	413040-00	1	93	173
Art.1714	413041-00	1	93	173
Art.1715	413060-00	1	93	172
Art.1715	413060-73	1		172
Art.1715	413061-00	1	93	172
Art.1715	413061-73	1		172
Art.1715	413062-00	1	93	172
Art.1715	413063-00	1	93	172
Art.1715	413064-00	1	93	172
Art.1715	413065-00	1	93	172
Art.1723	413070-00	1	56	174
Art.1723	413071-00	1	56	174
Art.1723	413074-00	1	56	174
Art.1723	413075-00	1	56	174
Art.1724	413080-00	1	56	174
Art.1724	413081-00	1	56	174
Art.1724	413084-00	1	56	174
Art.1724	413085-00	1	56	174
Art.1725	413090-00	1	56	175
Art.1725	413091-00	1	56	175
Art.1725	413094-00	1	56	175
Art.1725	413095-00	1	56	175
Art.1727	413150-00	1	56	176
Art.1727	413150-73	1		176
Art.1727	413152-00	1	56	176
Art.1727	413152-73	1		176
Art.1728	413160-00	1	56	176
Art.1728	413160-73	1		176
Art.1728	413162-00	1	56	176
Art.1728	413162-73	1		176
Art.1729	413170-00	1	56	175
Art.1729	413171-00	1	56	175
Art.1729	413174-00	1	56	175
Art.1729	413175-00	1	56	175
Art.1736	511121-00	1	75	247
Art.1736	511121-39	1	75	247
Art.1737	511124-00	1	50	247
Art.1737	511124-39	1	50	247
Art.1738	413180-00	1	56	177
Art.1738	413181-00	1	56	177
Art.1739	413190-00	1	56	177
Art.1739	413191-00	1	56	177
Art.1739	413192-00	1	56	177
Art.1739	413193-00	1	56	177
Art.1748	414252-00	1	112	309
Art.1748	414254-00	1	112	309
Art.1748	414258-00	1	56	309
Art.1748	414259-00	1	56	309
Art.1756	423065-00	1	30	381
Art.1756	423065-39	1	30	381
Art.1756	423066-00	1	30	381
Art.1756	423066-39	1	30	381
Art.1768	414242-00	1	160	241
Art.1768	414243-00	1	80	241
Art.1768	414244-00	1	80	241
Art.1769	414262-00	1	160	241
Art.1769	414263-00	1	80	241
Art.1769	414264-00	1	80	241
Art.1774	424241-00	1	84	266
Art.1774	424241-39	1	84	266
Art.1774	424242-00	1	84	266
Art.1774	424242-39	1	84	266
Art.1775	414236-00	1	160	241
Art.1775	414237-00	1	80	241
Art.1775	414238-00	1	80	241
Art.1777	423547-00	1	60	272
Art.1779	423555-00	1	60	272
Art.1781	423280-00	1	8	351
Art.1781	423280-39	1	8	351
Art.1781	423281-00	1	8	351
Art.1781	423281-39	1	8	351
Art.1782	320000-00	1	28	206
Art.1782	320001-00	1	28	206
Art.1782	320002-00	1	28	206
Art.1782	320003-00	1	20	206
Art.1782	320004-00	1	20	206
Art.1782	320005-00	1	20	206
Art.1783	320010-00	1	28	206
Art.1783	320011-00	1	28	206
Art.1783	320012-00	1	20	206
Art.1783	320014-00	1	20	206
Art.1783	320015-00	1	20	206
Art.1784	330060-00	1	40	377
Art.1784	330062-00	1	40	377
Art.1784	330064-00	1	40	377
Art.1784	330065-00	1	40	377
Art.1784	330066-00	1	40	377
Art.1784	330067-00	1	40	377
Art.1785	330050-00	1	28	207
Art.1785	330051-00	1	20	207
Art.1785	330052-00	1	28	207
Art.1785	330053-00	1	20	207
Art.1785	330054-00	1	28	207
Art.1785	330055-00	1	28	207
Art.1785	330056-00	1	18	207
Art.1785	330057-00	1	18	207
Art.1785	330058-00	1	28	207
Art.1785	330059-00	1	28	207
Art.1786	423270-00	1	8	351
Art.1786	423270-39	1	8	351
Art.1786	423271-00	1	8	351
Art.1786	423271-39	1	8	351
Art.1786	423274-00	1	8	351
Art.1786	423274-39	1	8	351
Art.1786	423277-00	1	8	351
Art.1786	423277-39	1	8	351
Art.1786	423278-00	1	8	351
Art.1786	423278-39	1	8	351
Art.1786	423279-00	1	8	351
Art.1786	423279-39	1	8	351
Art.1787	330070-00	1	28	208
Art.1787	330071-00	1	20	208
Art.1787	330072-00	1	28	208
Art.1787	330073-00	1	20	208
Art.1787	330074-00	1	28	208
Art.1787	330075-00	1	28	208
Art.1787	330076-00	1	20	208
Art.1787	330077-00	1	20	208
Art.1787	330078-00	1	28	208
Art.1787	330079-00	1	28	208
Art.1787	330181-00	1		107, 211
Art.1787	330182-00	1		107, 211
Art.1787	330183-00	1		107, 211
Art.1787	330184-00	1		107, 211
Art.1787	330185-00	1		107, 211
Art.1787	330186-00	1		107, 211
Art.1787	330188-00	1		107, 211
Art.1787	330189-00	1		107, 211
Art.1788	330080-00	1	40	152
Art.1788	330080-07	1		152
Art.1788	330080-0041	1		152
Art.1788	330081-00	1	40	152
Art.1788	330081-07	1		152
Art.1788	330081-0041	1		152
Art.1788	330082-00	1	36	152
Art.1788	330082-07	1		152
Art.1788	330082-0041	1		152
Art.1788	330083-00	1	40	152
Art.1788	330083-07	1		152
Art.1788	330083-0041	1		152
Art.1788	330084-00	1	40	152
Art.1788	330084-07	1		152
Art.1788	330084-0041	1		152
Art.1788	330085-00	1	36	152
Art.1788	330085-07	1		152
Art.1788	330085-0041	1		152
Art.1788	330086-00	1	40	152
Art.1788	330086-07	1		152
Art.1788	330086-0041	1		152
Art.1788	330087-00	1	40	152
Art.1788	330087-07	1		152
Art.1788	330087-0041	1		152
Art.1789	330088-00	1	40	151
Art.1789	330088-07	1		151
Art.1789	330089-00	1	40	151
Art.1789	330089-07	1		151
Art.1789	330090-00	1	40	151
Art.1789	330090-07	1		151
Art.1789	330090-0041	1		151
Art.1789	330091-00	1	40	151
Art.1789	330091-07	1		151
Art.1789	330091-0041	1		151
Art.1789	330092-00	1	36	151
Art.1789	330092-07	1		151
Art.1789	330092-0041	1		151
Art.1789	330093-00	1	40	151
Art.1789	330093-07	1		151
Art.1789	330093-0041	1		151
Art.1789	330094-00	1	40	151
Art.1789	330094-07	1		151
Art.1789	330094-0041	1		151
Art.1789	330095-00	1	36	151
Art.1789	330095-07	1		151
Art.1789	330095-0041	1		151
Art.1789	330096-00	1	40	151
Art.1789	330096-07	1		151
Art.1789	330096-0041	1		151
Art.1789	330097-00	1	40	151
Art.1789	330097-07	1		151
Art.1789	330097-0041	1		151
Art.1789	330290-00	1		106, 157
Art.1789	330291-00	1		106, 157

