



disano
illuminazione
www.disano.it



Illuminazione pubblica a LED

- risparmio energetico
- riduzione costi gestione
- controllo smart della luce

MEZZANOTTE VIRTUALE e SMART CITY

M A D E I N I T A L Y

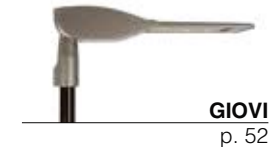
Le città vogliono un futuro all'insegna della sostenibilità. Nelle grandi metropoli come nei piccoli centri, cresce ovunque il desiderio di un ambiente più vivibile, senza sprechi energetici e con un minore impatto sulla natura. Un'illuminazione più efficiente, gestibile con le nuove tecnologie è il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



Disano propone un'ampia gamma di apparecchi con LED di nuova generazione che integrano sistemi di gestione della luce ideali per gli impianti di illuminazione pubblica e privata, tramite i quali è possibile monitorare costantemente l'impianto riducendo i costi di gestione, e al contempo gestire il flusso luminoso con una conseguente riduzione dei consumi energetici.



Mezzanotte virtuale p. 4
Luce intelligente e Smart City p. 6
Sistemi di gestione della luce p. 84
Soluzione Elementary p. 86
Soluzione Smart p. 90
Soluzione IoT p. 94



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. 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.



Mezzanotte virtuale - 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.



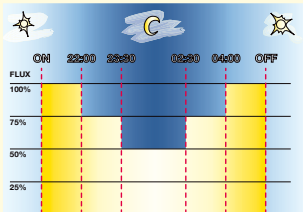
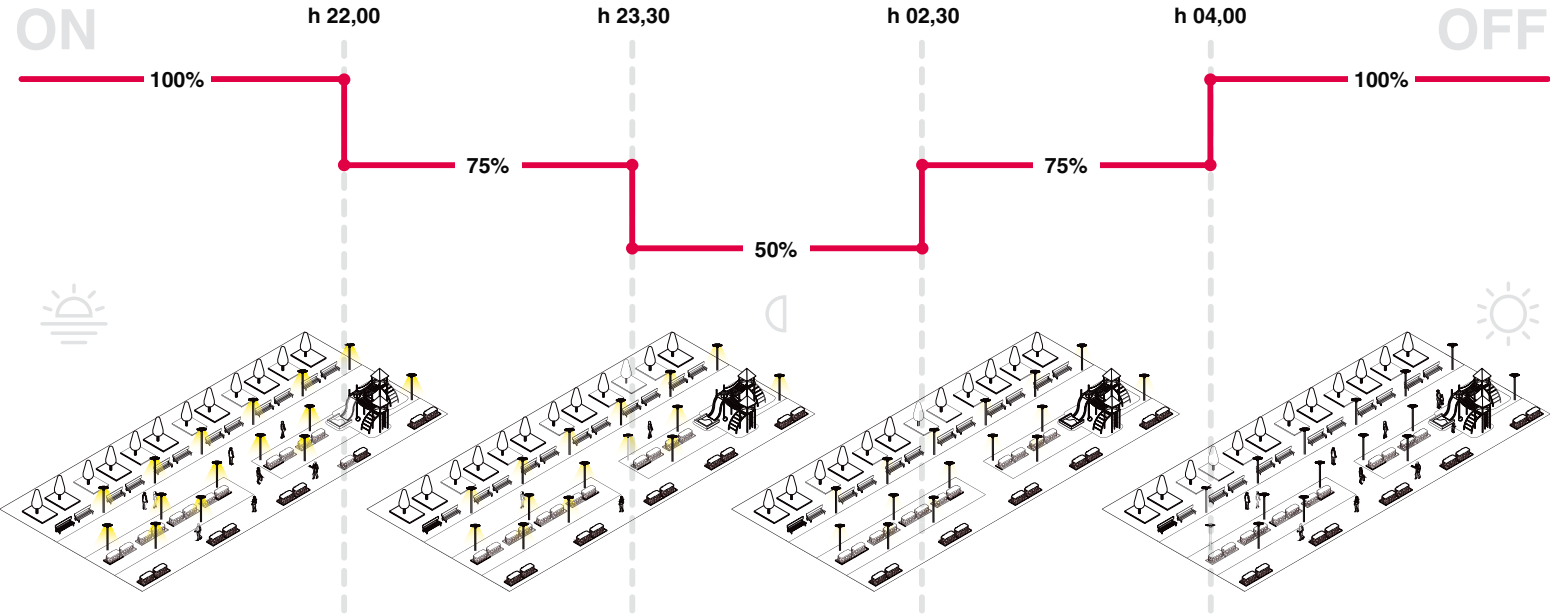
MEZZANOTTE VIRTUALE - Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità

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.

Soluzione con mezzanotte virtuale con sistema Stand alone e riduzione automatica del flusso su **4 step** di luminosità; l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta).

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**.

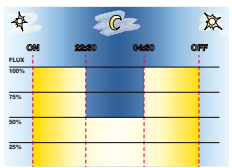


Impostazioni di fabbrica	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

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.

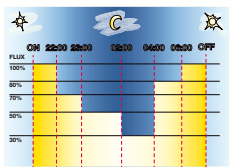
ATTENZIONE: su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.

Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31



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

Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32



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%

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.

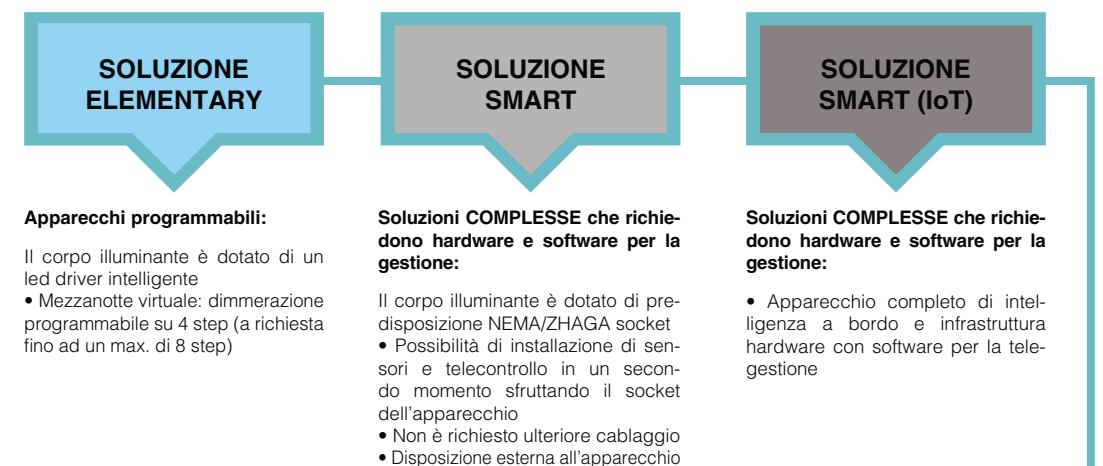
La smart city è una città che offre e garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo e salvaguardando l'ambiente. Le armature stradali Disano integrano di sistemi di gestione smart della luce. Questi sistemi sono in grado di eliminare gli sprechi di energia, modulando il flusso luminoso secondo le reali necessità.



I VANTAGGI di una gestione dell'illuminazione smart sono:

-  **Risparmio:**
massima riduzione dei costi di gestione dell'impianto grazie a sistemi smart che consentono di regolare il flusso luminoso a seconda delle esigenze.
-  **Regolazione:**
grazie alla gestione Smart della luce è possibile realizzare e/o personalizzare qualsiasi tipo di illuminazione che risulta la migliore per ogni contesto urbano.
-  **Controllo remoto:**
utilizzando apparecchi di illuminazione con sistemi Smart è possibile gestire i punti luce da remoto e in tempo reale, mantenendo costantemente aggiornato lo stato operativo dell'impianto.

Gli apparecchi Disano integrano diversi sistemi di gestione della luce in grado di soddisfare ogni esigenza progettuale:



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso.
Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 mm.
Diffusore: in polycarbonato spessore 2,5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove 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

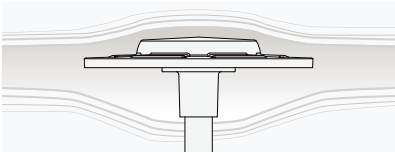
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

CS L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento: L=345cm² - S=197cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

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	



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE

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. 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.

GRADO DI PROTEZIONE IK

IK10 Il codice IK è il grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni e determina la resistenza meccanica agli urti degli involucri (EN 50102 - NF 20-015).

CERTIFICAZIONI

ENEC 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.

ENEC Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ZDI 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.

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 INFORMAZIONI

La famiglia ISCHIA è disponibile nelle seguenti temperature di colore:

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 di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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**.

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.

FUNZIONI DISPONIBILI

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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Ischia

ISCHIA art. 3590

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).

ISCHIA art. 3591

Riflettore: in alluminio 99.85 pre-anodizzato.

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

ISCHIA art. 3592-3593-3594-3595-3596

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).

STRUTTURA DEL CODICE PRODOTTO

Il codice dei prodotti della famiglia Ischia è costituito da caratteri alfanumerici, indicativi delle caratteristiche tecniche, composti come nel seguente esempio:

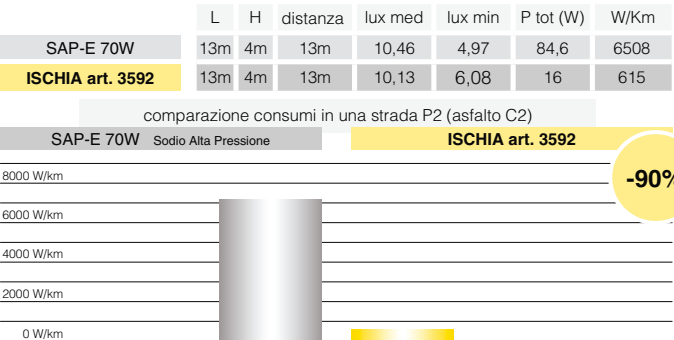
codice standard	equipaggiamento	corrente (I out)	tipo ottica
424660	00	0280	RW

Il tipo di ottica viene identificato nel seguente modo:

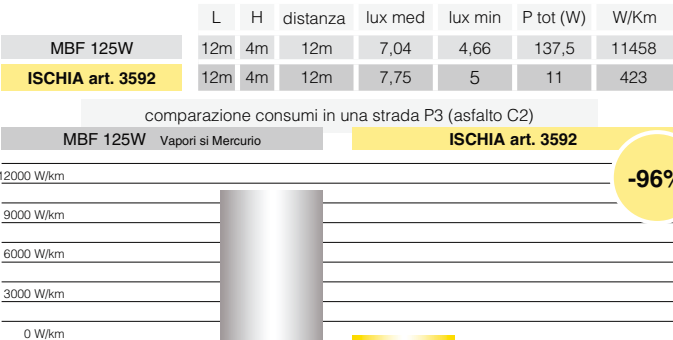
RW: rotosimmetrica fascio largo
RM: rotosimmetrica fascio medio
SW: quadrata fascio largo
CA: ciclopedonale asimmetrica
CS: ciclopedonale simmetrica
AM: asimmetrica fascio medio
AW: asimmetrica fascio largo

ESEMPI DI PROGETTO

SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI



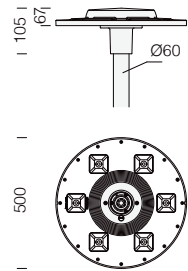
INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI



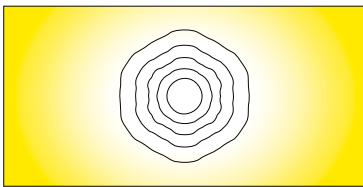
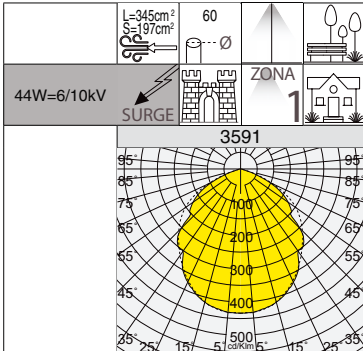
Ischia - MIDNIGHT



IP66IK10



50.000h
COB
Registered Design
DM100271



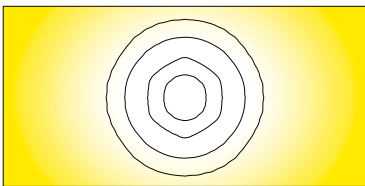
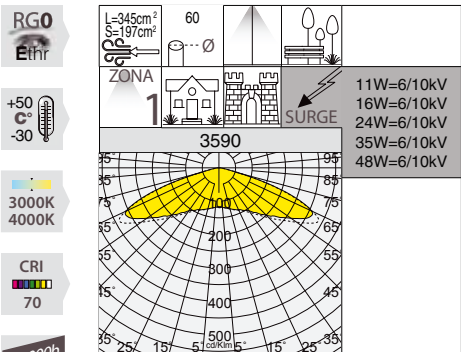
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

3591 Ischia MIDNIGHT - COB rotosimmetrico fascio medio RM					
		CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
COB	grafite	4.50	424670-30	44	4000K - 5877lm - CRI 80
			424671-3028		3000K - 5469lm - CRI 80
COB AMBRA			424670-7330		2200K - 5172lm - AMBRA



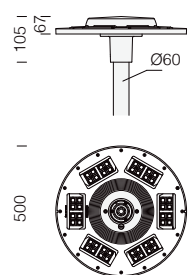
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424660-30-0280-RW	11	4000K - 1502lm - CRI 70
424660-3028-0280-RW		3000K - 1427lm - CRI 70
424660-30-0440-RW	16	4000K - 2333lm - CRI 70
424660-3028-0440-RW		3000K - 2216lm - CRI 70
424660-30-0320-RW	24	4000K - 3626lm - CRI 70
424660-3028-0320-RW		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

80.000h
Registered Design
DM100271



IP66IK10



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

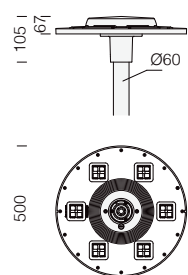
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3590 Ischia MIDNIGHT - rotosimmetrico fascio largo RW					
		CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424660-30	35	4000K - 4624lm - CRI 70
			424660-3028		3000K - 4393lm - CRI 70
LED	grafite	4.50	424661-30	48	4000K - 5874lm - CRI 70
			424661-3028		3000K - 5580lm - CRI 70

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

IP66IK10



100.000h
Registered Design
DM100271



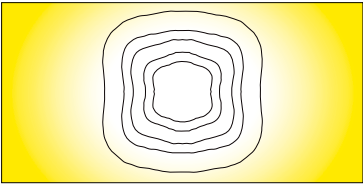
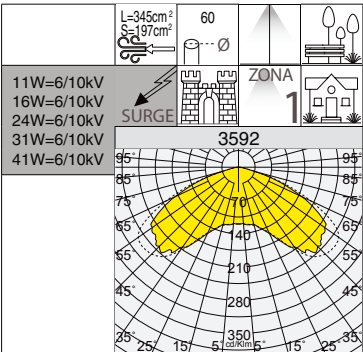
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3592 Ischia MIDNIGHT - quadrato fascio largo SW					
		CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424680-30	31	4000K - 4395lm - CRI 70
			424680-3028		3000K - 4175lm - CRI 70
LED	grafite	4.50	424681-30	41	4000K - 5676lm - CRI 70
			424681-3028		3000K - 5392lm - CRI 70

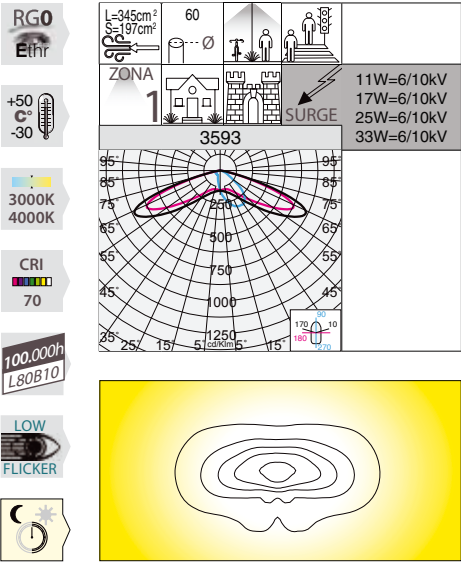
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



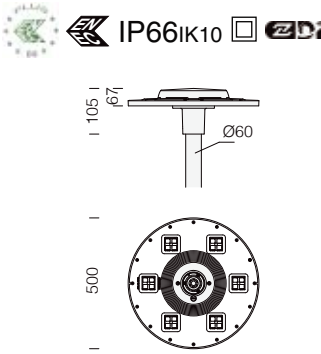
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424680-30-0280-SW	11	4000K - 1500lm - CRI 70
424680-3028-0280-SW		3000K - 1425lm - CRI 70
424680-30-0440-SW	16	4000K - 2218lm - CRI 70
424680-3028-0440-SW		3000K - 2107lm - CRI 70
424680-30-0320-SW	24	4000K - 3446lm - CRI 70
424680-3028-0320-SW		3000K - 3274lm - CRI 70

Il settaggio del **flusso luminoso** avviene tramite programmazione della corrente di pilotaggio da richiedere in sede in fase d'ordine/progetto



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



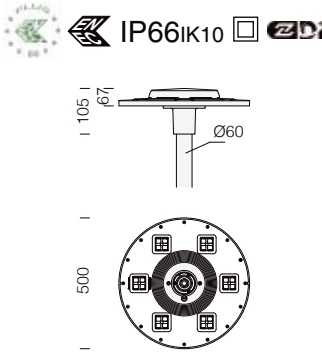
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3593 Ischia MIDNIGHT - ciclopedonale asimmetrico CA					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424690-30-0280-CA	11	4000K - 1507lm - CRI 70
			424690-3028-0280-CA		3000K - 1432lm - CRI 70

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



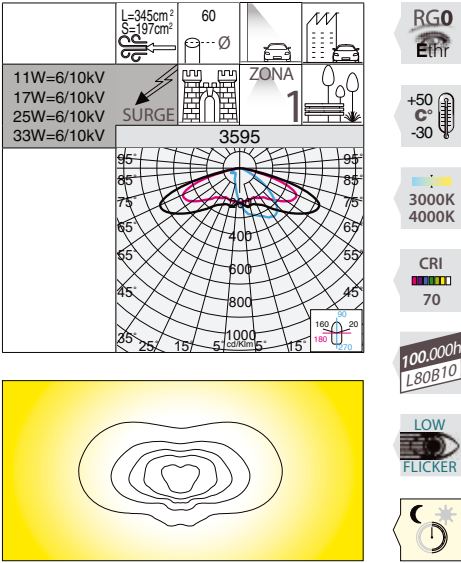
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3595 Ischia MIDNIGHT - asimmetrico fascio medio AM					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424710-30-0280-AM	11	4000K - 1514lm - CRI 70
			424710-3028-0280-AM		3000K - 1438lm - CRI 70

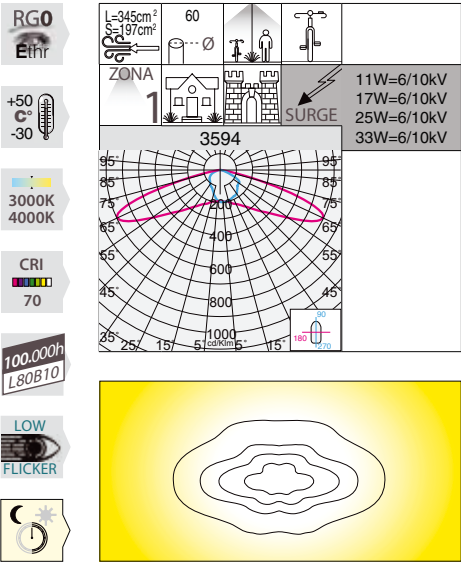
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



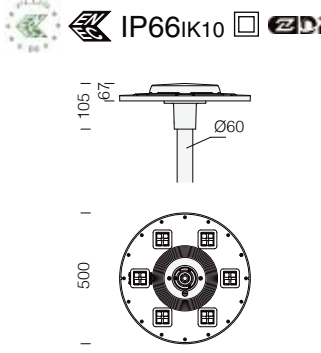
Altre versioni disponibili		
codice	W tot	K - ølm - CRI
424710-30-0480-AM	17	4000K - 2577lm - CRI 70
424710-3028-0480-AM		3000K - 2448lm - CRI 70
424710-30-0340-AM	25	4000K - 3651lm - CRI 70
424710-3028-0340-AM		3000K - 3468lm - CRI 70
424710-30-0450-AM	33	4000K - 4682lm - CRI 70
424710-3028-0450-AM		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



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



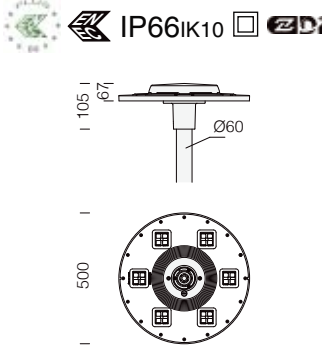
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3594 Ischia MIDNIGHT - ciclopedonale simmetrico CS					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424700-30-0280-CS	11	4000K - 1503lm - CRI 70
			424700-3028-0280-CS		3000K - 1428lm - CRI 70

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



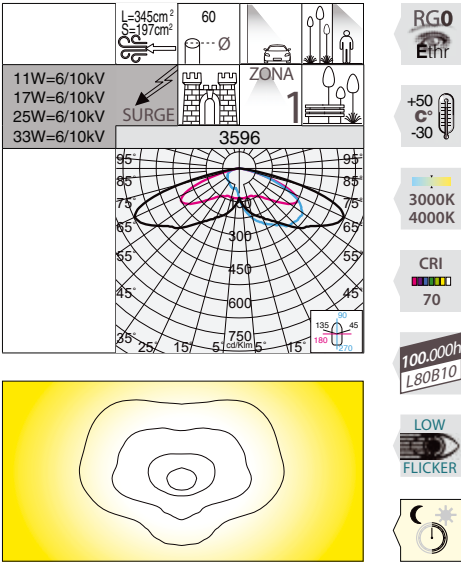
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).

A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3596 Ischia MIDNIGHT - asimmetrico fascio largo AW					
		CLD MIDNIGHT		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	4.50	424720-30-0450-AW	33	4000K - 4484lm - CRI 70
			424720-3028-0450-AW		3000K - 4260lm - CRI 70

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



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: 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 (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.

Dotazione: dispositivo di controllo della

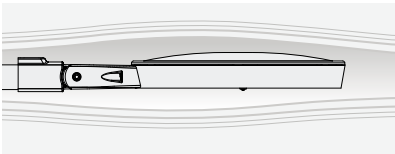
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=400cm² - S=2120cm²
L=420cm² - S=2120cm²
L=500cm² - S=2120cm²



* versione con attacco centrale

APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina- re con sottocodice -40	Zhaga Socket	ordinare con sottocodice -0054 (com- pleta di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			

Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

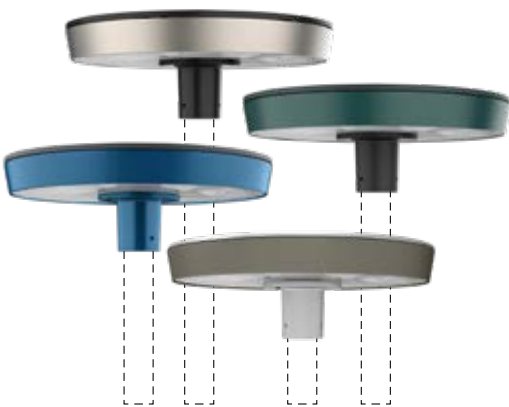


ALTRE CARATTERISTICHE

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. 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 realizzabile in versione bicolor.



SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227
Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

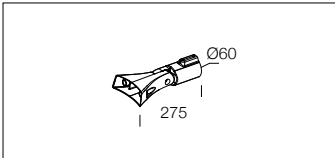
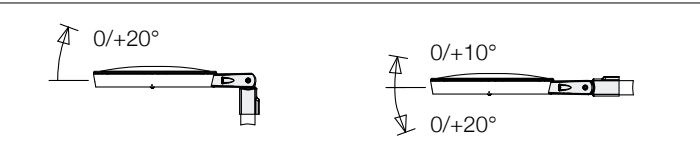
CERTIFICAZIONI

ENEC
Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

* Certificazione di CONFORMITÀ EUROPEA ENEC: IN FASE DI APPROVAZIONE

Registered Design The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri prodotti all International Registry of Industrial Designs.

ACCESSORI



acc. 286 braccio orientabile
grafite 991445-00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per l'applicazione a frusta Ø60mm.

ALTRE INFORMAZIONI

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 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.

FUNZIONI INTEGRATE

ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

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 (es-cluse 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).

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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Visconti 2.0

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).

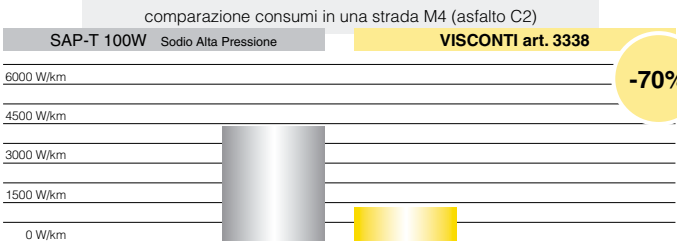
Esempi di composizioni per versione con attacco centrale.



ESEMPI DI PROGETTO

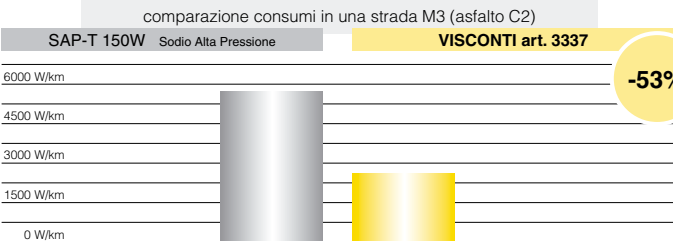
SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

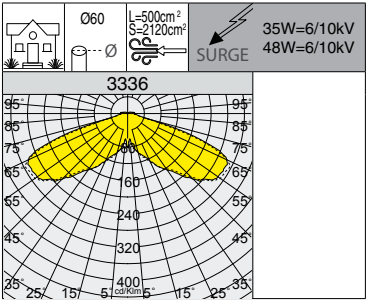
	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-T 100W	8m	8m	26m	0,75	115	4423
VISCONTI art. 3338	8m	8m	26m	0,75	34	1308



INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	8m	8m	30m	1,25	168	5600
VISCONTI art. 3337	8m	8m	30m	1,25	68	2615





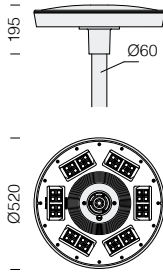
A richiesta realizzabile in versione bicolore.

80.000h
Registered Design
DM100271



3336 Visconti 2.0 MIDNIGHT - rotosimmetrico					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm - CRI
LED	grafite	7.20	328200-30	35	4000K - 4392lm - CRI>70
			328200-3028		3000K - 4084lm - CRI>70
LED	grafite	7.20	328201-30	48	4000K - 5551lm - CRI>70
			328201-3028		3000K - 5162lm - CRI>70

* IP66IK09



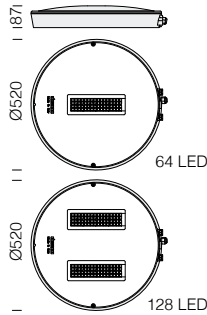
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

* IP66IK09



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

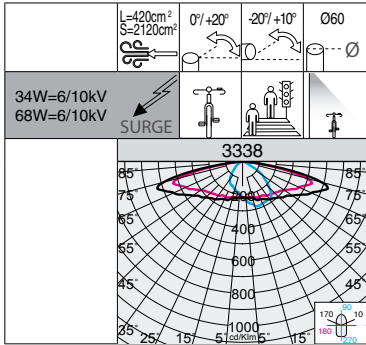
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM100271



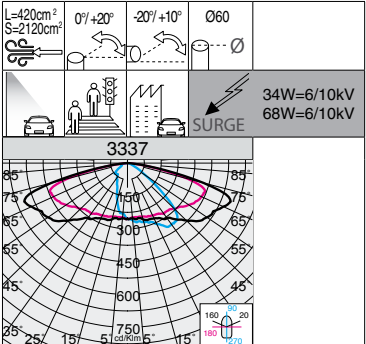
acc. 286



2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5935lm	
68	2200K - 11859lm	

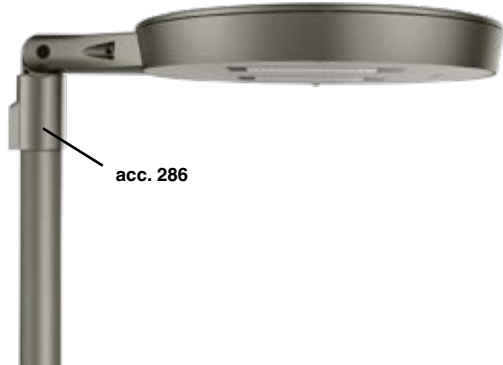
3338 Visconti 2.0 MIDNIGHT - ciclabile					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328240-30	34	4000K - 4971lm - CRI 70
			328240-3028		3000K - 4474lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328241-30	68	4000K - 9641lm - CRI 70
			328241-3028		3000K - 8677lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2636lm	64	16	3000K	2372lm
		128	32		5111lm	128	32		4600lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3878lm	64	25	3000K	3490lm
		128	50		7521lm	128	50		6769lm



2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5711lm	
68	2200K - 11117lm	

100.000h
Registered Design
DM100271

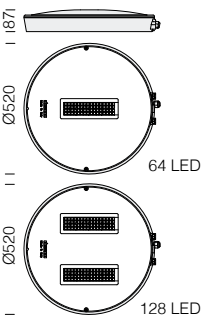


acc. 286

3337 Visconti 2.0 MIDNIGHT - stradale ME					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328210-30	34	4000K - 5099lm - CRI 70
			328210-3028		3000K - 4589lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328211-30	68	4000K - 9926lm - CRI 70
			328211-3028		3000K - 8933lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2703lm	64	16	3000K	2433lm
		128	32		5263lm	128	32		4736lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3978lm	64	25	3000K	3580lm
		128	50		7743lm	128	50		6969lm

* IP66IK09



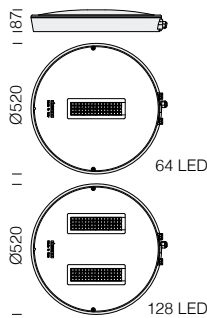
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

* IP66IK09



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

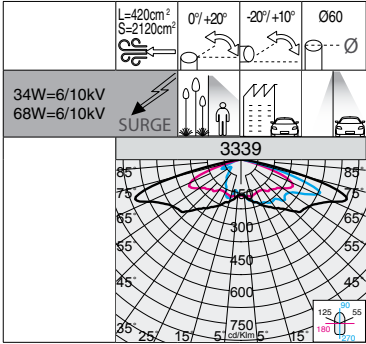
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM100271



acc. 286



2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5506lm	
68	2200K - 10900lm	

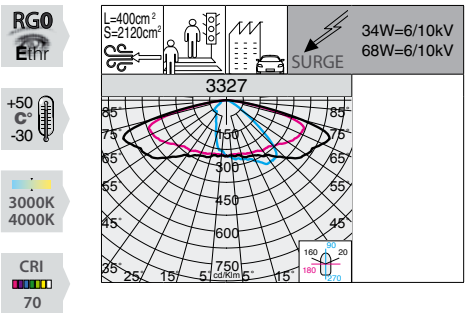
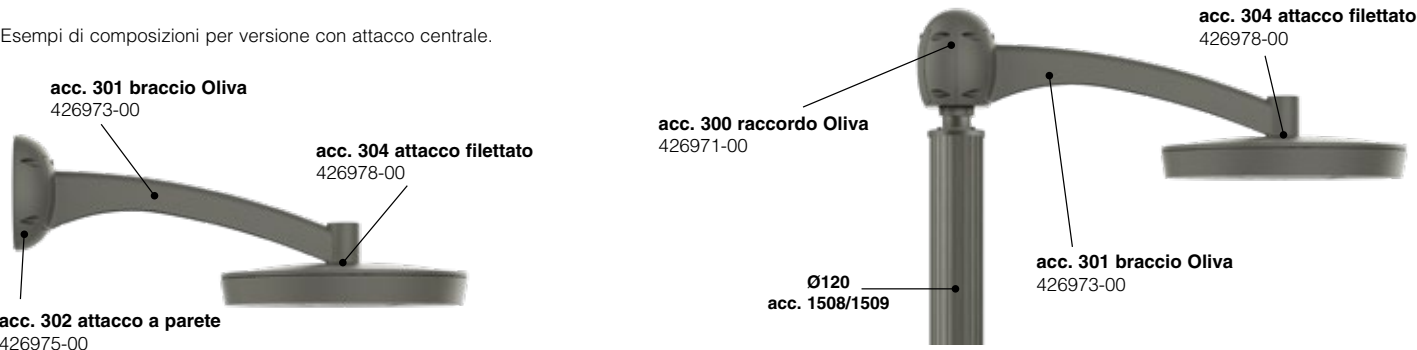
3339 Visconti 2.0 MIDNIGHT - grandi aree					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	8.30	328250-30	34	4000K - 4916lm - CRI 70
			328250-3028		3000K - 4424lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328251-30	68	4000K - 9732lm - CRI 70
			328251-3028		3000K - 8759lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2606lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm

Visconti 2.0 - MIDNIGHT new product



Esempi di composizioni per versione con attacco centrale.



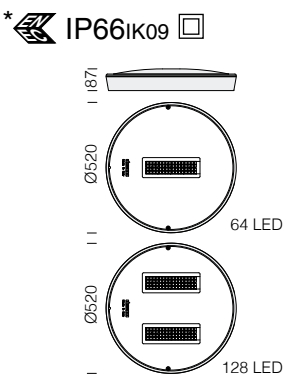
2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5711lm	
68	2200K - 11117lm	

3327 Visconti 2.0 MIDNIGHT - stradale ME					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice	W tot	
LED	grafite	8.30	328270-30	34	K - ølm 700mA - CRI 70
			328270-3028		4000K - 5099lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328271-30	68	3000K - 4589lm - CRI 70
			328271-3028		4000K - 9926lm - CRI 70

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



new product

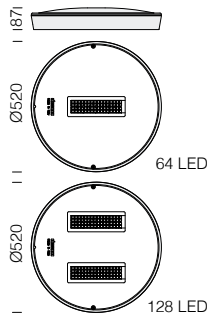


LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

* IP66IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

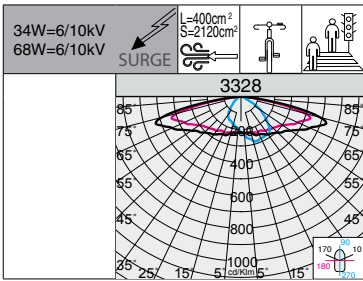
Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM100271



new product

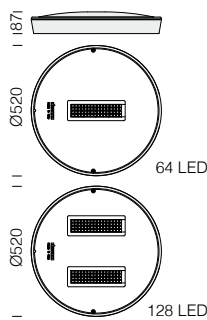


2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5935lm	
68	2200K - 11859lm	

3328 Visconti 2.0 MIDNIGHT - ciclabile					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice	W tot	
LED	grafite	8.30	328280-30	34	K - ølm 700mA - CRI 70
			328280-3028		4000K - 4971lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328281-30	68	3000K - 4474lm - CRI 70
			328281-3028		4000K - 9641lm - CRI 70

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

* IP66IK09



LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

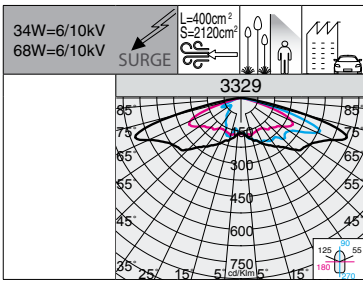
Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM100271



new product



2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
34	2200K - 5506lm	
68	2200K - 10900lm	

3329 Visconti 2.0 MIDNIGHT - grandi aree					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice	W tot	
LED	grafite	8.30	328290-30	34	K - ølm 700mA - CRI 70
			328290-3028		4000K - 4916lm - CRI 70
LED	grafite	8.30	328291-30	68	3000K - 4424lm - CRI 70
			328291-3028		4000K - 9732lm - CRI 70

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

CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo e bracci : in alluminio pressofuso, disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento.

Attacco palo: 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.

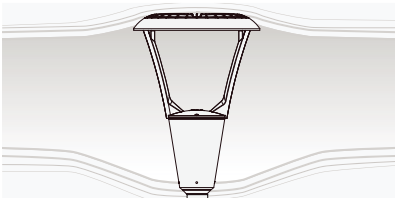
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

LOW VENT
L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=927cm² - S=1661cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

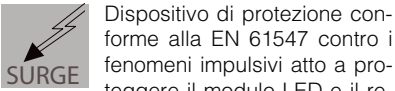
Nema	Socket	ordina-	Zhaga Socket	ordinare con
re con	sottocodice	-40	sottocodice	-0054 (com-
(tappo da ordinare a parte)				pletta di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione				



Esempio con Nema Socket (sottocodice -40)

ALTRE CARATTERISTICHE

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 ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. 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.



Sistema ottico: 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 Iseo un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione

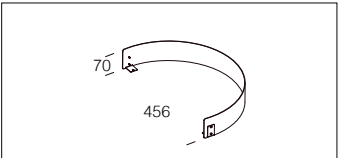
SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227
Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

CERTIFICAZIONI

ENEC
Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ACCESSORI



acc. 109 schermo antiabbagliamento
antracite 991309-00
Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.

ALTRE INFORMAZIONI

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.

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.

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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.

FUNZIONI INTEGRATE

ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

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).

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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Iseo

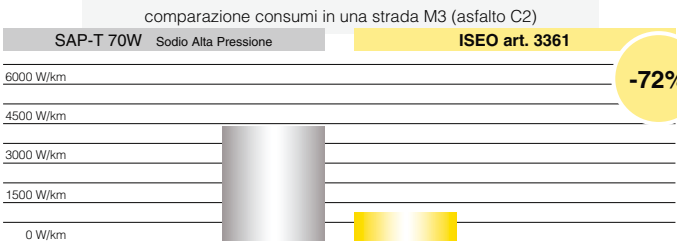
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: fattore di potenza: ≥0,92.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

ESEMPI DI PROGETTO

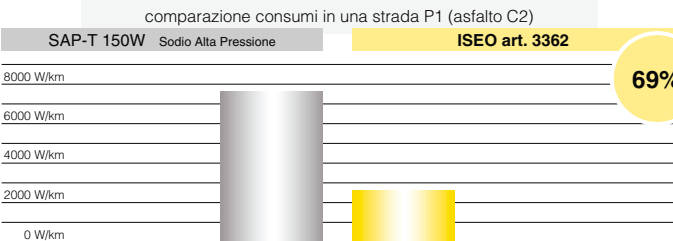
SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	5m	6m	19m	1	84,6	4453
ISEO art. 3361	5m	6m	19m	1,08	33	1269

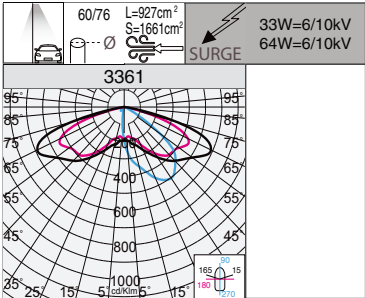


INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

	L	H	distanza	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	10m	5m	21m	19,81	3,12	166	7905
ISEO art. 3362	10m	5m	21m	22,19	10,43	64	2462





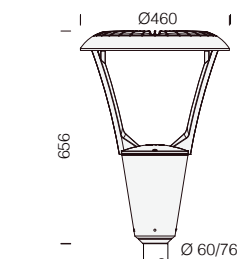
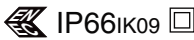


>100.000h



3361 Iseo 2 MIDNIGHT - stradale					
		CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330570-30	33	4000K - 3366lm - CRI 70
			330570-3028		3000K - 3130m - CRI 70
LED	antracite	7.10	330571-30	64	4000K - 6732lm - CRI 70
			330571-3028		3000K - 6261lm - CRI 70

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

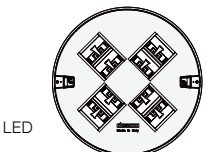
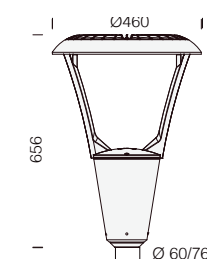
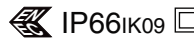


LED: fattore di potenza: ≥0,92.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



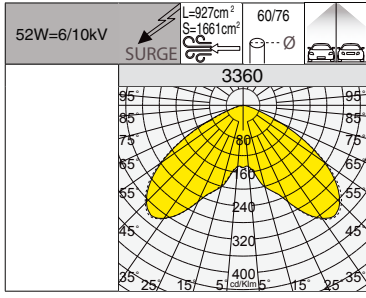
LED: fattore di potenza: ≥0,92.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

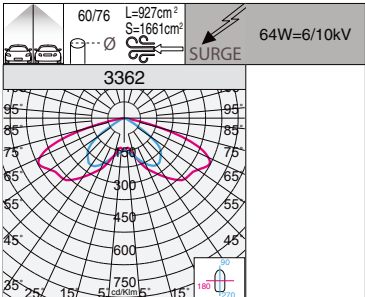
- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

>100.000h



3360 Iseo 1 MIDNIGHT - roto-simmetrico					
		CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.30	330560-30	52	4000K - 5667lm - CRI 70
			330560-3028		3000K - 5270lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	32	68	4000K	7485lm
a richiesta	700mA	32	68	3000K	6961lm

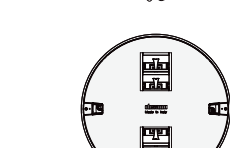
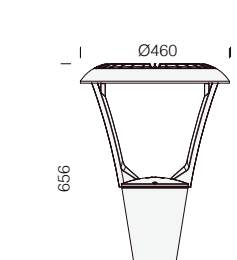
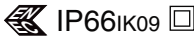


>100.000h



3362 Iseo 3 MIDNIGHT - centro strada					
		CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330580-30	64	4000K - 6741lm - CRI 70
			330580-3028		3000K - 6269lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	700mA	16	84	4000K	8903lm
a richiesta	700mA	16	84	3000K	8280lm

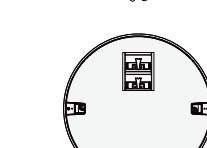
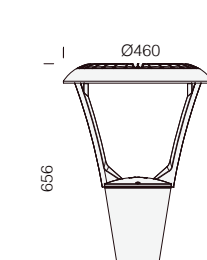
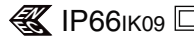


LED: fattore di potenza: ≥0,92.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



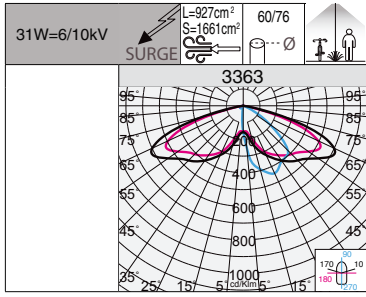
LED: fattore di potenza: ≥0,92.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

>100.000h



3363 Iseo 4 MIDNIGHT - ciclopedonale					
		CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.00	330590-30	31	4000K - 3319lm - CRI 70
			330590-3028		3000K - 3087lm - CRI 70

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.

Attacco palo: idoneo per pali di diametro da 60 a 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 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.

LOW FLICKER

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.

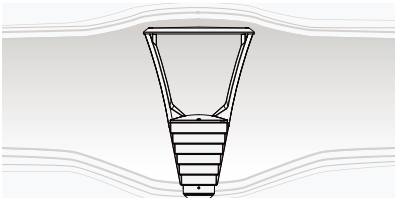


Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO



L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=769cm² - S=1256cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina-	Zhaga Socket	ordinare con
re con	sottocodice -40	sottocodice -0054	(com-
(tappo da ordinare a parte)		pietà di tappo)	
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE

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 ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. 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.

SU RICHIESTA



Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Realizzabile in versione color bianco.



CERTIFICAZIONI



Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ALTRE INFORMAZIONI

La famiglia GARDA è disponibile nelle seguenti temperature di colore:



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 di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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.

FUNZIONI DISPONIBILI



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 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).

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:

- Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
- Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Garda

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

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

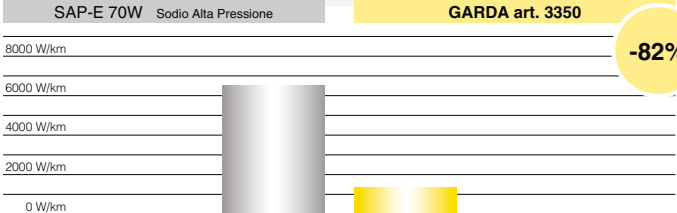
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

ESEMPI DI PROGETTO

SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

	L	H	distanza	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	13m	4m	13m	10,46	4,97	84,6	6508
GARDA art. 3350	13m	4m	13m	14,06	10,88	31	1192

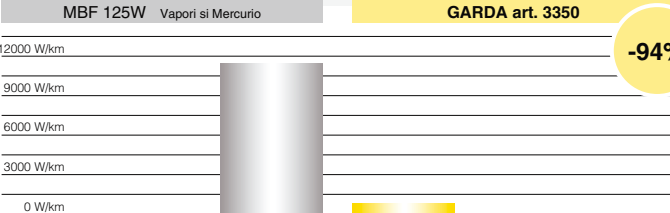
comparazione consumi in una strada P2 (asfalto C2)



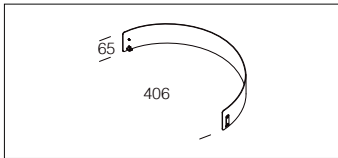
INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

	L	H	distanza	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
MBF 125W	12m	4m	12m	7,54	4,66	137,5	11458
GARDA art. 3350	12m	4m	12m	8,24	5,71	18	692

comparazione consumi in una strada P3 (asfalto C2)



ACCESSORI

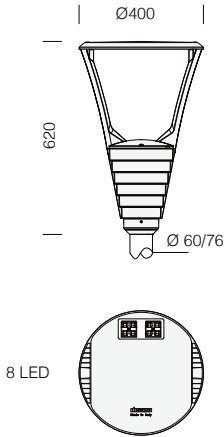


acc. 109 schermo antiabbagliamento
antracite 991312-00
Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.

