

PROGETTO ESECUTIVO PER LA RIQUALIFICA ENERGETICA, ILLUMINOTECNICA, MECCANICA E L'ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI VIGONE, CON L'INTEGRAZIONE DI SERVIZI SMART CITY RIVOLTI ALLA CITTADINANZA.



PROGETTISTA

MASSIMO BIASETTI



COMMITTENTE

COMUNE DI VIGONE

ELABORATO

SPECIFICHE CORPI ILLUMINANTI



DOCUMENTO N°

13

DATA

10/10/2020

laFoglia medium glassed

Codice prodotto: LFM

Ghisamestieri
the green way of light

lightecture: laFoglia | rev. 2019.12.04

VERSIONI DISPONIBILI



Timeless

Apparecchio rigenerabile: moduli LED e driver sostituibili senza l'ausilio di utensili.



Compact

Apparecchio non apribile: dotato di cavo uscente e connettore rapido IP68.



Scala: 1:10

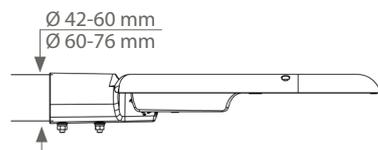
Peso massimo CXS

6,5 Kg Laterale: 0,03 m² | Pianta: 0,14 m²

SISTEMI DI FISSAGGIO



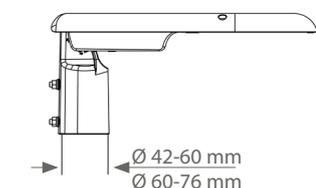
Laterale



Regolabile con step da 5°



Testa palo



Regolabile con step da 5°

NORME

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

Conformità



Test in nebbia salina

ISO 9227



Vibration test superato

IEC 60068-2-6



Classi di isolamento



Classi di protezione



Scurezza fotobiologica



Classe 0
Rischio esente
IEC/TR62471

PLUS



CUTOFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



A++
IPEA MINIMA



CONFORME

CARATTERISTICHE APPARECCHIO

Caratteristiche generali

Tensione:	220-240V 50/60Hz tolleranza +/-10% altri voltaggi su richiesta
Corrente:	525 mA 700 mA 1000 mA (P _{max} = 99,5 W)
Fattore di potenza THD:	≥0.95 <10 % (A pieno carico)
Vita stimata (Ta=25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA
Temperatura esercizio (Ta):	T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA +50°C 1000 mA
Temperatura di stoccaggio:	-40°C/+80°C
Protezioni sovratensioni:	Tenuta all'impulso fino a 10kV CM/DM
Sezionatore	Dotato di fissacavo sezione cavi 1.5mm ² ÷ 4mm ²
Funzionalità di serie:	Corrente fissa Mezzanotte virtuale 1-10V CLO (Dettagli a pag.4)

Materiali

Corpo illuminante:	Pressofusione di alluminio EN1706
Gruppo ottico:	Nano ottica in PMMA Riflettore in alluminio, purezza 99,7% ossidato e brillantato
Schermo:	Vetro ultrachiaro temprato e serigrafato sp. 4 mm
Guarnizione:	Siliconica
Pressacavo:	Poliamide PA66 PG16 Ø 14mm MAX IP68
Bulloneria:	Acciaio inox AISI 304
Colore corpo:	Grigio chiaro Ghisamestieri®

SPECIFICHE LED

Dati LED 4.000 K - 700mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step macadam
Temperatura di colore:	3.000 K 4.000 K 5.700 K CRI ≥ 70
Tecnologia "Flip Chip LED":	LED ad elevate prestazioni e qualità, dotati di elettrodi in oro e protezione alla corrosione e al color shifting.

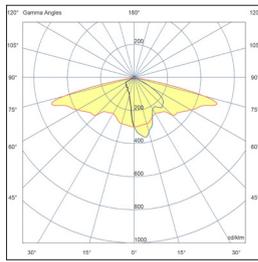
OPTIONAL

Protezione sovratensioni:	opzionale - SPD con LED di segnalazione CLASSE 1 CLASSE 2 10kV / 10kA CM/DM
Accessori elettrici:	Cavo di alimentazione 0,5 m con connettore 2-3 poli, 4-5 poli
Funzionalità su richiesta:	DALI-DALI2 DALI SENSOR (Dettagli a pag.4)
Connettori e prese esterne:	NM (Nema Socket) LM (Lumawise Zhaga Socket) (Dettagli a pag.4)



PERCORSI PEDONALI\\ OTTICHE DI TIPO 2

TIPO 2A

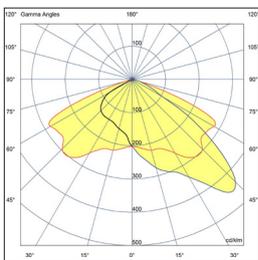


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o percorsi ciclo-pedonali.



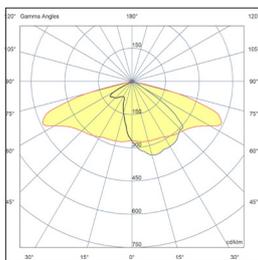
STRADE URBANE ED EXTRA URBANE. PIAZZE, PARCHEGGI E ROTATORIE\\ OTTICHE DI TIPO 3

TIPO 3A



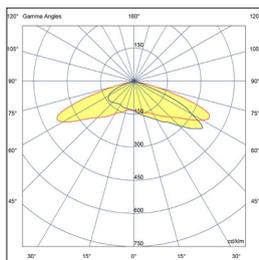
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o asfalti bagnati.

TIPO 3B



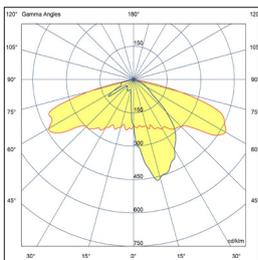
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali urbane o extra-urbane.

TIPO 3C



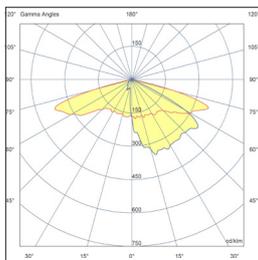
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade molto larghe, piazze, parcheggi, rotatorie.

TIPO 3D



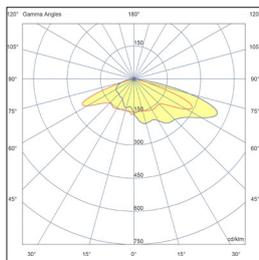
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali e/o percorsi ciclo-pedonali.

TIPO 3E



Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade molto larghe, piazze, parcheggi, rotatorie.

TIPO 3F

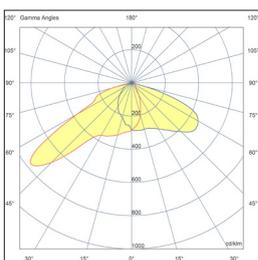


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade larghe o con bassa altezza di installazione del punto luce, piazze, parcheggi, rotatorie.



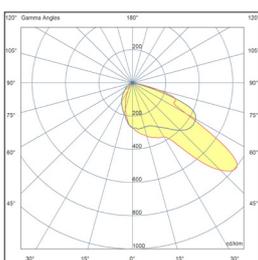
ATTRAVERSAMENTI PEDONALI\\ OTTICHE DI TIPO 4

TIPO 4A



Ottica asimmetrica.
Ottica specifica per attraversamenti pedonali.

TIPO 4B



Ottica asimmetrica.
Ottica specifica per attraversamenti pedonali.

ESEMPI DI APPLICAZIONE\\



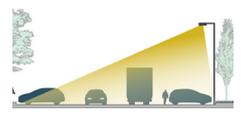
TIPO 2A | TIPO 3D



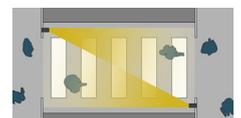
TIPO 2A | TIPO 3D



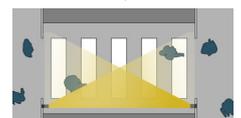
TIPO 3A | TIPO 3B



TIPO 3C | TIPO 3E | TIPO 3F



TIPO 4A | TIPO 4B



TIPO 4A + TIPO 4B

laFoglia medium glassed

Dati fotometrici | Dati nominali sorgente LED

I dati fotometrici nominali sono riferiti alle sole sorgenti LED nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, indice di resa cromatica CRI 70 min. e temperatura di giunzione t_j pari a 25°C.

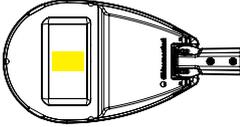
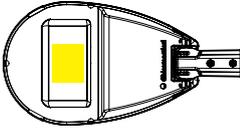
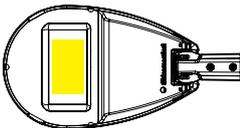
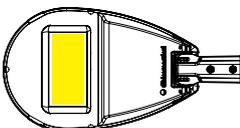
I dati nominali sono estrapolati dalla scheda tecnica del costruttore.

Codice LED	I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL02	525	2220	12,0	185
	700	2610	15,0	174
	1000	3542	22,0	161
GL04	525	4255	23,0	185
	700	5394	31,0	174
	1000	7084	44,0	161
GL06	525	6475	35,0	185
	700	8004	46,0	174
	1000	10626	66,0	161
GL08	525	8510	46,0	185
	700	10788	62,0	174
	1000	14168	88,0	161

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti Ghisamestieri nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo 3B e temperatura ambiente pari a 25°C.