Indice alfanumerico

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.1789	330293-00	1		106, 157
Art.1789	330294-00	1		106, 157
Art.1789	330296-00	1		106, 157
Art.1789	330297-00	1		106, 157
Art.1794	330120-00	1	28	209
Art.1794	330121-00	1	20	209
Art.1794	330122-00	1	28	209
Art.1794	330123-00	1	20	209
Art.1794	330124-00	1	28	209
Art.1794	330125-00	1	28	209
Art.1794	330126-00	1	14	209
Art.1794	330127-00	1	14	209
Art.1794	330128-00	1	28	209
Art.1794	330129-00	1	28	209
Art.1796	510620-00	1	60	260
Art.1796	510620-39	1	60	260
Art.1797	510630-00	1	30	260
Art.1797	510630-39	1	30	260
Art.1797	510631-00	1	30	260
Art.1797	510631-39	1	30	260
Art.1797	510632-00	1		260
Art.1797	510632-39	1		260
Art.1798	511025-00	1	16	261
Art.1798	511025-39	1	16	261
Art.1799	511015-00	1	32	261
Art.1799	511015-39	1	32	261
Art.1822	530420-00	1		311
Art.1823	530425-00	1		311
Art.1836	414260-00	1	112	308
Art.1836	414261-00	1	56	308
Art.1836	414268-00	1	56	308
Art.1836	414280-00	1	112	309
Art.1836	414281-00	1	56	309
Art.1836	414282-00	1	56	309
Art.1840	511430-00	1	12	265
Art.1840	511432-00	1	12	265
Art.1840	511433-00	1	12	265
Art.1840	511435-00	1	4	265
Art.1840	511436-00	1	4	265
Art.1840	511437-00	1	4	265
Art.1841	511440-00	1	27	265
Art.1841	511441-00	1	27	265
Art.1841	511442-00	1	27	265
Art.1844	427249-00	1	96	55
Art.1844	427249-07	1		55
Art.1844	427249-19	1		55
Art.1844	427249-39	1	96	55
Art.1844	427249-0728	1		55
Art.1845	427445-00	1	80	57
Art.1845	427445-07	1		57
Art.1847	427542-00	1		56
Art.1847	427542-07	1		56
Art.1848	427552-00	1		57
Art.1848	427552-09	1		57
Art.1849	511443-00	1	4	265
Art.1849	511444-00	1	4	265
Art.1849	511445-00	1	4	265
Art.1866	511142-00	1	168	252
Art.1866	511142-39	1	168	252
Art.1867	511152-00	1	84	252
Art.1867	511152-39	1	84	252
Art.1868	511182-00	1	168	256
Art.1868	511182-39	1	168	256
Art.1869	511192-00	1	84	256
Art.1869	511192-39	1	84	256
Art.1871	511165-00	1	147	251
Art.1871	511165-39	1	147	251
Art.1871	511166-00	1	147	251
Art.1871	511166-39	1	147	251
Art.1871	530790-00	1		537
Art.1872	530791-00	1		296
Art.1872	530792-00	1		296
Art.1872	530793-00	1		296
Art.1873	511160-00	1	294	251
Art.1873	511160-39	1	294	251
Art.1873	511161-00	1	294	251
Art.1873	511161-39	1	294	251
Art.1874	511140-00	1	168	253
Art.1874	511140-39	1	168	253
Art.1875	511150-00	1	84	253
Art.1875	511150-39	1	84	253
Art.1876	511155-00	1	42	253
Art.1876	511155-39	1	42	253
Art.1877	511170-00	1	294	255
Art.1877	511170-39	1	294	255
Art.1877	511171-00	1	294	255
Art.1877	511171-39	1	294	255
Art.1878	511180-00	1	168	257
Art.1878	511180-39	1	168	257
Art.1879	511190-00	1	84	257
Art.1879	511190-39	1	84	257
Art.1880	511195-00	1	42	257
Art.1880	511195-39	1	42	257
Art.1881	511141-00	1	168	253
Art.1881	511141-39	1	168	253
Art.1882	511175-00	1	147	255
Art.1882	511175-39	1	147	255
Art.1882	511176-00	1	147	255
Art.1882	511176-39	1	147	255
Art.1883	530785-00	1	24	297
Art.1883	530785-73	1		297
Art.1883	530786-00	1	24	297
Art.1887	414752-00	1	36	193
Art.1887	414753-00	1	36	193
Art.1887	414754-00	1	36	193
Art.1887	414755-00	1	36	193
Art.1887	414756-00	1	36	193
Art.1887	414757-00	1	36	193
Art.1887	414758-00	1	36	193
Art.1887	414759-00	1	36	193
Art.1887	414761-00	1	36	193
Art.1887	414762-00	1	36	193
Art.1888	414764-00	1	36	194
Art.1888	414765-00	1	36	194
Art.1888	414766-00	1	36	194
Art.1888	414767-00	1	36	194
Art.1888	414768-00	1	36	194
Art.1888	414769-00	1	36	194
Art.1890	414790-00	1	36	189
Art.1890	414791-00	1	36	189
Art.1890	414794-00	1	36	189
Art.1890	414795-00	1	36	189
Art.1891	414784-00	1	36	195
Art.1891	414785-00	1	36	195
Art.1891	414786-00	1	36	195
Art.1891	414787-00	1	36	195
Art.1891	414788-00	1	36	195
Art.1891	414789-00	1	36	195
Art.1892	414774-00	1	36	192
Art.1892	414775-00	1	36	192
Art.1892	414776-00	1	36	192
Art.1892	414777-00	1	36	192
Art.1895	414830-00	1	36	532
Art.1897	414820-00	1	36	190
Art.1897	414820-39	1	36	190
Art.1897	414821-00	1	36	190
Art.1897	414821-39	1	36	190
Art.1897	414822-00	1	36	190
Art.1897	414822-39	1	36	190
Art.1897	414823-00	1	36	190
Art.1897	414825-00	1	36	190
Art.1897	414825-39	1	36	190
Art.1897	414826-00	1	36	190
Art.1897	414826-39	1	36	190
Art.1898	414920-00	1	36	191
Art.1898	414920-39	1	36	191
Art.1898	414921-00	1	36	191
Art.1898	414921-39	1	36	191
Art.1898	414922-00	1	36	191
Art.1898	414922-39	1	36	191
Art.1898	414923-00	1	36	191
Art.1898	414925-00	1	36	191
Art.1898	414925-39	1	36	191
Art.1898	414926-00	1	36	191
Art.1898	414926-39	1	36	191
Art.1898	414927-00	1	36	191
Art.1904	124340-00	1	28	131
Art.1904	124340-39	1	28	131
Art.1904	124341-00	1	32	131
Art.1904	124342-00	1	32	131
Acc.1911	994641-00	4		130
Acc.1914	994637-00	20		130
Acc.1916	994646-00	10		130
Acc.1919	994638-00	12		130
Acc.1924	994636-00	20		130
Acc.1925	994649-00	12		130
Art.1980	414860-00	1	308	180
Art.1980	414860-39	1	308	180
Art.1980	414861-00	1	308	180
Art.1980	414861-39	1	308	180
Art.1980	414862-00	1	308	180
Art.1980	414862-39	1	308	180
Art.1980	414863-19	1		180
Art.1980	414864-19	1		180
Art.1980	414865-00	1	308	180
Art.1980	414865-39	1	308	180
Art.1980	414866-00	1	308	180
Art.1980	414866-39	1	308	180
Art.1980	414867-00	1	308	180
Art.1980	414867-19	1		180
Art.1980	414867-39	1	308	180
Art.1982	414870-00	1	308	181
Art.1982	414871-00	1	308	181
Art.1982	414872-00	1	308	181
Art.1983	414880-00	1	308	181
Art.1983	414881-00	1	308	181
Art.1983	414882-00	1	308	181
Art.1984	414890-00	1	308	181
Art.1984	414891-00	1	308	181
Art.1984	414892-00	1	308	181
Art.1987	414910-00	1	90	185
Art.1987	414911-00	1	90	185
Art.1988	414930-00	1	90	184
Art.1988	414931-00	1	90	184
Art.1990	414900-00	1	90	182
Art.1990	414901-00	1	90	182
Art.1990	414902-00	1	90	182
Art.1991	414940-00	1	90	185
Art.1991	414941-00	1	90	185
Art.1998	414850-00	1	90	183
Art.1998	414850-39	1	90	183
Art.1998	414851-00	1	90	183
Art.1998	414851-39	1	90	183
Art.1998	414852-00	1	90	183
Art.1998	414852-39	1	90	183
Art.1998	414853-00	1	90	183
Art.1998	414853-39	1	90	183
Art.1999	414840-00	1	90	183
Art.1999	414840-39	1	90	183
Art.1999	414841-00	1	90	183
Art.1999	414841-39	1	90	183
Art.1999	414842-00	1	90	183
Art.1999	414842-39	1	90	183
Art.1999	414843-00	1	90	183
Art.1999	414843-39	1	90	183
Art.2150	413300-00	1	32	214
Art.2150	413301-00	1	20	214
Art.2150	413302-00	1	20	214
Art.2151	413310-00	1	16	214
Art.2151	413311-00	1	16	214
Art.2152	413320-00	1	32	215
Art.2152	413321-00	1	32	215
Art.2152	413322-00	1	32	215
Art.2152	413323-00	1	20	215
Art.2152	413324-00	1	20	215
Art.2152	413325-00	1	20	215
Art.2153	413330-00	1	16	215
Art.2153	413331-00	1	16	215
Art.2153	413332-00	1	16	215
Art.2153	413333-00	1	16	215
Art.2153	413334-00	1	16	215
Art.2153	413335-00	1	16	215
Art.2155	413390-00	1	32	216
Art.2155	413391-00	1	20	216
Art.2156	413360-00	1	10	216
Art.2157	413370-00	1	32	217
Art.2157	413371-00	1	32	217
Art.2157	413372-00	1	32	217
Art.2157	413373-00	1	20	217
Art.2157	413374-00	1	20	217
Art.2157	413375-00	1	20	217
Art.2158	413480-00	1	10	217
Art.2158	413481-00	1	10	217
Art.2158	413482-00	1	10	217
Art.2161	413400-00	1	110	97
Art.2161	413400-07	1		97
Art.2161	413401-00	1	110	97
Art.2161	413401-07	1		97
Art.2161	413402-00	1	88	97
Art.2161	413402-07	1		97
Art.2161	413403-00	1	88	97
Art.2161	413403-07	1		97
Art.2162	413410-00	1	110	96
Art.2162	413410-07	1		96
Art.2162	413411-00	1	110	96
Art.2162	413411-07	1		96
Art.2162	413412-00	1	88	96
Art.2162	413412-07	1		96
Art.2162	413413-00	1	88	96
Art.2162	413413-07	1		96
Art.2163	413420-00	1	110	99
Art.2163	413420-07	1		99
Art.2163	413421-00	1	110	99
Art.2163	413421-07	1		99
Art.2163	413422-00	1	88	99
Art.2163	413422-07	1		99
Art.2163	413423-00	1	88	99
Art.2163	413423-07	1		99
Art.2164	413430-00	1	110	99
Art.2164	413430-07	1		99
Art.2164	413431-00	1	110	99
Art.2164	413431-07	1		99
Art.2164	413432-00	1	88	99
Art.2164	413432-07	1		99
Art.2164	413433-00	1	88	99
Art.2164	413433-07	1		99
Art.2165	413440-00	1	110	97
Art.2165	413440-07	1		97
Art.2165	413441-00	1	110	97
Art.2165	413441-07	1		97
Art.2165	413442-00	1	88	97
Art.2165	413442-07	1		97
Art.2165	413443-00	1	88	97
Art.2165	413443-07	1		97
Art.2166	413450-00	1	110	96
Art.2166	413450-07	1		96
Art.2166	413451-00	1	110	96
Art.2166	413451-07	1		96
Art.2166	413452-00	1	88	96
Art.2166	413452-07	1		96
Art.2166	413453-00	1	88	96
Art.2166	413453-07	1		96
Art.2167	413462-00	1	88	98
Art.2167	413463-00	1	88	98
Art.2177	412698-00	1	20	221
Art.2178	412900-00	1	20	161
Art.2178	412901-00	1	20	161
Art.2178	412902-00	1	20	161
Art.2179	412910-00	1	20	161
Art.2179	412911-00	1	20	161