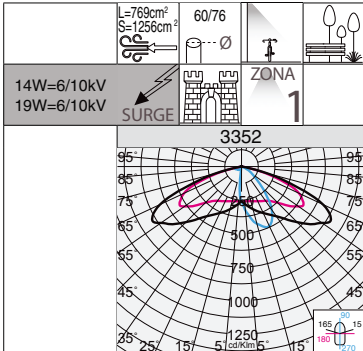
Garda - MIDNIGHT



IP66IK09



80.000h



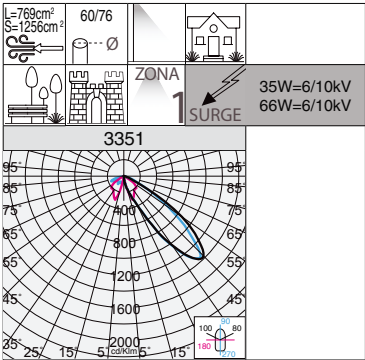
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

2200K - AMBRA (sottocodice -73)	
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
14	2200K - 1590lm
19	2200K - 2058lm

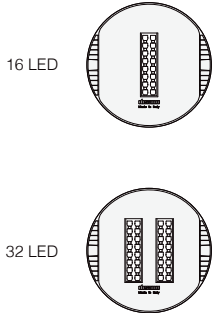
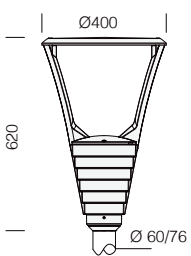
3352 Garda 3 MIDNIGHT - ciclabile					
CLD MIDNIGHT			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)		
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.60	330530-30	14	4000K - 1790lm - CRI 70
			330530-3028		3000K - 1664lm - CRI 70
LED	antracite	5.60	330531-30	19	4000K - 2318lm - CRI 70
			330531-3028		3000K - 2155lm - CRI 70



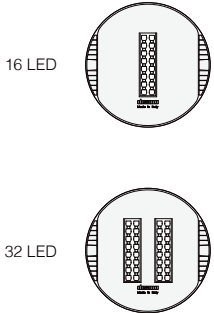
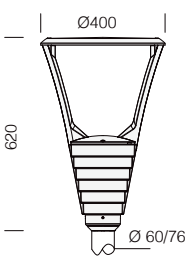
>100.000h



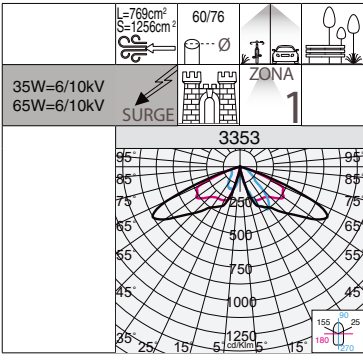
IP66IK09



IP66IK09



>100.000h



A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3351 Garda 2 MIDNIGHT - asimmetrico					
CLD MIDNIGHT			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)		
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330520-30	35	4000K - 3773lm - CRI 70
			330520-3028		3000K - 3508lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330521-30	66	4000K - 7275lm - CRI 70
			330521-3028		3000K - 6765lm - CRI 70

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: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

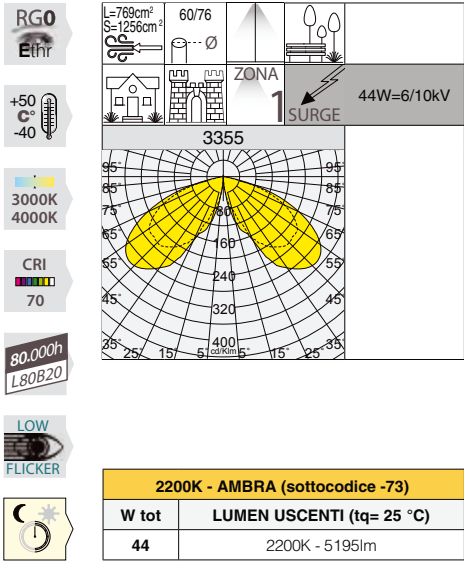
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

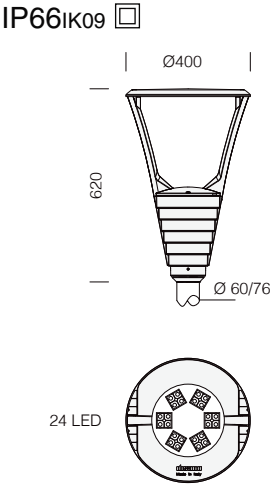
A richiesta (sottocodice -60)	
LED	4000K - CRI 80

3353 Garda 4 MIDNIGHT - ciclabile + stradale					
CLD MIDNIGHT			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)		
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330540-30	35	4000K - 3525lm - CRI 70
			330540-3028		3000K - 3278lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330541-30	65	4000K - 6887lm - CRI 70
			330541-3028		3000K - 6404lm - CRI 70

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

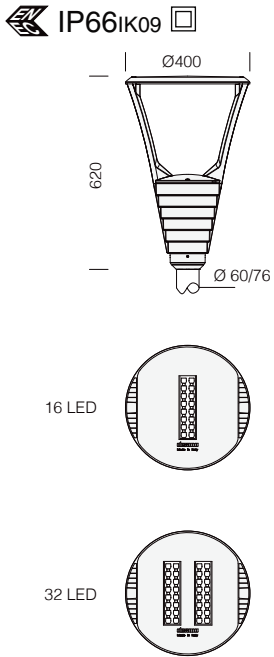


3355 Garda 6 MIDNIGHT - rotosimmetrico					
			CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	antracite	5.80	330551-30	44	4000K - 5851lm - CRI 70
			330551-3028		3000K - 5441lm - CRI 70



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

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

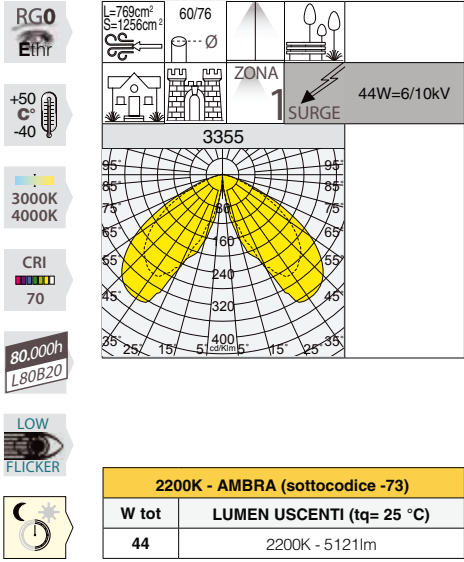
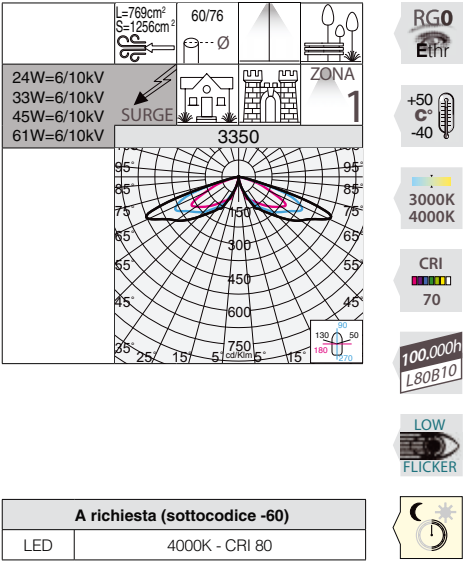


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

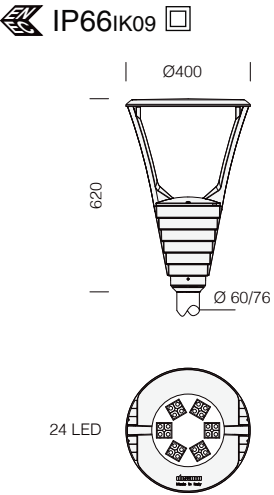
Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3350 Garda 1 MIDNIGHT - rotosimmetrico					
			CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330518-30	24	4000K - 2400lm - CRI 70
			330518-3028		3000K - 2232lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330519-30	45	4000K - 4800lm - CRI 70
			330519-3028		3000K - 4464lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330510-30	33	4000K - 3200lm - CRI 70
			330510-3028		3000K - 2976lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330511-30	61	4000K - 6400lm - CRI 70
			330511-3028		3000K - 5952lm - CRI 70

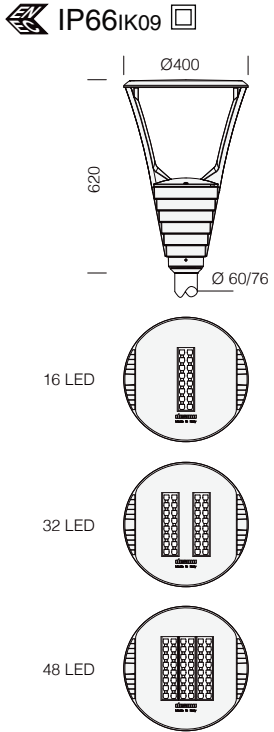


3355 Garda 5 MIDNIGHT - rotosimmetrico					
			CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	antracite	5.80	330550-30	44	4000K - 5767lm - CRI 70
			330550-3028		3000K - 5363lm - CRI 70



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

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

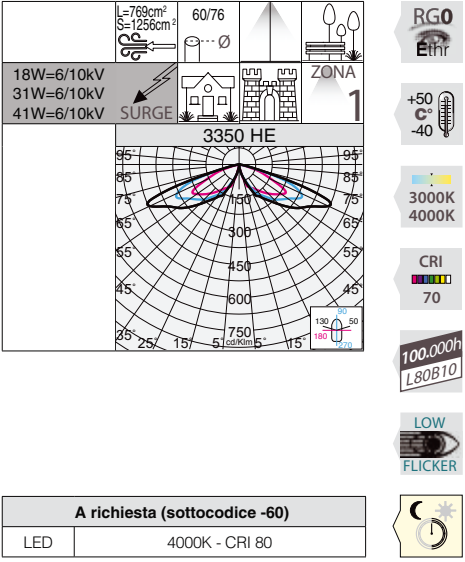


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3350 Garda 1 MIDNIGHT HE - rotosimmetrico					
			CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm - CRI
LED	antracite	5.70	330512-30	18	4000K - 1823lm - CRI 70
			330512-3028		3000K - 1695lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330513-30	31	4000K - 3463lm - CRI 70
			330513-3028		3000K - 3221lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330517-30	41	4000K - 5193lm - CRI 70
			330517-3028		3000K - 4829lm - CRI 70



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: 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.

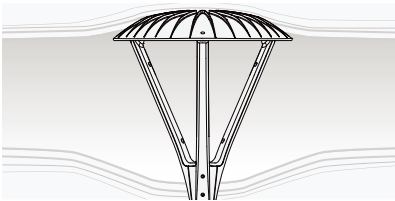
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

LOW FLICKER L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=1046cm² - S=2300cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina-	Zhaga Socket	ordinare con
sottocodice -40	sottocodice -0054	(com-	pleta di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE

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.

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.



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.

SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227 Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

CERTIFICAZIONI

ENEC Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ALTRE INFORMAZIONI

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 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.

FUNZIONI INTEGRATE

ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

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 (es-cluse 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).

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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Loto

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

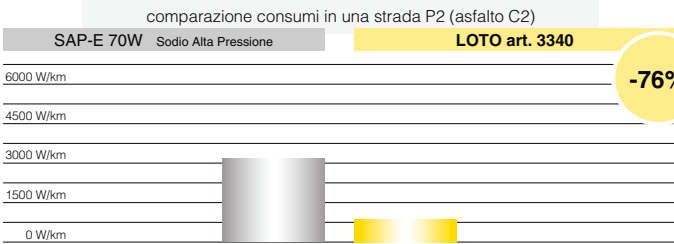
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

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

ESEMPI DI PROGETTO

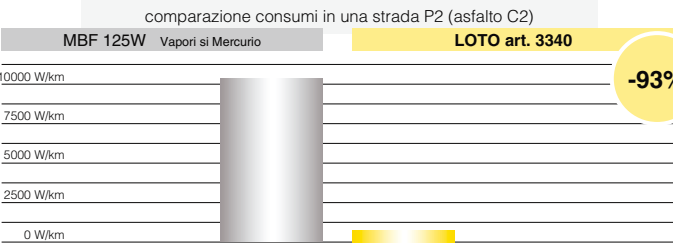
SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

	L	H	distanza	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
SAP-E 70W	12m	4m	13m	11,23	5,3	82,5	3173
LOTO art. 3340	12m	4m	13m	11,22	5,8	20	769



INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

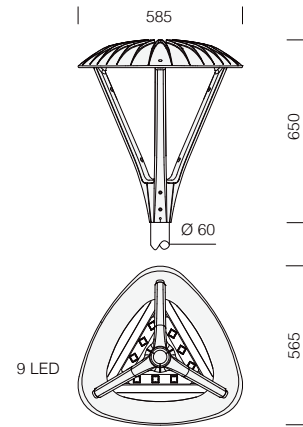
	L	H	distanza	lux med	lux min	P tot (W)	W/Km
MBF 125W	12m	4m	13m	12,71	6,89	137,5	10577
LOTO art. 3340	12m	4m	13m	12,31	3,21	20	769



Loto - MIDNIGHT



IP66IK09



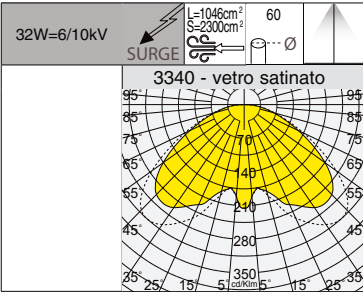
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

>100.000h

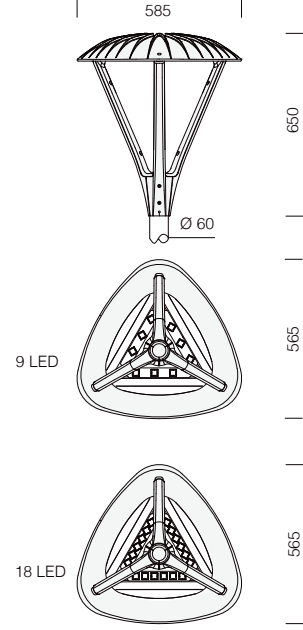


A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 80

3340 Loto 2 MIDNIGHT - diffusore - satinato					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tg= 25 °C)
			codice		K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007 grafite	12.50	330214-30	32	4000K - 2933lm - CRI 80
			330215-30		

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	350mA	9	20	1937lm

IP66IK09



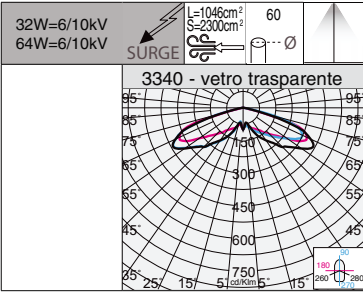
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

>100.000h



3340 Loto 1 MIDNIGHT - diffusore - trasparente					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tg= 25 °C)
			codice		K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007 grafite	12.50	330210-30	32	4000K - 3765lm - CRI 80
			330211-30		
LED	grey 9007 grafite	12.50	330210-3028	32	3000K - 3501lm - CRI 80
			330211-3028		
LED	grey 9007 grafite	12.80	330212-30	64	4000K - 7531lm - CRI 80
			330213-30		
LED	grey 9007 grafite	12.80	330212-3028	64	3000K - 7004lm - CRI 80
			330213-3028		

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

RG0

Ethr

+40 °C -30 °C

4000K

CRI 80

100.000h L80B10

LOW FLICKER

ADVANCED PROG

C

RG0

Ethrr

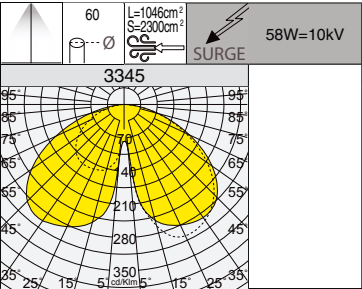
+40C-20

2200K3000K4000K

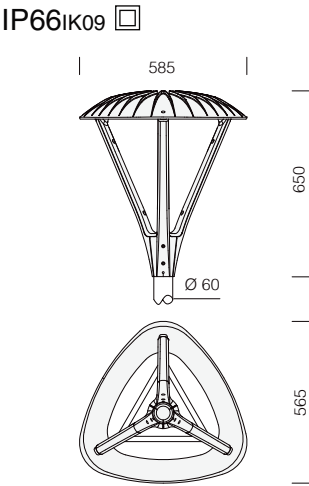
CRI90

50.000hL80B20

LOWFLICKER

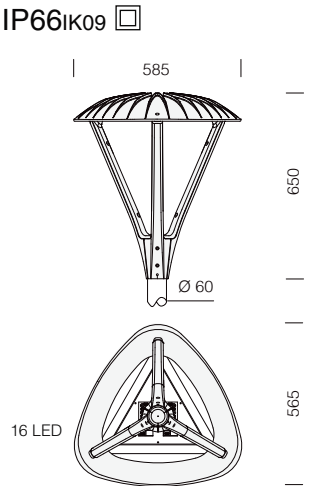


3345 Loto 6 MIDNIGHT - COB					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 1400mA - CRI
COB	grey 9007	12.50	330264-30	58	4000K - 3502lm - CRI 90
	grafite		330265-30		
COB	grey 9007	12.50	330264-3028	58	3000K - 3257lm - CRI 90
	grafite		330265-3028		
COB AMBRA	grey 9007	12.50	330264-3073	58	2200K - 3934lm - AMBRA
	grafite		330265-3073		



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

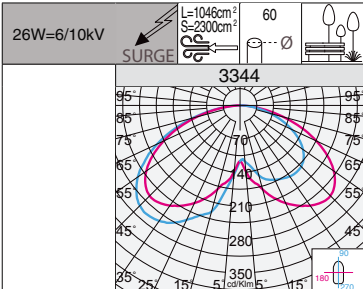
Attenzione: in fase di ordine scegliere la tipologia di **LED AMBRA** adeguata in base al progetto illuminotecnico o al tipo di installazione da eseguire.



LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



A richiesta: (sottocodice -39)	
LED	3000K - CRI 70

3344 Loto 5 MIDNIGHT - diffondente					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330250-30	26	4000K - 2930lm - CRI 70
	grafite		330251-30		

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
a richiesta	700mA	16	35	3868lm

RG0

Ethrr

+40C-30

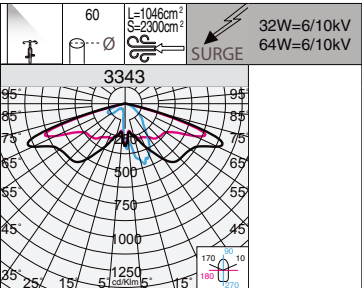
3000K4000K

CRI80

100.000hL80B10

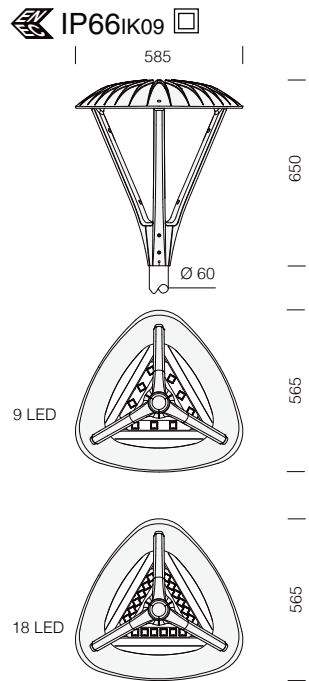
LOWFLICKER

ADVANCED PROG



3343 Loto 4 MIDNIGHT - ciclabile					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330240-30	32	4000K - 3769lm - CRI 80
	grafite		330241-30		
LED	grey 9007	12.50	330240-3028	32	3000K - 3505lm - CRI 80
	grafite		330241-3028		
LED	grey 9007	12.80	330242-30	64	4000K - 7540lm - CRI 80
	grafite		330243-30		
LED	grey 9007	12.80	330242-3028	64	3000K - 7012m - CRI 80
	grafite		330243-3028		

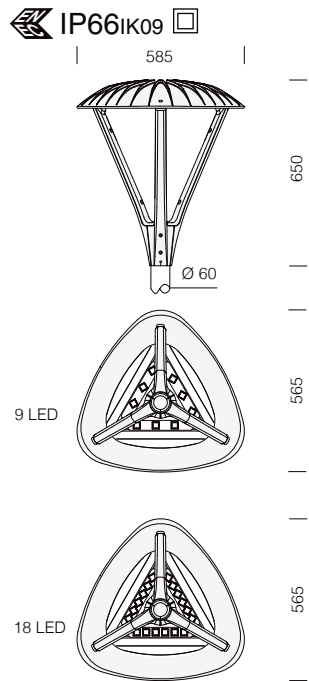
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	9	20	4000K	2488lm	9	20	3000K	2313lm
		18	41		4976lm	18	41		4628lm
a richiesta	700mA	9	41	4000K	4975lm	9	41	3000K	4627lm
		18	81		9953lm	18	81		9256lm



LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

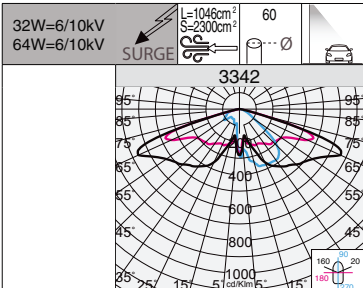
Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3342 Loto 3 MIDNIGHT - stradale asimmetrico					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 550mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330230-30	32	4000K - 3747lm - CRI 80
	grafite		330231-30		
LED	grey 9007	12.50	330230-3028	32	3000K - 3485lm - CRI 80
	grafite		330231-3028		
LED	grey 9007	12.80	330232-30	64	4000K - 7481lm - CRI 80
	grafite		330233-30		
LED	grey 9007	12.80	330232-3028	64	3000K - 6957lm - CRI 80
	grafite		330233-3028		

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	9	20	4000K	2473lm	9	20	3000K	2300lm
		18	41		4937lm	18	41		4592lm
a richiesta	700mA	9	41	4000K	4946lm	9	41	3000K	4600lm
		18	81		9875lm	18	81		9183lm

RG0

Ethrr

+40C-30

4000K

CRI70

100.000hL80B10

LOWFLICKER

ADVANCED PROG

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 (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.

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 inter-

LOW FLICKER

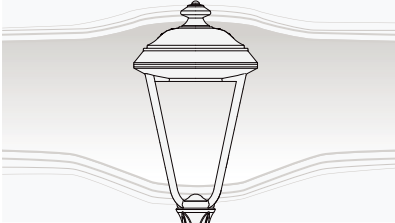
Il termine *flicker* indica lo sfarfallio visibile direttamente da apparecchi a LED. Può verificarsi a frequenze inferiori a 60hz e dipende da diversi fattori, come il ripple di uscita degli alimentatori.



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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
a sospensione: R=1204cm² - Q=1378cm²
a palo: R=1431/2081cm² - Q=1620cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina-	Zhaga Socket	ordinare con
sottocodice -40	sottocodice -0054	(completa di tappo)	(completa di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE

ruzione automatica dell'alimentazione in caso di manutenzione. Viteria imperdibile in acciaio inox. Dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anormale condizioni ambientali, interrompe la corrente per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.



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.

SU RICHIESTA



Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Realizzabile in versione color bianco.



CERTIFICAZIONI



Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ALTRE INFORMAZIONI

La famiglia LUCERNA è disponibile nelle seguenti temperature di colore:



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 di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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.

FUNZIONI INTEGRATE



ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

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).



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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Lucerna

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).

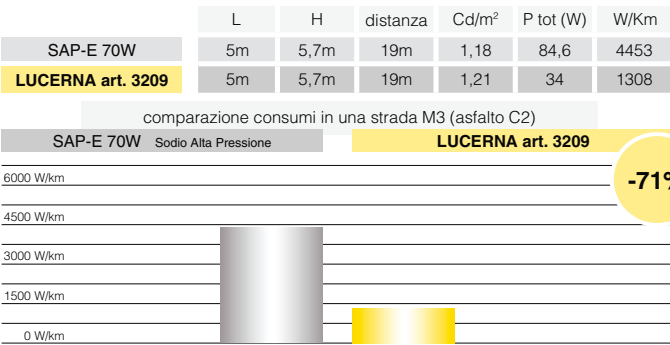
LED COB: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

ESEMPI DI PROGETTO

I VANTAGGI NELLA SOSTITUZIONE DI IMPIANTI OBSOLETI

La sostituzione degli apparecchi in un vecchio impianto con lampade tradizionali (tipologia ancora molto diffusa nelle zone residenziali nonostante si tratti ormai di materiale obsoleto e poco efficiente) consente di ridurre i consumi energetici, aumentando l'illuminamento fino ai livelli previsti oggi dalle norme, senza dover modificare pali ed impianti.

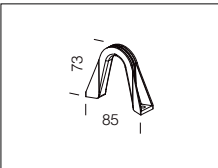
La modularità offerta dagli apparecchi **Lucerna** permette di poter scegliere sempre la potenza esattamente necessaria a realizzare gli illuminamenti previsti dalle norme, evitando sovradimensionamenti e, di conseguenza, sprechi di energia.