Ghisamestieri offre la possibilità di pilotare l'apparecchio con correnti custom (*).

Per ottenere flussi luminosi ed efficienze del corpo illuminante in caso di tipologia di ottica e/o temperatura di colore e/o indice di resa cromatica diversi dallo standard utilizzare i fattori di conversione riportati nelle tabelle.

Codice ordine: LFM_GLxx		(*) I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL02		525	1901	14,5	131
		700	2459	19,0	129
		1000 (max)	3345	27,0	124
GL04		525	3751	27,0	139
		700	4851	36,0	135
		1000 (max)	6507	51,0	128
GL06		525	5478	40,0	137
		700	7037	53,0	133
		1000 (max)	9505	76,0	125
GL08		525	7206	52,0	139
		700	9318	69,5	134
		1000 (max)	12496	99,5	126

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE DELL'OTTICA

Tipo di ottica	Moltiplicatore flusso
1A (*)	1,00
2A (*)	0,99
3A 3C 3D 3E 3F	0,99
4A 4B	0,98
5A (*)	1,01

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL Tk

Tk [K]	Moltiplicatore flusso
2.200 (**)	0,70
3.000	0,94
5.700	1,01

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL CRI

CRI (resa cromatica)	Moltiplicatore flusso
70	1,00
80	0,93

(*) Verificare la disponibilità dell'ottica a pagina 2.

(**) Verificare la disponibilità della temperatura di colore a pagina 1.

Funzionalità

Funzionalità di serie

Corrente fissa

Il corpo illuminante è preimpostato in fabbrica con una corrente di pilotaggio fissa tra quelle standard indicate nelle tabelle di pagina 3. E' possibile impostare altre correnti su richiesta del cliente (custom).

Mezzanotte virtuale | Dimmerazione automatica del flusso luminoso

Il driver viene programmato per dimmerare automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario. Come previsto dalle norme, la massima emissione viene concentrata nelle prime e nelle ultime ore di accensione del corpo illuminante, statisticamente più trafficate, per poi diminuire nelle ore centrali del periodo di accensione. La regolazione avviene tramite un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio, che determina il punto di mezzo tra l'istante di accensione e quello di spegnimento. Questo momento, definito "mezzanotte virtuale", costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione dell'emissione luminosa secondo il profilo desiderato. Possiamo gestire fino a 8h di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione. La regolazione dell'emissione luminosa si aggiorna quindi automaticamente, adattandosi alla durata della notte nell'arco dell'anno e tenendo sempre come riferimento i parametri preimpostati relativi al punto centrale tra accensione e spegnimento.

1-10V | Regolazione del flusso tramite controllo analogico

E' possibile pilotare la regolazione del flusso luminoso dell'apparecchio tramite un segnale analogico in cui il livello minimo corrisponde a 1V e il livello massimo a 10V. L'apparecchio è predisposto per la connessione dei cavi L-N-1/10V. Utile soprattutto per il collegamento di un nodo di telecontrollo punto-punto.

CLO | Compensazione del flusso luminoso

I LED sono soggetti ad un processo di decadimento prestazionale dovuto all'utilizzo. La diminuzione delle prestazioni può essere compensata tramite un aumento graduale della corrente di pilotaggio per tutto il periodo di vita impostata, ottenendo così un aumento graduale del flusso luminoso in uscita che compensa proporzionalmente quello decaduto naturalmente.

Funzionalità su richiesta

DALI - DALI2 | Controllo e programmazione digitale

Su richiesta il corpo illuminante può essere fornito con interfaccia DALI. Il sistema DALI consente di controllare un sistema di illuminazione fornendo funzionalità di controllo e di diagnostica.

DALI SENSOR

Con l'interfaccia DALI SENSOR è possibile gestire le funzionalità del protocollo DALI - DALI2. In aggiunta è presente un'uscita AUX in bassa tensione per poter gestire sistemi di telecontrollo e sensoristica esterna in ottica Smart City.

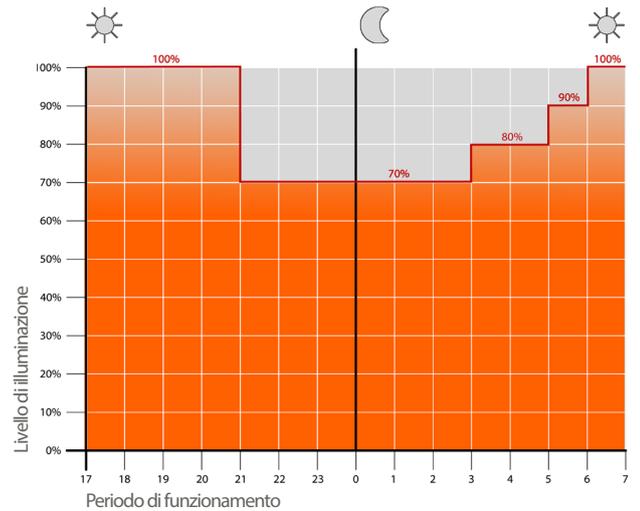
Connettori e prese esterne su richiesta

NM | Nema Socket (7 PIN)

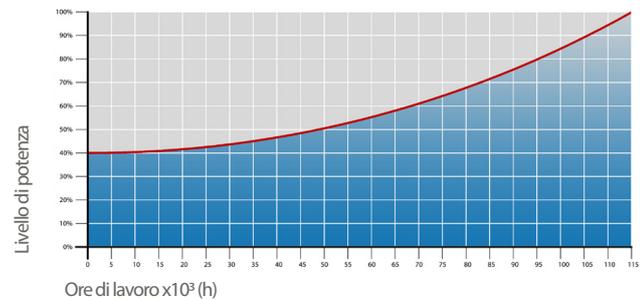
Il Nema Socket 7 PIN è un connettore/presa che viene montato nel corpo illuminante e consente di accedere alle funzioni di programmazione del driver dall'esterno. Il sistema di telecontrollo, installabile tramite questo connettore esterno, può essere implementato anche in una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto. In caso di non utilizzo immediato del sistema la presa è dotata di tappo di chiusura IP66 e di sistema di corto per il by-pass dell'alimentazione. Possono essere utilizzate varie tecnologie di telecontrollo, sia onda radio che onda convogliata, che possono interfacciarsi sia alla porta 1-10V che DALI.

LM | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

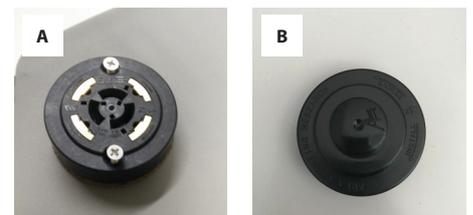
Il Lumawise Zhaga Socket 4 PIN è un connettore/presa equivalente al Nema Socket 7 PIN ma più piccolo e compatto e sfrutta lo standard Zhaga. Tramite questo connettore è possibile dall'esterno dell'apparecchio integrare sistemi di gestione e programmazione del driver e di altre funzionalità "smart" come sensoristica varia. Anche questo dispositivo può essere solo predisposto e non utilizzato immediatamente, quindi è provvisto del suo tappo IP66 di protezione. (In abbinamento con DALI SENSOR).



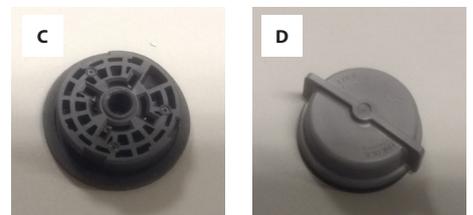
Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



CLO | Compensazione del flusso luminoso



Nema Socket 7 PIN (A) e tappo IP66 di chiusura (B)



Lumawise Zhaga Socket 4 PIN (C) e tappo IP66 di chiusura (D)

Cicli di protezione

Ghisamestieri lavora con ghisa, acciaio e alluminio. I materiali sono selezionati e trattati per massimizzare performance e qualità.

ACCIAIO ZINCATO

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per pali

La protezione di elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Applicazione di uno strato di fondo epossidico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali

La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- Applicazione di uno strato di fondo a polvere;
- Cottura in forno;
- Applicazione di finale a polvere;
- Cottura in forno del finale a polvere a 180°;
- Raffreddamento.

GHISA

Protezioni delle superfici in ghisa per basamenti

La protezione degli elementi in ghisa si ottiene attraverso i seguenti trattamenti:

- Micropallinatura superficiale;
- Zincatura con zincente monocomponente ad immersione, con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di primer epossidico-micaceo con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per corpi illuminanti, punte, collari, mensole e pastorali

Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- Microsabbatura;
- Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco;
- Processo specifico per la preparazione delle superfici prima della verniciatura;
- Lavaggio con acqua;
- Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura;
- Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°;
- Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.



Test nebbia salina | FLORIDA TEST

L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da test in nebbia salina, eseguito in accordo con la normativa ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS). Il test è stato eseguito per 8.000 ore a 35°C e comprovato da test report rilasciato.



Ghisamestieri the green way of light s.r.l

Sede legale:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Sede amministrativa e operativa:
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

info@ghisamestieri.it
www.ghisamestieri.it

laFoglia large glassed

Codice prodotto: LFL

VERSIONI DISPONIBILI



Timeless

Apparecchio rigenerabile: moduli LED e driver sostituibili senza l'ausilio di utensili.



Compact

Apparecchio non apribile: dotato di cavo uscente e connettore rapido IP68.