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.2179	412912-00	1	20	161
Art.2180	412600-00	1	20	224
Art.2180	412601-00	1	20	224
Art.2180	412602-00	1	20	224
Art.2181	412610-00	1	20	224
Art.2181	412611-00	1	20	224
Art.2181	412612-00	1	20	224
Art.2182	412620-00	1	20	225
Art.2182	412621-00	1	20	225
Art.2182	412622-00	1	20	225
Art.2183	412630-00	1	20	225
Art.2183	412631-00	1	20	225
Art.2183	412632-00	1	20	225
Art.2184	412653-00	1	20	222
Art.2184	412654-00	1	20	222
Art.2184	412655-00	1	20	222
Art.2185	412650-00	1	20	222
Art.2185	412651-00	1	20	222
Art.2185	412652-00	1	20	222
Art.2186	412661-00	1	20	223
Art.2186	412662-00	1	20	223
Art.2187	412671-00	1	20	223
Art.2187	412672-00	1	20	223
Art.2188	412690-00	1	20	220
Art.2189	412695-00	1	20	221
Art.2191	412750-00	1		230
Art.2191	412750-0034	1		230
Art.2191	412750-0035	1		230
Art.2191	412750-60	1		230
Art.2191	412751-00	1		230
Art.2191	412751-0034	1		230
Art.2191	412751-0035	1		230
Art.2191	412751-60	1		230
Art.2191	412753-00	1		230
Art.2192	412790-00	1		231
Art.2192	412790-0034	1		231
Art.2192	412790-0035	1		231
Art.2192	412790-60	1		231
Art.2192	412791-00	1		231
Art.2192	412791-0034	1		231
Art.2192	412791-0035	1		231
Art.2192	412791-60	1		231
Art.2192	412792-00	1		231
Art.2192	412890-00	1		230
Art.2192	412890-0034	1		230
Art.2192	412890-0035	1		230
Art.2192	412890-60	1		230
Art.2192	412891-00	1		230
Art.2192	412891-0034	1		230
Art.2192	412891-0035	1		230
Art.2192	412891-60	1		230
Art.2192	412892-00	1		230
Art.2193	412680-00	1		231
Art.2193	412680-0034	1		231
Art.2193	412680-0035	1		231
Art.2193	412680-60	1		231
Art.2193	412681-00	1		231
Art.2193	412681-0034	1		231
Art.2193	412681-0035	1		231
Art.2193	412681-60	1		231
Art.2193	412682-00	1		231
Art.2194	412766-00	1		228
Art.2194	412766-0034	1		228
Art.2194	412766-0035	1		228
Art.2194	412766-60	1		228
Art.2194	412767-00	1		228
Art.2194	412767-0034	1		228
Art.2194	412767-0035	1		228
Art.2194	412767-60	1		228
Art.2194	412768-00	1		228
Art.2195	412760-00	1		228
Art.2195	412760-0034	1		228
Art.2195	412760-0035	1		228
Art.2195	412760-60	1		228
Art.2195	412763-00	1		228
Art.2195	412763-0034	1		228
Art.2195	412763-0035	1		228
Art.2195	412763-60	1		228
Art.2195	412765-00	1		228
Art.2196	412770-00	1		229
Art.2196	412770-0034	1		229
Art.2196	412770-0035	1		229
Art.2196	412770-60	1		229
Art.2196	412771-00	1		229
Art.2196	412771-0034	1		229
Art.2196	412771-0035	1		229
Art.2196	412771-60	1		229
Art.2196	412772-00	1		229
Art.2197	412780-00	1		229
Art.2197	412780-0034	1		229
Art.2197	412780-0035	1		229
Art.2197	412780-60	1		229
Art.2197	412781-00	1		229
Art.2197	412781-0034	1		229
Art.2197	412781-0035	1		229
Art.2197	412781-60	1		229
Art.2197	412782-00	1		229
Art.2198	412691-00	1		226
Art.2199	412696-00	1		227
Art.2200	412697-00	1		227
Acc.2290	143997-00	20		49
Acc.2291	143998-00	5		49
Acc.2292	143999-00	10		49
Acc.2513	993917-00	10		49
Acc.2514	993919-00	10		49
Acc.2518	994019-00	20		5, 42, 49, 95
Acc.2519	993909-00	10		49
Acc.2519	993909-2122	10		5
Acc.2520	994631-00	20		12, 19
Art.2537	431880-00	1	150	278
Art.2537	431880-0041	1		278
Art.2537	431882-00	1	150	278
Art.2537	431882-0041	1		278
Art.2537	431883-00	1	150	278
Art.2537	431883-0041	1		278
Art.2537	431884-00	1	150	278
Art.2537	431884-0041	1		278
Art.2537	431885-00	1	150	278
Art.2537	431885-0041	1		278
Art.2537	431886-00	1	150	278
Art.2537	431886-0041	1		278
Art.2564	422500-00	1	108	284
Art.2564	422501-00	1	108	284
Art.2564	422502-00	1	108	284
Art.2564	422503-00	1	108	284
Art.2564	422504-00	1	108	284
Art.2564	422505-00	1	108	284
Art.2564	422506-00	1	108	284
Art.2564	422507-00	1	108	284
Art.2565	422510-00	1	108	284
Art.2565	422511-00	1	108	284
Art.2565	422512-00	1	200	284
Art.2565	422513-00	1	108	284
Art.2565	422514-00	1	108	284
Art.2565	422515-00	1	108	284
Art.2565	422516-00	1	200	284
Art.2565	422517-00	1	108	284
Art.2565	422518-00	1	108	284
Art.2565	422519-00	1	108	284
Art.2565	422558-00	1	200	284
Art.2565	422559-00	1	108	284
Art.2566	422530-00	1	108	285
Art.2566	422532-00	1	108	285
Art.2566	422535-00	1	108	285
Art.2566	422539-00	1	108	285
Art.2566	422554-00	1	108	285
Art.2566	422555-00	1	108	285
Art.2566	422556-00	1	108	285
Art.2566	422557-00	1	108	285
Art.2567	422540-00	1	108	285
Art.2567	422540-0041	1		285
Art.2567	422541-00	1	108	285
Art.2567	422541-0041	1		285
Art.2567	422542-00	1	108	285
Art.2567	422542-0041			285
Art.2567	422543-00	1	108	285
Art.2567	422543-0041			285
Art.2567	422544-00	1	108	285
Art.2567	422544-0041			285
Art.2567	422545-00	1	108	285
Art.2567	422545-0041			285
Art.2567	422546-00	1	108	285
Art.2567	422546-0041			285
Art.2567	422547-00	1	108	285
Art.2567	422547-0041			285
Art.2567	422548-00	1	108	285
Art.2567	422548-0041			285
Art.2567	422549-00	1	108	285
Art.2567	422549-0041			285
Art.2567	422550-00	1	108	285
Art.2567	422550-0041	1		285
Art.2567	422551-00	1	108	285
Art.2567	422551-0041	1		285
Art.2568	422560-00	1	108	287
Art.2568	422561-00	1	108	287
Art.2568	422562-00	1	108	287
Art.2568	422563-00	1	108	287
Art.2568	422564-00	1	108	287
Art.2568	422565-00	1	108	287
Art.2568	422566-00	1	108	287
Art.2568	422567-00	1	108	287
Art.2569	422570-00	1	108	287
Art.2569	422570-0041			287
Art.2569	422571-00	1	108	287
Art.2569	422571-0041			287
Art.2569	422572-00	1	108	287
Art.2569	422572-0041			287
Art.2569	422573-00	1	108	287
Art.2569	422573-0041			287
Art.2569	422574-00	1	108	287
Art.2569	422574-0041	1		287
Art.2569	422575-00	1	108	287
Art.2569	422575-0041	1		287
Art.2569	422576-00	1	108	287
Art.2569	422576-0041	1		287
Art.2569	422577-00	1	108	287
Art.2569	422577-0041	1		287
Art.2577	431860-00	1	112	281
Art.2577	431861-00	1	112	281
Art.2577	431862-00	1	112	281
Art.2577	431863-00	1	112	281
Art.2577	431864-00	1	112	281
Art.2577	431865-00	1	112	281
Art.2578	431870-00	1	112	281
Art.2578	431871-00	1	112	281
Acc.2608	994617-00	5		5
Art.2612	530630-00	1	96	300
Art.2613	530600-00	1	96	300
Art.2783	330270-00	1	40	148
Art.2783	330270-07	1	40	148
Art.2783	330271-00	1	40	148
Art.2783	330271-07	1	40	148
Art.2783	330272-00	1	40	148
Art.2783	330272-07	1	40	148
Art.2783	330273-00	1	36	148
Art.2783	330273-07	1	36	148
Art.2784	330131-00	1	40	149
Art.2784	330131-07	1		149
Art.2784	330133-00	1	40	149
Art.2784	330133-07	1		149
Art.2784	330135-00	1	36	149
Art.2784	330135-07	1		149
Art.2784	330136-00	1	40	149
Art.2784	330136-07	1		149
Art.2784	330148-00	1	36	149
Art.2784	330148-07	1		149
Art.2784	330178-00	1	40	149
Art.2784	330178-07	1		149
Art.2784	330179-00	1	40	149
Art.2784	330179-07	1		149
Art. 2785	330150-00	1	40	151
Art. 2785	330150-07	1		151
Art. 2785	330150-0041	1		151
Art. 2785	330151-00	1	40	151
Art. 2785	330151-07	1		151
Art. 2785	330151-0041	1		151
Art.2785	330152-00	1	36	151
Art.2785	330152-07	1		151
Art.2785	330152-0041	1		151
Art. 2785	330153-00	1	40	151
Art. 2785	330153-07	1		151
Art. 2785	330153-0041	1		151
Art. 2785	330154-00	1	40	151
Art. 2785	330154-07	1		151
Art. 2785	330154-0041	1		151
Art.2785	330155-00	1	36	151
Art.2785	330155-07	1		151
Art. 2785	330155-0041	1		151
Art. 2785	330156-00	1	40	151
Art. 2785	330156-07	1		151
Art. 2785	330156-0041	1		151
Art. 2785	330157-00	1	40	151
Art. 2785	330157-07	1		151
Art. 2785	330157-0041	1		151
Art.2786	330160-00	1	40	150
Art.2786	330160-07	1		150
Art.2786	330160-0041	1		150
Art.2786	330161-00	1	40	150
Art.2786	330161-07	1		150
Art.2786	330161-0041	1		150
Art.2786	330162-00	1	40	150
Art.2786	330162-07	1		150
Art.2786	330162-0041	1		150
Art.2786	330164-00	1	40	150
Art.2786	330164-07	1		150
Art.2786	330164-0041	1		150
Art.2786	330165-00	1	40	150
Art.2786	330165-07	1		150
Art.2786	330165-0041	1		150
Art.2786	330166-00	1	40	150
Art.2786	330166-07	1		150
Art.2786	330166-0041	1		150
Art.2787	330170-00	1	40	150
Art.2787	330170-07	1		150
Art.2787	330170-0041	1		150
Art.2787	330171-00	1	40	150
Art.2787	330171-07	1		150
Art.2787	330171-0041	1		150
Art.2787	330172-00	1	40	150
Art.2787	330172-07	1		150
Art.2787	330172-0041	1		150
Art.2787	330174-00	1	40	150
Art.2787	330174-07	1		150
Art.2787	330174-0041	1		150
Art.2787	330175-00	1	40	150
Art.2787	330175-07	1		150
Art.2787	330175-0041	1		150
Art.2787	330176-00	1	40	150
Art.2787	330176-07	1		150
Art.2787	330176-0041	1		150
Art.2789	330140-00	1	40	152
Art.2789	330140-07	1		152
Art.2789	330140-0041	1		152
Art.2789	330141-00	1	40	152
Art.2789	330141-07	1		152
Art.2789	330141-0041	1		152
Art.2789	330142-00	1	36	152
Art.2789	330142-07	1		152
Art.2789	330142-0041	1		152
Art.2789	330143-00	1	40	152

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.2789	330143-07	1		152
Art.2789	330143-0041	1		152
Art.2789	330144-00	1	40	152
Art.2789	330144-07	1		152
Art.2789	330144-0041	1		152
Art.2789	330145-00	1	40	152
Art.2789	330145-07	1		152
Art.2789	330145-0041	1		152
Art.2789	330146-00	1	36	152
Art.2789	330146-07	1		152
Art.2789	330146-0041	1		152
Art.2789	330147-00	1	40	152
Art.2789	330147-07	1		152
Art.2789	330147-0041	1		152
Art.2790	330137-00	1	40	147
Art.2790	330137-07	1		147
Art.2790	330138-00	1	40	147
Art.2790	330138-07	1		147
Art.2790	330139-00	1	36	147
Art.2790	330139-07	1		147
Art.2790	330149-00	1	36	147
Art.2790	330149-07	1		147
Art.2791	330280-00	1	40	155
Art.2791	330281-00	1	40	155
Art.2791	330282-00	1	40	155
Art.2792	330266-00	1	40	146
Art.2792	330266-07	1	40	146
Art.2792	330267-00	1	40	146
Art.2792	330267-07	1	40	146
Art.2792	330268-00	1	36	146
Art.2792	330268-07	1	36	146
Art.2793	330190-00	1	40	155
Art.2793	330191-00	1	40	155
Art.2793	330192-00	1	40	155
Art.2882	330730-00	1	36	135
Art.2882	330730-07	1		135
Art.2882	330733-00	1	36	140
Art.2882	330733-07	1		140
Art.2882	330734-00	1	36	140
Art.2882	330734-07	1		140
Art.2883	330740-00	1	36	135
Art.2883	330740-07	1		135
Art.2883	330748-00	1	36	140
Art.2883	330748-07	1		140
Art.2883	330749-00	1	36	140
Art.2883	330749-07	1		140
Art.2884	330760-00	1	36	136
Art.2884	330760-07	1		136
Art.2884	330763-00	1	36	141
Art.2884	330763-07	1		141
Art.2884	330764-00	1	36	141
Art.2884	330764-07	1		141
Art.2885	330754-00	1	72	136
Art.2885	330754-07	1		136
Art.2885	330755-00	1	72	136
Art.2885	330755-07	1		136
Art.2885	330772-00	1	36	138
Art.2885	330772-07	1		138
Art.2885	330773-00	1	36	138
Art.2885	330773-07	1		138
Art.2885	330774-00	1	36	138
Art.2885	330774-07	1		138
Art.2885	330775-00	1	36	139
Art.2885	330775-07	1		139
Art.2885	330776-00	1	36	139
Art.2885	330776-07	1		139
Art.2885	330777-00	1	36	139
Art.2885	330777-07	1		139
Art.2885	330778-00	1	36	139
Art.2885	330778-07	1	36	139
Art.2888	330743-00	1	36	135
Art.2888	330743-07	1		135
Art.2888	330746-00	1	36	140
Art.2888	330746-07	1		140
Art.2888	330747-00	1	36	140
Art.2888	330747-07	1		140
Art.2889	330870-00	1	30	202
Art.2889	330873-00	1	30	203
Art.2889	330874-00	1	30	203
Art.2890	330887-00	1	30	203
Art.2890	330888-00	1	30	203
Art.2890	330890-00	1	30	202
Art.2895	330792-00	1	36	141
Art.2895	330793-00	1	36	141
Art.3116	322928-00	1	21	163
Art.3116	322929-00	1	21	163
Art.3117	323128-00	1	21	163
Art.3117	323129-00	1	21	163
Art.3142	326785-00	1	6	379
Art.3143	326786-00	1	6	378
Art.3143	326786-73	1		378
Art.3146	326790-00	1	6	379
Art.3146	326790-39	1	6	379
Art.3146	326791-00	1	6	379
Art.3146	326791-39	1	6	379
Art.3192	412830-00	1		239
Art.3192	412830-0034	1		239
Art.3192	412831-00	1		239
Art.3192	412831-0034			239
Art.3192	412832-00	1		239
Art.3192	412832-0034			239
Art.3194	412822-00	1		236
Art.3194	412822-0034			236
Art.3194	412824-00	1		236
Art.3194	412824-0034			236
Art.3195	412820-00	1		236
Art.3195	412820-0034	1		236
Art.3195	412821-00	1		236
Art.3195	412821-0034			236
Art.3196	412800-00	1		237
Art.3196	412800-0034	1		237
Art.3196	412801-00	1		237
Art.3196	412801-0034			237
Art.3196	412802-00	1		237
Art.3196	412802-0034	1		237
Art.3198	412810-0034			237
Art.3198	412811-0034			237
Art.3198	412812-00	1		237
Art.3198	412812-0034	1		237
Art.3198	412810-00			237
Art.3198	412811-00			237
Art.3202	326920-00	1	6	356
Art.3202	326920-39	1	6	356
Art.3202	326923-00	1	6	356
Art.3202	326923-30			356
Art.3202	326923-73	1		356
Art.3202	326923-3028			356
Art.3202	326923-3073			356
Art.3206	327200-00	1	6	355
Art.3206	327200-39	1	6	355
Art.3209	327220-00	1	6	357
Art.3209	327220-39	1	6	357
Art.3212	326970-00	1	6	358
Art.3212	326970-39	1	6	358
Art.3214	326985-00	1	6	358
Art.3216	327210-00	1	6	354
Art.3216	327210-39	1	6	354
Art.3222	326922-00	1	6	357
Art.3222	326922-39	1	6	357
Art.3230	412840-00	1		238
Art.3230	412840-0034	1		238
Art.3230	412841-00	1		238
Art.3230	412841-0034			238
Art.3230	412842-00	1		238
Art.3230	412842-0034	1		238
Art.3231	412870-00	1		238
Art.3231	412870-0034	1		238
Art.3231	412871-00	1		238
Art.3231	412871-0034			238
Art.3231	412872-00	1		238
Art.3231	412872-0034	1		238
Art.3232	412880-00	1		239
Art.3232	412880-0034			239
Art.3232	412881-00	1		239
Art.3232	412881-0034			239
Art.3232	412882-00	1		239
Art.3232	412882-0034			239
Art.3260	330303-00	1	24	243
Art.3260	330304-00	1	24	243
Art.3262	330323-00	1	24	243
Art.3262	330324-00	1	24	243
Art.3263	330326-00	1	24	243
Art.3263	330327-00	1	24	243
Art.3264	330333-00	1	24	243
Art.3264	330334-00	1	24	243
Art.3269	330460-00	1	30	427
Art.3269	330460-39	1	30	427
Art.3269	330461-00	1	30	427
Art.3269	330461-39	1	30	427
Art.3269	330463-00	1	30	427
Art.3269	330463-39	1	30	427
Art.3270	330342-00	1	15	435
Art.3270	330342-30	1		435
Art.3270	330342-39	1	15	435
Art.3270	330343-00	1	15	435
Art.3270	330343-30	1		435
Art.3270	330343-39	1	15	435
Art.3270	330348-00	1	15	435
Art.3270	330348-30	1		435
Art.3270	330348-39	1	15	435
Art.3270	330349-00	1	15	435
Art.3270	330349-30	1		435
Art.3270	330349-39	1	15	435
Art.3274	320360-00	1	15	435
Art.3274	320360-39	1	15	435
Art.3274	320361-00	1	15	435
Art.3274	320361-39	1	15	435
Art.3274	320363-00	1	15	435
Art.3274	320363-39	1	15	435
Art.3275	330360-00	1	30	428
Art.3275	330361-00	1	30	428
Art.3275	330362-00	1	30	428
Art.3276	330370-00	1	30	429
Art.3276	330371-00	1	30	429
Art.3276	330372-00	1	30	429
Art.3277	330380-00	1	30	426
Art.3277	330380-39	1	30	426
Art.3277	330381-00	1	30	426
Art.3277	330381-39	1	30	426
Art.3277	330383-00	1	30	426
Art.3277	330383-39	1	30	426
Art.3278	330390-00	1	30	427
Art.3278	330390-39	1	30	427
Art.3278	330391-00	1	30	427
Art.3278	330391-39	1	30	427
Art.3278	330393-00	1	30	427
Art.3278	330393-39	1	30	427
Art.3279	330450-00	1	30	429
Art.3279	330450-39	1	30	429
Art.3279	330451-00	1	30	429
Art.3279	330451-39	1	30	429
Art.3279	330453-00	1	30	429
Art.3279	330453-39	1	30	429
Art.3280	330400-00	1	42	443
Art.3281	330410-00	1	42	443
Art.3281	330410-39	1	42	443
Art.3281	330411-00	1	42	443
Art.3281	330411-39	1	42	443
Art.3281	330412-00	1	42	443
Art.3281	330412-39	1	42	443
Art.3282	330400-39	1	42	443
Art.3282	330401-00	1	42	443
Art.3282	330401-39	1	42	443
Art.3282	330402-00	1	42	443
Art.3282	330402-39	1	42	443
Art.3282	330420-00	1	42	440
Art.3282	330420-39	1	42	440
Art.3282	330421-00	1	42	440
Art.3282	330421-39	1	42	440
Art.3282	330422-00	1	42	440
Art.3282	330422-39	1	42	440
Art.3283	330430-00	1	42	441
Art.3283	330430-39	1	42	441
Art.3283	330431-00	1	42	441
Art.3283	330431-39	1	42	441
Art.3283	330432-00	1	42	441
Art.3283	330432-39	1	42	441
Art.3284	330440-00	1	42	441
Art.3284	330440-39	1	42	441
Art.3284	330441-00	1	42	441
Art.3284	330441-39	1	42	441
Art.3284	330442-00	1	42	441
Art.3284	330442-39	1	42	441
Art.3285	340100-00	1	42	439
Art.3285	340100-39	1	42	439
Art.3285	340101-00	1	42	439
Art.3285	340101-39	1	42	439
Art.3285	340102-00	1	42	439
Art.3285	340102-39	1	42	439
Art.3285	340103-00	1	42	439
Art.3285	340103-39	1	42	439
Art.3286	340110-00	1	42	439
Art.3286	340110-39	1	42	439
Art.3286	340111-00	1	42	439
Art.3286	340111-39	1	42	439
Art.3286	340112-00	1	42	439
Art.3286	340112-39	1	42	439
Art.3286	340113-00	1	42	439
Art.3286	340113-39	1	42	439
Art.3290	330600-00	1	22	413
Art.3290	330600-39	1	22	413
Art.3290	330601-00	1	22	413
Art.3290	330601-39	1	22	413
Art.3290	330602-00	1	22	413
Art.3290	330602-39	1		413
Art.3290	330603-00	1	22	413
Art.3290	330603-39	1	22	413
Art.3290	330604-00	1	22	413
Art.3290	330604-39	1	22	413
Art.3290	330605-00	1	22	413
Art.3290	330605-39	1	22	413
Art.3291	330610-00	1	22	413
Art.3291	330610-39	1	22	413
Art.3291	330611-00	1	22	413
Art.3291	330611-39	1	22	413
Art.3291	330612-00	1	22	413
Art.3291	330612-39	1	22	413
Art.3291	330613-00	1	22	413
Art.3291	330613-39	1	22	413
Art.3291	330614-00	1	22	413
Art.3291	330614-39	1	22	413
Art.3291	330615-00	1	22	413
Art.3291	330615-39	1	22	413
Art.3292	330660-00	1	22	414
Art.3292	330660-39	1	22	414
Art.3292	330661-00	1	22	414
Art.3292	330661-39	1	22	414
Art.3292	330662-00	1	22	414
Art.3292	330662-39	1	22	414
Art.3292	330664-00	1	22	414
Art.3292	330664-39	1	22	414
Art.3292	330665-00	1	22	414
Art.3292	330665-39	1	22	414
Art.3292	330666-00	1	22	414
Art.3292	330666-39	1	22	414
Art.3293	330680-00	1	22	414
Art.3293	330680-39	1	22	414
Art.3293	330681-00	1	22	414
Art.3293	330681-39	1	22	414
Art.3293	330682-00	1	22	414