Lucerna - MIDNIGHT



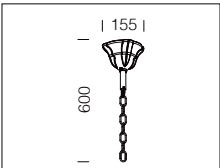
ACCESSORI



acc. 329 attacco sospensione

antracite	998003-00
-----------	-----------

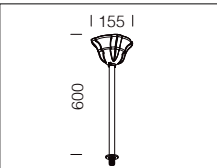
In alluminio pressofuso. Utilizzare per l'applicazione a sospensione.



acc. 518 sospensione con catenella

antracite	991284-00
-----------	-----------

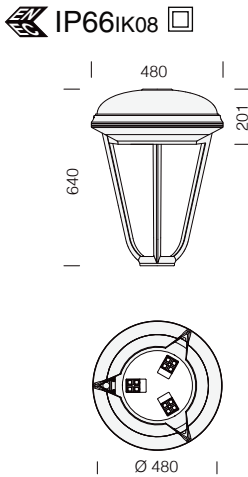
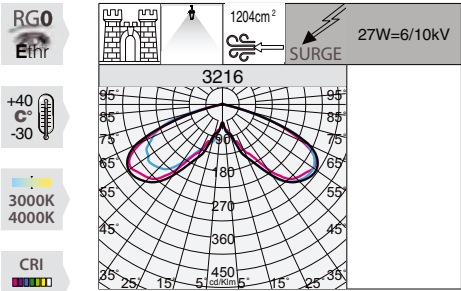
Completo di catenella per la sospensione. Utilizzare con l' acc. 329.



acc. 519 sospensione con tiges

antracite	991285-00
-----------	-----------

Completo di tiges per la sospensione.

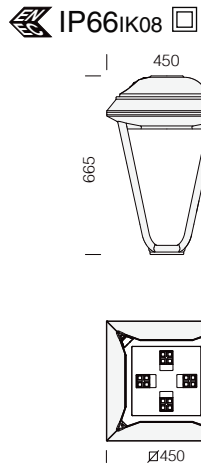


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

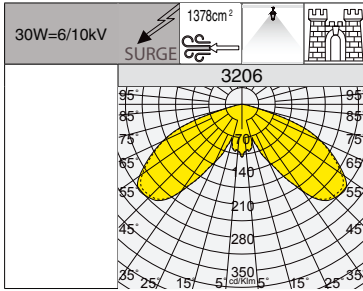


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

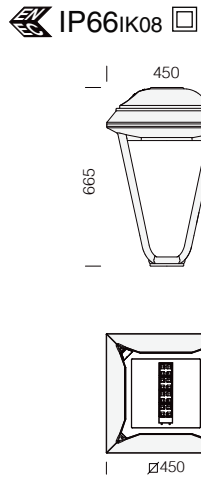
- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



>100.000h

3206 Lucerna Q 6 MIDNIGHT					
		CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm 300mA - CRI
LED	antracite	10.55	327200-30	30	4000K - 3830lm - CRI>70
			327200-3028		3000K - 3562lm - CRI>70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	470mA	16	48	4000K	5700lm	16	48	3000K	5301lm

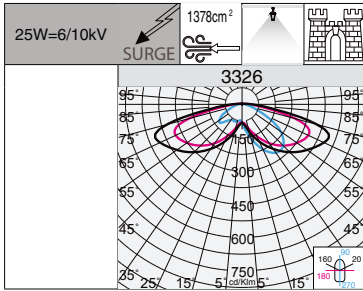


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



>100.000h

3326 Lucerna Q 9 FX MIDNIGHT					
		CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice		K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	10.55	327202-30	25	4000K - 2910lm - CRI 70
			327202-3028		3000K - 2706lm - CRI 70



RG0

Ethrr

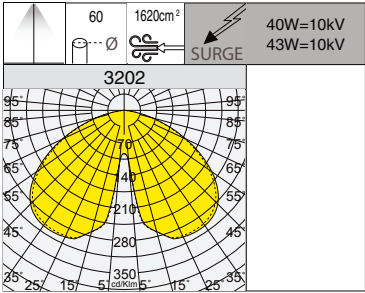
+40C-20

2200K3000K4000K

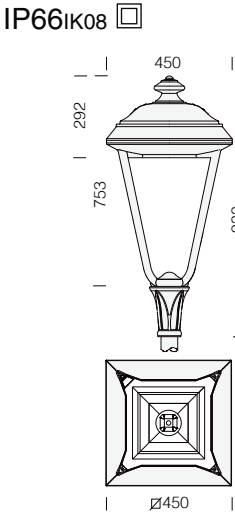
CRI90

50.000hL80B20

LOWFLICKER

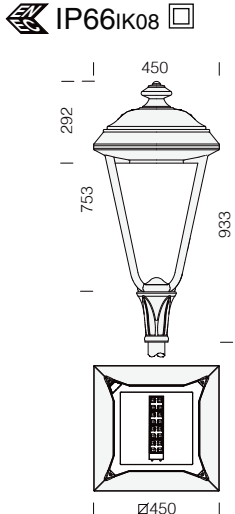


3202 Lucerna Q MIDNIGHT - COB					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
COB	antracite	12.55	326923-30	40	K - ølm 1050mA - CRI
			326923-3028		4000K - 2579lm - CRI 90
COB AMBRA	antracite	12.55	326923-3073	43	2200K - 2953lm - AMBRA



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
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.



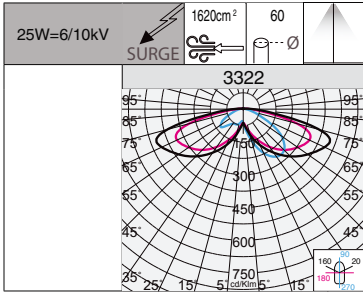
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: $> 100.000h$ (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



3322 Lucerna Q 7 FX MIDNIGHT					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	antracite	12.55	326922-30	25	K - ølm 530mA - CRI
			326922-3028		4000K - 2910lm - CRI 70



RG0

Ethrr

+40C-30

3000K4000K

CRI>70

100.000hL80B10

LOWFLICKER

ADVANCED PROG

RG0

Ethrr

+40C-20

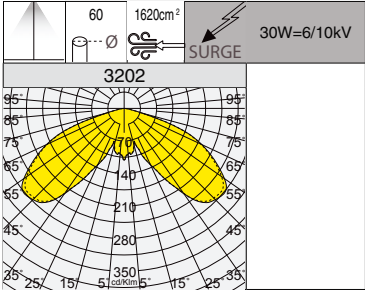
3000K4000K

CRI>70

100.000hL80B10

LOWFLICKER

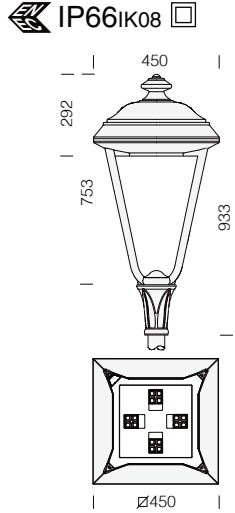
ADVANCED PROG



3202 Lucerna Q MIDNIGHT					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	antracite	12.55	326920-30	30	K - ølm 300mA - CRI
			326920-3028		4000K - 3830lm - CRI>70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	470mA	16	48	4000K	5700lm

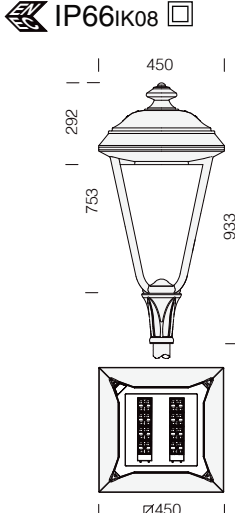
n.LED	W tot	K	ølm
16	48	3000K	5301lm



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: $> 100.000h$ (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: $> 100.000h$ (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

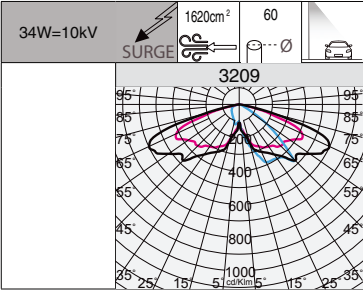
Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-tocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



3209 Lucerna Q 8 MIDNIGHT - stradale					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	antracite	13.55	327220-30	34	K - ølm 350mA - CRI
			327220-3028		4000K - 4072lm - CRI>70

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



RG0

Ethrr

+40C-30

3000K4000K

CRI>70

100.000hL80B10

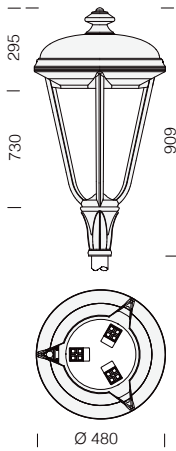
LOWFLICKER

ADVANCED PROG

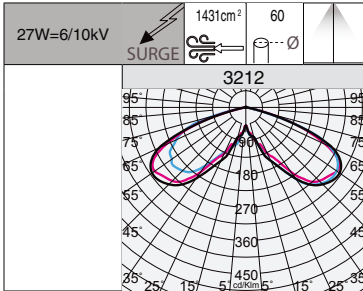
Lucerna - MIDNIGHT



IP66IK08



>100.000h



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

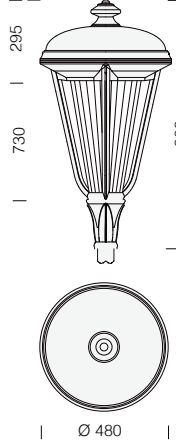
Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

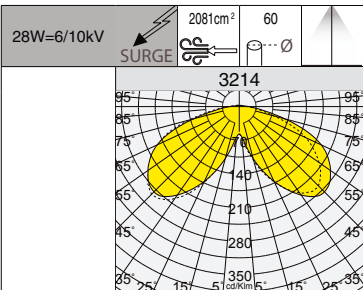
3212 Lucerna R MIDNIGHT					
		CLD PROG			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326970-30	27	4000K - 3390lm - CRI>70
			326970-3028		3000K - 3153lm - CRI>70

	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	12	42	4000K	5180lm	12	42	3000K	4817lm

IP66IK08



>100.000h



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

3214 Lucerna R MIDNIGHT					
		CLD PROG			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326985-30	28	4000K - 2626lm - CRI>70

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.

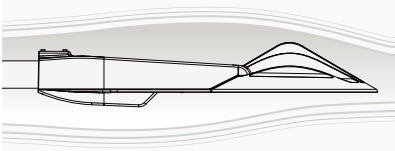
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=470cm² - S=1250cm²
L=518cm² - S=1461cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina-re con	Zhaga Socket	ordinare con
sottocodice -40	(completta da ordinare a parte)	sottocodice -0054	(completta da tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE

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.

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.

SU RICHIESTA

Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

Realizzabile in versione:
• bicolor (antracite - grafite)
• colore perla (per codici vedere sito web)



CERTIFICAZIONI

Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

* Certificazione di CONFORMITÀ EUROPEA ENEC: IN FASE DI APPROVAZIONE

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 INFORMAZIONI

La famiglia VOLO è disponibile nelle seguenti temperature di colore:

3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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**.

FUNZIONI INTEGRATE

ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver programmabile.

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 (es-cluse 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).

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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Volo

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).

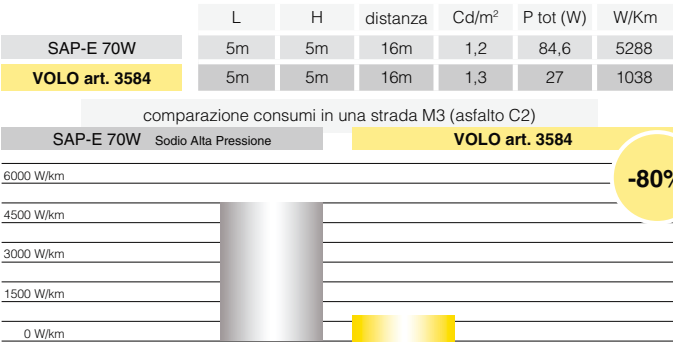
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

ESEMPI DI PROGETTO

I VANTAGGI NELLA SOSTITUZIONE DI IMPIANTI OBSOLETI

La sostituzione degli apparecchi in un vecchio impianto con lampade tradizionali (tipologia ancora molto diffusa nelle zone residenziali nonostante si tratti ormai di materiale obsoleto e poco efficiente) consente di ridurre i consumi energetici, aumentando l'illuminamento fino ai livelli previsti oggi dalle norme, senza dover modificare pali ed impianti.

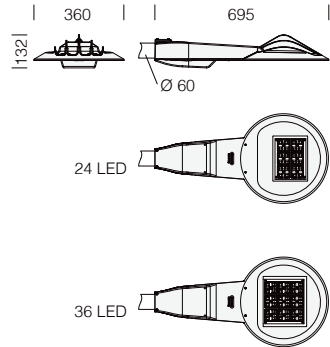
La modularità offerta dagli apparecchi **Volo** permette di poter scegliere sempre la potenza esattamente necessaria a realizzare gli illuminamenti previsti dalle norme, evitando sovradimensionamenti e, di conseguenza, sprechi di energia.



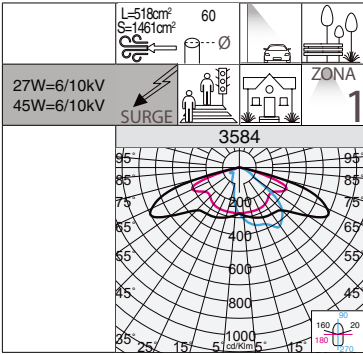
Voło - MIDNIGHT



IP66IK09



80.000h
Registered Design
DM/100271



RG0

Ethir

+40
°C
-30

3000K
4000K

CRI
70

80.000h
L80B20

LOW
FLICKER

ADVANCED PROG

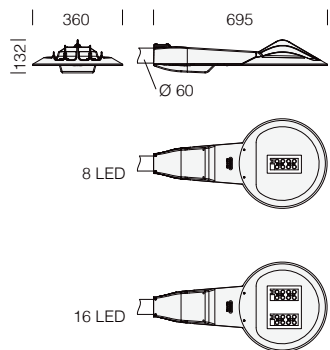
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso
al 80%: 80.000h (L80B20).

Funzioni integrate **ADVANCED
PROG.**

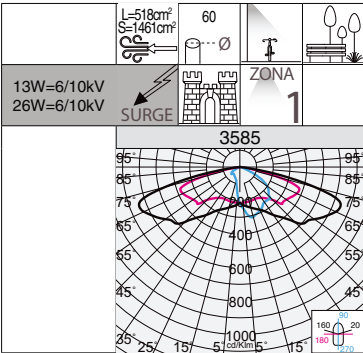
Apparecchio predisposto per l'in-
stallazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-
tocodice -40** (tappo da ordinare
a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-
codice -0054** (completa di tappo).

3584 Voło MIDNIGHT - stradale - high performance					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424640-30	27	4000K - 4346lm - CRI 70
			424640-3028		3000K - 4115lm - CRI 70
LED	grafite	6.50	424641-30	45	4000K - 7412lm - CRI 70
			424641-3028		3000K - 7019lm - CRI 70

IP66IK09



>100.000h
Registered Design
DM/100271



RG0

Ethir

+40
°C
-30

3000K
4000K

CRI
70

100.000h
L80B10

LOW
FLICKER

ADVANCED PROG

LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso
al 80%: >100.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED
PROG.**

Apparecchio predisposto per l'in-
stallazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-
tocodice -40** (tappo da ordinare
a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-
codice -0054** (completa di tappo).

3585 Voło MIDNIGHT - ciclabile					
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	424650-30	13	4000K - 1847lm - CRI 70
			424650-3028		3000K - 1716lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	424651-30	26	4000K - 3589lm - CRI 70
			424651-3028		3000K - 3337lm - CRI 70

RG0

Ethr

+40

C°

-30

3000K

4000K

CRI

70

80.000h

L80B20

LOW

FLICKER

ADVANCED PROG

L=470cm²

S=1250cm²

60

1

SURGE

27W=6/10kV

45W=6/10kV

3580

95°

85°

75°

65°

55°

45°

35°

25°

15°

5°

0°

1000

180

20

160

120

80

40

0

15°

25°

35°

45°

55°

65°

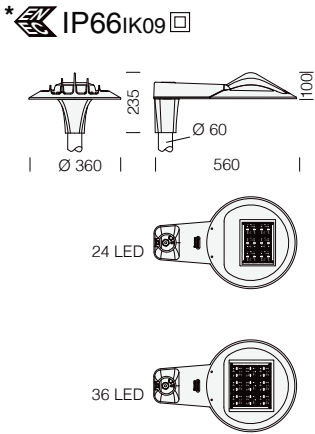
75°

85°

95°

A richiesta (sottocodice -60)

LED	CRI 80
-----	--------



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 morset- tiera di alimentazione.

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).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura stan- dard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singo- la con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabiliz- zata ai raggi UV.

Dotazione: completo di connettore per una rapida installazione.

LOW FLICKER

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.



Apparecchio con Flicker mol- to contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

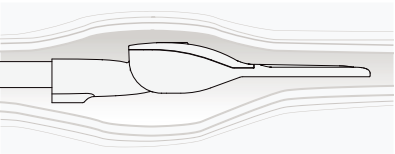
SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO



L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:

Mini Giovi L=495cm² - S=1551cm²

Giovi L=620cm² - S=2520cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'IN-STALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina- sottocodice -40	Zhaga Socket	ordinare con sottocodice -0054 (com-pleta di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

ALTRE CARATTERISTICHE



Dispositivo di protezione con- forme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a pro- teggere il modulo LED e il rela- tivo 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 cor- po dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.



I modelli della famiglia Mini Giovi - Giovi sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illu- minazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione**. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e re- alizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per ga- rantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

CERTIFICAZIONI



Il marchio ENEC Plus certifica che gli apparecchi di illumina- zione con tecnologia a Led sia- no conformi e affidabili in termi- ni di sicurezza e di prestazioni dichiarate.



Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.



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, comunica- zione digitale, report dei dati e requisiti di alimentazione all'interno di un singolo apparecchio, garantendo l'interoperabili- tà "plug&play" di apparecchi di illumina- zione (driver) e periferiche, come i nodi di connettività.

Registered Design DM/100271

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifica la registrazione del design dei nostri pro- dotti all International Registry of Industrial Designs.

SU RICHIESTA

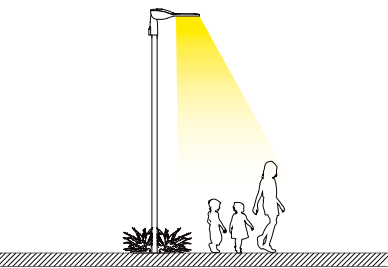


Verniciatura per ambienti ma- rini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.



Accessorio CUT-OFF (esclu- se 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 bian- ca è possibile ottenere una maggiore efficienza).



FUNZIONI INTEGRATE



ADVANCED PROG (CLD PROG): i prodotti della famiglia di serie sono forniti di driver pro- grammabile.

Prodotti orientati ad una mirata proposta tecnica che di serie integrano diverse funzioni pensate per il risparmio ener- getico, 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 (es- cluse versioni con LED COB). Esse non richiedono alcuna modifica all'impianto. Il prodotto necessita solamente dell'ali- mentazione di rete (nessun cavo pilota e/o bus di controllo).



Mezzanotte virtuale sotto- codice -30: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore pre- senza 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-apprendi- mento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtua- le", media tra l'istante di accensione (tra- monto) e quello di spegnimento (alba).

ATTENZIONE: su richiesta è possibile modifi- care i settaggi e le fasce orarie delle imposta- zioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step:

- Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
- Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Giovi

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).

Mini Giovi

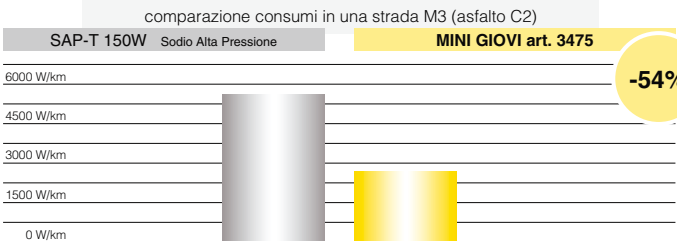
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

ESEMPI DI PROGETTO

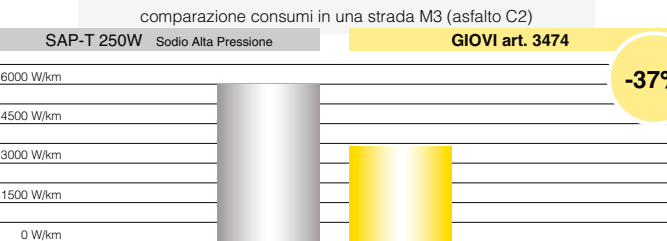
SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-T 150W	8m	8m	30m	1,25	168	5600
MINI GIOVI art. 3475	8m	8m	30m	1,25	67	2577



INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

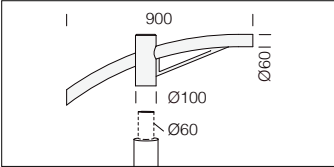
	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-T 250W	12	12	44	1,13	268	6091
GIOVI art. 3474	12	12	44	1,33	170	3864



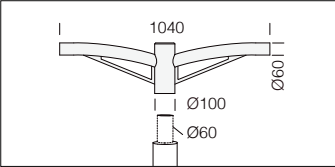
Mini Giovi - MIDNIGHT



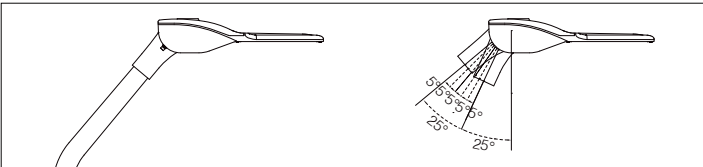
ACCESSORI



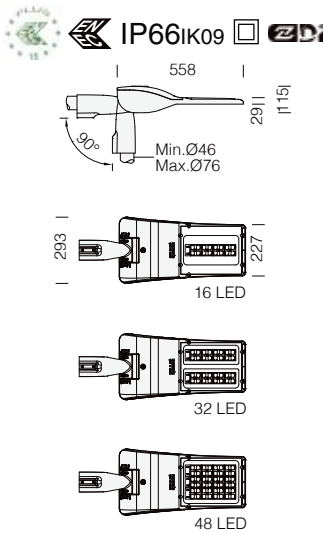
acc. 504 braccio singolo	
grafite	991263-00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco Ø60.	



acc. 508 braccio doppio	
grafite	991267-00
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).



