

disano
illuminazione

LED 2018

HIGH PERFORMANCE

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

Hanno, infatti, caratteristiche importanti:

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

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

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

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

Listino prezzi valido dal:
15-03-2018





	LED (tj= 85 °C)
W	K - ølm 530mA - CRI
37	4000K - **5700lm** - CRI 80
74	4000K - **11400lm** - CRI 80
	K - ølm 700mA - CRI
52	4000K - **7070lm** - CRI 80
104	4000K - **14140lm** - CRI 80

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

	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
W tot	K - ølm - CRI
15	4000K - 1890lm - CRI 80
29	4000K - 3781lm - CRI 80
43	4000K - 5356lm - CRI 80

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


disano
illuminazione
disano
illuminazione
disano
disano

...dal 1957...



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

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

Il Gruppo Disano



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

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

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

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

Certificazioni di qualità



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

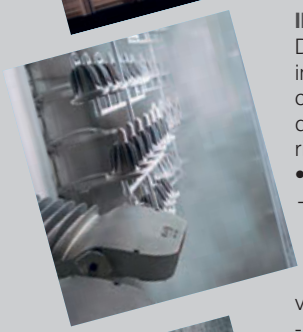
Produzione



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

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

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



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

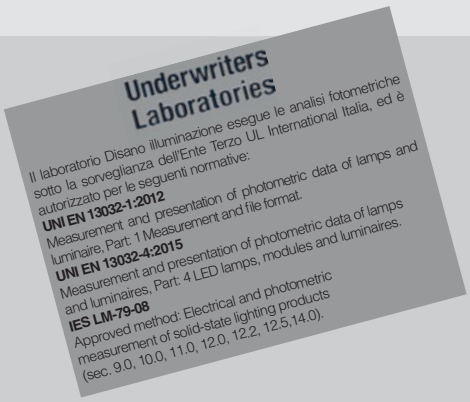
• prima della verniciatura i pezzi vengono sottoposti a trattamenti chimici per un miglior aggrappaggio delle vernici.

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



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

Laboratori





RICERCA E SVILUPPO: DALL'ECCELLENZA DEI NOSTRI LABORATORI, ALLA QUALITÀ E SICUREZZA DEI NOSTRI APPARECCHI.
Disano ha sempre privilegiato gli investimenti per dotare i propri laboratori delle tecnologie più avanzate per il continuo miglioramento dei processi di produzione e lo studio di nuovi apparecchi.
Il settore Ricerca e Sviluppo occupa una posizione centrale nell'attività della Disano. In particolare si occupa di:

• progettazione di nuovi apparecchi
• ricerca di nuove soluzioni illuminotecniche,
• sperimentazione di nuove sorgenti luminose e dei materiali.

La sperimentazione di nuovi materiali e la verifica sperimentale delle innovazioni introdotte, consente al Gruppo Disano di avere uno standard qualitativo di assoluta garanzia e un livello tecnologico sempre avanzatissimo.

LABORATORIO SICUREZZA
Nei laboratori Disano illuminazione, dotati delle medesime attrezzature dei più autorevoli Enti di certificazione qualità, tutti i prodotti vengono sottoposti a diversi test per verificarne l'efficacia, la resistenza all'uso e ai fattori ambientali. Disano illuminazione esegue le attività di prova sotto la sorveglianza di due dei maggiori Organismi di certificazione italiani: IMQ S.p.A e UL Italia. Il laboratorio dell'azienda è autorizzato, tramite procedura WMT/CTF-Level 2, al rilascio del marchio ENEC in accordo alle seguenti normative:

IEC/EN 60598-1 - Apparecchi di illuminazione
IEC/EN 60598-2-1 - Apparecchi fissi di uso generale
IEC/EN 60598-2-3 - Apparecchi per illuminazione stradale
IEC/EN 60598-2-5 - Proiettori
IEC/EN 60598-2-6 - Apparecchi con trasformatore incorporato
IEC/EN 60598-2-13 - Apparecchi da incasso a terra
IEC/EN 60598-2-22 - Apparecchi per illuminazione di emergenza

Inoltre, il laboratorio Disano illuminazione effettua prove di compatibilità elettromagnetica in accordo alle seguenti normative:

IEC/EN 61547 - Immunità ai disturbi condotti, con particolare attenzione alle verifiche dei surge, transitori veloci, assenza e brevi interruzioni di tensione e scariche elettrostatiche
IEC/EN 55015 - Misura delle tensioni di disturbo
IEC/EN 61000-3-2 - Analisi emissione di corrente armonica
IEC 61000-3-3 - Valutazione flickering

Nei laboratori dell'azienda vengono anche svolte le seguenti prove: analisi chimica, fisica, elettrica sui semilavorati scelti per la produzione, controlli su campioni del semilavorato interno, controllo funzionale a campione sul prodotto finito, test accelerato di resistenza alle radiazioni ultraviolette sullo strato di vernice. In tal modo, Disano illuminazione garantisce il controllo qualità di tutti i componenti dei suoi apparecchi.

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

Servizio distributivo



SERVIZIO DISTRIBUTIVO
Italia: un grosso silos di 144.000 m³ per un totale di 22.500 Pallets ha come finalità l'ottimizzazione del servizio di consegna e spedizione verso i magazzini periferici dei clienti con una maggiore celerità di risposta al mercato finale.
Spagna: un magazzino a gestione completamente automatizzata con una capacità complessiva
di circa 6360 pallet.
Francia: Centro logistico per tutto il mercato francese.

MAGAZZINO PER I SEMILAVORATI
Si sviluppa su un'area di circa 12.000 m² con una capacità totale di 13650 pallets ed é interamente automatizzato per i semilavorati.

MAGAZZINO DEPOSITO PALI
Si sviluppa su un area di circa 2100 m² ed ha una gestione semiautomatica

Servizi al cliente



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

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

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

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

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

LIGHTING MAGAZINE
E' stato realizzato un periodico di informazione sulla luce. Quest'ultimo ha lo scopo di fare cultura della luce, una comunicazione mirata e continuativa, informare e descrivere ai progettisti e architetti i propri progetti e pensieri.

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



Un mondo di luce raccontato nel web

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



Cos'è il Light Emitting Diode?

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

Come funzionano?

Un LED è un dispositivo semiconduttore che converte l'energia elettrica in luce visibile. Quando viene alimentato (polarizzazione diretta), gli elettroni si muovono attraverso il semiconduttore e alcuni di loro cadono in uno stato energetico inferiore. Nel processo, l'energia "risparmiata" viene emessa sotto forma di luce. La ricerca tecnologica ha permesso il raggiungimento di 180 lm/W per LED ad alta potenza. Questo livello di prestazioni indica che la tecnologia LED non ha ancora raggiunto il suo apice.

Architettura del LED

Foglio di cristalli diversi sottoposto a trattamenti di deposizione sotto vapore di vari agenti chimici (wafer)

Successiva selezione di questi strati in base alla loro luminosità e alla loro temperatura di colore (chip)

Il chip è montato su un supporto per dissipare il calore e per dare continuità elettrica al sistema (package)

Sostegno per la lente ottica

Protezione dalle sollecitazioni esterne

La parte posteriore del package emette calore, la parte frontale emette luce



Sicurezza fotobiologica



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

- **RG0:** Apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471.
- **RG0 Ethr:** Apparecchi che non presentano rischio fotobiologico ai fini della Norma EN62471. Richiedere in sede la distanza dal punto di osservazione, se necessaria.
- **RG1 (gruppo di rischio basso):** apparecchi che non presentano rischio dovuto alla normale limitazione comportamentale di una persona all'esposizione ad una sorgente luminosa.
- **RG2 (gruppo di rischio moderato):** gli apparecchi non presentano rischio dovuto all'istintiva reazione di distogliere lo sguardo da una sorgente di luce molto luminosa o dovuto a disagio termico.



Vantaggi generali:

Vita utile lunghissima (50.000h)

Efficienza in continuo aumento

Accensione istantanea

Dimmerizzazione senza variazione di temperatura di colore

Emissione diretta di luce colorata senza filtri

Spettro completo dei colori

Controllo dinamico del colore (DMX, DALI)

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

Sicurezza fotobiologica



Vantaggi per l'ambiente:

Assenza di mercurio

Assenza di componenti IR o UV nello spettro luce visibile

Minor utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili

Valorizzazione dell'ambiente

Assenza di inquinamento luminoso

Minore potenza installata di ogni punto luce



Vantaggi per il design:

Totale libertà di design

Colori vivaci e saturi

Illuminazione resistente a prova di vibrazione

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



Vantaggi per gli utenti:

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

Costi di manutenzione ridotti

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

LED e lampade tradizionali

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

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

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

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

Durata e aspettativa di vita

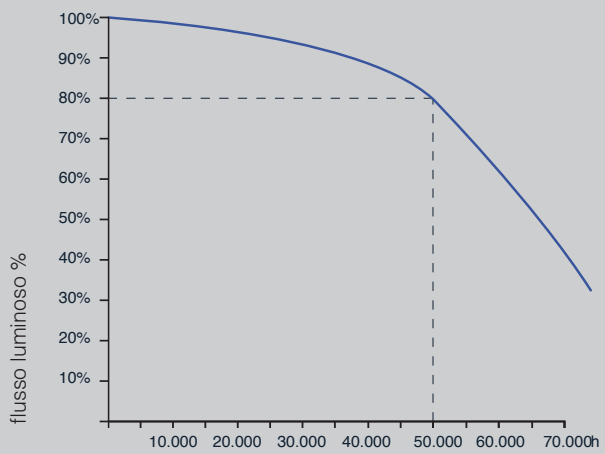
Anzitutto, bisogna sapere che il LED, al contrario delle lampade tradizionali, non tendono a spegnersi improvvisamente esaurita la loro vita utile, ma diminuiscono lentamente il loro flusso iniziale fino ad esaurirsi. Infatti, non è prevista la rottura del LED (se non per difettosità), ma si determina un decadimento continuo.

Il calo del flusso del LED, normalmente dopo 50000h, viene definito dalla vita utile e rappresentato dalla sigla L80 (vedi grafico), che significa flusso all'80% dopo 50000h.

Il valore "B", seguito da un valore compreso tra 10 e 50, i quali indicano la qualità del componente utilizzato, definisce la percentuale di LED che allo scadere delle 50000h non mantiene le caratteristiche dichiarate.

ESEMPIO: LED dichiarato L80/B10 = 50000h

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



L'influenza del calore

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

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

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

Flussi luminosi e potenze

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

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

Alimentazione:

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

Esempio:

Alimentazione	n.LED	W	ølm
350mA	8	21	2610
	16	41	5301
	24	61	7781
530mA	8	32	3609
	16	84	7238
	24	97	10721
700mA	8	42	4700
	16	84	9401
	24	126	14007

Regolazione dei LED

La possibilità di controllare ciascuno dei canali al quale sono collegati i LED di uno stesso colore permette di ottenere una gamma di tonalità basate sulle diverse intensità di rosso, verde e blu.
La regolazione del flusso di ciascun colore avviene attraverso l'impiego di specifici dimmer.

In pratica, **questi accessori accendono e spengono i LED con una frequenza costante e un periodo di accensione variabile** (la lentezza dell'occhio umuano fa si che i momenti di accensione e spegnimento vengano integrati regolati dando l'impressione della regolazione).



I DRIVER per dimmerare il LED

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

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

1 - 10V

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

DALI

DALI: protocollo di trasmissione digitale per inviare informazioni sull'intensità luminosa ai driver dei LED.

DMX512: protocollo di trasmissione dati digitali tra controller e apparecchiature e accessori di illuminazione (standard definito dalla normativa USITT-DMX512-A).

Dispositivi di controllo

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

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

Il LED bianco

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

Bianco freddo



5000 ÷ 7000K
CRI 70

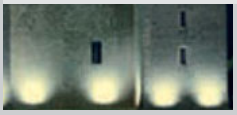
Temperatura di colore tipica di 5600K
Applicazioni esterne (es. parchi, aree verdi)

Bianco naturale



3700 ÷ 4300K
CRI 75
Temperatura di colore tipica di 4100K
Abbinamenti con sorgenti luminose già presenti (es. spazi commerciali)

Bianco caldo



2800 ÷ 3400K
CRI 80

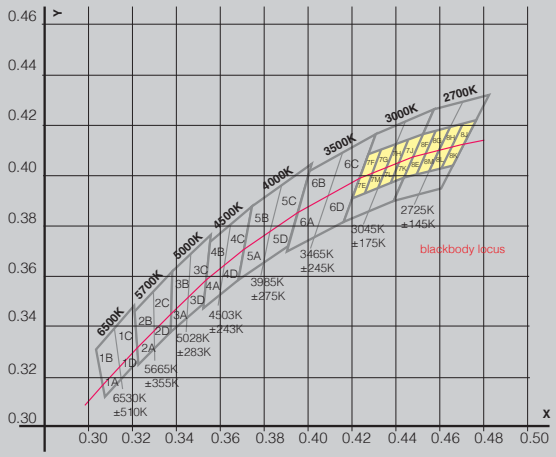
Temperatura di colore tipica di 3200K
Per applicazioni d'interno, per evidenziare i colori