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.3293	330682-39	1	22	414
Art.3293	330684-00	1	22	414
Art.3293	330684-39	1	22	414
Art.3293	330685-00	1	22	414
Art.3293	330685-39	1	22	414
Art.3293	330686-00	1	22	414
Art.3293	330686-39	1	22	414
Art.3294	330700-00	1	22	415
Art.3294	330700-39	1	22	415
Art.3294	330701-00	1	22	415
Art.3294	330701-39	1	22	415
Art.3294	330702-00	1	22	415
Art.3294	330702-39	1	22	415
Art.3294	330703-00	1	22	415
Art.3294	330703-39	1	22	415
Art.3295	330720-00	1	22	415
Art.3295	330720-39	1	22	415
Art.3295	330721-00	1	22	415
Art.3295	330721-39	1	22	415
Art.3295	330722-00	1	22	415
Art.3295	330722-39	1	22	415
Art.3295	330724-00	1	22	415
Art.3295	330724-39	1	22	415
Art.3295	330725-00	1	22	415
Art.3295	330725-39	1	22	415
Art.3295	330726-00	1	22	415
Art.3295	330726-39	1	22	415
Art.3296	330900-00	1	22	411
Art.3296	330901-00	1	22	411
Art.3296	330902-00	1	22	411
Art.3296	330903-00	1	22	411
Art.3296	330904-00	1	22	411
Art.3296	330905-00	1	22	411
Art.3296	330906-00	1	22	411
Art.3296	330907-00	1	22	411
Art.3297	330910-00	1	22	411
Art.3297	330911-00	1	22	411
Art.3298	330915-00	1	22	411
Art.3298	330916-00	1	22	411
Art.3302	326923-39	1	6	356
Art.3326	327202-00	1	6	355
Art.3326	327202-39	1	6	355
Art.3331	330040-00	1	12	345
Art.3331	330041-00	1	12	345
Art.3331	330042-00	1	12	345
Art.3331	330043-00	1	12	345
Art.3331	330044-00	1	12	345
Art.3331	330045-00	1	12	345
Art.3333	330030-00	1	12	159
Art.3333	330031-00	1	12	159
Art.3333	330032-00	1	12	159
Art.3334	330110-00	1	9	345
Art.3334	330111-00	1	9	345
Art.3334	330112-00	1	9	345
Art.3334	330113-00	1	9	345
Art.3334	330114-00	1	9	345
Art.3334	330115-00	1	9	345
Art.3335	330033-00	1	12	159
Art.3335	330034-00	1	12	159
Art.3335	330035-00	1	12	159
Art.3336	328200-00	1	12	348
Art.3336	328200-39	1	12	348
Art.3336	328201-00	1	12	348
Art.3336	328201-39	1	12	348
Art.3337	328210-00	1	18	348
Art.3337	328210-39	1	18	348
Art.3337	328211-00	1	18	348
Art.3337	328211-39	1	18	348
Art.3338	328240-00	1	18	349
Art.3338	328240-39	1	18	349
Art.3338	328241-00	1	18	349
Art.3338	328241-39	1	18	349
Art.3339	328250-00	1	18	349
Art.3339	328250-39	1	18	349
Art.3339	328251-00	1	18	349
Art.3339	328251-39	1	18	349
Art.3340	330210-00	1	2	341
Art.3340	330210-39	1	2	341
Art.3340	330211-00	1	2	341
Art.3340	330211-39	1	2	341
Art.3340	330212-00	1	2	341
Art.3340	330212-39	1	2	341
Art.3340	330213-00	1	2	341
Art.3340	330213-39	1	2	341
Art.3340	330214-00	1	2	341
Art.3340	330215-00	1	2	341
Art.3342	330230-00	1	2	343
Art.3342	330230-39	1	2	343
Art.3342	330231-00	1	2	343
Art.3342	330231-39	1	2	343
Art.3342	330232-00	1	2	343
Art.3342	330232-39	1	2	343
Art.3342	330233-00	1	2	343
Art.3342	330233-39	1	2	343
Art.3343	330240-00	1	2	342
Art.3343	330240-39	1	2	342
Art.3343	330241-00	1	2	342
Art.3343	330241-39	1	2	342
Art.3343	330242-00	1	2	342
Art.3343	330242-39	1	2	342
Art.3343	330243-00	1	2	342
Art.3343	330243-39	1	2	342
Art.3344	330250-00	1	2	343
Art.3344	330251-00	1	2	343
Art.3345	330264-00	1	2	340
Art.3345	330264-30			340
Art.3345	330264-39	1	2	340
Art.3345	330264-73	1		340
Art.3345	330264-3028			340
Art.3345	330264-3073			340
Art.3345	330265-00	1	2	340
Art.3345	330265-30			340
Art.3345	330265-39	1	2	340
Art.3345	330265-73	1		340
Art.3345	330265-3028	1		340
Art.3345	330265-3073			340
Art.3350	330510-00	1	12	337
Art.3350	330510-39	1	12	337
Art.3350	330511-00	1	12	337
Art.3350	330511-39	1	12	337
Art.3350	330512-00	1	12	337
Art.3350	330512-39	1	12	337
Art.3350	330513-00	1	12	337
Art.3350	330513-39	1	12	337
Art.3350	330517-00	1	12	337
Art.3350	330517-39	1	12	337
Art.3350	330518-00	1	12	337
Art.3350	330518-39	1	12	337
Art.3350	330519-00	1	12	337
Art.3350	330519-39	1	12	337
Art.3351	330520-00	1	12	334
Art.3351	330520-39	1	12	334
Art.3351	330521-00	1	12	334
Art.3351	330521-39	1	12	334
Art.3352	330530-00	1	12	335
Art.3352	330530-39	1	12	335
Art.3352	330531-00	1	12	335
Art.3352	330531-39	1	12	335
Art.3353	330540-00	1	12	335
Art.3353	330540-39	1	12	335
Art.3353	330541-00	1	12	335
Art.3353	330541-39	1	12	335
Art.3355	330550-00	1	12	336
Art.3355	330550-39	1	12	336
Art.3355	330551-00	1	12	336
Art.3355	330551-39	1	12	336
Art.3360	330560-00	1	12	327
Art.3360	330560-39	1	12	327
Art.3361	330570-00	1	12	326
Art.3361	330570-39	1	12	326
Art.3361	330571-00	1	12	326
Art.3361	330571-39	1	12	326
Art.3362	330580-00	1	12	326
Art.3362	330580-39	1	12	326
Art.3363	330590-00	1	12	327
Art.3363	330590-39	1	12	327
Art.3370	340250-00	1	15	433
Art.3370	340250-39	1	15	433
Art.3370	340251-00	1	15	433
Art.3370	340251-39	1	15	433
Art.3370	340252-00	1	15	433
Art.3370	340252-39	1	15	433
Art.3374	340260-00	1	15	433
Art.3374	340260-39	1	15	433
Art.3374	340261-00	1	15	433
Art.3374	340261-39	1	15	433
Art.3374	340262-00	1	15	433
Art.3374	340262-39	1	15	433
Art.3375	340200-00	1	30	425
Art.3375	340200-39	1	30	425
Art.3375	340201-00	1	30	425
Art.3375	340201-39	1	30	425
Art.3375	340202-00	1	30	425
Art.3375	340202-39	1	30	425
Art.3375	340203-00	1	30	425
Art.3375	340203-39			425
Art.3376	340210-00	1	30	425
Art.3376	340210-39	1	30	425
Art.3376	340211-00	1	30	425
Art.3376	340211-39	1	30	425
Art.3376	340212-00	1	30	425
Art.3376	340212-39	1	30	425
Art.3376	340213-00	1	30	425
Art.3376	340213-39			425
Art.3380	340500-00	1		446
Art.3380	340500-39	1		446
Art.3380	340501-00	1		446
Art.3380	340501-39	1		446
Art.3380	340502-00	1		446
Art.3380	340502-39	1		446
Art.3380	340503-00	1		446
Art.3380	340503-39	1		446
Art.3380	340504-00	1		446
Art.3380	340504-39	1		446
Art.3380	340505-00	1		446
Art.3380	340505-39	1		446
Art.3381	340510-00	1		447
Art.3381	340510-39	1		447
Art.3381	340511-00	1		447
Art.3381	340511-39	1		447
Art.3381	340512-00	1		447
Art.3381	340512-39	1		447
Art.3381	340513-00	1		447
Art.3381	340513-39	1		447
Art.3381	340514-00	1		447
Art.3381	340514-39	1		447
Art.3381	340515-00	1		447
Art.3381	340515-39	1		447
Art.3382	340520-00	1		447
Art.3382	340520-39	1		447
Art.3382	340521-00	1		447
Art.3382	340521-39	1		447
Art.3382	340522-00	1		447
Art.3382	340522-39	1		447
Art.3382	340523-00	1		447
Art.3382	340523-39	1		447
Art.3382	340524-00	1		447
Art.3382	340524-39	1		447
Art.3382	340525-00	1		447
Art.3382	340525-39	1		447
Art.3383	340552-00	1	12	330
Art.3383	340552-39	1	12	330
Art.3383	340553-00	1	12	330
Art.3383	340553-39	1	12	330
Art.3384	340560-00	1	12	330
Art.3384	340560-39	1	12	330
Art.3384	340561-00	1	12	330
Art.3384	340561-39	1	12	330
Art.3385	340570-00	1	12	331
Art.3385	340570-39	1	12	331
Art.3385	340571-00	1	12	331
Art.3385	340571-39	1	12	331
Art.3385	340572-00	1	12	331
Art.3385	340572-39	1	12	331
Art.3386	340580-00	1	12	331
Art.3386	340580-39	1	12	331
Art.3386	340581-00	1	12	331
Art.3386	340581-39	1	12	331
Art.3390	330800-00	1	15	417
Art.3390	330800-39	1	15	417
Art.3390	330801-00	1	15	417
Art.3390	330801-39	1	15	417
Art.3390	330802-00	1	15	417
Art.3390	330802-39	1	15	417
Art.3390	330803-00	1	15	417
Art.3390	330803-39	1	15	417
Art.3390	330804-00	1	15	417
Art.3390	330804-39	1	15	417
Art.3390	330805-00	1	15	417
Art.3390	330805-39	1	15	417
Art.3391	330810-00	1	15	417
Art.3391	330810-39	1	15	417
Art.3391	330811-00	1	15	417
Art.3391	330811-39	1	15	417
Art.3391	330812-00	1	15	417
Art.3391	330812-39	1	15	417
Art.3391	330813-00	1	15	417
Art.3391	330813-39	1	15	417
Art.3391	330814-00	1	15	417
Art.3391	330814-39	1	15	417
Art.3391	330815-00	1	15	417
Art.3391	330815-39	1	15	417
Art.3392	330860-00	1	15	419
Art.3392	330860-39	1	15	419
Art.3392	330861-00	1	15	419
Art.3392	330861-39	1	15	419
Art.3392	330862-00	1	15	419
Art.3392	330862-39	1	15	419
Art.3392	330864-00	1	15	419
Art.3392	330864-39	1	15	419
Art.3392	330865-00	1	15	419
Art.3392	330865-39	1	15	419
Art.3392	330866-00	1	15	419
Art.3392	330866-39	1	15	419
Art.3393	330880-00	1	15	419
Art.3393	330880-39	1	15	419
Art.3393	330881-00	1	15	419
Art.3393	330881-39	1	15	419
Art.3393	330882-00	1		419
Art.3393	330882-39	1		419
Art.3393	330884-00	1	15	419
Art.3393	330884-39	1	15	419
Art.3393	330885-00	1	15	419
Art.3393	330885-39	1	15	419
Art.3393	330886-00	1	15	419
Art.3393	330886-39	1	15	419
Art.3395	330820-00	1	15	418
Art.3395	330820-39	1	15	418
Art.3395	330821-00	1	15	418
Art.3395	330821-39	1	15	418
Art.3395	330822-00	1	15	418
Art.3395	330822-39	1	15	418
Art.3395	330824-00	1	15	418
Art.3395	330824-39	1	15	418
Art.3395	330825-00	1	15	418
Art.3395	330825-39	1	15	418
Art.3395	330826-00	1	15	418
Art.3395	330826-39	1	15	418
Art.3396	330830-00	1	15	416
Art.3396	330831-00	1	15	416