Scala: 1:10

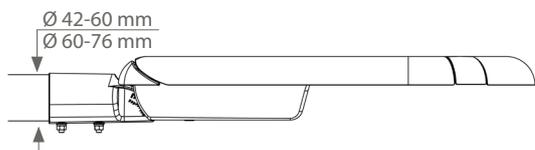
Peso massimo CXS

9,0 Kg Laterale: 0,04 m² | Pianta: 0,21 m²

SISTEMI DI FISSAGGIO



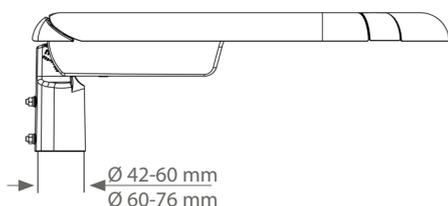
Laterale



Regolabile con step da 5°



Testa palo



Regolabile con step da 5°

NORME

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

Conformità



Test in nebbia salina

ISO 9227



Vibration test superato

IEC 60068-2-6



Classi di isolamento



Classi di protezione



Scurezza fotobiologica



Classe 0
Rischio esente
IEC/TR62471

PLUS



CUTOFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



IPEA MINIMA



CONFORME

CARATTERISTICHE APPARECCHIO

Caratteristiche generali

Tensione:	220-240V 50/60Hz tolleranza +/-10% altri voltaggi su richiesta
Corrente:	525 mA 700 mA altre fino a 1000 mA (P _{max} = 152,0W)
Fattore di potenza THD:	≥0.95 <10 % (A pieno carico)
Vita stimata (Ta=25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA
Temperatura esercizio (Ta):	T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA +50°C 1000 mA
Temperatura di stoccaggio:	-40°C/+80°C
Protezioni sovratensioni:	Tenuta all'impulso fino a 10kV CM/DM
Sezionatore	Dotato di fissacavo sezione cavi 1.5mm ² ÷ 4mm ²
Funzionalità di serie:	Corrente fissa Mezzanotte virtuale 1-10V CLO (Dettagli a pag.4)

Materiali

Corpo illuminante:	Pressofusione di alluminio EN1706
Gruppo ottico:	Nano ottica in PMMA Riflettore in alluminio, purezza 99,7% ossidato e brillantato
Schermo:	Vetro ultrachiaro temprato e serigrafato sp. 4 mm
Guarnizione:	Siliconica
Pressacavo:	Poliamide PA66 PG16 Ø 14mm MAX IP68
Bulloneria:	Acciaio inox AISI 304
Colore corpo:	Grigio chiaro Ghisamestieri®

SPECIFICHE LED

Dati LED 4.000 K - 700mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step macadam
Temperatura di colore:	3.000 K 4.000 K 5.700 K CRI ≥ 70
Tecnologia "Flip Chip LED":	LED ad elevate prestazioni e qualità, dotati di elettrodi in oro e protezione alla corrosione e al color shifting.

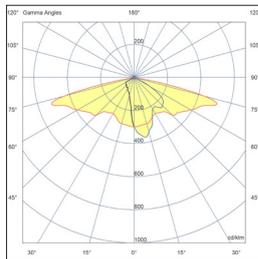
OPTIONAL

Protezione sovratensioni:	opzionale - SPD con LED di segnalazione CLASSE 1 CLASSE 2 10kV / 10kA CM/DM
Accessori elettrici:	Cavo di alimentazione 0,5 m con connettore 2-3 poli, 4-5 poli
Funzionalità su richiesta:	DALI-DALI2 DALI SENSOR (Dettagli a pag.4)
Connettori e prese esterne:	NM (Nema Socket) LM (Lumawise Zhaga Socket) (Dettagli a pag.4)



PERCORSI PEDONALI\\ OTTICHE DI TIPO 2

TIPO 2A

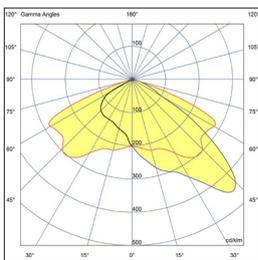


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o percorsi ciclo-pedonali.



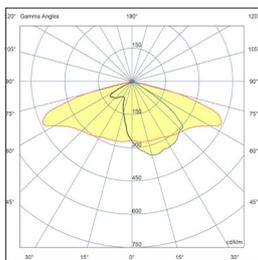
STRADE URBANE ED EXTRA URBANE. PIAZZE, PARCHEGGI E ROTATORIE\\ OTTICHE DI TIPO 3

TIPO 3A



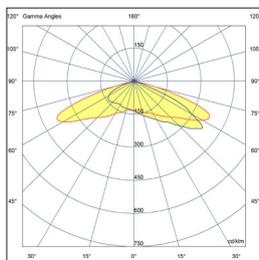
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o asfalti bagnati.

TIPO 3B



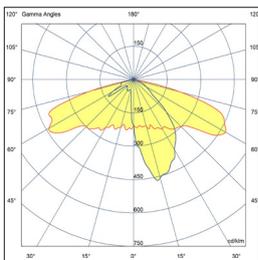
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali urbane o extra-urbane.

TIPO 3C



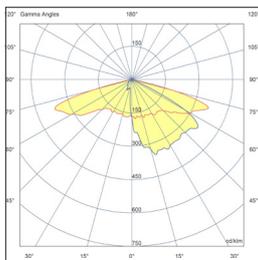
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade molto larghe, piazze, parcheggi, rotatorie.

TIPO 3D



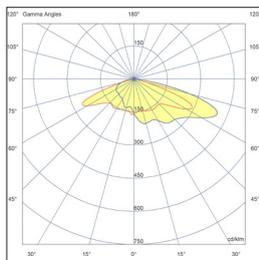
Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali e/o percorsi ciclo-pedonali.

TIPO 3E



Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade molto larghe, piazze, parcheggi, rotatorie.

TIPO 3F

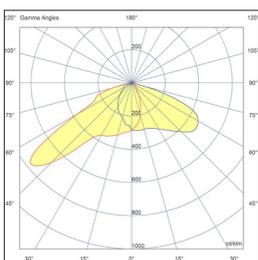


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per strade larghe o con bassa altezza di installazione del punto luce, piazze, parcheggi, rotatorie.



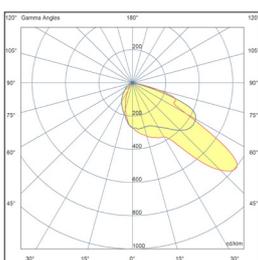
ATTRAVERSAMENTI PEDONALI\\ OTTICHE DI TIPO 4

TIPO 4A



Ottica asimmetrica.
Ottica specifica per attraversamenti pedonali.

TIPO 4B



Ottica asimmetrica.
Ottica specifica per attraversamenti pedonali.

ESEMPI DI APPLICAZIONE\\



TIPO 2A | TIPO 3D



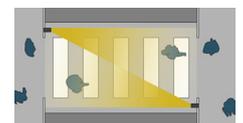
TIPO 2A | TIPO 3D



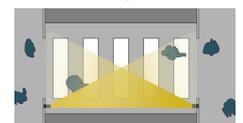
TIPO 3A | TIPO 3B



TIPO 3C | TIPO 3E | TIPO 3F



TIPO 4A | TIPO 4B



TIPO 4A + TIPO 4B

I dati fotometrici nominali sono riferiti alle sole sorgenti LED nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, indice di resa cromatica CRI 70 min. e temperatura di giunzione t_j pari a 25°C.

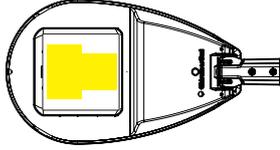
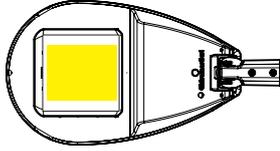
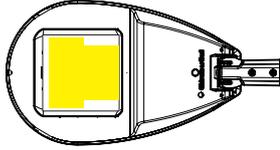
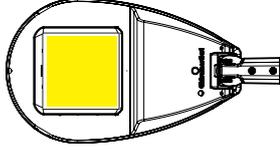
I dati nominali sono estrapolati dalla scheda tecnica del costruttore.

Codice LED		I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL10		525	10730	58,0	185
		700	13398	77,0	174
		1000	17710	110,0	161
GL12		525	12765	69,0	185
		700	16008	92,0	174
		1000	21252	132,0	161
GL14		525	14985	81,0	185
		700	18792	108,0	174
		1000	25080	152,0	165
GL16		525	17020	92,0	185
		700	21402	123,0	174
		1000	28336	176,0	161

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti Ghisamestieri nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo 3B e temperatura ambiente pari a 25°C.

Ghisamestieri offre la possibilità di pilotare l'apparecchio con correnti custom (•).

Per ottenere flussi luminosi ed efficienze del corpo illuminante in caso di tipologia di ottica e/o temperatura di colore e/o indice di resa cromatica diversi dallo standard utilizzare i fattori di conversione riportati nelle tabelle.