Ambra



2200K

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

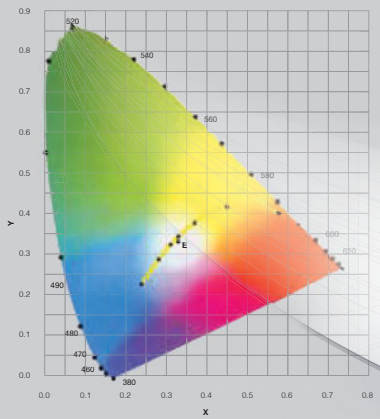


Rappresentazione grafica del BINNING: scelta qualitativa dei LED da impiegare, in relazione alla temperatura di colore. Fonte: Lumileds, 2011.

Ellissi di Mac Adam

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





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

I LED colorati

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

I LED FULLCOLOR

Alimentazione:
Controllo locale (es. sistemi Master + Slave con telecomando)
Controllo remoto (sistemi DMX)
I prodotti RGB funzionano con segnale DMX, con un'apposita interfaccia per trasformare i segnali DMX in PWM (cod. 986565)
Il segnale DMX è generato da un apposito controllo elettronico, fornito dal cliente o dalla DISANO.

Tecnologia RGB

Creare suggestive scenografie luminose in grado di valorizzare architetture importanti, ma anche di dare un valore estetico impensabile ad edifici anonimi.
A queste possibilità offerte dalle luci colorate oggi si più aggiungere un elemento in più, ovvero quello del dinamismo. Il cambio di colore e di intensità della luce, reso possibile dai proiettori mutanti diventa un vero e proprio cambio di scena spettacolare.
Il sistema utilizza un software con il quale si possono programmare sequenze di colori selezionabili da un controllo interno, oppure attraverso un comando diretto con centralina **DMX**.
I LED sono a controllo digitale DMX 512 standard con possibilità:
1) ON-BOARD con selezione di scene PPF pre-impostate;
2) Centralina DOP per installazione a parete.
3) Centralina con Software di programmazione cod. 986562-00.
4) Centralina IP65 con software di programmazione cod. 986557-00.

La tecnologia LED con cambia colore ed alimentazione propria, ha la possibilità di programmare i tempi di dissolvenza tra un colore e l'altro.
Le funzioni presenti sono:
- Spegnimento/accensione prodotto (stand by).
- Controllo della luminosità dei tre canali in maniera indipendente.
- Funzione show (sequenze di colore con 4 cicli predefiniti come da specifica
- Scelta tempi di ciclo 30sec. 2min./10 min
- Richiamo dell'ultimo colore alla riaccensione
- Riconoscimento automatico master slave tramite connessione del ricevitore IR
- Uscita e entrata per sincronizzazione slaves (max 19).

Per un buon funzionamento la distanza del telecomando dal ricevitore deve essere compresa tra 30 cm min. e 15m max.

Tecnologia DMX per LED Fullcolor

Lunghezza massima linea DMX
È possibile collegare più proiettori in modalità **SLAVE** in modo che seguano il programma eseguito da un proiettore **MASTER**.
• Lunghezza max. linea **DMX**: **300m**
• N. apparecchi collegabili sulla stessa linea: **32**

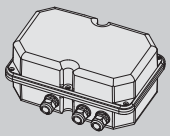
Con l'utilizzo di un ripetitore di segnale acc. 62 (cod. 986513-00) è possibile aumentare il numero di apparecchi sulla stessa linea.
Le specifiche DMX richiedono una opportuna resistenza (120 ohm). La resistenza di terminazione deve essere inserita tra i cavi **DATA+** e **DATA-** dell'ultimo proiettore della linea **DMX**.