Indice alfanumerico

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.3396	330832-00	1	15	416
Art.3396	330833-00	1	15	416
Art.3396	330834-00	1	15	416
Art.3396	330835-00	1	15	416
Art.3472	341020-00	1	18	403
Art.3472	341020-39	1		403
Art.3472	341021-00	1	18	403
Art.3472	341021-39	1		403
Art.3472	341022-00	1	18	403
Art.3472	341022-39	1		403
Art.3472	341023-00	1	18	403
Art.3472	341023-39	1		403
Art.3473	341030-00	1	18	402
Art.3473	341030-39	1	18	402
Art.3473	341031-00	1	18	402
Art.3473	341031-39	1		402
Art.3473	341032-00	1	18	402
Art.3473	341032-39	1		402
Art.3473	341033-00	1	18	402
Art.3473	341033-39	1		402
Art.3474	341110-00	1	18	403
Art.3474	341110-39	1		403
Art.3474	341111-00	1	18	403
Art.3474	341111-39	1		403
Art.3474	341112-00	1	18	403
Art.3474	341112-39	1		403
Art.3474	341113-00	1	18	403
Art.3474	341113-39	1		403
Art.3475	331000-00	1	30	389
Art.3475	331000-39	1		389
Art.3475	331001-00	1	30	389
Art.3475	331001-39	1		389
Art.3475	331002-00	1	30	389
Art.3475	331002-39	1		389
Art.3476	331010-00	1	30	389
Art.3476	331010-39	1		389
Art.3476	331011-00	1	30	389
Art.3476	331011-39	1		389
Art.3476	331012-00	1	30	389
Art.3476	331012-39	1		389
Art.3477	331020-00	1	30	392
Art.3477	331020-39	1		392
Art.3477	331021-00	1	30	392
Art.3477	331021-39	1		392
Art.3477	331022-00	1	30	392
Art.3477	331022-39	1		392
Art.3478	331030-00	1	30	393
Art.3478	331030-39	1		393
Art.3478	331031-00	1	30	393
Art.3478	331031-39	1		393
Art.3478	331032-00	1	30	393
Art.3478	331032-39	1		393
Art.3479	331040-00	1	30	393
Art.3479	331040-39	1		393
Art.3479	331041-00	1	30	393
Art.3479	331041-39	1	30	393
Art.3479	331042-00	1	30	393
Art.3479	331042-39	1		393
Art.3480	331050-00	1	30	390
Art.3480	331050-39	1		390
Art.3480	331051-00	1	30	390
Art.3480	331051-39	1		390
Art.3480	331052-00	1	30	390
Art.3480	331052-39	1		390
Art.3481	331060-00	1	30	391
Art.3481	331060-39	1		391
Art.3481	331061-00	1	30	391
Art.3481	331061-39	1		391
Art.3481	331062-00	1	30	391
Art.3481	331062-39	1		391
Art.3482	331070-00	1	30	391
Art.3482	331070-39	1		391
Art.3482	331071-00	1	30	391
Art.3482	331071-39	1		391
Art.3482	331072-00	1	30	391
Art.3482	331072-39	1		391
Art.3483	331050-44	1	30	396
Art.3483	331051-44	1	30	396
Art.3483	331052-44	1	30	396
Art.3484	331060-44	1	30	397
Art.3484	331061-44	1	30	397
Art.3484	331062-44	1	30	397
Art.3485	331070-44	1	30	397
Art.3485	331071-44	1	30	397
Art.3485	331072-44	1	30	397
Art.3486	331080-00	1	30	395
Art.3486	331080-39	1		395
Art.3486	331081-00	1	30	395
Art.3486	331081-39	1		395
Art.3486	331082-00	1	30	395
Art.3486	331082-39	1		395
Art.3487	331090-00	1	30	395
Art.3487	331090-39	1		395
Art.3487	331091-00	1	30	395
Art.3487	331091-39	1		395
Art.3487	331092-00	1	30	395
Art.3487	331092-39	1		395
Art.3490	341040-00	1	18	401
Art.3490	341040-39	1		401
Art.3490	341041-00	1	18	401
Art.3490	341041-39	1		401
Art.3490	341042-00	1	18	401
Art.3490	341042-39	1		401
Art.3490	341043-00	1	18	401
Art.3490	341043-39	1		401
Art.3491	341050-00	1	18	401
Art.3491	341050-39	1		401
Art.3491	341051-00	1	18	401
Art.3491	341051-39	1		401
Art.3491	341052-00	1	18	401
Art.3491	341052-39	1		401
Art.3491	341053-00	1	18	401
Art.3491	341053-39	1		401
Art.3492	341060-44	1	18	407
Art.3492	341061-44	1	18	407
Art.3492	341062-44	1	18	407
Art.3492	341063-44	1	18	407
Art.3493	341070-44	1	18	407
Art.3493	341071-44	1	18	407
Art.3493	341072-44	1	18	407
Art.3493	341073-44	1	18	407
Art.3494	341000-00	1	18	406
Art.3494	341000-39	1		406
Art.3494	341001-00	1	18	406
Art.3494	341001-39	1		406
Art.3494	341002-00	1	18	406
Art.3494	341002-39	1		406
Art.3494	341003-00	1	18	406
Art.3494	341003-39	1		406
Art.3495	341010-00	1	18	402
Art.3495	341010-39	1		402
Art.3495	341011-00	1	18	402
Art.3495	341011-39	1		402
Art.3495	341012-00	1	18	402
Art.3495	341012-39	1		402
Art.3495	341013-00	1	18	402
Art.3495	341013-39	1		402
Art.3496	341080-00	1	18	405
Art.3496	341080-39	1		405
Art.3497	341090-00	1	18	405
Art.3497	341090-39	1		405
Art.3580	424600-2168	1		366
Art.3580	424600-3968	1		366
Art.3580	424602-2168	1		366
Art.3580	424602-3968	1		366
Art.3581	424610-2168	1		366
Art.3581	424610-3968	1		366
Art.3581	424612-2168	1		366
Art.3581	424612-3968	1		366
Art.3582	424620-2168	1		367
Art.3582	424620-3968	1		367
Art.3582	424622-2168	1		367
Art.3582	424622-3968	1		367
Art.3583	424630-2168	1		367
Art.3583	424630-3968	1		367
Art.3583	424632-2168	1		367
Art.3583	424632-3968	1		367
Art.3584	424640-00	1	15	369
Art.3584	424640-39	1	15	369
Art.3584	424641-00	1	15	369
Art.3584	424641-39	1	15	369
Art.3585	424650-00	1	15	369
Art.3585	424650-39	1	15	369
Art.3585	424651-00	1	15	369
Art.3585	424651-39	1	15	369
Art.3590	424660-00	1	18	316
Art.3590	424660-30	1	18	320
Art.3590	424660-39	1	18	316
Art.3590	424660-3028	1		320
Art.3590	424660-39-0280-RW	1		316
Art.3590	424660-00-0320-RW	1		316
Art.3590	424660-39-0320-RW	1		316
Art.3590	424660-30-0320-RW	1		320
Art.3590	424660-00-0440-RW	1		316
Art.3590	424660-39-0440-RW	1		316
Art.3590	424660-30-0440-RW	1		320
Art.3590	424660-3028-0280-RW	1		320
Art.3590	424660-3028-0320-RW	1		320
Art.3590	424660-3028-0440-RW	1		320
Art.3590	424661-00	1	18	316
Art.3590	424661-30	1	18	320
Art.3590	424661-39	1	18	316
Art.3590	424661-3028	1		320
Art.3591	424670-00	1	18	317
Art.3591	424670-30	1	18	321
Art.3591	424670-73	1	18	317
Art.3591	424670-7330	1		321
Art.3591	424671-00	1	18	317
Art.3591	424671-3028	1		321
Art.3592	424680-00	1	18	317
Art.3592	424680-30	1	18	321
Art.3592	424680-39	1	18	317
Art.3592	424680-3028	1		321
Art.3592	424680-39-0280-SW	1		317
Art.3592	424680-00-0320-SW	1		317
Art.3592	424680-39-0320-SW	1		317
Art.3592	424680-30-0320-SW	1		321
Art.3592	424680-00-0440-SW	1		317
Art.3592	424680-39-0440-SW	1		317
Art.3592	424680-30-0440-SW	1		321
Art.3592	424680-3028-0280-SW	1		321
Art.3592	424680-3028-0320-SW	1		321
Art.3592	424680-3028-0440-SW	1		321
Art.3592	424681-00	1	18	317
Art.3592	424681-30	1	18	321
Art.3592	424681-39	1	18	317
Art.3592	424681-3028	1		321
Art.3593	424690-00-0280-CA	1		318
Art.3593	424690-39-0280-CA	1		318
Art.3593	424690-30-0280-CA	1		322
Art.3593	424690-00-0340-CA	1		318
Art.3593	424690-39-0340-CA	1		318
Art.3593	424690-30-0340-CA	1		322
Art.3593	424690-00-0450-CA	1		318
Art.3593	424690-39-0450-CA	1		318
Art.3593	424690-30-0450-CA	1		322
Art.3593	424690-00-0480-CA	1		318
Art.3593	424690-39-0480-CA	1		318
Art.3593	424690-30-0480-CA	1		322
Art.3593	424690-3028-0280-CA	1		322
Art.3593	424690-3028-0340-CA	1		322
Art.3593	424690-3028-0450-CA	1		322
Art.3593	424690-3028-0480-CA	1		322
Art.3594	424700-00-0280-CS	1		318
Art.3594	424700-39-0280-CS	1		318
Art.3594	424700-30-0280-CS	1		322
Art.3594	424700-00-0340-CS	1		318
Art.3594	424700-39-0340-CS	1		318
Art.3594	424700-30-0340-CS	1		322
Art.3594	424700-00-0450-CS	1		318
Art.3594	424700-39-0450-CS	1		318
Art.3594	424700-30-0450-CS	1		322
Art.3594	424700-00-0480-CS	1		318
Art.3594	424700-39-0480-CS	1		318
Art.3594	424700-30-0480-CS	1		322
Art.3594	424700-3028-0280-CS	1		322
Art.3594	424700-3028-0340-CS	1		322
Art.3594	424700-3028-0450-CS	1		322
Art.3594	424700-3028-0480-CS	1		322
Art.3595	424710-00-0280-AM	1		319
Art.3595	424710-39-0280-AM	1		319
Art.3595	424710-30-0280-AM	1		323
Art.3595	424710-00-0340-AM	1		319
Art.3595	424710-39-0340-AM	1		319
Art.3595	424710-30-0340-AM	1		323
Art.3595	424710-00-0450-AM	1		319
Art.3595	424710-39-0450-AM	1		319
Art.3595	424710-30-0450-AM	1		323
Art.3595	424710-00-0480-AM	1		319
Art.3595	424710-39-0480-AM	1		319
Art.3595	424710-30-0480-AM	1		323
Art.3595	424710-3028-0280-AM	1		323
Art.3595	424710-3028-0340-AM	1		323
Art.3595	424710-3028-0450-AM	1		323
Art.3595	424710-3028-0480-AM	1		323
Art.3596	424720-39-0280-AW	1		319
Art.3596	424720-00-0340-AW	1		319
Art.3596	424720-39-0340-AW	1		319
Art.3596	424720-30-0340-AW	1		323
Art.3596	424720-00-0450-AW	1		319
Art.3596	424720-39-0450-AW	1		319
Art.3596	424720-30-0450-AW	1		323
Art.3596	424720-00-0480-AW	1		319
Art.3596	424720-39-0480-AW	1		319
Art.3596	424720-30-0480-AW	1		323
Art.3596	424720-3028-0280-AW	1		323
Art.3596	424720-3028-0340-AW	1		323
Art.3596	424720-3028-0450-AW	1		323
Art.3596	424720-3028-0480-AW	1		323
Acc.3875	145106-00	1		49
Acc.3875	145107-00	1		49
Art.3877	145170-00	1	52	49
Art.3877	145171-00	1	52	49
Art.3877	145172-00	1	52	49
Art.3877	145173-00	1	52	49
Art.3878	145180-00	1	52	49
Art.3878	145181-00	1	52	49
Art.3878	145182-00	1	52	49
Art.3878	145183-00	1	52	49
Art.6001	132960-00	2	150	122
Art.6001	132961-00	2	150	122
Art.6001	13296146011138	2		122
Art.6001	132965-00	2	150	122
Art.6001	132966-00	2	150	122
Art.6001	13296600010923	2		122
Art.6002	13296046000200	2		122
Art.6002	13296046002265	2		122
Art.6002	13296100002021	2		122
Art.6002	13296100002265	2		122
Art.6002	13296100002266	2		122
Art.6002	13296100002267	2		122
Art.6002	13296546000199	2		122
Art.6002	13296546002265	2		122
Art.6002	13296600002022	2		122
Art.6002	13296600002023	2		122
Art.6002	13296600002025	2		122
Art.6002	13296600002268	2		122
Art.6003	132970-00	2	150	122
Art.6003	132971-00	2	150	122