Codice ordine: LFL_GLxx	(•) I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL10 	525	9007	64,5	140
	700	11567	85,5	135
	1000 (max)	15620	123,0	127
GL12 	525	10735	76,0	141
	700	13687	101,0	136
	1000 (max)	18479	145,0	127
GL14 	525	12524	88,5	142
	700	16081	118,0	136
	900 (max)	19676	151,0	130
GL16 	525	14313	101,5	141
	700	18249	133,0	137
	850 (max)	21278	162,0	131

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE DELL'OTTICA

Tipo di ottica	Moltiplicatore flusso
1A (*)	1,00
2A (*)	0,99
3A 3C 3D 3E 3F	0,99
4A 4B	0,98
5A (*)	1,01

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL Tk

Tk [K]	Moltiplicatore flusso
2.200 (**)	0,70
3.000	0,94
5.700	1,01

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL CRI

CRI (resa cromatica)	Moltiplicatore flusso
70	1,00
80	0,93

(*) Verificare la disponibilità dell'ottica a pagina 2.

(**) Verificare la disponibilità della temperatura di colore a pagina 1.

Funzionalità

Funzionalità di serie

Corrente fissa

Il corpo illuminante è preimpostato in fabbrica con una corrente di pilotaggio fissa tra quelle standard indicate nelle tabelle di pagina 3. E' possibile impostare altre correnti su richiesta del cliente (custom).

Mezzanotte virtuale | Dimmerazione automatica del flusso luminoso

Il driver viene programmato per dimmerare automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario. Come previsto dalle norme, la massima emissione viene concentrata nelle prime e nelle ultime ore di accensione del corpo illuminante, statisticamente più trafficate, per poi diminuire nelle ore centrali del periodo di accensione. La regolazione avviene tramite un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio, che determina il punto di mezzo tra l'istante di accensione e quello di spegnimento. Questo momento, definito "mezzanotte virtuale", costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione dell'emissione luminosa secondo il profilo desiderato. Possiamo gestire fino a 8h di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione. La regolazione dell'emissione luminosa si aggiorna quindi automaticamente, adattandosi alla durata della notte nell'arco dell'anno e tenendo sempre come riferimento i parametri preimpostati relativi al punto centrale tra accensione e spegnimento.

1-10V | Regolazione del flusso tramite controllo analogico

E' possibile pilotare la regolazione del flusso luminoso dell'apparecchio tramite un segnale analogico in cui il livello minimo corrisponde a 1V e il livello massimo a 10V. L'apparecchio è predisposto per la connessione dei cavi L-N-1/10V. Utile soprattutto per il collegamento di un nodo di telecontrollo punto-punto.

CLO | Compensazione del flusso luminoso

I LED sono soggetti ad un processo di decadimento prestazionale dovuto all'utilizzo. La diminuzione delle prestazioni può essere compensata tramite un aumento graduale della corrente di pilotaggio per tutto il periodo di vita impostata, ottenendo così un aumento graduale del flusso luminoso in uscita che compensa proporzionalmente quello decaduto naturalmente.

Funzionalità su richiesta

DALI - DALI2 | Controllo e programmazione digitale

Su richiesta il corpo illuminante può essere fornito con interfaccia DALI. Il sistema DALI consente di controllare un sistema di illuminazione fornendo funzionalità di controllo e di diagnostica.

DALI SENSOR

Con l'interfaccia DALI SENSOR è possibile gestire le funzionalità del protocollo DALI - DALI2. In aggiunta è presente un'uscita AUX in bassa tensione per poter gestire sistemi di telecontrollo e sensoristica esterna in ottica Smart City.

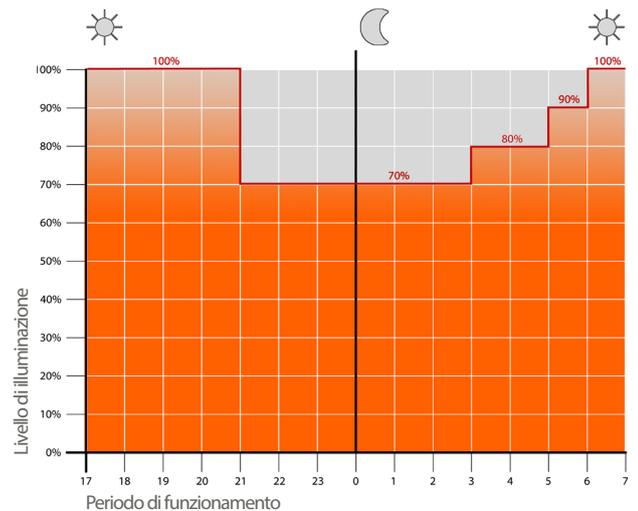
Connettori e prese esterne su richiesta

NM | Nema Socket (7 PIN)

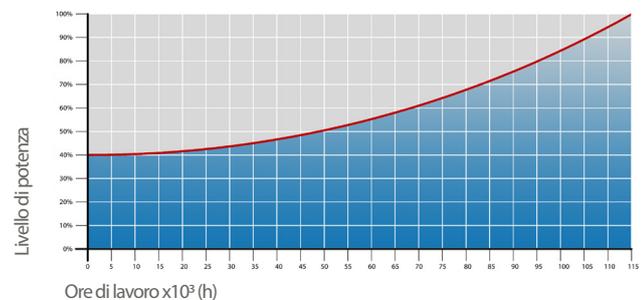
Il Nema Socket 7 PIN è un connettore/presa che viene montato nel corpo illuminante e consente di accedere alle funzioni di programmazione del driver dall'esterno. Il sistema di telecontrollo, installabile tramite questo connettore esterno, può essere implementato anche in una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto. In caso di non utilizzo immediato del sistema la presa è dotata di tappo di chiusura IP66 e di sistema di corto per il by-pass dell'alimentazione. Possono essere utilizzate varie tecnologie di telecontrollo, sia onda radio che onda convogliata, che possono interfacciarsi sia alla porta 1-10V che DALI.

LM | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

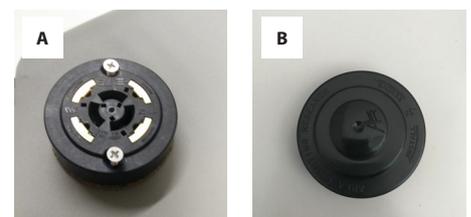
Il Lumawise Zhaga Socket 4 PIN è un connettore/presa equivalente al Nema Socket 7 PIN ma più piccolo e compatto e sfrutta lo standard Zhaga. Tramite questo connettore è possibile dall'esterno dell'apparecchio integrare sistemi di gestione e programmazione del driver e di altre funzionalità "smart" come sensoristica varia. Anche questo dispositivo può essere solo predisposto e non utilizzato immediatamente, quindi è provvisto del suo tappo IP66 di protezione. (In abbinamento con DALI SENSOR).



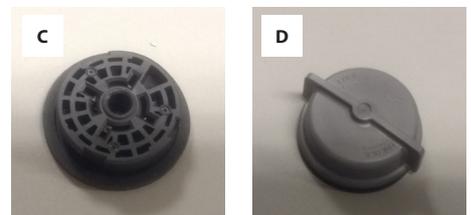
Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



CLO | Compensazione del flusso luminoso



Nema Socket 7 PIN (A) e tappo IP66 di chiusura (B)



Lumawise Zhaga Socket 4 PIN (C) e tappo IP66 di chiusura (D)

Cicli di protezione

Ghisamestieri lavora con ghisa, acciaio e alluminio. I materiali sono selezionati e trattati per massimizzare performance e qualità.

ACCIAIO ZINCATO

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per pali

La protezione di elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Applicazione di uno strato di fondo epossidico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali

La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- Applicazione di uno strato di fondo a polvere;
- Cottura in forno;
- Applicazione di finale a polvere;
- Cottura in forno del finale a polvere a 180°;
- Raffreddamento.

GHISA

Protezioni delle superfici in ghisa per basamenti

La protezione degli elementi in ghisa si ottiene attraverso i seguenti trattamenti:

- Micropallinatura superficiale;
- Zincatura con zincente monocomponente ad immersione, con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di primer epossidico-micaceo con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per corpi illuminanti, punte, collari, mensole e pastorali

Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- Microsabbatura;
- Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco;
- Processo specifico per la preparazione delle superfici prima della verniciatura;
- Lavaggio con acqua;
- Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura;
- Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°;
- Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.



Test nebbia salina | FLORIDA TEST

L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da test in nebbia salina, eseguito in accordo con la normativa ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS). Il test è stato eseguito per 8.000 ore a 35°C e comprovato da test report rilasciato.



Ghisamestieri the green way of light s.r.l.

Sede legale:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Sede amministrativa e operativa:
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

info@ghisamestieri.it
www.ghisamestieri.it

VERSIONI DISPONIBILI



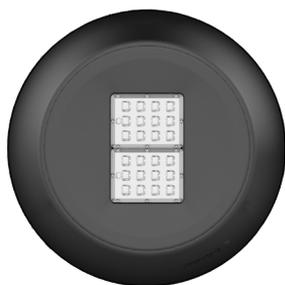
Timeless

Apparecchio rigenerabile: moduli LED e driver sostituibili senza l'ausilio di utensili.



695 mm

Ø 480 mm



(*)

Scala: 1:12

Peso massimo CXS

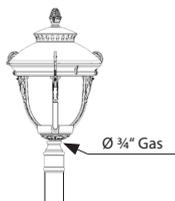
13,5 Kg
riferito al solo corpo

laterale: 0,12 m² | pianta: 0,18 m²

SISTEMI DI FISSAGGIO



Portata



OPTIONAL

Vetro

Ultrachiaro temprato sp. 4 mm

0,8 Kg

Diffusori

Polycarbonato con protezione U.V.