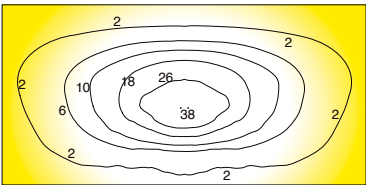
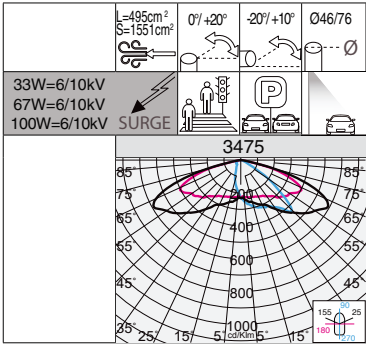
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

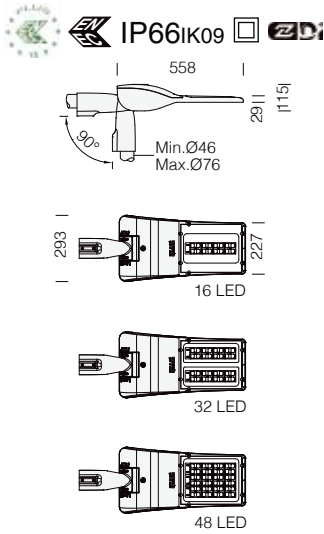
- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM/100271



3475 Mini Giovi W1 MIDNIGHT - stradale					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice	W tot	
LED	grafite	5.90	331000-30	33	4000K - 4468lm - CRI 70
			331000-3028		3000K - 4244lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331001-30	67	4000K - 8937lm - CRI 70
			331001-3028		3000K - 8490lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331002-30	100	4000K - 13406lm - CRI 70
			331002-3028		3000K - 12735lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	16	4000K	2370lm	16	16	3000K	2251lm
		32	33		4741lm	32	33		4504lm
		48	50		7112lm	48	50		6756lm
a richiesta	530mA	16	25	4000K	3529lm	16	25	3000K	3352lm
		32	50		7059lm	32	50		6706lm
		48	76		10589lm	48	76		10059lm



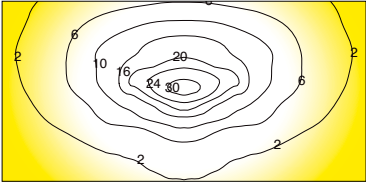
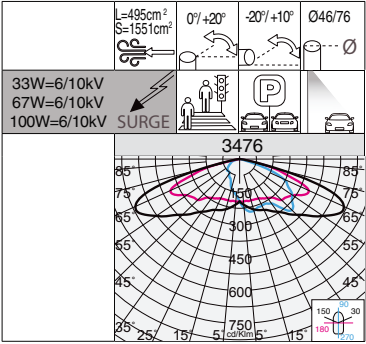
LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM/100271



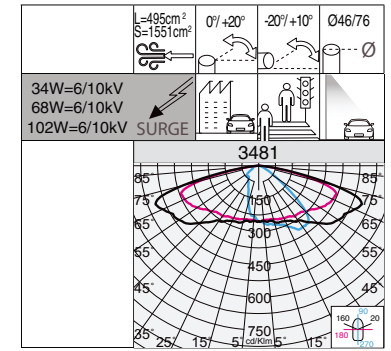
3476 Mini Giovi W2 MIDNIGHT - stradale					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice	W tot	
LED	grafite	5.90	331010-30	33	4000K - 4542lm - CRI 70
			331010-3028		3000K - 4314lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331011-30	67	4000K - 9085lm - CRI 70
			331011-3028		3000K - 8630lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331012-30	100	4000K - 13630lm - CRI 70
			331012-3028		3000K - 12950lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	16	4000K	2410lm	16	16	3000K	2289lm
		32	33		4820lm	32	33		4578lm
		48	50		7231lm	48	50		6870lm
a richiesta	530mA	16	25	4000K	3588lm	16	25	3000K	3408lm
		32	50		7176lm	32	50		6817lm
		48	76		10766lm	48	76		10229lm

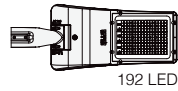
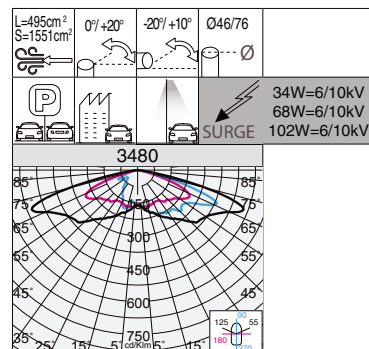




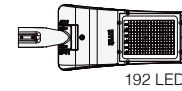
100.000h
Registered Design
DM/100271



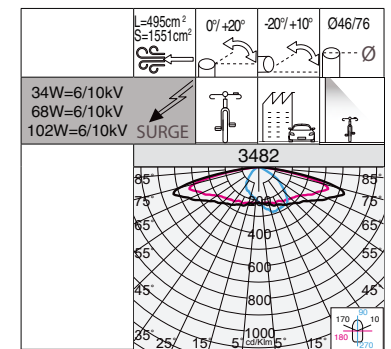
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2703lm	64	16	3000K	2433lm
		128	32		5263lm	128	32		4736lm
		192	49		8083lm	192	49		7275lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3978lm	64	25	3000K	3580lm
		128	50		7743lm	128	50		6969lm
		192	75		11894lm	192	75		10704lm



128 LED

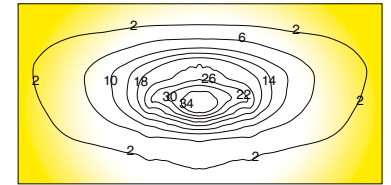
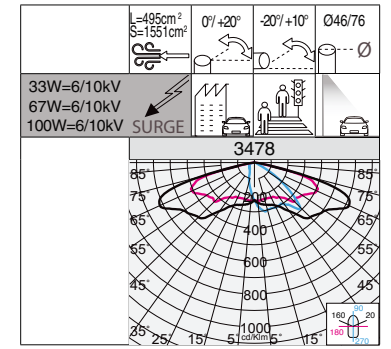


100.000h
Registered Design
DM/100271



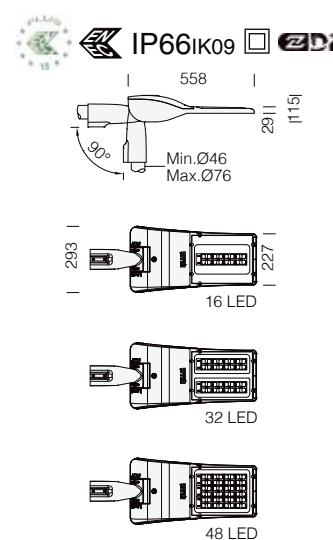
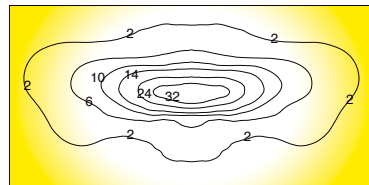
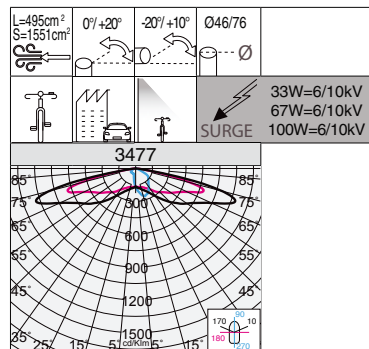
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2606lm	64	16	3000K	2346lm
		128	32		5160lm	128	32		4644lm
		192	49		7824lm	192	49		7042lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3835lm	64	25	3000K	3452lm
		128	50		7592lm	128	50		6833lm
		192	75		11513lm	192	75		10362lm

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	16	4000K	2636lm	64	16	3000K	2372lm
		128	32		5111lm	128	32		4600lm
		192	49		7905lm	192	49		7115lm
a richiesta	530mA	64	25	4000K	3878lm	64	25	3000K	3490lm
		128	50		7521lm	128	50		6769lm
		192	75		11632lm	192	75		10469lm



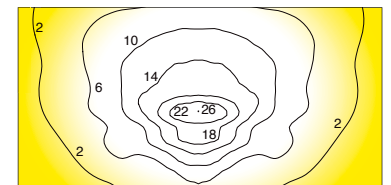
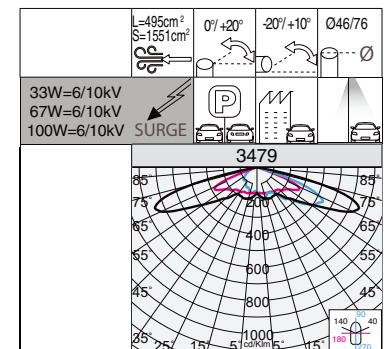
3478 Mini Giovi M1 MIDNIGHT - stradale					
		CLD PROG			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331030-30	33	4000K - 4613lm - CRI 70
			331030-3028		3000K - 4382lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331031-30	67	4000K - 9150lm - CRI 70
			331031-3028		3000K - 8692lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331032-30	100	4000K - 13839lm - CRI 70
			331032-3028		3000K - 12735lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	16	4000K	2447lm	16	16	3000K	2325lm
		32	33		4854lm	32	33		4611lm
		48	50		7342lm	48	50		6756lm
a richiesta	530mA	16	25	4000K	3644lm	16	25	3000K	3461lm
		32	50		7228lm	32	50		6866lm
		48	76		10931lm	48	76		10059lm



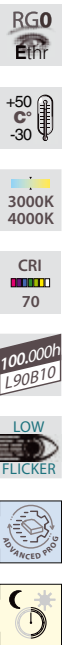
Technical drawing of the IP66IK09 LED light fixture showing three views: side, top, and front. The side view shows a height of 558 mm and a mounting arm length of 291 mm. The top view shows a width of 293 mm. The front view shows a height of 227 mm. The fixture is labeled 'IP66IK09' and '16 LED', '32 LED', and '48 LED'.

- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3479 Mini Giovi T4 MIDNIGHT - grandi aree					
		CLD PROG			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
LED	colore	peso	codice	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331040-30	33	4000K - 4571lm - CRI 70
			331040-3028		3000K - 4342lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331041-30	67	4000K - 9141lm - CRI 70
			331041-3028		3000K - 8684lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331042-30	100	4000K - 13712lm - CRI 70
			331042-3028		3000K - 13027lm - CRI 70

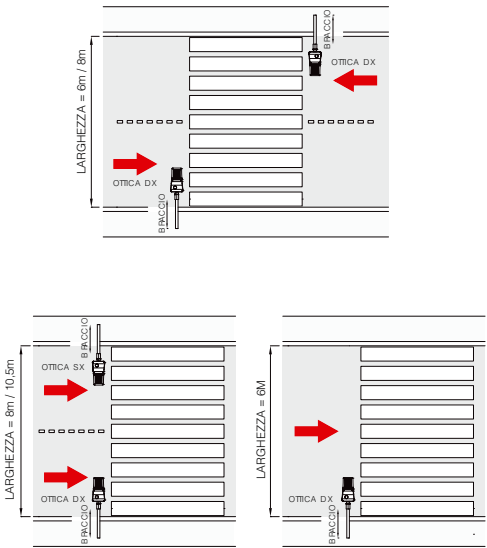
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	16	16	4000K	2425lm	16	16	3000K	2303lm
		32	33		4849lm	32	33		4607lm
		48	50		7274lm	48	50		6911lm
a richiesta	530mA	16	25	4000K	3611lm	16	25	3000K	3430lm
		32	50		7220lm	32	50		6859lm
		48	76		10831lm	48	76		10290lm



Mini Giovi - MIDNIGHT

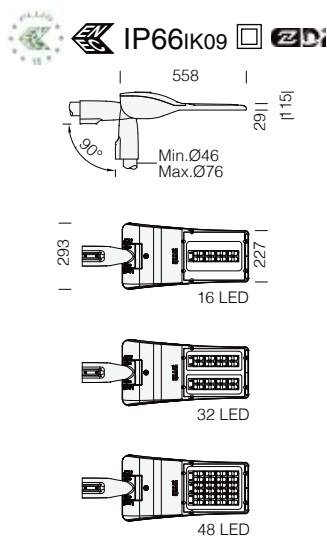


Esempi di possibili installazioni di Mini Giovi per attraversamenti pedonali



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	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	
8m	100W	0m			30lux	37lux	
10,5m	67W	0m	M2	EVv1	50lux	39lux	DX - SX
10,5m	100W	0m			50lux	58lux	

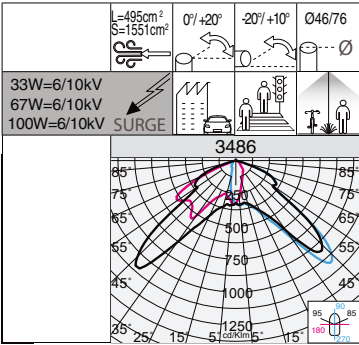


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

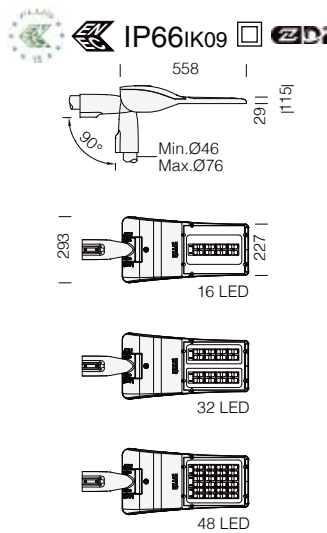
- Apparecchio predisposto per l'installazione di:
- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
 - **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM/100271



3486 Mini Giovi MIDNIGHT sinistro (SX) - attraversamenti pedonali					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
		peso	codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331080-30	33	4000K - 4641lm - CRI 70
			331080-3028		3000K - 4409lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331081-30	67	4000K - 9281lm - CRI 70
			331081-3028		3000K - 8817lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331082-30	100	4000K - 13922lm - CRI 70
			331082-3028		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

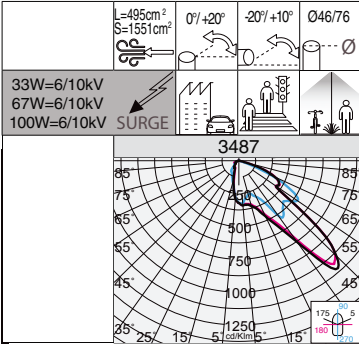


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

- Apparecchio predisposto per l'installazione di:
- **Nema Socket** ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
 - **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

100.000h
Registered Design
DM/100271



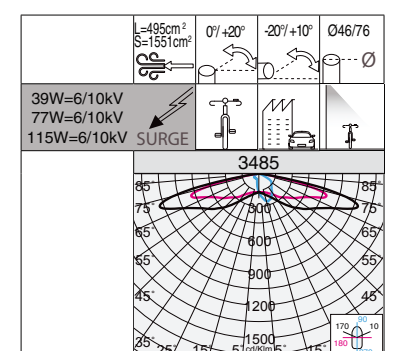
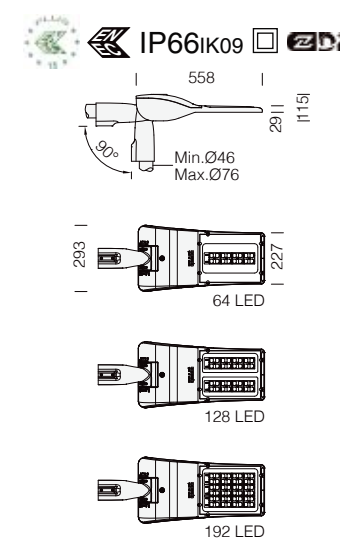
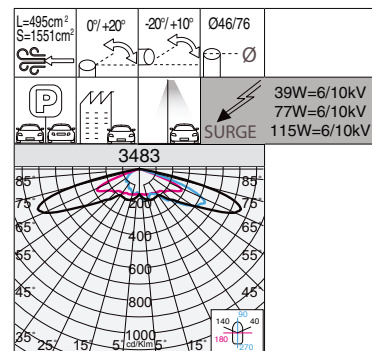
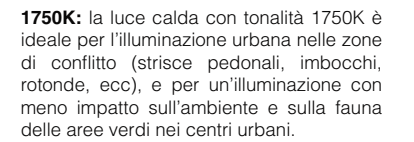
3487 Mini Giovi MIDNIGHT destro (DX) - attraversamenti pedonali					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
		peso	codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.90	331090-30	33	4000K - 4641lm - CRI 70
			331090-3028		3000K - 4409lm - CRI 70
LED	grafite	6.20	331091-30	67	4000K - 9281lm - CRI 70
			331091-3028		3000K - 8817lm - CRI 70
LED	grafite	6.60	331092-30	100	4000K - 13922lm - CRI 70
			331092-3028		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

A night photograph of a modern building with large, textured concrete columns. In the background, a city skyline is visible, featuring a prominent skyscraper with blue lighting. A long-exposure light trail of a vehicle is visible in the foreground, and a street lamp illuminates the scene.



3484 Mini Giovi MIDNIGHT AMBRA - stradale ME					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331060-3044	39	1750K - 3825lm - AMBRA
		6.20	331061-3044	77	1750K - 7244lm - AMBRA
		6.60	331062-3044	115	1750K - 10948lm - AMBRA



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 MIDNIGHT AMBRA - grandi aree					
CLD PROG				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - olm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331050-3044	39	1750K - 3641lm - AMBRA
		6.20	331051-3044	77	1750K - 6896lm - AMBRA
		6.60	331052-3044	115	1750K - 10422lm - AMBRA

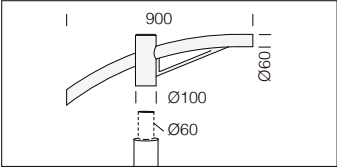
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).

3485 Mini Giovi MIDNIGHT AMBRA - ciclabile					
		CLD PROG		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	colore	peso	codice	W tot	K - olm 200mA - CRI
LED	grafite	5.90	331070-3044	39	1750K - 3653lm - AMBRA
		6.20	331071-3044	77	1750K - 6920lm - AMBRA
		6.60	331072-3044	115	1750K - 10457lm - AMBRA

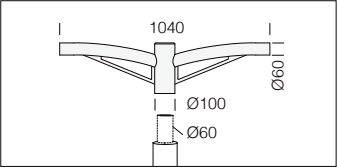
Giovi - MIDNIGHT



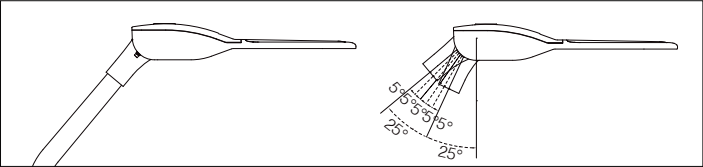
ACCESSORI



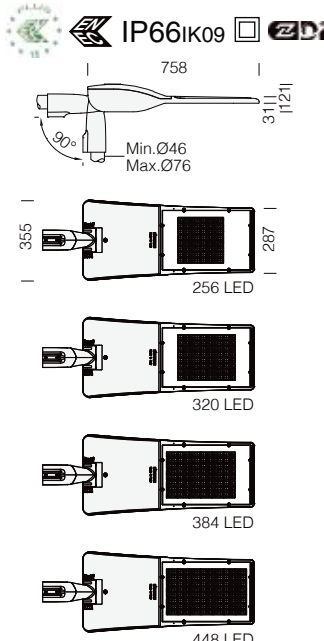
acc. 504 braccio singolo	
grafite	991263-00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco Ø60.	



acc. 508 braccio doppio	
grafite	991267-00
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).

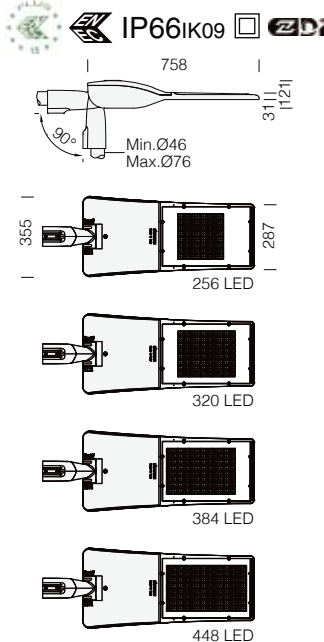


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

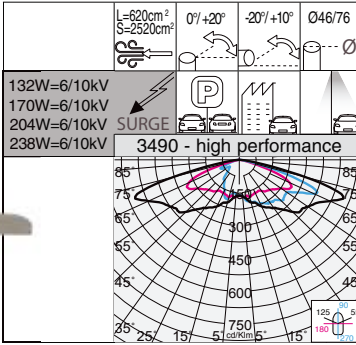


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

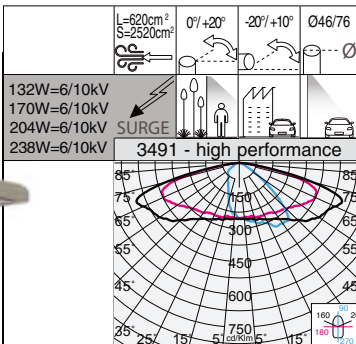
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



3490 Giovi MIDNIGHT - high performance - grandi aree						
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	grafite	9.00	codice	132	K - ølm 700mA - CRI	
			341040-30		4000K - 19080lm - CRI 70	
LED	grafite	9.30	341040-3028	170	3000K - 17172lm - CRI 70	
			341041-30		4000K - 24627lm - CRI 70	
LED	grafite	9.50	341041-3028	204	3000K - 22164lm - CRI 70	
			341042-30		4000K - 29348lm - CRI 70	
LED	grafite	10.00	341042-3028	238	3000K - 26413lm - CRI 70	
			341043-30		4000K - 33856lm - CRI 70	
LED	grafite		341043-3028		3000K - 30470lm - CRI 70	

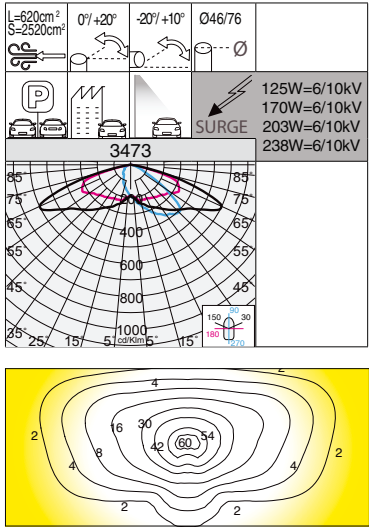
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	256	65	4000K	10116lm	256	65	3000K	9104lm
		320	82		13057lm	320	82		11751lm
		384	99		15560lm	384	99		14004lm
		448	116		17950lm	448	116		16155lm
a richiesta	530mA	256	99	4000K	14885lm	256	99	3000K	13396lm
		320	125		19212lm	320	125		17291lm
		384	151		22895lm	384	151		20605lm
		448	177		26412lm	448	177		23770lm



3491 Giovi MIDNIGHT - high performance - stradale ME						
LED	colore	peso	CLD PROG	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
LED	grafite	9.00	codice	132	K - ølm 700mA - CRI	
			341050-30		4000K - 19799lm - CRI 70	
LED	grafite	9.30	341050-3028	170	3000K - 17819lm - CRI 70	
			341051-30		4000K - 25554lm - CRI 70	
LED	grafite	9.50	341051-3028	204	3000K - 22999lm - CRI 70	
			341052-30		4000K - 30379lm - CRI 70	
LED	grafite	10.00	341052-3028	238	3000K - 27341lm - CRI 70	
			341053-30		4000K - 35076lm - CRI 70	
LED	grafite		341053-3028		3000K - 31568lm - CRI 70	

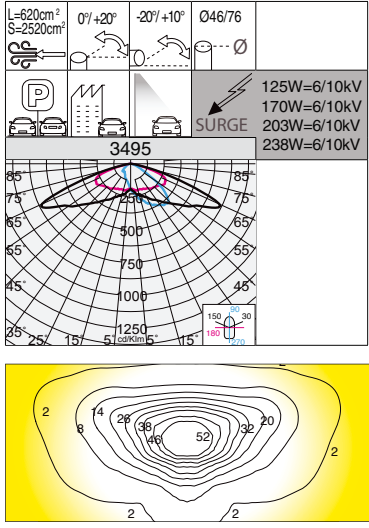
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	256	65	4000K	10497lm	256	65	3000K	9447lm
		320	82		13548lm	320	82		12193lm
		384	99		16106lm	384	99		14496lm
		448	116		18597lm	448	116		16737lm
a richiesta	530mA	256	99	4000K	15445lm	256	99	3000K	13901lm
		320	125		19935lm	320	125		17942lm
		384	151		23699lm	384	151		21329lm
		448	177		27363lm	448	177		24627lm