Art. / Acc.	Codice dsano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art.6003	132972-00	2	150	122
Art.6003	132975-00	2	150	122
Art.6003	132976-00	2	150	122
Art.6003	132977-00	2	150	122
Acc.6005	132901-00	6	108	129
Acc.6010	132902-00	50	200	129
Acc.6011	132907-00	32		129
Acc.6015	132903-00	50		129
Acc.6020	132904-00	10		129
Acc.6025	132905-00	10		129
Acc.6030	132906-00	100	500	128
Acc.6036	132987-00	100	500	65, 68, 78
Acc.6045	132909-00	50		129
Acc.6050	132911-00	10		129
Acc.6051	132927-00	50		128
Acc.6052	132928-00	10		128
Acc.6053	132929-00	10		128
Acc.6070	132914-00	10		129
Art.6401	237531-69	3	180	547
Art.6401	238040-69	1	180	547
Art.6402	237521-00	2	96	127
Art.6402	237522-00	2	48	127
Art.6402	237522-07	2		127
Art.6402	237523-00	2	48	127
Art.6402	237523-07	2		127
Acc.6405	237603-46	20		126
Acc.6405	237613-00	20	180	126
Acc.6405	237617-00	20	180	126
Acc.6405	237624-00	20	180	126
Acc.6405	237625-00	20	180	126
Acc.6411	237619-00	4		126
Acc.6411	237622-00	4		126
Acc.6411	237623-00	4		126
Acc.6412	237729-00	6	288	126
Acc.6412	237730-00	6	144	126
Acc.6412	237731-00	6	144	126
Acc.6413	237732-00	4		126
Acc.6413	237733-00	4		126
Acc.6413	237736-00	4		126
Acc.6414	237764-00	6		126
Acc.6414	237765-00	6		126
Acc.6414	237766-00	12		126
Art.6501	237536-69	1	180	547
Art.6501	238045-69	1	180	547
Art.6502	237541-00	2	96	127
Art.6502	237542-00	2	48	127
Art.6502	237542-07	2		127
Art.6502	237543-00	2	48	127
Art.6502	237543-07	2		127
Acc.6510	993914-00	50		128
Acc.6512	132930-00	1		128
Art.6600	133002-00	2	140	116
Art.6600	133002-07	2	140	116
Art.6600	133002-0041	2		116
Art.6600	133003-00	2	140	116
Art.6600	133003-07	2	140	116
Art.6600	133003-0041	2		116
Art.6601	133012-00	2	140	118
Art.6601	133012-07	2	140	118
Art.6601	133012-0041	2		118
Art.6601	133013-00	2	140	118
Art.6601	133013-07	2	140	118
Art.6601	133013-0041	2		118
Art.6602	133022-00	2	140	118
Art.6602	133022-07	2	140	118
Art.6602	133022-0041	2		118
Art.6602	133023-00	2	140	118
Art.6602	133023-07	2	140	118
Art.6602	133023-0041	2		118
Art.6603	133032-00	2	140	117
Art.6603	133032-07	2	140	117
Art.6603	133032-0041	2		117
Art.6603	133033-00	2	140	117
Art.6603	133033-07	2	140	117
Art.6603	133033-0041	2		117
Art.6604	133042-00	2	140	117
Art.6604	133042-07	2	140	117
Art.6604	133042-0041	2		117
Art.6604	133043-00	2	140	117
Art.6604	133043-07	2	140	117
Art.6604	133043-0041	2		117
Art.6605	133052-00	2	120	116
Art.6605	133052-07	2	120	116
Art.6605	133052-0041	2		116
Art.6605	133053-00	2	120	116
Art.6605	133053-07	2	120	116
Art.6605	133053-0041	2		116
Art.6606	133062-60	2		115
Art.6606	133062-6007	2		115
Art.6606	133062-6041	2		115
Art.6606	133063-60	2	140	115
Art.6606	133063-6007	2		115
Art.6606	133063-6041	2		115
Art.6610	133100-00	1		119
Art.6610	133101-00	1		119
Art.6611	133005-00	2	140	113
Art.6611	133006-00	2	140	113
Art.6612	133014-00	2	140	114
Art.6612	133015-00	2	140	114
Art.6613	133024-00	2	140	114
Art.6613	133025-00	2	140	114
Art.6614	133034-00	2	140	113
Art.6614	133035-00	2	140	113
Art.6615	133044-00	2	140	112
Art.6615	133045-00	2	140	112
Art.6616	133054-00	2	120	112
Art.6616	133055-00	2	120	112
Acc.6620	994030-00	10		123
Acc.6620	994031-00	10		123
Acc.6620	994031-00001185	10		123
Acc.6621	994032-00	1		123
Acc.6621	994033-00	1		123
Acc.6621	994033-46001135	1		123
Acc.6622	994034-00	1		123
Acc.6622	994035-00	1		123
Acc.6622	994042-00	1		123
Acc.6623	994036-00	1		123
Acc.6623	994037-00	1		123
Acc.6623	994037-46001136	1		123
Acc.6624	994038-00	1		123
Acc.6624	994039-00	1		123
Acc.6624	994044-00	1		123
Acc.6625	994046-00			123
Acc. PS3	986440-00	1		498
Acc.62 DMX/ RDM SPLIT-TER IP65	986513-00	1		531
Acc. ANT WIFI DALI2	986445-00			521
Acc. ANT WIFI DALI2	986446-00			521
Acc APP	App			531
Acc.BasicDim Wireless	81420072	12		498
Acc.BasicDim Wireless connection	81420085	12		498
Acc.BasicDim Wireless Ra-dio Sensor	81420082	12		498
Acc.BasicDim Wireless Timer	81420086	12		498
Acc.BasicDim Wireless user interface	81420083	12		498
Acc.BasicDim Wireless user interface	81420084	12		498
Acc. BLE DMX CONTROLLER	81420057	12		531
Acc.BOX I40	986447-00			498
Acc.BOX IP65 DMX/RDM	81420154	12		498
Acc.BOX IP65 DMX/RDM	986557-00	1		531
Acc.BOX IP66	997649-00	1		498
Acc.Dismart gateway	81420077	12		502
Acc.DMX	986562-00	1		531
Acc. DMX MINI CON-TROLLER	986460-00	1		531
Acc. DMX/ RDM SPLIT-TER IP20	986461-00	1		531
Acc.DOP CONTROLLER	986563-00	1		531
Driver Type 2	99767300411041	1		234
Driver Type 2	99767308411041	1		234
Driver Type 3	99767300001041	1		234
Driver Type 3	99767300301041	1		234
Driver Type 4	997676-00	1		234
Driver Type 4	99767600001041	1		234
Driver Type 5	997677-00	1		234
Driver Type 5	99767700001041	1		234
Acc. GATE-WAY	81410059			524
Acc.IR DIM DALI	986421-00	1		492, 494
Acc.IR DIM DALI mini	986422-00	1		492
Acc.MASTER DALI	986417-00	1		492
Acc.MASTER DALI	986418-00	1		492
Acc.MASTER DALI	986426-00	1		494
Acc.PC DALI2	986450-00	1		520
Acc.PGuard ø200x90	81400047			492, 494
PICTO	995111-00	1		275
PICTO	995112-00	1		275
PICTO	995113-00	1		275
PICTO	995114-00	1		275
PICTO	995115-00	1		275
PICTO	995116-00	1		275
PICTO	995117-00	1		275
PICTO	995118-00	1		275
PICTO EM	995130-00	1		306
PICTO EM	995131-00	1		306
PICTO EM	995132-00	1		306
PICTO EM	995140-00	1		276
PICTO EM	995141-00	1		276
PICTO EM	995142-00	1		276
PICTO EM	995143-00	1		276
Acc.PM BLE	986441-00	1		498
Acc. RFX NODE	81410049	1		524, 525
Acc.RMD	81420019	12		137, 143, 153, 486, 487
Acc.RMD	81420022	12		153, 489
Acc.RMD	81420143	12		142, 488
Acc.Sensor IP66	986448-00	1		498
Acc.SENSOR M/L DALI2	986451-00			520
Acc. SERVER	81418573	90		525
Acc.Shield	81420153	12		498
Acc.Sincro DALI	81420033	12		490
Acc.SLAVE DALI	986419-00	1		492
Acc.SLAVE DALI	986423-00	1		492
Acc.SLAVE DALI	986427-00	1		494
Acc. TOUCH-PANEL	986442-00			525
Acc.TRAS	997660-00	1		294

MARCHIO EUROPEO PER LA SICUREZZA

Il marchio ENEC certifica che un apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000. Il marchio ENEC è riconosciuto come equivalente ai singoli marchi nazionali dei paesi aderenti all'accordo e fornisce la certezza di scegliere un prodotto sicuro e qualitativamente garantito.