Lira

1,0 Kg

Ø 365 mm

287 mm

Ø 169 mm

Ø 330 mm

NORME

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

Conformità



Test in nebbia salina

ISO 9227



Classi di isolamento



Classi di protezione



Sicurezza fotobiologica



Classe 0
Rischio esente
IEC/TR62778

PLUS



CUTOFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



IPEA MINIMA



CONFORME

CARATTERISTICHE APPARECCHIO

Caratteristiche generali

Tensione:	220-240V 50/60Hz tolleranza +/-10% altri voltaggi su richiesta
Corrente:	525mA 700mA 1.000mA (P _{max} = 76,0 W)
Fattore di potenza THD:	≥0.95 <10 % (A pieno carico)
Vita stimata (Ta=25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA
Temperatura esercizio (Ta):	T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA +40°C 1000 mA
Temperatura di stoccaggio:	-40°C/+80°C
Protezioni sovratensioni:	Tenuta all'impulso fino a 10kV CM/DM
Sezionatore	Dotato di fissacavo sezione cavi 1.5 mm ² ÷4 mm ²
Funzionalità di serie:	Corrente fissa Mezzanotte virtuale CLO (Dettagli a pag.4)

Materiali

Corpo illuminante:	Pressofusione di alluminio EN1706
Gruppo ottico:	Ottica in PMMA
Guarnizione:	Siliconica
Pressacavo:	Poliammide PA66 PG16 Ø 14mm MAX IP68
Bulloneria:	Acciaio inox AISI 304

Colore corpo:

Grigio scuro Ghisamestieri®

SPECIFICHE LED

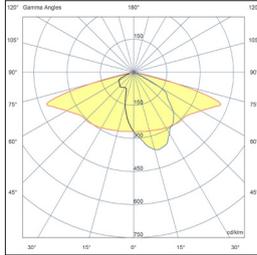
Dati LED 4.000 K - 700mA:	180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step macadam
Temperatura di colore:	2.200 K 3.000 K 4.000 K 5.700 K CRI ≥ 70
Tecnologia "Flip Chip LED":	LED ad elevate prestazioni e qualità, dotati di elettrodi in oro e protezione alla corrosione e al color shifting.

(*) In caso di presenza di vetro opzionale alcune specifiche e configurazioni del prodotto potrebbero subire variazioni.



**PERCORSI PEDONALI\\
OTTICHE DI TIPO 2**

TIPO 2A

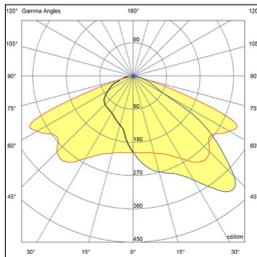


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o percorsi ciclo-pedonali.



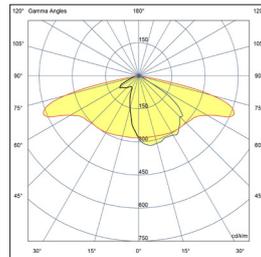
**STRADE URBANE ED EXTRA URBANE. PIAZZE, PARCHEGGI E ROTATORIE\\
OTTICHE DI TIPO 3**

TIPO 3A



Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o asfalti bagnati.

TIPO 3B

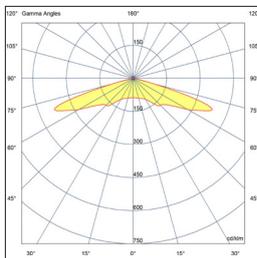


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali urbane o extra-urbane.



**PARCHI E PIAZZE\\
OTTICHE DI TIPO 5**

TIPO 5A



Ottica simmetrica.
Illuminazione per parchi e piazze, grandi aree e parcheggi.

ESEMPI DI APPLICAZIONE



TIPO 2A



TIPO 2A



TIPO 3A | TIPO 3B



TIPO 5A

I dati fotometrici nominali sono riferiti alle sole sorgenti LED nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, indice di resa cromatica CRI 70 min. e temperatura di giunzione t_j pari a 25°C.

I dati nominali sono estrapolati dalla scheda tecnica del costruttore.

In caso di presenza di vetro opzionale potrebbero essere utilizzati alcuni codici LED differenti da quelli indicati in tabella (GLxx).

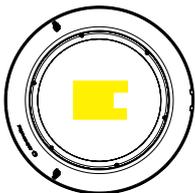
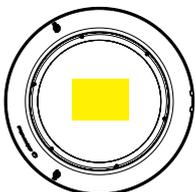
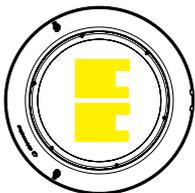
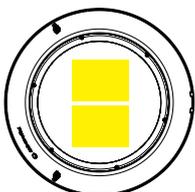
Codice LED		I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GF02		525	2220	12,0	185
		700	2610	15,0	174
		1000	3542	22,0	161
GF03		525	3145	17,0	185
		700	4002	23,0	174
		1000	5313	33,0	161
GF04		525	4255	23,0	185
		700	5394	31,0	174
		1000	7084	44,0	161
GF06		525	6475	35,0	185
		700	8004	46,0	174
		1000	10626	66,0	161

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti Ghisamestieri nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo 3B e temperatura ambiente t_a pari a 25°C. Per ottenere flussi luminosi ed efficienze del corpo illuminante in caso di tipologia di ottica e/o temperatura di colore e/o indice di resa cromatica diversi dallo standard utilizzare i fattori di conversione riportati nelle tabelle.

Ghisamestieri offre la possibilità di pilotare l'apparecchio con correnti custom (*).

In caso di presenza di vetro opzionale potrebbero essere presenti alcuni codici ordine differenti da quelli indicati in tabella (GLxx).

In tal caso i valori del flusso luminoso e dell'efficienza saranno differenti da quelli indicati in tabella.

Codice ordine:		I [mA] (•)	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
LTD S_GFxx_G		525	1871	14,5	129
		700	2396	19,5	123
		1000 (max)	3237	27,0	120
GF02		525	2815	21,0	134
		700	3569	27,5	130
		1000 (max)	4823	39,0	124
GF03		525	3655	27,5	133
		700	4727	36,0	131
		1000 (max)	6386	51,5	124
GF04		525	5446	39,5	138
		700	7042	53,0	133
		1000 (max)	9513	76,0	125
GF06					

**FATTORE DI CONVERSIONE
FLUSSO LUMINOSO
IN FUNZIONE DELL'OTTICA**

Tipo di ottica	Moltiplicatore flusso
1A (*)	1,00
2A (*)	0,99
3A	0,97
5A (*)	1,01

**FATTORE DI CONVERSIONE
FLUSSO LUMINOSO
IN FUNZIONE AL Tk**

Tk [K]	Moltiplicatore flusso
2.200 (**)	0,70
3.000	0,94
5.700	1,02

**FATTORE DI CONVERSIONE
FLUSSO LUMINOSO
IN FUNZIONE AL CRI**

CRI (resa cromatica)	Moltiplicatore flusso
70	1,00
80	0,93

(*) Verificare la disponibilità dell'ottica a pagina 2.

(**) Verificare la disponibilità della temperatura di colore a pagina 1.

Nel caso di presenza del vetro o di diffusore i flussi subiranno una riduzione dell'8%.

Funzionalità

Funzionalità di serie

Corrente fissa

Il corpo illuminante è preimpostato in fabbrica con una corrente di pilotaggio fissa tra quelle standard indicate nelle tabelle di pagina 3. È possibile impostare altre correnti su richiesta del cliente (custom).

Mezzanotte virtuale | Dimmerazione automatica del flusso luminoso

Il driver viene programmato per dimmerare automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario. Come previsto dalle norme, la massima emissione viene concentrata nelle prime e nelle ultime ore di accensione del corpo illuminante, statisticamente più trafficate, per poi diminuire nelle ore centrali del periodo di accensione. La regolazione avviene tramite un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio, che determina il punto di mezzo tra l'istante di accensione e quello di spegnimento. Questo momento, definito "mezzanotte virtuale", costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione dell'emissione luminosa secondo il profilo desiderato. Possiamo gestire fino a 8h di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione. La regolazione dell'emissione luminosa si aggiorna quindi automaticamente, adattandosi alla durata della notte nell'arco dell'anno e tenendo sempre come riferimento i parametri preimpostati relativi al punto centrale tra accensione e spegnimento.

CLO | Compensazione del flusso luminoso

I LED sono soggetti ad un processo di decadimento prestazionale dovuto all'utilizzo. La diminuzione delle prestazioni può essere compensata tramite un aumento graduale della corrente di pilotaggio per tutto il periodo di vita impostata, ottenendo così un aumento graduale del flusso luminoso in uscita che compensa proporzionalmente quello decaduto naturalmente.

Funzionalità su richiesta

1-10V | Regolazione del flusso tramite controllo analogico

È possibile pilotare la regolazione del flusso luminoso dell'apparecchio tramite un segnale analogico in cui il livello minimo corrisponde a 1V e il livello massimo a 10V. L'apparecchio è predisposto per la connessione dei cavi L-N-1/10V. Utile soprattutto per il collegamento di un nodo di telecomando punto-punto.

DALI - DALI2 | Controllo e programmazione digitale

Su richiesta il corpo illuminante può essere fornito con interfaccia DALI. Il sistema DALI consente di controllare un sistema di illuminazione fornendo funzionalità di controllo e di diagnostica.