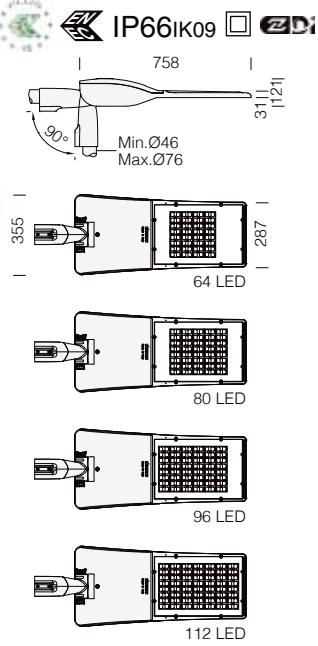
3473 Giovi W1 MIDNIGHT - stradale									
LED	colore	peso	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grafite	9.00	341030-30	125		4000K - 18080lm - CRI 70			
			341030-3028			3000K - 17176lm - CRI 70			
LED	grafite	9.30	341031-30	170		4000K - 23772lm - CRI 70			
			341031-3028			3000K - 22568lm - CRI 70			
LED	grafite	9.50	341032-30	203		4000K - 28544lm - CRI 70			
			341032-3028			3000K - 27118lm - CRI 70			
LED	grafite	10.00	341033-30	238		4000K - 32670lm - CRI 70			
			341033-3028			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
a richiesta	530mA	64	100	4000K	14498lm
		80	125		19063lm
		96	150		22889lm
		112	175		26198lm



3495 Giovi W2 MIDNIGHT - stradale									
LED	colore	peso	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grafite	9.00	341010-30	125		4000K - 17911lm - CRI 70			
			341010-3028			3000K - 17014lm - CRI 70			
LED	grafite	9.30	341011-30	170		4000K - 23550lm - CRI 70			
			341011-3028			3000K - 22372lm - CRI 70			
LED	grafite	9.50	341012-30	203		4000K - 28455lm - CRI 70			
			341012-3028			3000K - 27032lm - CRI 70			
LED	grafite	10.00	341013-30	238		4000K - 32568lm - CRI 70			
			341013-3028			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

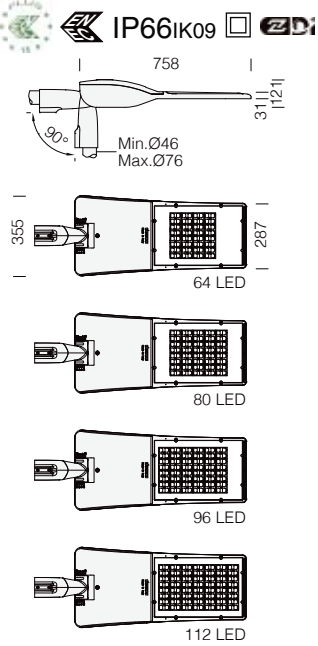


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- Nema Socket ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- Zhaga Socket ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

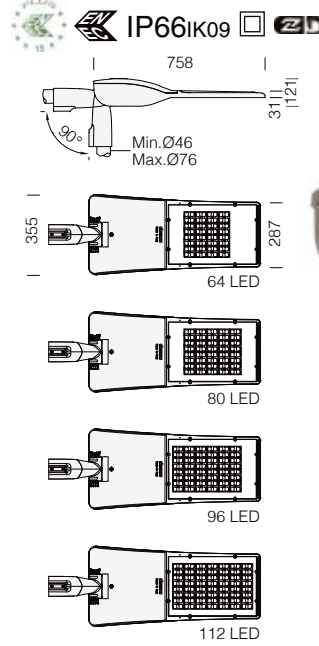


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- Nema Socket ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- Zhaga Socket ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

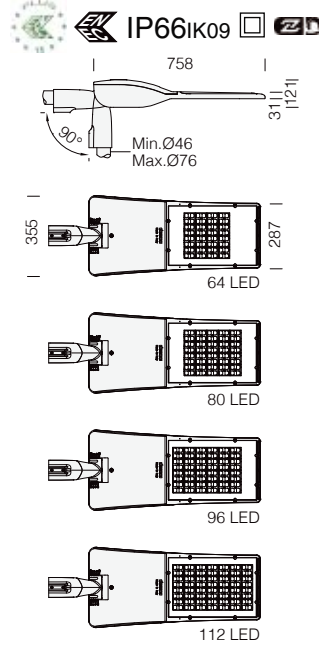


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- Nema Socket ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- Zhaga Socket ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- Nema Socket ordinare con **sotto-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- Zhaga Socket ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



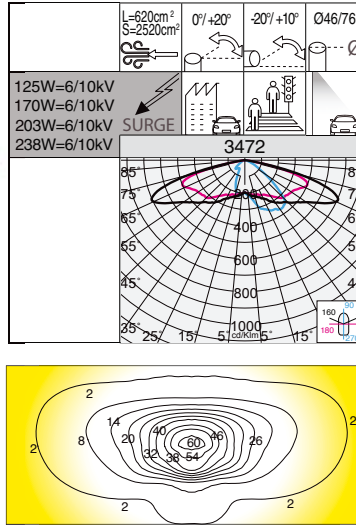
3472 Giovi M1 MIDNIGHT - stradale									
LED	colore	peso	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grafite	9.00	341020-30	125		4000K - 17742lm - CRI 70			
			341020-3028			3000K - 16860lm - CRI 70			
LED	grafite	9.30	341021-30	170		4000K - 23329lm - CRI 70			
			341021-3028			3000K - 22130lm - CRI 70			
LED	grafite	9.50	341022-30	203		4000K - 28090lm - CRI 70			
			341022-3028			3000K - 26669lm - CRI 70			
LED	grafite	10.00	341023-30	238		4000K - 32150lm - CRI 70			
			341023-3028			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
a richiesta	530mA	64	100	4000K	14227lm
		80	125		18708lm
		96	150		22525lm
		112	175		25781lm



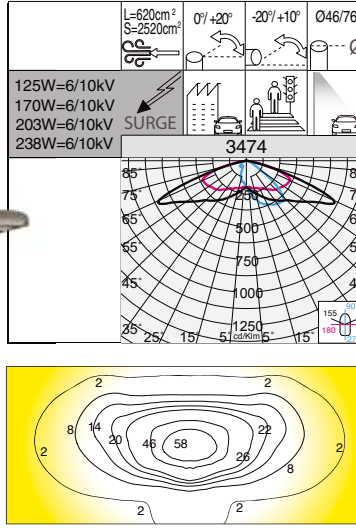
3474 Giovi M2 MIDNIGHT - stradale									
LED	colore	peso	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grafite	9.00	341110-30	125		4000K - 17834lm - CRI 70			
			341110-3028			3000K - 16942lm - CRI 70			
LED	grafite	9.30	341111-30	170		4000K - 23450lm - CRI 70			
			341111-3028			3000K - 22162lm - CRI 70			
LED	grafite	9.50	341112-30	203		4000K - 28265lm - CRI 70			
			341112-3028			3000K - 26851lm - CRI 70			
LED	grafite	10.00	341113-30	238		4000K - 32350lm - CRI 70			
			341113-3028			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



3472 Giovi M1 MIDNIGHT - stradale									
LED	colore	peso	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grafite	9.00	341020-30	125		4000K - 17742lm - CRI 70			
			341020-3028			3000K - 16860lm - CRI 70			
LED	grafite	9.30	341021-30	170		4000K - 23329lm - CRI 70			
			341021-3028			3000K - 22130lm - CRI 70			
LED	grafite	9.50	341022-30	203		4000K - 28090lm - CRI 70			
			341022-3028			3000K - 26669lm - CRI 70			
LED	grafite	10.00	341023-30	238		4000K - 32150lm - CRI 70			
			341023-3028			3000K - 30537lm - CRI 70			

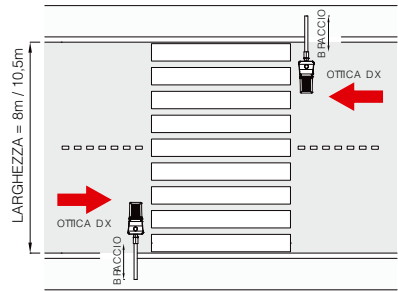
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	66	4000K	9973lm
		80	83		13113lm
		96	100		15789lm
		112	117		18072lm
a richiesta	530mA	64	100	4000K	14227lm
		80	125		18708lm
		96	150		22525lm
		112	175		25781lm



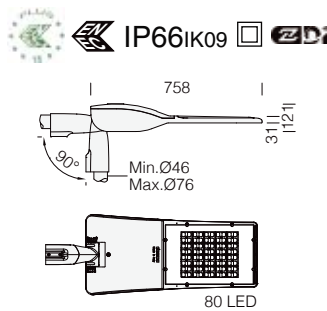
Giovi - MIDNIGHT



Esempi di possibili installazioni di Giovi 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					

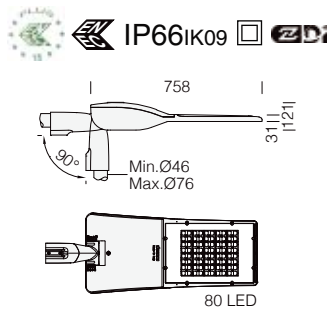


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

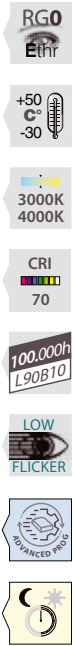
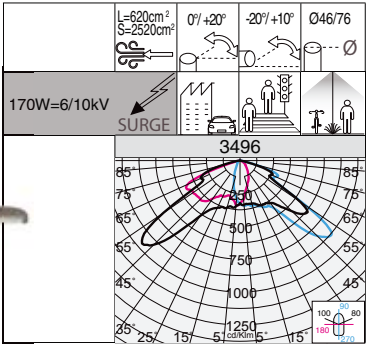
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



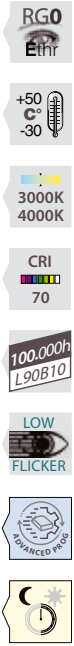
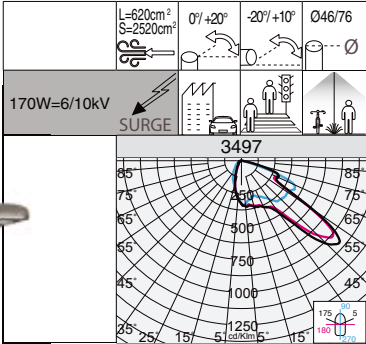
3496 Giovi MIDNIGHT - sinistro (SX) - attraversamenti pedonali					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tg= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.30	341080-30		4000K - 23760lm - CRI 70
			341080-3028		3000K - 22573lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	80	83	4000K	13355lm	80	83	3000K	12688lm
a richiesta	530mA	80	125	4000K	19053lm	80	125	3000K	18101lm

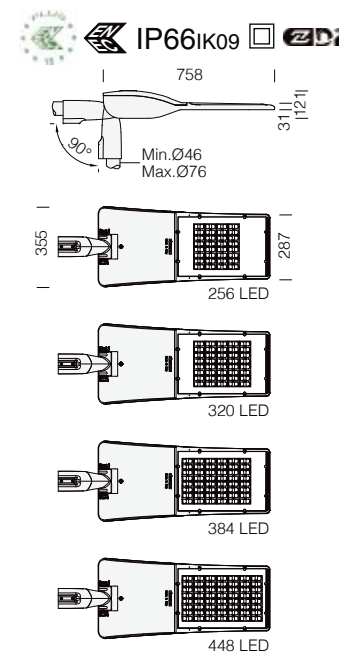


3497 Giovi MIDNIGHT - destro (DX) - attraversamenti pedonali					
LED	colore	peso	CLD PROG		LUMEN USCENTI (tg= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.30	341090-30		4000K - 23760lm - CRI 70
			341090-3028		3000K - 22573lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	80	83	4000K	13355lm	80	83	3000K	12688lm
a richiesta	530mA	80	125	4000K	19053lm	80	125	3000K	18101lm



Giovi - MIDNIGHT

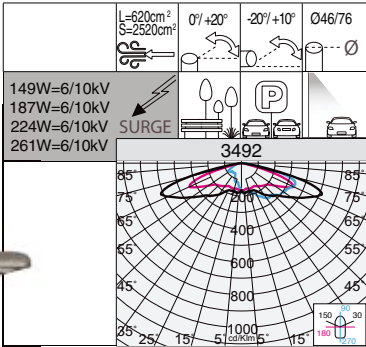


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

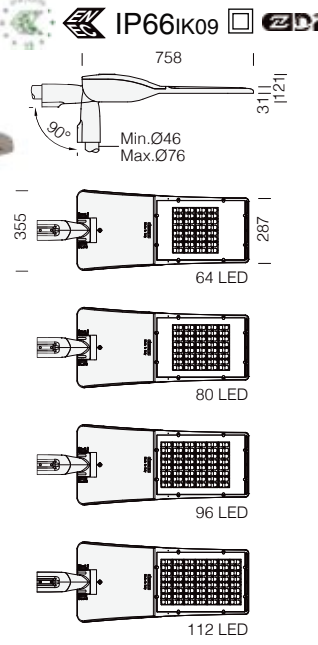
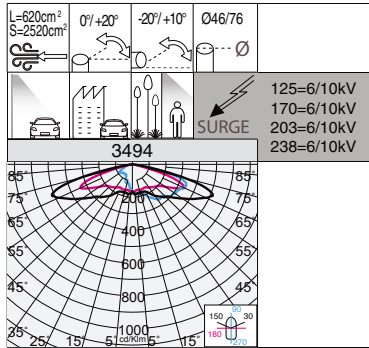
Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



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 MIDNIGHT AMBRA T4 - grandi aree					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
		peso	codice		K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	9.00	341060-3044	149	1750K - 14049lm - AMBRA
		9.30	341061-3044	187	1750K - 17321lm - AMBRA
		9.50	341062-3044	224	1750K - 20481lm - AMBRA
		10.00	341063-3044	261	1750K - 23870lm - AMBRA

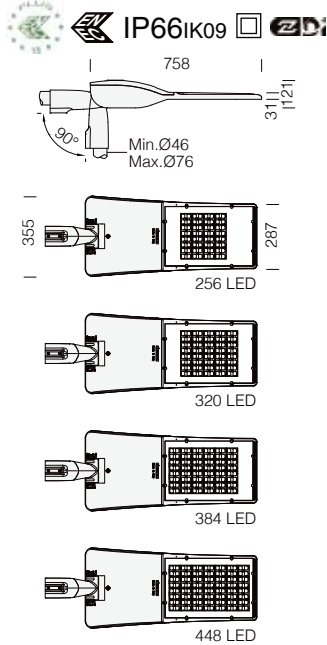


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

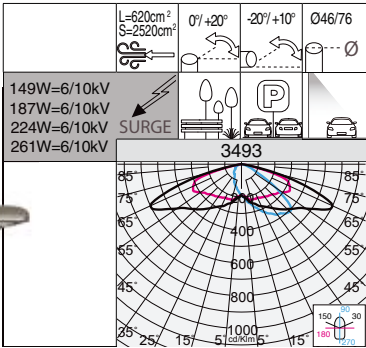


LED: fattore di potenza: $\geq 0,9$.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 60.000h (L80B10).

Funzioni integrate **ADVANCED PROG.**

Apparecchio predisposto per l'installazione di:

- **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
- **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).



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 MIDNIGHT AMBRA - stradale ME					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
		peso	codice		K - ølm 200mA - CRI
LED	grafite	9.00	341070-3044	149	1750K - 14414lm - AMBRA
		9.30	341071-3044	187	1750K - 17770lm - AMBRA
		9.50	341072-3044	224	1750K - 21011lm - AMBRA
		10.00	341073-3044	261	1750K - 24489lm - AMBRA

3494 Giovi T4 MIDNIGHT - asimmetrico - grandi aree					
LED	colore	CLD PROG		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
		peso	codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.00	341000-30	125	4000K - 16822lm - CRI 70
			341000-3028		3000K - 15983lm - CRI 70
LED	grafite	9.30	341001-30	170	4000K - 22118lm - CRI 70
			341001-3028		3000K - 21004lm - CRI 70
LED	grafite	9.50	341002-30	203	4000K - 27533lm - CRI 70
			341002-3028		3000K - 26156lm - CRI 70
LED	grafite	10.00	341003-30	238	4000K - 31512lm - CRI 70
			341003-3028		3000K - 29933lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	64	66	4000K	9456lm	64	66	3000K	8984lm
		80	83		12433lm	80	83		11806lm
		96	100		15476lm	96	100		14702lm
		112	117		17713lm	112	117		16825lm
a richiesta	530mA	64	100	4000K	13490lm	64	100	3000K	12816lm
		80	125		17736lm	80	125		16843lm
		96	150		22079lm	96	150		20975lm
		112	175		25269lm	112	175		24003lm



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 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.

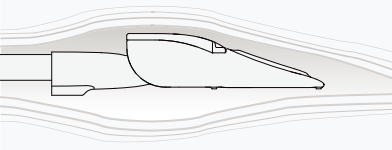
LOW FLICKER

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.

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

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

L'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=548cm² - S=1431cm²



APPARECCHIO PREDISPOSTO PER L'INSTALLAZIONE DI NEMA O ZHAGA SOCKET

Nema Socket	ordina- re con sottocodice -40	Zhaga Socket	ordinare con sottocodice -0054 (com- pleta di tappo)
Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione			



Esempio con Zhaga Socket (sottocodice -0054)

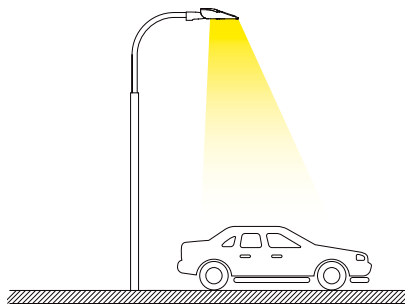
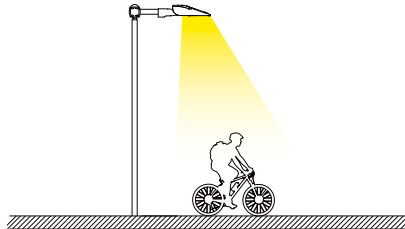
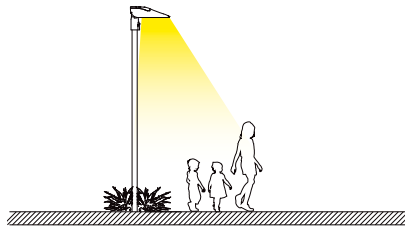
ALTRE CARATTERISTICHE

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.

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 enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione.



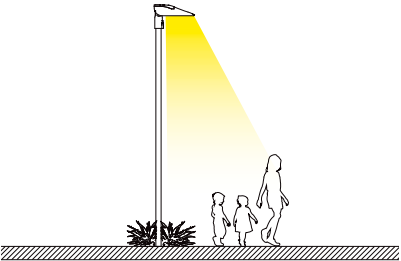
ALTRE INFORMAZIONI

3000K 4000K
3000K - 4000K di serie: la luce bianca 3000K-4000K rimane 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.

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).

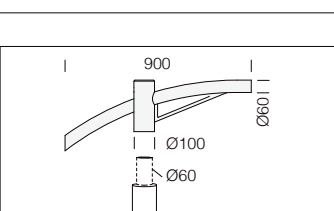


FUNZIONI DISPONIBILI

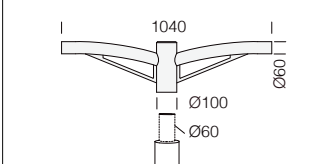
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32

Per ulteriori info vedi pag. 86



acc. 504 braccio singolo
grey 991262-00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco Ø60.



acc. 508 braccio doppio
grey 991266-00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco Ø60.



Rolle 2.0

Ottiche: 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).



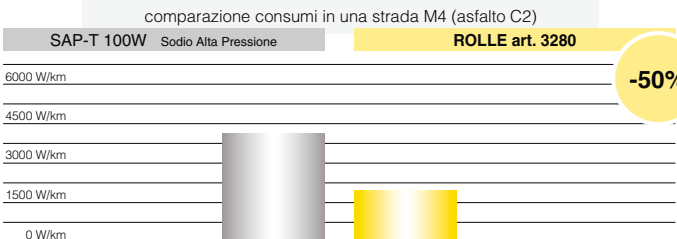
Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

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

ESEMPI DI PROGETTO

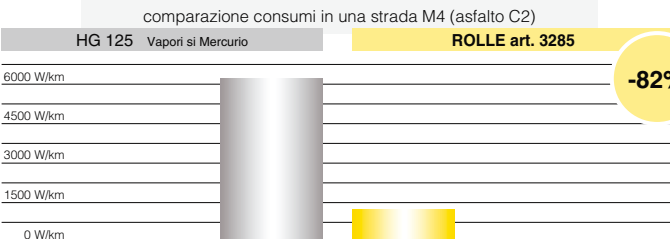
SOSTITUZIONE DI APPARECCHI OBSOLETI

	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
SAP-T 100W	8m	10m	30m	0,77	115	4000
ROLLE art. 3280	8m	10m	30m	0,83	60	2000

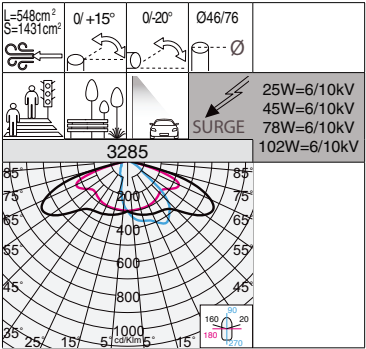
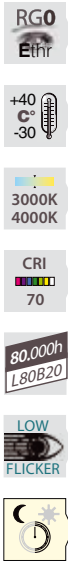


INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

	L	H	distanza	Cd/m²	P tot (W)	W/Km
HG 125	8m	8m	22m	0,74	137	6227
ROLLE art. 3285	8m	8m	22m	0,80	25	1136

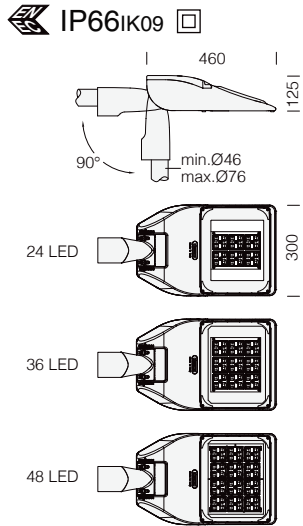






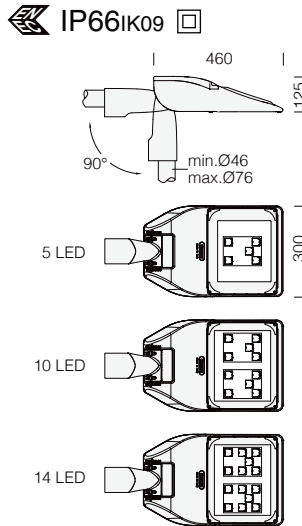
* **A richiesta:** diponibile versione ideale per attraversamenti pedonali (sinistra e destra).