* Certificazione di CONFORMITÀ EUROPEA ENEC:
IN FASE DI APPROVAZIONE

Il marchio ENEC Plus certifica che gli apparecchi di illuminazione con tecnologia a Led siano conformi e affidabili in termini di sicurezza e di prestazioni dichiarate.

Si ricorda che lo scopo della marcatura CE è quello di segnalare la conformità di un prodotto a tutte le Direttive che gli sono applicabili e garantire il diritto di questo prodotto ad essere commercializzato direttamente in tutti gli Stati membri della Comunità Europea. Le direttive a cui rispondono gli apparecchi di illuminazione sono CE 2004/108/CE "compatibilità elettromagnetica" - 2006/95/CE "materiale elettrico di bassa tensione". Quindi sono conformi alle norme in ambito EMC (compatibilità elettromagnetica). La società non risponde di eventuali modifiche apportate da terzi sui propri prodotti. Per informazioni più dettagliate al riguardo si prega di contattare il Centro di Consulenza Illuminotecnica.

Il marchio CSQ/IQNET è valido in tutto il mondo. Indica che l'azienda ha ottenuto la certificazione aziendale del Sistema di Qualità per quello che riguarda la progettazione, la produzione e la vendita di apparecchi di illuminazione e accessori. La norma di riferimento è la UNI EN ISO 9001/ IQNET ed UNI EN ISO 9002/ IQNET.
Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001.

Approvazione I.M.Q. per apparecchio cablato. Tutti gli apparecchi sono conformi alle norme italiane CEI di sicurezza corrispondenti alle norme europee EN60598.

Registered Design **DM/100271** The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

Il marchio Zhaga-D4i certifica le specifiche di connettività per esterni della versione 2 del Book 18 Zhaga con le specifiche D4i della DiiA per l'interfaccia DALI intra-apparecchio di illuminazione. Questa certificazione copre tutte le caratteristiche critiche, tra cui adattamento meccanico, comunicazione digitale, report dei dati e requisiti di alimentazione all'interno di un singolo apparecchio, garantendo l'interoperabilità "plug&play" di apparecchi di illuminazione (driver) e periferiche, come i nodi di connettività.

In tutto il catalogo DISANO si possono trovare alcuni articoli, generalmente i più recenti, con un doppio numero (sottocodice) alla fine del classico codice a sei cifre. Questi sottocodici indicano l'equipaggiamento del prodotto. Quindi è molto importante nella stesura dell'ordine scrivere per esteso il codice DISANO completo di sottocodice che ha il seguente significato:

-03 = articolo predisposto per TUBI LED
-07 = articolo con gruppo di EMergenza (1h)
-09 = articolo con cablaggio ELettronico+EMergenza (1h)
-12 = articolo con cablaggio DIMMerabile 1-10V
-14 = articolo con doppio isolamento
-19 = articolo con sensore di luce / presenza integrato
-22 = articolo a fascio stetto (FS)
-23 = articolo con tecnologia wireless integrata
-24 = articolo con light controller DISMART integrato
-25 = articolo con sistema ActiveAhead integrato
-30 = articolo con mezzanotte virtuale
-31 = articolo con cablaggio EMergenza (3h)
-38 = articolo in versione speciale ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro (con trattamento di *conformal coating*).
-39 = articolo con LED 3000K
-40 = articolo predisposto con presa Nema Socket
-42 = plafoniere Techno System complete di tegolino per l'installazione direttamente a plafone
-44 = articolo con LED 1750K
-54 = articolo completo di interruttore ON/OFF
-56 = articolo alimentato a 350mA
-60 = articolo con LED CRI 80
-65 = articolo con LED UV-A
-68 = articolo con LED 4000K
-69 = articolo con LED UV-C
-73 = articolo con LED AMBRA
-78 = articolo conforme ai CAM
-89 = articolo con sistema HCL-WIRELESS
-92 = articolo con interruttore on/off e presa elettrica
-94 = articolo con cablaggio DIMMerabile 1-10V + EM (1h)
-95 = articolo con cablaggio DIMMerabile DALI + EM (1h)
-0016 = articolo antinquinamento luminoso, prodotti che rispettano le leggi regionali italiane
-0024 = articolo con sistema TW-BASIC
-0034 = articolo con LED 5700K-CRI 90
-0035 = articolo con LED 5700K-CRI 70
-0041 = articolo con cablaggio elettronico dimmerabile digitale DALI
-0045 = articolo con cablaggio elettronico dimmerabile digitale - PUSH DALI
-0050 = articolo con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata.
-0054 = articolo predisposto con presa Zhaga Socket
-0059 = plafoniere Techno System predisposte per la sostituzione diretta delle plafoniere della serie Rapid System FL. Grazie al morsetto dedicato la sostituzione è facile e veloce.
-0061 = articolo con sensore di luce / presenza DIMM DALI integrato
-0072 = apparecchi in fila continua
-0078 = articolo con sistema di telegestione ad onde convogliate
-0083 = articolo con LED 6500K
-0092 = articoli con multisensore integrato
-0093 = versione IP68 con sistema ermetico a gel sul fondo dell' apparecchio
-1219 = articolo con sensore di luce / presenza DIMM 1/10V integrato
-2191 = articolo in colore corten

Versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).
-00000034 = BREAD/CHEESE **-00000036** = MEAT
-00000035 = FRUIT/VEGETABLE **-00000037** = FISH

STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO

Il codice dei prodotti di alcune famiglie e' costituito da caratteri alfanumerici, indicativi delle caratteristiche tecniche, composti come nel seguente esempio:

codice standard	equipaggiamento	corrente (I out)	tipo ottica
424660	00	0280	RW

Il tipo di ottica viene identificato nel seguente modo:

RW: rotosimmetrica fascio largo
RM: rotosimmetrica fascio medio
SW: quadrata fascio largo
CA: ciclopedonale asimmetrica
CS: ciclopedonale simmetrica
AM: asimmetrica fascio medio
AW: asimmetrica fascio largo

S+L Apparecchio senza cablaggio + LED.

CLD Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz + LED.

CLD D Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (1/10V) + LED.

CLD D-D (DALI) Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (DALI) + LED.

CLD D-D (PUSH) Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (PUSH DALI) + LED.

CLD E Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz + emergenza + LED.

CLD D-E Alimentazione elettronica dimmerabile 230/240V - 50/60Hz (1/10V) + emergenza + LED.

CLD EC Apparecchio con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata.

CLD PROG Apparecchio con cablaggio ADVANCED PROG.

CLD BASIC Apparecchio con cablaggio BASIC PROG.

DIMM Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile.

DIMM 1-10V Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile 1-10V.

DIMM DIG Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile DALI.

PUSH DIG Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile PUSH DALI.

1-10V +EM Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile 1-10V + circuito in emergenza.

EM E1= permanente (illuminazione + emergenza) circuito in emergenza.

EM EC Apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio.

new **NUOVO PRODOTTO**

new **PERFORMANCE**
Tecniche - Illuminotecniche - Fotometriche

IP... **International Protection**: stagno alla penetrazione di solidi e liquidi. Grado di protezione (pubblic. EN60529).
1a cifra: contro la penetrazione di corpi solidi e il contatto con elementi in tensione.
2a cifra: contro la penetrazione di liquidi.
3a cifra: resistenza meccanica.

IP20 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 12 mm e non protetto ai liquidi.

IP23 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi e contro la pioggia.

IP40 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e non contro i liquidi.

IP43 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e contro la pioggia.

IP44 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e contro gli spruzzi d'acqua.

IP54 Protetto contro la penetrazione della polvere e contro gli spruzzi d'acqua.

IP55 Protetto contro la penetrazione della polvere e contro i getti d'acqua.

IP65 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro gli spruzzi d'acqua.

IP66 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro i getti d'acqua.

IP67 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro gli effetti delle immersioni.

IK Protetto contro l'energia d'urto.

GRADO DI PROTEZIONE CONTRO GLI IMPATTI MECCANICI
classificazione secondo norma: **EN 50102 o NF C 20-015**

Energia d'urto	NF C 20-010	Terza cifra nostro catalogo
IK	**J**	**IP**
00	0	0
01	0,15	-
02	0,20	1
03	0,35	-
04	0,50	3
05	0,70	-
06	1	-
07	2	5
08	5	-
-	6	7
09	10	-
10	20	9

V.. V0: Il provino si spegne senza gocciolare, entro 5"
V2: Il provino si spegne entro 25" (anche con goccia).

L80 B20 50.000h Durata e aspettativa di vita del LED.


Apparecchio in classe II (doppio isolamento). Non necessita di messa a terra.


Apparecchio con fusibile di protezione.


Superficie di un apparecchio all'esposizione al vento.


Temperatura minima e massima di funzionamento. Richiedere in sede le temperature specifiche di prodotto.


Versione ICE ideale per ambienti che raggiungono basse temperature.


Versione HT ideale per ambienti che raggiungono alte temperature.


Dimensione del foro d'incasso.



Apparecchio munito di scala goniometrica 0-90°, o mirino di puntamento per facilitare l'orientamento. Grani di fissaggio o cremagliera con vite.


Plafoniera completa di LED e pellicola di protezione del lamellare

DARK 65°<500 LIGHT Ottica dark light 65° in base alle normative europee EN12464 per utilizzo in ambienti con VDT.


Apparecchi calpestabili e carrabili.


Prodotto con materiali infrangibili.


Materiale corredato di sistema antivandalico.



Orientabilità sull'asse orizzontale in 0.°



Orientabilità sull'asse verticale in 0°.


Armatura installabile a testa-palo. Inclinazione indicata.


Armatura installabile a frusta. Inclinazione indicata.

Info - pittogrammi specifici

Diametro di attacco a testa-palo.

Prodotti conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione**. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Prodotti conformi al test di resistenza ai colpi di palla norma DIN 18032-3:2018.

Verniciatura stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento. Apparecchio fabbricato con materiali stabilizzati.

A richiesta: verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Verniciatura di serie con trattamento specifico per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

A richiesta: versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica).

Costruito con materiali altamente resistenti alle corrosioni come acidi e gas tossici.

Zona1: altamente protetta ad illuminazione limitata (per esempio: osservatori astronomici o astrofisici di rilevanza internazionale). Raggio (3.3) dal centro di osservazione, r= 5 Km.

Zona2: protetta intorno alla Zona 1 o intorno ad osservatori a carattere nazionale e/o di importanza divulgativa. Raggio (3.3) dal centro di osservazione r= 5 Km, 10 Km, 15 Km, o 25 Km, in funzione dell'importanza del centro.

Zona3: territorio nazionale non classificato nelle zone 1 e 2.

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

RG0: apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471.

RG0 Ethr: apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471. Richiedere in sede la distanza dal punto di osservazione, se necessaria.

RG1 (gruppo di rischio basso): apparecchi che non presentano rischio dovuto alla normale limitazione comportamentale di una persona all'esposizione ad una sorgente luminosa.

Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)

Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)

Applicazioni industriali, artigianato

Ambienti di transito

1750K (sottocodice -44): la luce calda con tonalità 1750K è ideale per l'illuminazione urbana nelle zone di conflitto (strisce pedonali, imbocchi, rotonde, ecc), e per un'illuminazione con meno impatto sull'ambiente e sulla fauna delle aree verdi nei centri urbani.

2200K (sottocodice -73): la luce calda con tonalità ambra 2200K, elimina i possibili rischi dell'esposizione eccessiva alla componente blu della luce LED e permette un impatto molto più "morbido" nell'illuminazione nelle zone residenziali e soprattutto nei centri storici.