DALI SENSOR

Con l'interfaccia DALI SENSOR è possibile gestire le funzionalità del protocollo DALI - DALI2. In aggiunta è presente un'uscita AUX in bassa tensione per poter gestire sistemi di telecomando e sensoristica esterna in ottica Smart City.

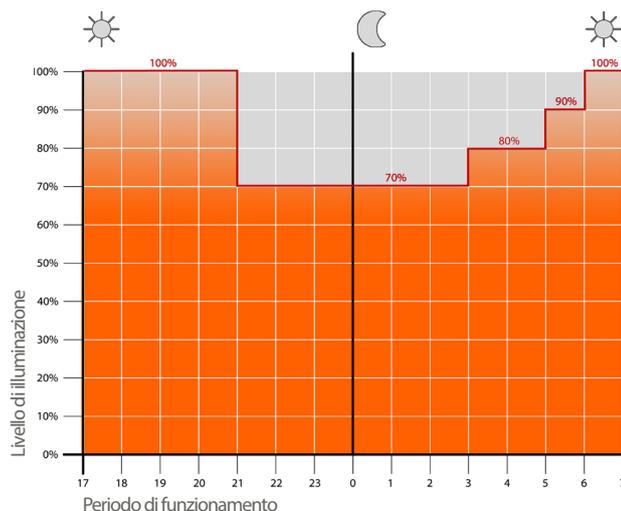
Connettori e prese esterne su richiesta

NM | Nema Socket (7 PIN)

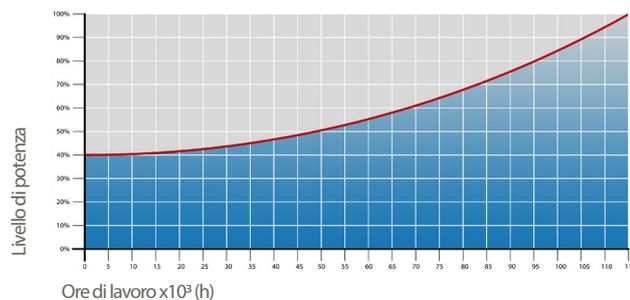
Il Nema Socket 7 PIN è un connettore/presa che viene montato nel corpo illuminante e consente di accedere alle funzioni di programmazione del driver dall'esterno. Il sistema di telecomando, installabile tramite questo connettore esterno, può essere implementato anche in una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto. In caso di non utilizzo immediato del sistema la presa è dotata di tappo di chiusura IP66 e di sistema di corto per il by-pass dell'alimentazione. Possono essere utilizzate varie tecnologie di telecomando, sia onda radio che onda convogliata, che possono interfacciarsi sia alla porta 1-10V che DALI.

LM | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

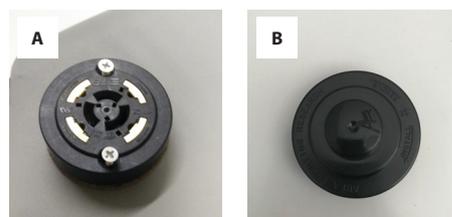
Il Lumawise Zhaga Socket 4 PIN è un connettore/presa equivalente al Nema Socket 7 PIN ma più piccolo e compatto e sfrutta lo standard Zhaga. Tramite questo connettore è possibile dall'esterno dell'apparecchio integrare sistemi di gestione e programmazione del driver e di altre funzionalità "smart" come sensoristica varia. Anche questo dispositivo può essere solo predisposto e non utilizzato immediatamente, quindi è provvisto del suo tappo IP66 di protezione. (In abbinamento con DALI SENSOR).



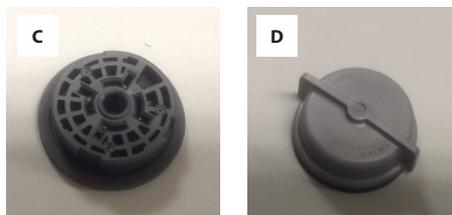
Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



CLO | Compensazione del flusso luminoso



Nema Socket 7 PIN (A) e tappo IP66 di chiusura (B)



Lumawise Zhaga Socket 4 PIN (C) e tappo IP66 di chiusura (D)

Cicli di protezione

Ghisamestieri lavora con ghisa, acciaio e alluminio. I materiali sono selezionati e trattati per massimizzare performance e qualità.

ACCIAIO ZINCATO

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per pali

La protezione di elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Applicazione di uno strato di fondo epossidico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali

La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- Applicazione di uno strato di fondo a polvere;
- Cottura in forno;
- Applicazione di finale a polvere;
- Cottura in forno del finale a polvere a 180°;
- Raffreddamento.

GHISA

Protezioni delle superfici in ghisa per basamenti

La protezione degli elementi in ghisa si ottiene attraverso i seguenti trattamenti:

- Micropallinatura superficiale;
- Zincatura con zincente monocomponente ad immersione, con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di primer epossidico-micaceo con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per corpi illuminanti, punte, collari, mensole e pastorali

Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- Microsabbatura;
- Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco;
- Processo specifico per la preparazione delle superfici prima della verniciatura;
- Lavaggio con acqua;
- Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura;
- Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°;
- Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.



Test nebbia salina | FLORIDA TEST

L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da test in nebbia salina, eseguito in accordo con la normativa ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS). Il test è stato eseguito per 8.000 ore a 35°C e comprovato da test report rilasciato.



Ghisamestieri the green way of light s.r.l.

Sede legale:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Sede amministrativa e operativa:
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

info@ghisamestieri.it
www.ghisamestieri.it

Lq 093 A

Codice prodotto: L93 A

Ghisamestieri
the green way of light

lightart: lanterne | rev. 2019.12.04

VERSIONI DISPONIBILI



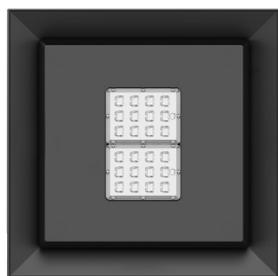
Timeless

Apparecchio rigenerabile: moduli LED e driver sostituibili senza l'ausilio di utensili.



805 mm

445 mm



(*)

Scala: 1:12

Peso massimo CXS

10,0 Kg
riferito al solo corpo

laterale: 0,11 m² | pianta: 0,20 m²

SISTEMI DI FISSAGGIO



Sospensione

Standard: attacco rapido
Su richiesta: Ø ¾" Gas



OPTIONAL

Vetro

Ultrachiaro temprato sp. 4 mm

0,8 Kg



330 mm

Diffusori

Polycarbonato con protezione U.V.

Quadrata 1,4 Kg

337x337 mm

380 mm

228x228 mm

NORME

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICAZIONI | PROTEZIONE

Conformità



Test in nebbia salina

ISO 9227



Classi di isolamento



Classi di protezione



Sicurezza fotobiologica



Classe 0
Rischio esente
IEC/TR62471

PLUS



CUTOFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



A++
IPEA MINIMA



CAM 2017
CONFORME

CARATTERISTICHE APPARECCHIO

Caratteristiche generali

Tensione:	220-240V 50/60Hz tolleranza +/-10% altri voltaggi su richiesta
Corrente:	525mA 700mA 1.000mA (P _{max} = 76,0 W)
Fattore di potenza THD:	≥0.95 <10 % (A pieno carico)
Vita stimata (Ta=25°):	> 100.000 h L90B10 @ LED 700mA
Temperatura esercizio (Ta):	T _{min} = -40°C T _{max} = +55°C 700 mA +40°C 1000 mA
Temperatura di stoccaggio:	-40°C/+80°C
Protezioni sovratensioni:	Tenuta all'impulso fino a 10kV CM/DM
Sezionatore	Dotato di fissacavo sezione cavi 1.5 mm ² ÷4 mm ²
Funzionalità di serie:	Corrente fissa Mezzanotte virtuale CLO (Dettagli a pag.4)

Materiali

Corpo illuminante:	Pressofusione di alluminio EN1706
Gruppo ottico:	Ottica in PMMA
Guarnizione:	Siliconica
Pressacavo:	Poliammide PA66 PG16 Ø 14mm MAX IP68
Bulloneria:	Acciaio inox AISI 304

Colore corpo:

Grigio scuro Ghisamestieri®

SPECIFICHE LED

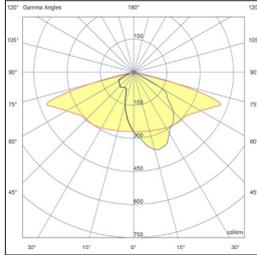
Dati LED 4.000 K - 700mA:	180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step macadam
Temperatura di colore:	2.200 K 3.000 K 4.000 K 5.700 K CRI ≥ 70
Tecnologia "Flip Chip LED":	LED ad elevate prestazioni e qualità, dotati di elettrodi in oro e protezione alla corrosione e al color shifting.

(*) In caso di presenza di vetro opzionale alcune specifiche e configurazioni del prodotto potrebbero subire variazioni.



PERCORSI PEDONALI\\ OTTICHE DI TIPO 2

TIPO 2A

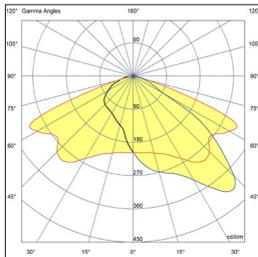


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o percorsi ciclo-pedonali.