3285 Rolle MIDNIGHT - high performance					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340100-30	25	4000K - 4346lm - CRI 70
			340100-3028		3000K - 4287lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340101-30	45	4000K - 7412lm - CRI 70
			340101-3028		3000K - 7266lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340102-30	78	4000K - 11561lm - CRI 70
			340102-3028		3000K - 11221lm - CRI 70
LED *	grey	7.00	340103-30	102	4000K - 15415lm - CRI 70
			340103-3028		3000K - 13828lm - CRI 70



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

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

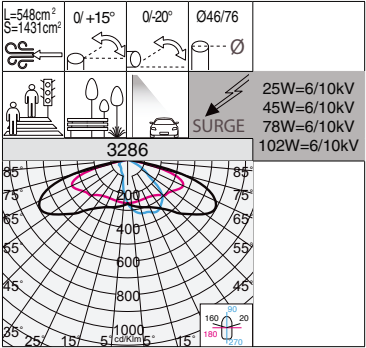
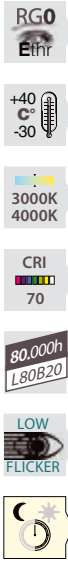
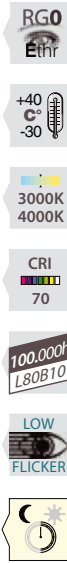
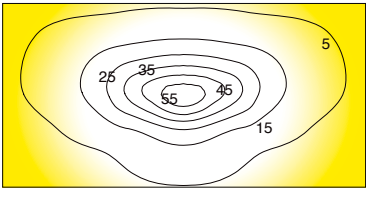
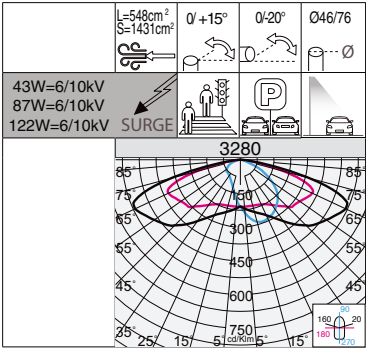
Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3280 Rolle MIDNIGHT - T1					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330400-30	43	4000K - 5826lm - CRI 70
			330400-3028		4000K - 5437lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330401-30	87	4000K - 11096lm - CRI 70
			330401-3028		3000K - 10356lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330402-30	122	4000K - 15535lm - CRI 70
			330402-3028		3000K - 14499lm - CRI 70

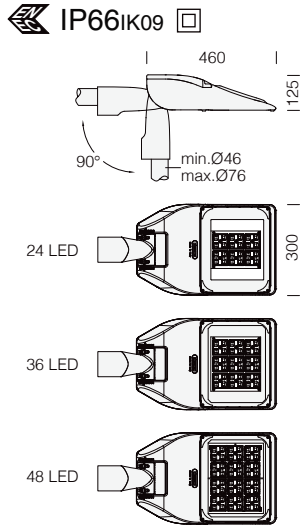
Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	22	4000K	3146lm
		10	44		5992lm
		14	60		8389lm

a richiesta	530mA	5	33	4000K	4544lm
		10	65		8655lm
		14	91		12117lm



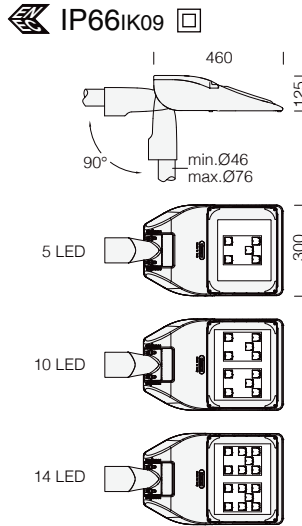
* **A richiesta:** diponibile versione ideale per attraversamenti pedonali (sinistra e destra).

3286 Rolle MIDNIGHT - high performance					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340110-30	25	4000K - 4229lm - CRI 70
			340110-3028		3000K - 4172lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340111-30	45	4000K - 7212lm - CRI 70
			340111-3028		3000K - 7071lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340112-30	78	4000K - 11251lm - CRI 70
			340112-3028		3000K - 10920lm - CRI 70
LED *	grey	7.00	340113-30	102	4000K - 15001lm - CRI 70
			340113-3028		3000K - 13033lm - CRI 70



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

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

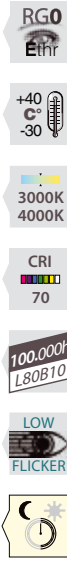
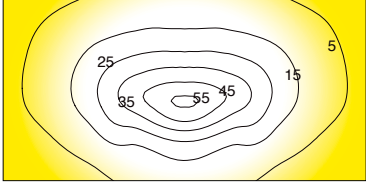
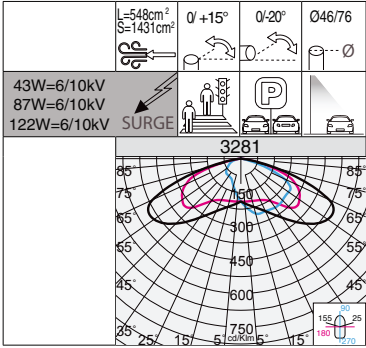
Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo).



3281 Rolle MIDNIGHT - T2					
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
			codice		K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330410-30	43	4000K - 5955lm - CRI 70
			330410-3028		3000K - 5558lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330411-30	87	4000K - 11344lm - CRI 70
			330411-3028		3000K - 10587lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330412-30	122	4000K - 15881lm - CRI 70
			330412-3028		3000K - 14822lm - CRI 70

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	22	4000K	3216lm
		10	44		6126lm
		14	60		8576lm

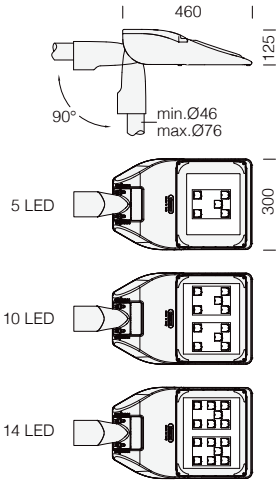
a richiesta	530mA	5	33	4000K	4645lm
		10	65		8848lm
		14	91		12387lm



Rolle 2.0 - MIDNIGHT



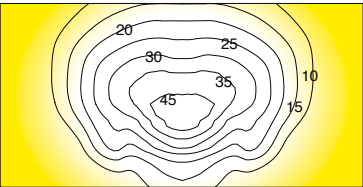
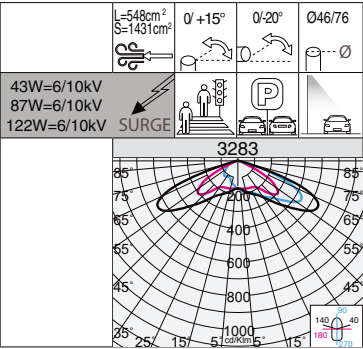
IP66IK09



>100.000h



new performance

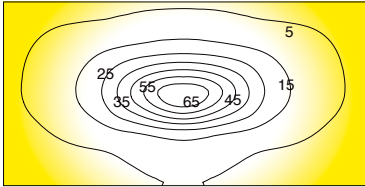
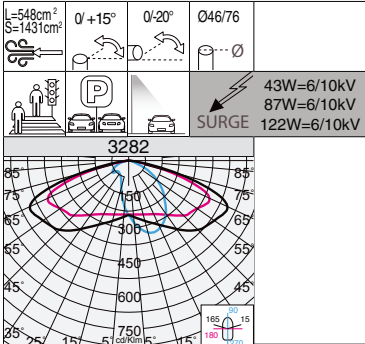


LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

3283 Rolle MIDNIGHT - T4									
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grey	7.70	330430-30		43	4000K - 6082lm - CRI 70			
			330430-3028			3000K - 5676lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330431-30		87	4000K - 11585lm - CRI 70			
			330431-3028			3000K - 10812lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330432-30		122	4000K - 16218lm - CRI 70			
			330432-3028			3000K - 15137lm - CRI 70			

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	22	4000K	3284lm	5	22	3000K	3065lm
		10	44		6256lm	10	44		5839lm
		14	60		8758lm	14	60		8174lm
a richiesta	530mA	5	33	4000K	4744lm	5	33	3000K	4428lm
		10	65		9036lm	10	65		8434lm
		14	91		12650lm	14	91		11807lm

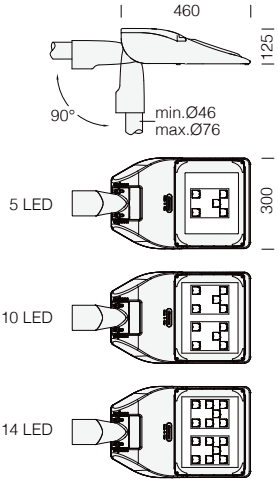


>100.000h



new performance

IP66IK09



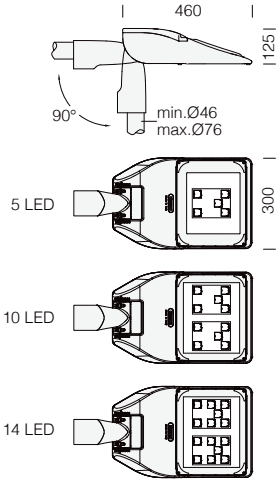
3282 Rolle MIDNIGHT - T3									
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grey	7.70	330420-30		43	4000K - 5933lm - CRI 70			
			330420-3028			3000K - 5538lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330421-30		87	4000K - 11302lm - CRI 70			
			330421-3028			3000K - 10548lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330422-30		122	4000K - 15822lm - CRI 70			
			330422-3028			3000K - 14768lm - CRI 70			

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	22	4000K	3204lm	5	22	3000K	2990lm
		10	44		6103lm	10	44		5696lm
		14	60		8544lm	14	60		7975lm
a richiesta	530mA	5	33	4000K	4628lm	5	33	3000K	4320lm
		10	65		8815lm	10	65		8228lm
		14	91		12342lm	14	91		11519lm

LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

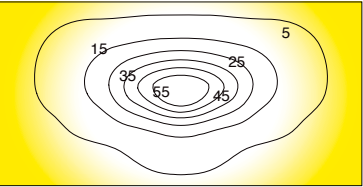
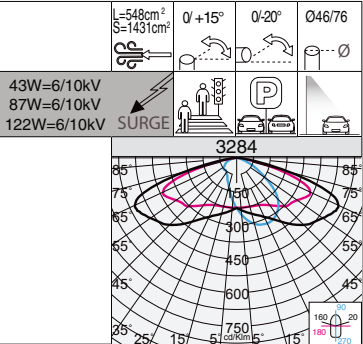
IP66IK09



>100.000h



new performance

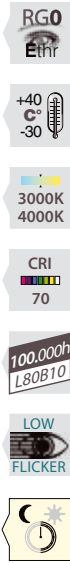


LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

Apparecchio predisposto per l'installazione di:
• **Nema Socket** ordinare con **sot-codice -40** (tappo da ordinare a parte).
• **Zhaga Socket** ordinare con **sotto-codice -0054** (completa di tappo).

3284 Rolle MIDNIGHT - T5									
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT		W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)			
			codice			K - ølm 700mA - CRI			
LED	grey	7.70	330440-30		43	4000K - 5960lm - CRI 70			
			330440-3028			3000K - 5563lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330441-30		87	4000K - 11353lm - CRI 70			
			330441-3028			3000K - 10596lm - CRI 70			
LED	grey	7.70	330442-30		122	4000K - 15894lm - CRI 70			
			330442-3028			3000K - 14834lm - CRI 70			

Esempio	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
a richiesta	350mA	5	22	4000K	3219lm	5	22	3000K	3004lm
		10	44		6130lm	10	44		5722lm
		14	60		8583lm	14	60		8010lm
a richiesta	530mA	5	33	4000K	4649lm	5	33	3000K	4339lm
		10	65		8855lm	10	65		8265lm
		14	91		12397lm	14	91		11571lm



CARATTERISTICHE GENERALI

Corpo: in alluminio pressofuso, con aletture di raffreddamento.

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.

Diffusore: vetro temperato sp. 5mm 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: 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.**

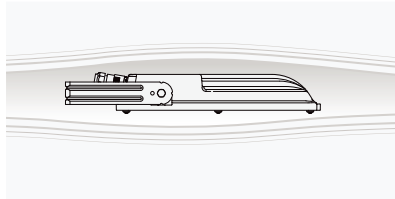
LOW FLICKER

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.

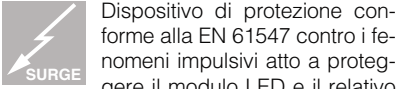
LOW FLICKER
Apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.

SUPERFICIE DI ESPOSIZIONE AL VENTO

Per la sua conformazione l'apparecchio offre una bassa esposizione al vento:
L=390cm² - F=1420cm²



ALTRE CARATTERISTICHE



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.

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.

GRADO DI PROTEZIONE IK



Il codice IK è il grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni e determina la resistenza meccanica agli urti degli involucri (EN 50102 - NF 20-015).

SU RICHIESTA

UNI EN ISO 9227
Verniciatura per ambienti marini conforme alla norma UNI EN ISO 9227.

CERTIFICAZIONI



Il marchio ENEC certifica che l'apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

ALTRE INFORMAZIONI



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
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.

FUNZIONI DISPONIBILI



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 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).

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:
• Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31
• Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32.

Per ulteriori info vedi pag. 86



Rodio

Ottica: in PMMA ad alto rendimento.
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

ESEMPI DI PROGETTO

I VANTAGGI NELLA SOSTITUZIONE DI IMPIANTI OBSOLETI

La sostituzione degli apparecchi in un vecchio impianto con lampade tradizionali (tipologia ancora molto diffusa nelle zone residenziali nonostante si tratti ormai di materiale obsoleto e poco efficiente) consente di ridurre i consumi energetici, aumentando l'illuminamento fino ai livelli previsti oggi dalle norme, senza dover modificare pali ed impianti.

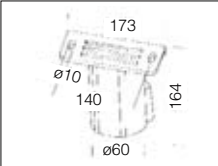
La modularità offerta dagli apparecchi **Rodio** permette di poter scegliere sempre la potenza esattamente necessaria a realizzare gli illuminamenti previsti dalle norme, evitando sovradimensionamenti e, di conseguenza, sprechi di energia.

	n. apparecchi	P (w)
MBF 80W	1	80
RODIO art. 1892	1	53

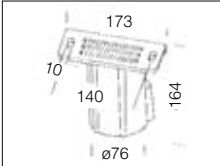
RISPARMIO ENERGETICO
-34%

	n. apparecchi	P (w)
HG 250W	1	250
RODIO art. 1892	1	157

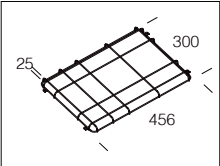
RISPARMIO ENERGETICO
-37%



acc. 333
attacco palo ø60
grafite 997915-00
In alluminio. Consente l'installazione su palo ø 60.



acc. 334
attacco palo ø76
grafite 997916-00
In alluminio. Consente l'installazione su palo ø 76.



acc. 350
gabbia di protezione
nero 997925-00
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto.

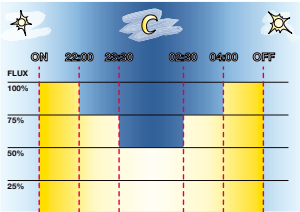
Rodio - MIDNIGHT



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.

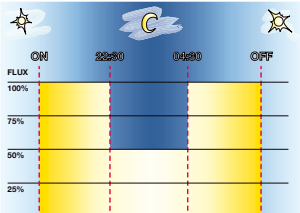
Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.



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%	

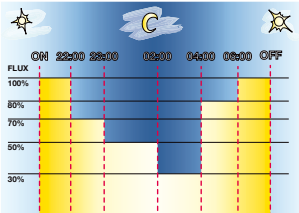
Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su 4 step di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31



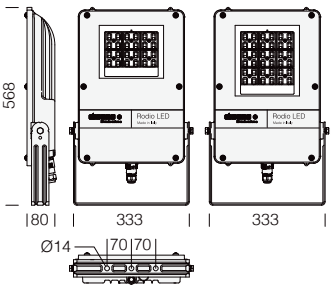
Impostazioni a richiesta		
Orario	Flusso	
accensione ÷ 22:30	100%	
22:30 ÷ 04:30	50%	
04:30 ÷ spegnimento	100%	

Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32

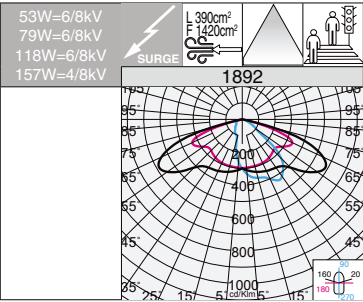


Impostazioni a richiesta		
Orario	Flusso	
accensione ÷ 22:00	100%	
22:00 ÷ 23:30	70%	
23:30 ÷ 02:00	50%	
02:00 ÷ 04:00	30%	
04:00 ÷ 06:00	80%	
06:00 ÷ spegnimento	100%	

IP66IK08



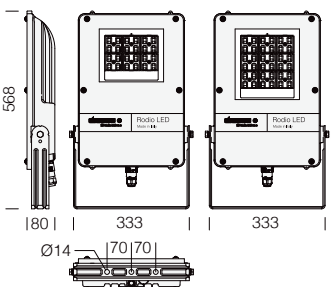
LED: fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).



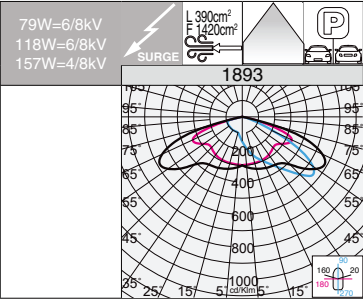
2200K - AMBRA (sottocodice -73)		
W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
53	2200K - 7017lm	
79	2200K - 9402lm	
118	2200K - 13768lm	
157	2200K - 17193lm	

1892 Rodio MIDNIGHT - ottica stradale						
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
			codice		K - ølm - CRI	
LED	grafite	6.30	414774-30	* 53	4000K - 7974lm - CRI 80	
			414774-3028		3000K - 7416lm - CRI 80	
			414775-30		4000K - 10684lm - CRI 80	
LED	grafite	6.30	414775-3028	79	3000K - 9936lm - CRI 80	
			414776-30		4000K - 15646lm - CRI 80	
			414776-3028		3000K - 14551lm - CRI 80	
LED	grafite	6.30	414777-30	118	4000K - 19538lm - CRI 80	
			414777-3028		3000K - 18170lm - CRI 80	
			414778-30		4000K - 19538lm - CRI 80	

IP66IK08



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)	
79	2200K - 7017lm	
118	2200K - 9402lm	
157	2200K - 17193lm	

1893 Rodio MIDNIGHT - ottica stradale - grandi aree						
LED	colore	peso	CLD MIDNIGHT	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
			codice		K - ølm - CRI	
LED	grafite	6.30	414763-30	79	4000K - 10684lm - CRI 80	
			414763-3028		3000K - 9936lm - CRI 80	
			414778-30		4000K - 15646lm - CRI 80	
LED	grafite	6.30	414778-3028	118	3000K - 14551lm - CRI 80	
			414779-30		4000K - 19538lm - CRI 80	
			414779-3028		3000K - 18170lm - CRI 80	

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, 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**. 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.



I prodotti outdoor Disano sono equipaggiati di driver programmabili **Advanced Prog** di ultima generazione che permettono di gestire diversi aspetti e funzioni dei nostri apparecchi illuminanti a seconda delle necessità progettuali o di installazione e di gestire l'impianto in maniera completa. Inoltre gli apparecchi Disano possono essere equipaggiati di sistemi di gestione della luce, come la **mezzanotte virtuale** che evita sprechi di energia, modulando il flusso luminoso secondo le reali necessità delle diverse ore di accensioni.



Advanced Prog

VISCONTI 2.0

ISEO

LOTO

LUCERNA

VISCONTI 2.0

MINI GIOVI - GIOVI

Mezzanotte virtuale

ISCHIA

ROLLE 2.0

GARDA

RODIO

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).

Le armature stradali sono equipaggiate di driver programmabili di ultima generazione che permettono di gestire diversi aspetti e funzioni dei nostri apparecchi illuminanti.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	DESCRIZIONE	ADVANCED 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	✓

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.

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.

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.

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.

SETTAGGIO CON APP

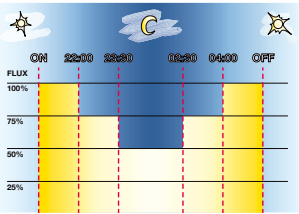
Flusso luminoso, Mezzanotte Virtuale, Regolazione rete di alimentazione e CLO possono essere riprogrammate in accordo con le specifiche del prodotto e le relative omologazioni, concordandole esclusivamente con i nostri uffici.



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.

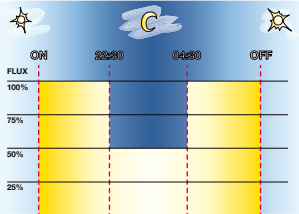


Impostazioni di fabbrica	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

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.

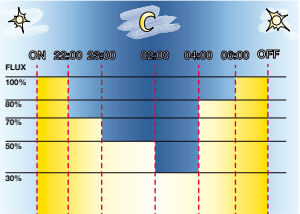
ATTENZIONE: su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 8 step.

Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -31



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

Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32

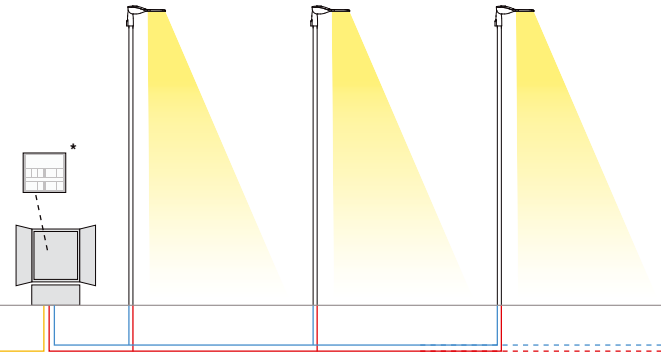


Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ spegnimento	100%

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.

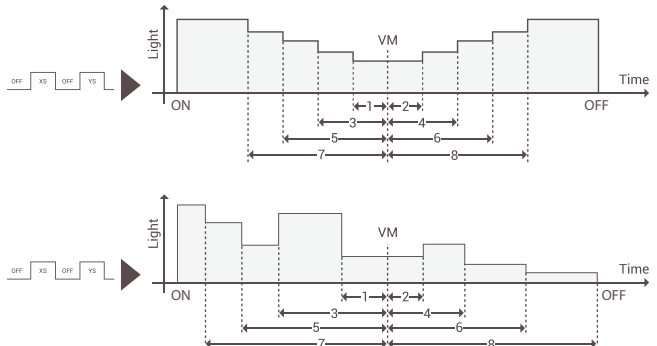
Il dispositivo esterno da prevedere nel quadro di alimentazione permette con delle procedure automatiche di riconfigurare l'intera linea. Con ulteriori accessori è possibile estendere il controllo anche da remoto e monitorare lo stato dell'impianto.



* 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

A richiesta: possibilità di utilizzo di un dispositivo dotato di simcard per il controllo della linea di alimentazione dei corpi illuminanti, che interfacciandosi ad un computer tramite WiFi, consente la riprogrammazione dei driver LED.

Nema e 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.

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.

Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)

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



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.

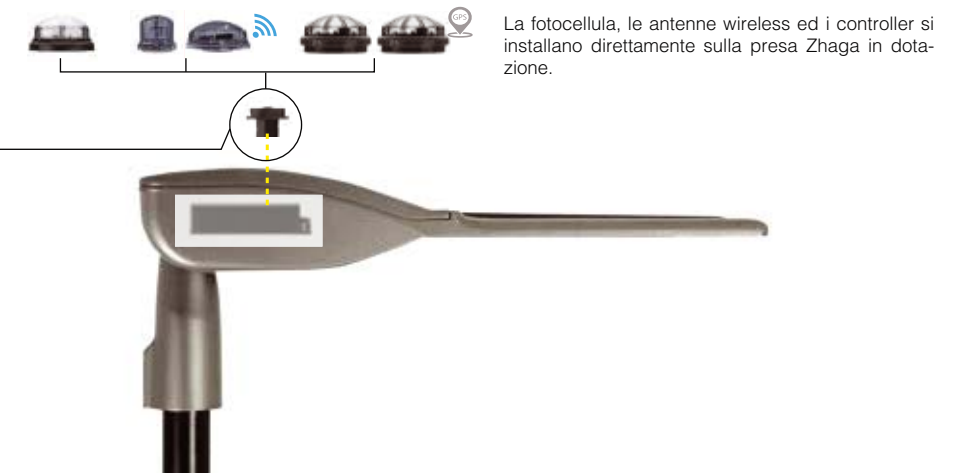
L'apparecchio predisposto di presa Zhaga proietta l'illuminazione pubblica nel futuro, creando una soluzione plug&play dotata di intelligenza e massima interoperabilità.

Seguire lo Standard Zhaga D4i significa che un prodotto certificato ha un'interfaccia Zhaga book 18 standardizzata ed è omologato secondo gli standard DALI-2 e D4i.

* Gli apparecchi della famiglia Ischia, Mini Giovanni e Giovanni hanno ottenuto la certificazione Zhaga D4i.