3000K (sottocodice -39) - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane, invece, la scelta migliore per l'illuminazione urbana e stradale, aree residenziali e in generale di tutte le zone in cui questo tipo di luce garantisce maggiore sicurezza e comfort.

Fascio stretto.

Fascio medio.

Fascio largo.

Fascio extra-largo.

Fascio asimmetrico.

Luce diretta e indiretta contemporaneamente.

Fascio rotosimmetrico/diffondente.

Fascio asimmetrico.

Fascio stradale/asimmetrico.

Fascio bi-asimmetrico.

Fascio stradale/grandi aree.

Fascio centro strada.

Fascio stradale/ciclabile.

Fascio ciclabile.

Fascio ciclopedonale.

Fascio attraversamenti pedonali.

Apparecchi dotati di un dispositivo per la dimmerazione su 4 step di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

ADVANCED PROG (CLD PROG): prodotti di serie forniti di driver programmabile. Tutte queste funzioni sono già presenti sui prodotti della serie e devono solo essere abilitate su richiesta.

BASIC PROG (CLD BASIC): prodotti sviluppati per fornire flessibilità nell'impiego in quanto permettono di poter modificare il flusso luminoso dell'apparecchio tramite la variazione della corrente di pilotaggio dei LED.

Apparecchio ideale per riprese televisive in alta definizione.

Apparecchio disponibile in versione ATEX.

Apparecchio disponibile in versione HORTICULTURE.

Apparecchio disponibile in versione Tunable White e HCL (vedi capitolo *Interni - HCL*).

Possibilità di installazione di fotocellula per l'accensione dell' apparecchio.

Possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità esterni (vedi capitolo Sistemi di gestione della luce e raccomandazioni).

RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione.

Possibilità di gestione del punto-luce mediante tecnologia Casambi, sistema avanzato di controllo domotico dell'illuminazione basata su Bluetooth Low Energy (BLE).

Apparecchio disponibile in versione RGBW - DMX/RDM (vedi capitolo Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW).

Apparecchio disponibile in versione RGB FULLCOLOR (vedi capitolo Sistemi di gestione della luce - Soluzioni DMX per LED RGBW).



ARMATURE STAGNE in policarbonato hanno un grado di tenuta stagna IP65/66 se installate, utilizzate e mantenute in conformità alle specifiche tecniche (con particolare riferimento a tensione e temperatura di esercizio), alle istruzioni allegate ed alle norme vigenti. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP65/IP66) e **di <u>non</u> installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, all'esterno su funi o paline**, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.



AMBIENTI MEDICI: camere di degenza, sale operatorie, ambulatori, pronto soccorso, corsie, camere asettiche UNI EN 12464.



SCUOLE: aule, locali didattici, laboratori, sale riunioni.
UNI EN 12464.



UFFICI SPECIFICI: ufficio singolo, sale conferenze, centralini, uffici con videoterminali (con attività a video inferiore alle 3 ore saltuarie). UNI EN 12464.



UFFICI CON VIDEOTERMINALI: ced, ufficio progettazione e disegnatori, sale riunioni, banche locali con attività video compresa tra le 3 e le 6 ore. UNI EN 12464.



UFFICI CON VIDEOTERMINALI:
con attività a video superiore alle 6 ore continuative. UNI EN 12464.



OPEN SPACE: uffici, grandi aree, ambienti pubblici, sale d'attesa. UNI EN 12464.



ARTE E CULTURA: cinema, teatri, musei, gallerie, chiese, biblioteche, auditori, monumenti. UNI EN 12464.



AMBIENTI COMUNI: corridoi, giro scale, ascensori. UNI EN 12464.



CENTRI COMMERCIALI: negozi in genere, sale esposizioni, vetrine, supermercati, aeroporti, facciate di negozi. UNI EN 12464.



GRANDE DISTRIBUZIONE: centri commerciali, supermercati, ipermercati.



LOCALI SECONDARI: ale macchine, depositi, box, spogliatoi, cucine, bagni. UNI EN 12464.



LOCALI GENERALI: abitazioni, alberghi, camere, bar, ristoranti, mense. UNI EN 12464.



INDUSTRIE ALIMENTARI: UNI EN 12464.



OFFICINE: autorimesse, officine, carrozzerie, garage. UNI EN 12464.



MAGAZZINI: capannoni, sale magazzino, depositi, produzione, hangar. UNI EN 12464.



IMPIANTI SPORTIVI COPERTI: palazzetti del ghiaccio, dello sport, velodromi, atletica, piscine, palestre, pallavolo, basket.



IMPIANTI SPORTIVI ALL'APERTO: campi da calcio, campi da atletica, ippodromi, campi da golf, campi da bocce, tennis, pallavolo, basket, ecc.. - UNI 9316.



GRANDI AREE: parcheggi, facciate, aree comuni, piazzali di carico e scarico.



ARREDO URBANO: giardini, viali alberati, aree verdi, parchi, passeggiate.



ZONE RESIDENZIALI: vialetti, residence, percorsi pedonali, stazioni di servizio e giardini residenziali.



PISCINE: per interventi di manutenzione difficoltosa.



ILLUMINAZIONE CLASSICA: Ideale per l'applicazione in centri storici e l'illuminazione di facciate storiche.



LUOGHI RELIGIOSI



PISTE CICLABILI: anche per zone pedonali.



GALLERIE: autostradali, ferroviarie, metropolitane, sottopassaggi, tunnel.



PASSAGGI PEDONALI: in prossimità di incroci stradali, strisce pedonali, intersezioni semaforiche.



STRADE: periferiche, vie commerciali, traffico irrilevante, zone industriali. UNI 10819 - UNI 10439.

Illuminazione UV per la sanificazione:



Consentita la presenza di persone.



Versioni anche con illuminazione generale.



Vietata la presenza di persone.



Versioni con sola illuminazione UV.

1 - Il presente catalogo sostituisce ed annulla tutte le precedenti edizioni.

2 - I prezzi di listino, I.V.A. esclusa, comprensivi di contributo RAEE non sono impegnativi ed eventuali variazioni saranno comunicate dall'azienda.

3 - La merce viaggia a rischio e pericolo del committente, comprese le eventuali rotture, anche se spedita in porto franco.
Trascorsi 8 giorni dal ricevimento non si accettano reclami.

4 - Gli ordini saranno evasi secondo le disponibilità e le spedizioni potranno essere fatte anche parzialmente.

5 - **Le caratteristiche degli articoli, dei LED utilizzati e i dati illuminotecnici potranno subire variazioni senza preavviso** ed obbligo di comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione e per il perfezionamento degli apparecchi.

6 - Le spese di trasporto, salvo i casi di consegna a mezzo nostro, sono a carico del committente.

7 - Non si accetta merce di ritorno. In ogni caso il reso dovrà essere da noi autorizzato e sarà accettato in porto franco con accredito solo del materiale in buono stato di conservazione e per quanto usufruibile. (Chiedere circolare dell'anno corrente).

8 - Consigliamo di controllare i componenti di materiale plastico almeno ad ogni ricambio lampada, in modo particolare quelli preposti alla sospensione degli apparecchi.

9 - Si riconoscono solo i pagamenti fatti direttamente al nostro domicilio o a persone da noi autorizzate.

10 - E' vietata la riproduzione anche parziale delle descrizioni e figure del nostro catalogo.

11 - Per qualunque controversia viene riconosciuta la competenza dell'Autorità Giudiziaria di Milano.

12 - La Disano garantisce l'immunità da vizi dei prodotti dalla stessa fabbricati ex art.1490ss c.c.



LE QUANTITÀ SARANNO EVASE SOLO IN CONFEZIONI O RELATIVI MULTIPLI.

SOVRAPPREZZO DEL 10% PER GLI ACCESSORI NON EVASI IN CONFEZIONE.

I PREZZI SONO ESPRESSI IN EURO.

LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MM, SALVO INDICAZIONE DIVERSA.

I DATI FOTOMETRICI, I RENDIMENTI E LE INFORMAZIONI ILLUMINOTECNICHE POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI E MIGLIORAMENTI A CAUSA DELLA VELOCITA' DELLA LORO EVOLUZIONE TECNOLOGICA. LE TEMPERATURE DI COLORE DEI LED SONO SOGGETTE ALLE TOLLERANZE DEFINITE DAL COSTRUTTORE DEI LED. DURANTE L'ANNO VERRANO RIPORTATE LE VARAZIONI NEI NOSTRI SITI INTERNET.

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE USCENTI (tq):
IL FLUSSO LUMINOSO RIPORTATO INDICA IL FLUSSO USCENTE DALL'APPARECCHIO CON UNA TOLLERANZA DI ± 10% RISPETTO AL VALORE INDICATO. I W TOT (ESCLUSE LE VERSIONI IN EMERGENZA DA RICHIEDERE IN SEDE) SONO LA POTENZA TOTALE ASSORBITA DAL SISTEMA E NON SUPERA IL 10% DEL VALORE INDICATO.

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE NOMINALI (tj-tp):
I VALORI DI FLUSSO E POTENZA SONO NOMINALI. IL FLUSSO PRESENTA UNA TOLLERANZA DI ± 10% RISPETTO AL VALORE INDICATO. I W INDICANO LA POTENZA DEL LED.

RISPETTARE LE TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO INDICATE

GLI AGENTI CHIMICI, A CONTATTO DIRETTO OPPURE IN SOSTANZE SOSPESE NELL'ATMOSFERA, POSSONO DANNEGGIARE I LED E GLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE. PER INFORMAZIONI CONTATTARE IL PRODUTTORE E CONSULTARE LA TABELLA SULLA COMPATIBILITÀ CHIMICA.

ALCUNE IMMAGINI DI APPLICAZIONE SONO SIMULAZIONI E/O FOTOMONTAGGI.

DISANO ILLUMINAZIONE s.p.a.
v.le Lombardia, 129 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771 - Email: info@disano.it
www.disano.it

FOSNOVA
via Como, 9 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771 - Email: info@fosnova.it
www.fosnova.it

ILUMINACIÓN DISANO S.A.
Poligono Industrial L'Avenar,
C/ de la Llum, n°2
43883 Roda de Barà, Tarragona
Tel. +34 977 55 88 90
www.disano.es

DISANO ILLUMINAZIONE
CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA
Martin Bukovsky
Head of Representative Office
Mob. +420 602 515 329
Email: martin.bukovsky@disanogroup.cz

DISANO ILLUMINAZIONE FRANCE S.A.
Parc d'activité de la Caille,
1443 Route de l'Arny
74350 Allonzier la Caille
Tel. +33 4 50 33 08 10
Email: commercial@disano.fr
www.disano.fr

DISANO ILLUMINAZIONE ADRIA
(SLOVENIA, CROAZIA, SERBIA, MONTENEGRO, BOSNIA, KOSOVO)
Uros Kovac
Head of Representative Office
Mob. + 386 4 152 44 18
Email: uros.kovac@disano.si

DISANO ILLUMINAZIONE PORTUGAL
Julio Guedes
Head of Representative Office
Mob. +351 919 318 510
Email: julio.guedes@disano.pt

DISANO ILLUMINAZIONE RUSSIA
Marina Vasilyeva
Head of Representative Office
Mob. +7 985 179 61 48
Email: marina.vasilyeva@disanogroup.ru

DISANO ILLUMINAZIONE BELUX
Frank Melis
Head of Representative Office
Mob. +32 499 877 305 (BE)
Mob. +352 621 670 322 (LUX)
Email: frank.melis@disano.lu

DISANO ILLUMINAZIONE MIDDLE EAST
Malek Abou Abdo
Head of Representative Office
Office n.1001,10Th Floor
Dusseldorf Business Point,
Al Barsha 1 – DUBAI
Tel. +971 4 4329504
Email: info.dubai@disano.ae

DISANO ILLUMINAZIONE IRELAND
John Walsh
Head of Representative Office
Mob. +353 87 2236251
Email: john.walsh@disano.ie

DISANO ILLUMINAZIONE AFRICA
Mohamed Benchekroun
Head of the Liaison Office Africa
Mob. +212.661 31 35 32
Email: mohamed.benchekroun@disano.ma

DISANO ILLUMINAZIONE POLSKA
Paolo Nicoletti
Head of Representative Office
Mob. +48 506 822 198
Email: p.nicoletti@disano.pl

DISANO ILLUMINAZIONE LATAM
Raul Rivera
Representative office latin america
Mob. +34 628 620 722
Email: raul.rivera@disano.es


Tendenza
Disano Led By Evolution
Lighting Design
City Life Light
Illuminazione Sport
Referenze
Arts
Business
Culture
City
Monografie
Architectural
Illuminazione industriale
Horticulture lighting
Collezione di Sistemi a LED
Techno System LED
Proiettori: luce di qualità
Prodotti
Catalogo Smartphone
www.disano.it