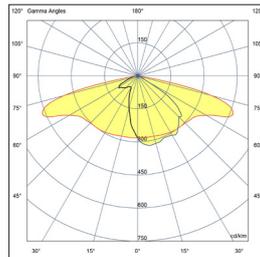
STRADE URBANE ED EXTRA URBANE. PIAZZE, PARCHEGGI E ROTATORIE\\ OTTICHE DI TIPO 3

TIPO 3A



Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali o asfalti bagnati.

TIPO 3B

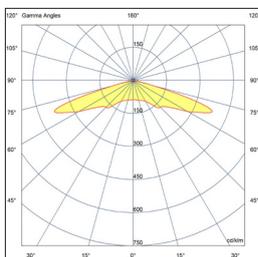


Ottica asimmetrica.
Illuminazione per installazioni stradali urbane o extra-urbane.



PARCHI E PIAZZE\\ OTTICHE DI TIPO 5

TIPO 5A



Ottica simmetrica.
Illuminazione per parchi e piazze, grandi aree e parcheggi.

ESEMPI DI APPLICAZIONE\\



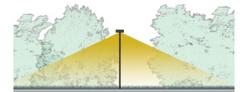
TIPO 2A



TIPO 2A



TIPO 3A | TIPO 3B



TIPO 5A

I dati fotometrici nominali sono riferiti alle sole sorgenti LED nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, indice di resa cromatica CRI 70 min. e temperatura di giunzione t_j pari a 25°C.

I dati nominali sono estrapolati dalla scheda tecnica del costruttore.

In caso di presenza di vetro opzionale potrebbero essere utilizzati alcuni codici LED differenti da quelli indicati in tabella (GLxx).

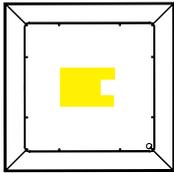
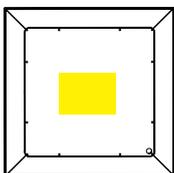
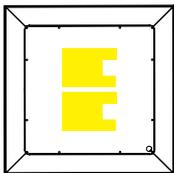
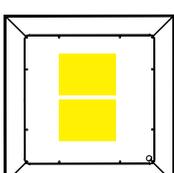
Codice LED		I [mA]	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GF02		525	2220	12,0	185
		700	2610	15,0	174
		1000	3542	22,0	161
GF03		525	3145	17,0	185
		700	4002	23,0	174
		1000	5313	33,0	161
GF04		525	4255	23,0	185
		700	5394	31,0	174
		1000	7084	44,0	161
GF06		525	6475	35,0	185
		700	8004	46,0	174
		1000	10626	66,0	161

I dati fotometrici misurati sono riferiti ai corpi illuminanti Ghisamestieri nella versione standard, ovvero con temperatura di colore 4000 K, ottica di tipo 3B e temperatura ambiente t_a pari a 25°C. Per ottenere flussi luminosi ed efficienze del corpo illuminante in caso di tipologia di ottica e/o temperatura di colore e/o indice di resa cromatica diversi dallo standard utilizzare i fattori di conversione riportati nelle tabelle.

Ghisamestieri offre la possibilità di pilotare l'apparecchio con correnti custom (*).

In caso di presenza di vetro opzionale potrebbero essere presenti alcuni codici ordine differenti da quelli indicati in tabella (GLxx).

In tal caso i valori del flusso luminoso e dell'efficienza saranno differenti da quelli indicati in tabella.

Codice ordine:		I [mA] (•)	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
L93_GFxx_A					
GF02		525	1851	14,5	128
		700	2370	19,5	122
		1000 (max)	3203	27,0	119
GF03		525	2785	21,0	133
		700	3531	27,5	128
		1000 (max)	4771	39,0	122
GF04		525	3616	27,5	131
		700	4676	36,0	130
		1000 (max)	6318	51,5	123
GF06		525	5388	39,5	136
		700	6966	53,0	131
		1000 (max)	9411	76,0	124

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE DELL'OTTICA

Tipo di ottica	Moltiplicatore flusso
1A (*)	1,00
2A (*)	0,99
3A	0,97
5A (*)	1,01

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL Tk

Tk [K]	Moltiplicatore flusso
2.200 (**)	0,70
3.000	0,94
5.700	1,02

FATTORE DI CONVERSIONE FLUSSO LUMINOSO IN FUNZIONE AL CRI

CRI (resa cromatica)	Moltiplicatore flusso
70	1,00
80	0,93

(*) Verificare la disponibilità dell'ottica a pagina 2.

(**) Verificare la disponibilità della temperatura di colore a pagina 1.

Nel caso di presenza del vetro o di diffusore i flussi subiranno una riduzione dell'8%.

Funzionalità

Funzionalità di serie

Corrente fissa

Il corpo illuminante è preimpostato in fabbrica con una corrente di pilotaggio fissa tra quelle standard indicate nelle tabelle di pagina 3. È possibile impostare altre correnti su richiesta del cliente (custom).

Mezzanotte virtuale | Dimmerazione automatica del flusso luminoso

Il driver viene programmato per dimmerare automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario. Come previsto dalle norme, la massima emissione viene concentrata nelle prime e nelle ultime ore di accensione del corpo illuminante, statisticamente più trafficate, per poi diminuire nelle ore centrali del periodo di accensione. La regolazione avviene tramite un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio, che determina il punto di mezzo tra l'istante di accensione e quello di spegnimento. Questo momento, definito "mezzanotte virtuale", costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione dell'emissione luminosa secondo il profilo desiderato. Possiamo gestire fino a 8h di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione. La regolazione dell'emissione luminosa si aggiorna quindi automaticamente, adattandosi alla durata della notte nell'arco dell'anno e tenendo sempre come riferimento i parametri preimpostati relativi al punto centrale tra accensione e spegnimento.

CLO | Compensazione del flusso luminoso

I LED sono soggetti ad un processo di decadimento prestazionale dovuto all'utilizzo. La diminuzione delle prestazioni può essere compensata tramite un aumento graduale della corrente di pilotaggio per tutto il periodo di vita impostata, ottenendo così un aumento graduale del flusso luminoso in uscita che compensa proporzionalmente quello decaduto naturalmente.

Funzionalità su richiesta

1-10V | Regolazione del flusso tramite controllo analogico

È possibile pilotare la regolazione del flusso luminoso dell'apparecchio tramite un segnale analogico in cui il livello minimo corrisponde a 1V e il livello massimo a 10V. L'apparecchio è predisposto per la connessione dei cavi L-N-1/10V. Utile soprattutto per il collegamento di un nodo di telecomando punto-punto.

DALI - DALI2 | Controllo e programmazione digitale

Su richiesta il corpo illuminante può essere fornito con interfaccia DALI. Il sistema DALI consente di controllare un sistema di illuminazione fornendo funzionalità di controllo e di diagnostica.

DALI SENSOR

Con l'interfaccia DALI SENSOR è possibile gestire le funzionalità del protocollo DALI - DALI2. In aggiunta è presente un'uscita AUX in bassa tensione per poter gestire sistemi di telecomando e sensoristica esterna in ottica Smart City.

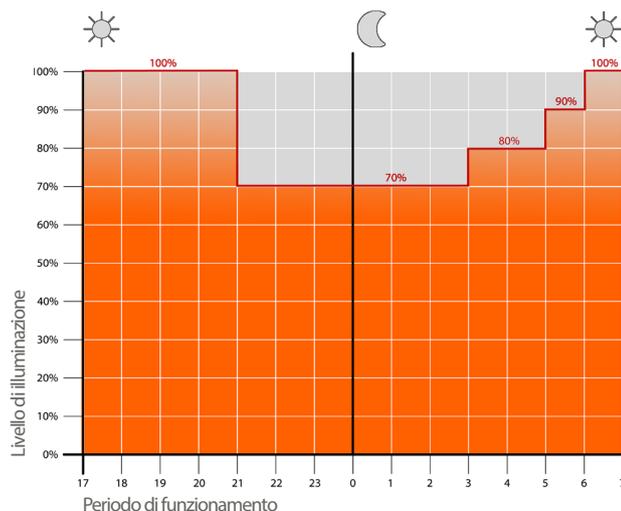
Connettori e prese esterne su richiesta

NM | Nema Socket (7 PIN)

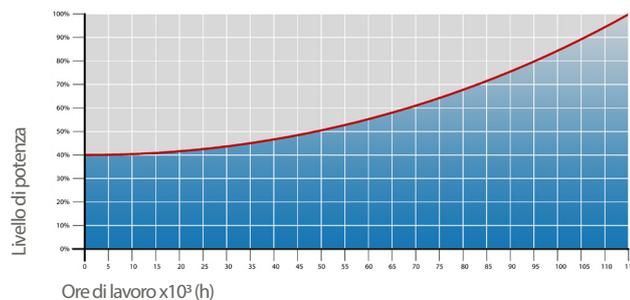
Il Nema Socket 7 PIN è un connettore/presa che viene montato nel corpo illuminante e consente di accedere alle funzioni di programmazione del driver dall'esterno. Il sistema di telecomando, installabile tramite questo connettore esterno, può essere implementato anche in una fase successiva alla messa in funzione dell'impianto. In caso di non utilizzo immediato del sistema la presa è dotata di tappo di chiusura IP66 e di sistema di corto per il by-pass dell'alimentazione. Possono essere utilizzate varie tecnologie di telecomando, sia onda radio che onda convogliata, che possono interfacciarsi sia alla porta 1-10V che DALI.