Zhaga socket -0054 - predisposizione standard

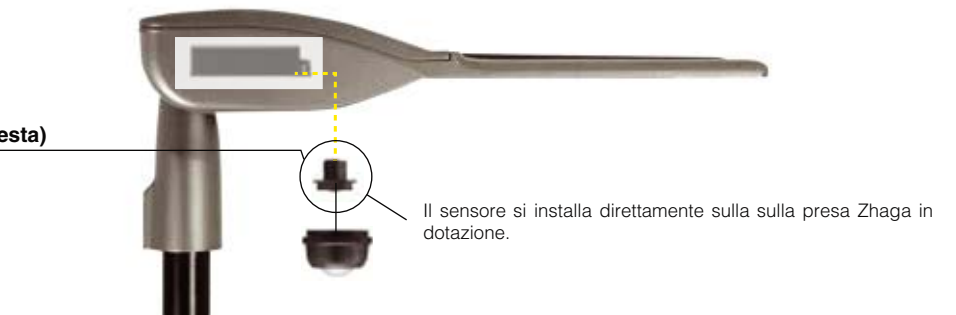
Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione nella parte **superiore del corpo illuminante**, collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.

Zhaga socket - predisposizione inferiore (su richiesta)

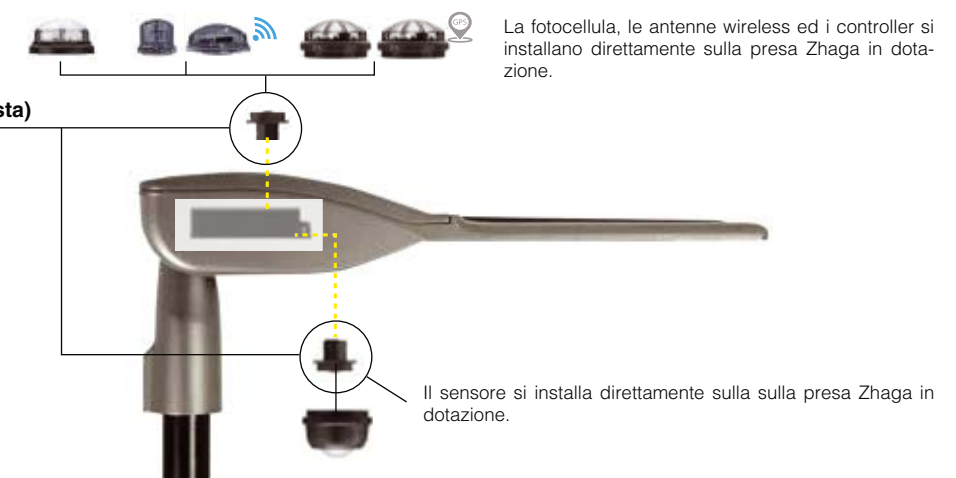
Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione nella parte **inferiore del corpo illuminante**, collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



Il sensore si installa direttamente sulla sulla presa Zhaga in dotazione.

Zhaga socket - predisposizione doppia (su richiesta)

Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione sia nella **parte superiore che inferiore del corpo illuminante**, collegate elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.

Il sensore si installa direttamente sulla sulla presa Zhaga in dotazione.



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.

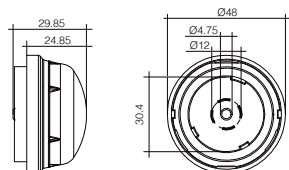
FOTOCELLULA per illuminazione stradale DALI-2



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 $t_c = 60^\circ\text{C}$

Caratteristiche strutturali:

- Corpo: plastica grigia
- Lente: plastica, grigio fumé
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto $\leq \text{IK09}$

Vantaggi:

- Innovativo: avviamento semplice per applicazioni stand-alone, interfaccia Plug & Play
- Flessibile: apparecchio d'illuminazione si accende/spegne a seconda della luminosità circostante
- Affidabile: collaudato per condizioni critiche all'esterno

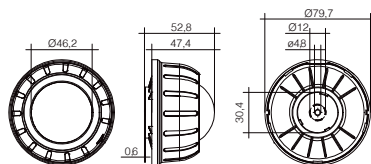
SENSORE DI MOVIMENTO E LUMINOSITÀ stradale DALI-2



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 $t_c = 60^\circ\text{C}$

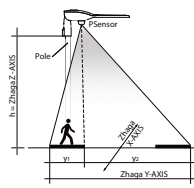
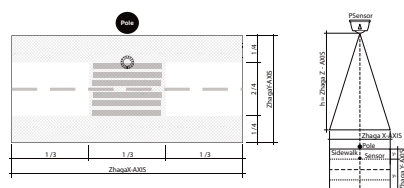
Caratteristiche strutturali:

- Corpo: grigio scuro (RAL 7040)
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto IK08 (senza lente)

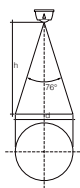
Vantaggi:

- 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	17,0 m	8 m	2,0 m	6,0 m	136 m ²
4,5 m	19,3 m	9 m	2,3 m	6,8 m	173 m ²
5,0 m	21,5 m	10 m	2,5 m	7,5 m	215 m ²
5,5 m	23,8 m	11 m	2,8 m	8,3 m	261 m ²
6,0 m	26,0 m	12 m	3,0 m	9,0 m	312 m ²
6,5 m	28,3 m	13 m	3,3 m	9,8 m	367 m ²
7,0 m	30,5 m	14 m	3,5 m	10,5 m	427 m ²
7,5 m	32,8 m	15 m	3,8 m	11,3 m	491 m ²
8,0 m	35,0 m	16 m	4,0 m	12,0 m	560 m ²



Height	Detection area		Covered area
h	d	-	-
4,0 m	6,2 m	31 m ²	
4,5 m	7,0 m	39 m ²	
5,0 m	7,8 m	48 m ²	
5,5 m	8,6 m	58 m ²	
6,0 m	9,4 m	69 m ²	
6,5 m	10,2 m	81 m ²	
7,0 m	10,9 m	94 m ²	
7,5 m	11,7 m	108 m ²	
8,0 m	12,5 m	123 m ²	

Rilevazione della luminosità: la misurazione della luce viene rilevata con un angolo di 76° .

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.

ANTENNE WIRELESS per illuminazione stradale DALI-2



cod. 986445-00

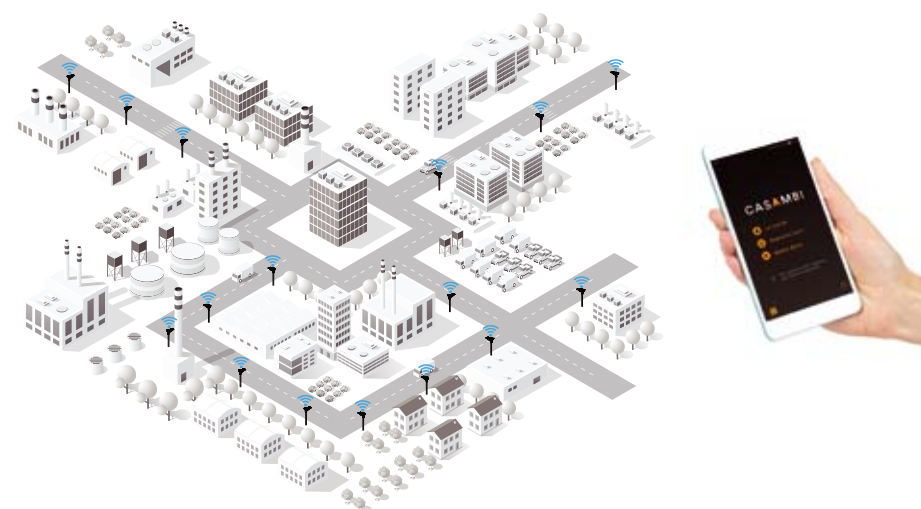


cod. 986446-00

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.

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



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.

SISTEMA "CONTROL-GROUP PROG"

Il sistema CONTROL-GROUP PROG consente la gestione dell'impianto di illuminazione tramite programmi locali e autonomi di dimming legato ai dati che forniscono i sensori di movimento e luminosità. CONTROL-GROUP PROG è ideale per automatizzare l'illuminazione di strade secondarie, percorsi pedonali e ciclabili, quartieri residenziali, parchi, parcheggi, snodi della viabilità, porti turistici e molto altro.

CONTROL-GROUP PROG per illuminazione stradale DALI-2**Caratteristiche principali:**

Il sistema si compone di un PROGRAMMER per la gestione/programmazione in loco dei punti luce tramite i CONTROLLER installati sugli apparecchi.

- Gestione di installazioni mesh wireless divise in gruppi fino a 60 nodi
- Gestione punto-punto dinamica, con integrazione di sensoristica
- Semplicità d'uso, sia a livello di hardware che di software
- Supporto DALI multicanale fino ad 8 alimentatori
- Real time clock, più accesso al clock satellitare in caso di assenza di alimentazione > 48h
- Sensore luminosità integrato nel nodo RF
- Frequenza 868MHz che garantisce alta affidabilità della comunicazione e distanze nodo nodo fino a 100m in campo aperto



su richiesta

Control-Group Programmer:

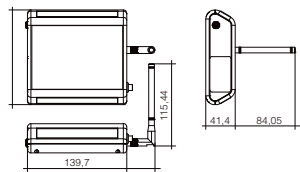
- Programmatore per avviamento sul posto
- Controllo con smartphone / tablet (android e iOS) e laptop con opportuna app WEB
- Gestione locale autonoma dei gruppi via RF-Mesh
- Gruppi d'illuminazione, piccole installazioni fino a 60 nodi di rete
- Soluzione basata su standard (ZD4i), applicabile direttamente a un sistema Smart City su base IoT
- Batteria integrata per operare off-line; compreso alimentatore e auticaricatore aggiuntivo 12V.

Caratteristiche strutturali:

- Corpo: ABS nero
- Protezione IP40
- Portata radio: 100m max
- Durata: fino a 50.000 h

Vantaggi:

- Innovativo: consente di integrare sensori, orari e scene per un'illuminazione esterna calibrata sulle esigenze
- Intuitivo: display intuitivo con supporto scheda e funzione live-test
- Affidabile: crea una rete costruita sua tecnologia mesh auto-riparante per un funzionamento stabile e duraturo
- Sicuro: componenti hardware collaudati per uso all'esterno



su richiesta

su richiesta

Controller:

- *Controller RF DALI* con sensore di luminanza integrato: controlla fino a 8x canali DALI DT6 ed 1 sensore di movimento; imposta automaticamente il driver in modalità DALI; compatibile con frequenza a banda stretta 868 MHz

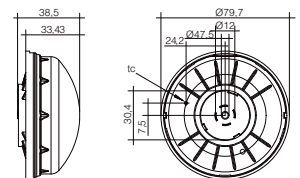
- *Controller GPS* per avviamento facile con visualizzazione nell'interfaccia utente e inserimento della funzione come orologio centrale

Caratteristiche strutturali:

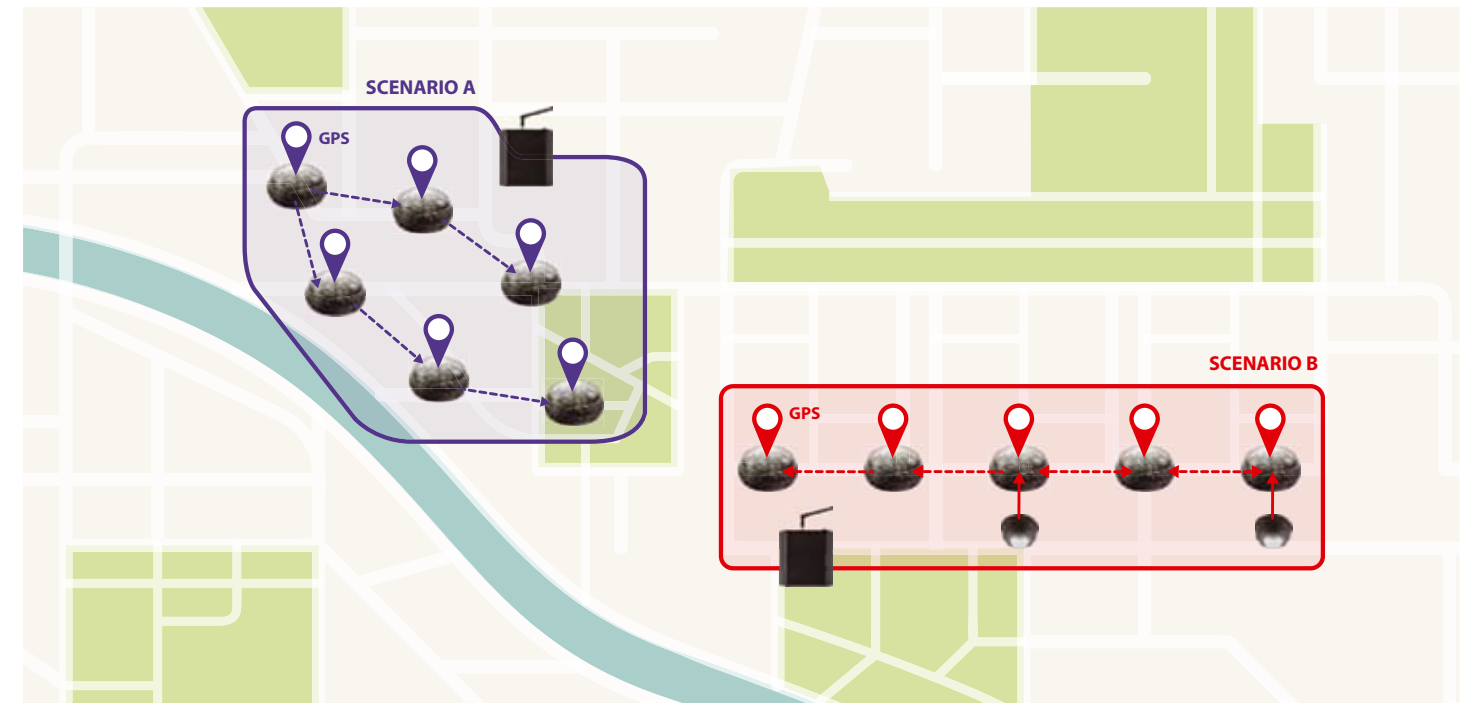
- Corpo: plastica grigia
- Lente: plastica, grigio fumè
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto $\leq$ IK09

Vantaggi:

- Innovativo: controller RF-Multi-Master basato su interfaccia Zhaga con tecnologia IPv6 6LoWPAN Mesh
- Intuitivo: aggiornamento rapido e semplice della connettività con interfaccia Zhaga Book 18 Ed. 2
- Affidabile: rete mesh auto autoriparante per funzionamento stabile e sicuro
- Sicuro: membrana di compensazione pressione per superare gli sbalzi rapidi di temperatura all'esterno



CONTROL-GROUP PROG si basa sugli standard industriali più avanzati, ad esempio ZD4i, garantendo così un funzionamento a prova di futuro, interoperabilità e praticità di manutenzione. Il sistema si integra direttamente in una soluzione IoT connessa a un cloud: basta semplicemente aggiungere un gateway e collegarlo a Internet.

**Esempi di possibili installazioni**

- Supporto mappa per la localizzazione degli apparecchi



- Definizione schedule su base settimanale con definizione della programmazione



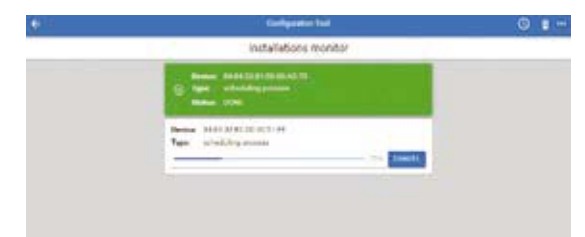
- Sottomenù contestuali per programmazione di dettaglio



- Identificazione degli apparecchi on-site (fig.a) e conferma di upload delle informazioni (fig.b)



a)



b)

- Selezione degli apparecchi che compongono il motion path (fig. c) e check dei controller a bordo degli apparecchi (fig.d)



c)



d)



Smart city: che cos'è la città intelligente?

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 CO₂. 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

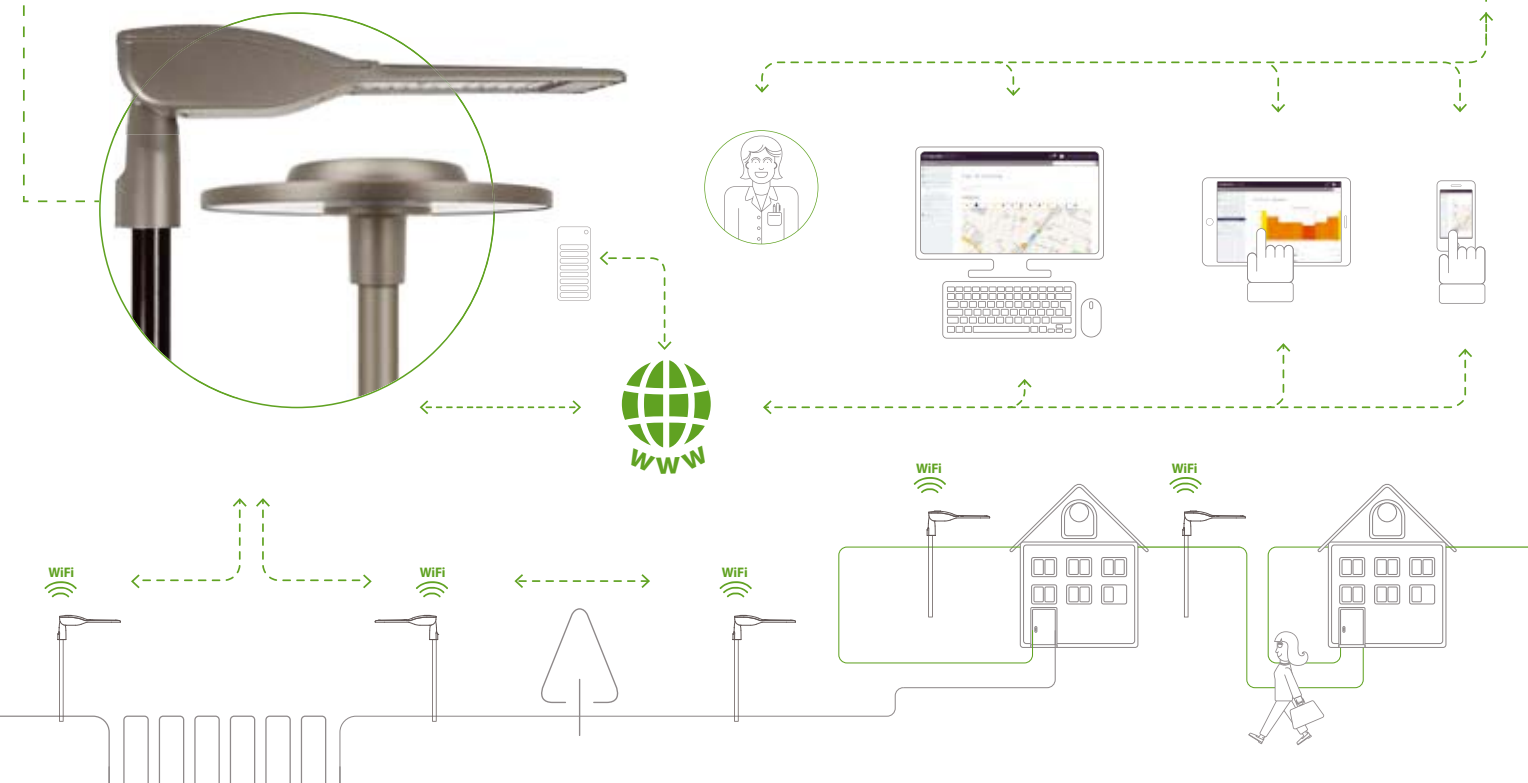
- Sostenibilità ambientale
 - Risparmio energetico
 - Riduzione dell'impronta di CO₂
 - Abbassamento dell'inquinamento luminoso

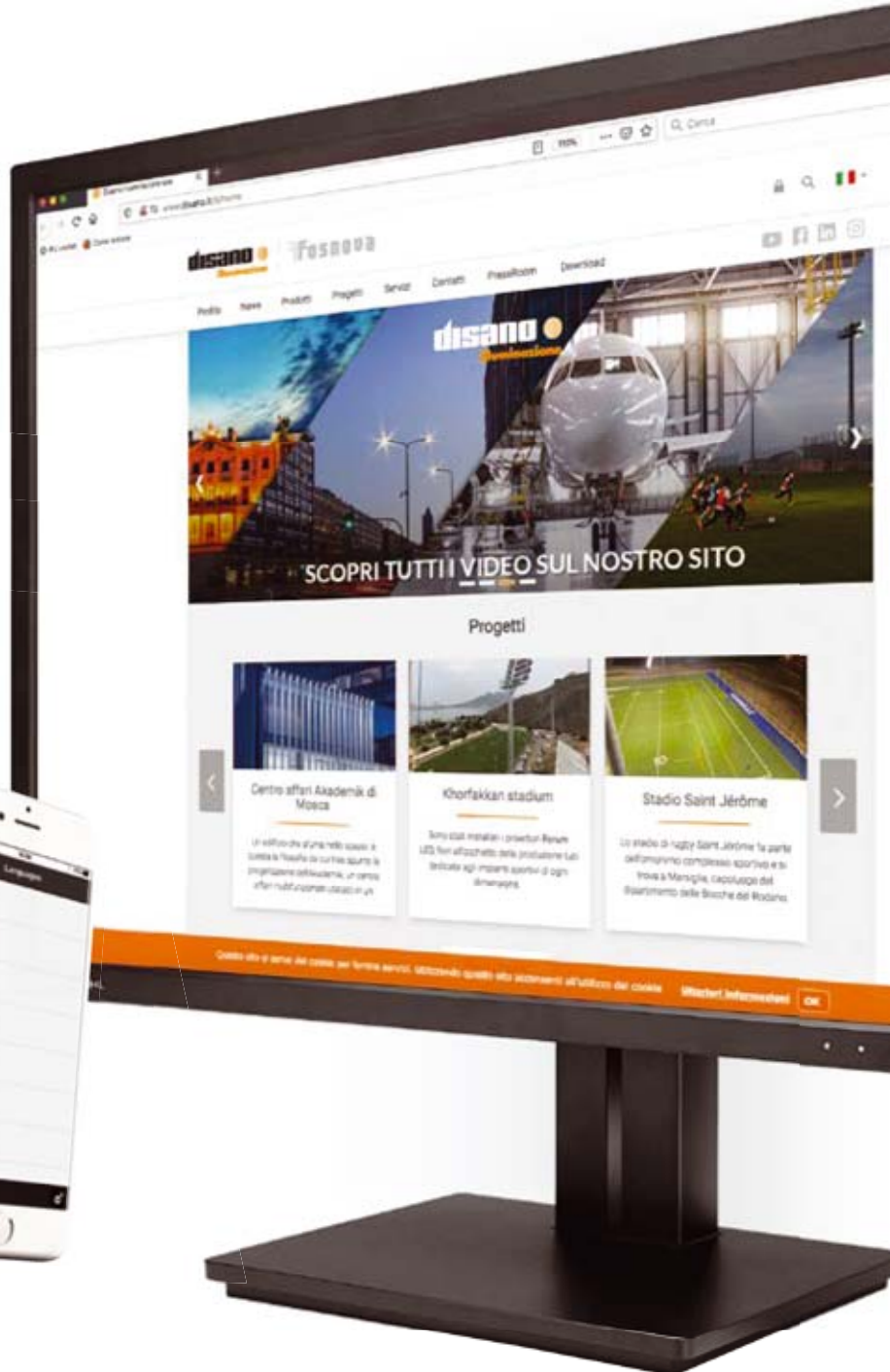
- Illuminazione abilitata tramite i dati
 - La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

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





disano 
illuminazione

DISANO ILLUMINAZIONE s.p.a.
 20089 Rozzano (MI)
 v.le Lombardia, 129
 centralino 02824771 (20 linee passanti)
 telefax 028252355
 Email: info@disano.it
 web: www.disano.it



www.disano.it



M A D E I N I T A L Y