LM | Lumawise Zhaga Socket (4 PIN)

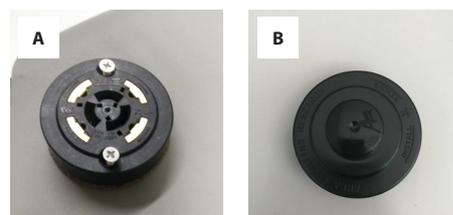
Il Lumawise Zhaga Socket 4 PIN è un connettore/presa equivalente al Nema Socket 7 PIN ma più piccolo e compatto e sfrutta lo standard Zhaga. Tramite questo connettore è possibile dall'esterno dell'apparecchio integrare sistemi di gestione e programmazione del driver e di altre funzionalità "smart" come sensoristica varia. Anche questo dispositivo può essere solo predisposto e non utilizzato immediatamente, quindi è provvisto del suo tappo IP66 di protezione. (In abbinamento con DALI SENSOR).



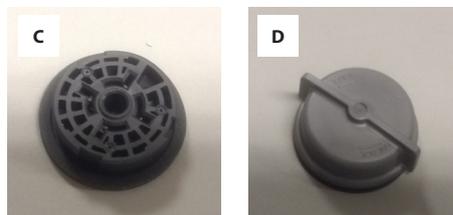
Esempio di regolazione a 4 step con mezzanotte virtuale



CLO | Compensazione del flusso luminoso



Nema Socket 7 PIN (A) e tappo IP66 di chiusura (B)



Lumawise Zhaga Socket 4 PIN (C) e tappo IP66 di chiusura (D)

Cicli di protezione

Ghisamestieri lavora con ghisa, acciaio e alluminio. I materiali sono selezionati e trattati per massimizzare performance e qualità.

ACCIAIO ZINCATO

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per pali

La protezione di elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Applicazione di uno strato di fondo epossidico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali

La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

- Microsabbatura;
- Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- Applicazione di uno strato di fondo a polvere;
- Cottura in forno;
- Applicazione di finale a polvere;
- Cottura in forno del finale a polvere a 180°;
- Raffreddamento.

GHISA

Protezioni delle superfici in ghisa per basamenti

La protezione degli elementi in ghisa si ottiene attraverso i seguenti trattamenti:

- Micropallinatura superficiale;
- Zincatura con zincente monocomponente ad immersione, con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di primer epossidico-micaceo con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Applicazione di uno strato di smalto acrilico con successive fasi di: Appassimento > Essicamento > Raffreddamento;
- Imballo dopo almeno 24 ore di essicamento e temperatura ambiente.

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per corpi illuminanti, punte, collari, mensole e pastorali

Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- Microsabbatura;
- Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco;
- Processo specifico per la preparazione delle superfici prima della verniciatura;
- Lavaggio con acqua;
- Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura;
- Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°;
- Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.



Test nebbia salina | FLORIDA TEST

L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da test in nebbia salina, eseguito in accordo con la normativa ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS). Il test è stato eseguito per 8.000 ore a 35°C e comprovato da test report rilasciato.



Ghisamestieri the green way of light s.r.l

Sede legale:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

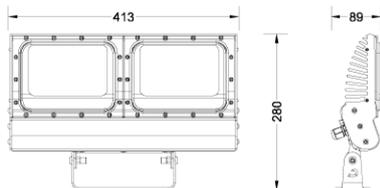
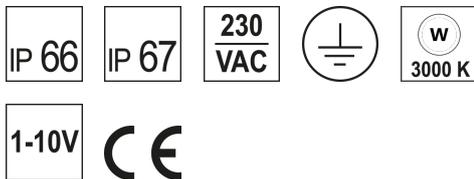
Sede amministrativa e operativa:
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

info@ghisamestieri.it
www.ghisamestieri.it

Elle 40

Codice prodotto
ELE40ANV231WWOW



Caratteristiche tecniche

Tipo sorgente	LED ad alta potenza
Numero LED	48
Durata di vita sorgente	>80,000h L70 B10 a temperatura ambiente 25°C
Flusso alla sorgente	6670 lm
Flusso in uscita	5763 lm
Step McAdam	ellisse di McAdam 3-Step
Indice di resa cromatica	80
Efficienza effettiva	75,0 lm/W
Interfaccia di gestione	ingresso di controllo 1-10V
Consumo	77 W
Tensione di alimentazione	230 V 50/60 Hz
Classe di isolamento	classe di isolamento I
Alimentatore	driver integrato
Colore/temperatura colore luce	3000 K
Angoli di emissione	40°x75°
Grado di protezione IP	IP66/67
Dimensioni	406 x 211 x 72 mm
Finitura	ossidazione anodica argento
Peso	5,0 Kg

Limiti di temperatura

Temperatura operativa:	da -30°C a +50°C
Temperatura di stoccaggio:	da -50°C a +80°C

Costruzione

Lega di alluminio estrusa, copertura frontale in policarbonato protetto ai raggi UV, pressacavo in ottone nichelato, valvola di compensazione della pressione

Connessione

Cavi di alimentazione e segnale 0,8 m

Controllo

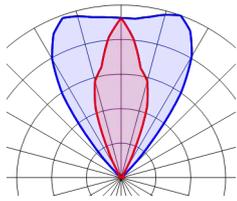
Interfaccia di regolazione dell'intensità 1-10V

Protezione

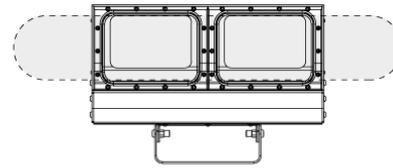
Corto circuito, sovraccarico, extratensione, termica (riduzione progressiva intensità)

Fotometria

40°x75°



3000 K	50 cm	33,69 Klux
8,42 Kcd	1 m	8420 lux
5,76 Kl/m	2 m	2100 lux
77 W	3 m	936 lux
	5 m	337 lux
	10 m	84,2 lux

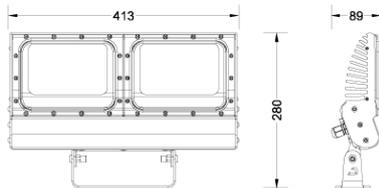


Effetto della luce



Elle 40

Codice prodotto
ELE40ANV231WWOW



Cliente _____

Nome del progetto _____

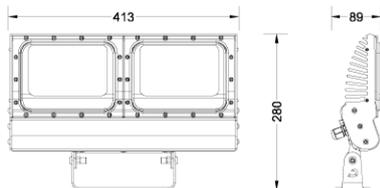
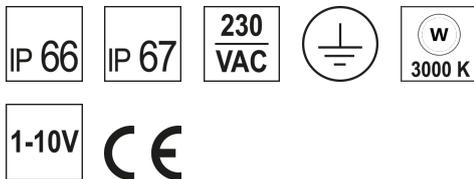
Ordine # _____

Tipo _____

Quantità _____

Elle 40

Codice prodotto
ELE40ANV231WWW



Caratteristiche tecniche

Tipo sorgente	LED ad alta potenza
Numero LED	48
Durata di vita sorgente	> 80.000h L70 B10 a temperatura ambiente 25°C
Flusso alla sorgente	6670 lm
Flusso in uscita	5763 lm
Step McAdam	ellisse di McAdam 3-Step
Indice di resa cromatica	80
Efficienza effettiva	75,0 lm/W
Interfaccia di gestione	ingresso di controllo 1-10V
Consumo	77 W
Tensione di alimentazione	230 V 50/60 Hz
Classe di isolamento	classe di isolamento I
Alimentatore	driver integrato
Colore/temperatura colore luce	3000 K
Angoli di emissione	75°x40°
Grado di protezione IP	IP66/67
Dimensioni	406 x 211 x 72 mm
Finitura	ossidazione anodica argento
Peso	5,0 Kg

Limiti di temperatura

Temperatura operativa:	da -30°C a +50°C
Temperatura di stoccaggio:	da -50°C a +80°C

Costruzione

Lega di alluminio estrusa, copertura frontale in policarbonato protetto ai raggi UV, pressacavo in ottone nichelato, valvola di compensazione della pressione

Connessione

Cavi di alimentazione e segnale 0,8 m

Controllo

Interfaccia di regolazione dell'intensità 1-10V

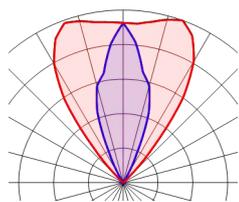
Protezione

Corto circuito, sovraccarico, extratensione, termica (riduzione progressiva intensità)

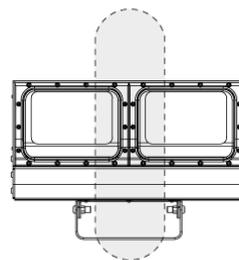


Fotometria

75°x40°



3000 K	50 cm	33,69 Klux
8,42 Kcd	1 m	8420 lux
5,76 Klm	2 m	2100 lux
77 W	3 m	936 lux
	5 m	337 lux
	10 m	84,2 lux

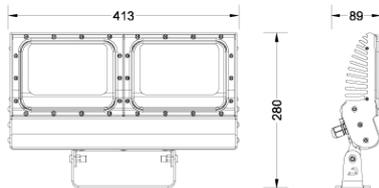


Effetto della luce



Elle 40

Codice prodotto
ELE40ANV231WWW



Cliente _____

Nome del progetto _____

Ordine # _____

Tipo _____

Quantità _____