Le Interfacce Utente

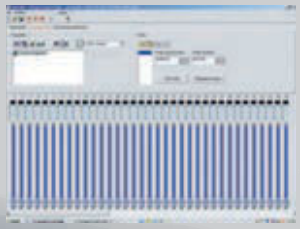
DOP Controller 986563-00



Cassetta IP65 DMX 986557-00



Software DMX 986562-00



DMX integrato

Fullcolor
ELFO - FLOOR - SICURA - RODIO
impostazioni e settaggi a bordo tramite dip-switch

acc. 62 Splitter DMX/RDM		
16W	986513-00	€ 995,00
Rigeneratore di segnale DMX con alimentatore 16W a 24V. Equipaggiata con morsetto DMX in entrata e quattro in uscita.		

acc. 63 Cassetta con alim. LED Fullcolor e interfaccia DMX		
60W	986511-00	€ 490,00
Cassetta stagna IP67 con alim. 48V 60W per LED - max 9 Microfloor Fullcolor. Fornita di scheda elettronica con controller/interfaccia DMX.		

Controller Gestione DMX/RDM - 2 Universi		
bianco	986562-00	€ 580,00
Controller DMX con memoria interna (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit).		

Cassetta IP65 per controller DMX/RDM - 2 Universi		
bianco	986557-00	€ 730,00
Controller DMX con memoria interna VERSIONE IP65 (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit)		

DOP Controller		
	986563-00	€ 434,00
Controller DMX ha un pulsante che consente di impostare il livello di dimmerazione, il colore e l'animazione per driver LED e lampade compatibili con la tecnologia DMX. • Compatibile con USITT DMX512A • Un unico pulsante per on-off/dimmerazione/colore/controllo animazione • Gamma di tensione di alimentazione in funzionamento: 12V-32V DC • DIP switch per la configurazione, accessibili dopo il montaggio • Il dispositivo esterno consente la selezione dell'animazione da remoto • Tutte le impostazioni rimangono salvate nella memoria quando la luce è spenta o se si verifica uno sbalzo di corrente • L'indicatore frontale a LED fornisce indicazioni su animazione (velocità), colore e livello di dimmerazione		



Software di programmazione
(Controller Gestione DMX)
Consente il pieno controllo del design luminoso, il controllo assoluto, fornendo una visione d'insieme dei cambiamenti del colore, durata dell'evanescenza ed intervalli in maniera visiva e semplice.
Le scenografie si possono scaricare dal sistema centrale alle unità locali e salvare nella centralina DMX (USB compatibile) la quale potrà essere installata esternamente per controllare in maniera autonoma tutte le funzioni senza connesione a PC.
Per prima cosa occorre configurare i singoli proiettori all'interno del software di gestione, che li riconoscerà con l'indirizzo a loro assegnato. Una schermata di Windows mostra una vera e propria consolle simile a quelle utilizzate in teatro, con tanto di pulsanti per il controllo dei vari canali corrispondenti ai diversi proiettori. Il sistema consente il controllo di tutte le caratteristiche della luce (attenuazione, colore, ecc...). Il colore si può scegliere su una tavolozza di un programma di grafica. Il sistema inoltre consente di impostare singole scene, programmare l'intervallo temporale tra una scena e l'altra e i diversi effetti di dissolvenza.



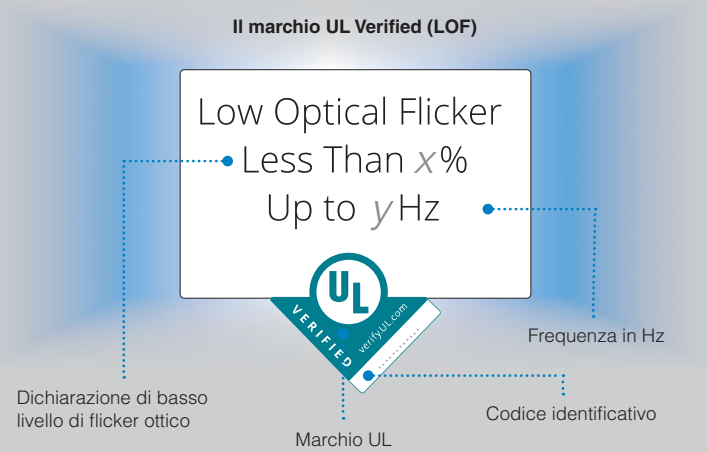
Chi è UL

UL è un'organizzazione indipendente che opera a livello mondiale nell'ambito delle certificazioni di sicurezza da oltre 120 anni. Con circa 11.000 professionisti, la mission di UL è di promuovere un ambiente di lavoro e di vita più sicuro e sano per tutti. UL si avvale di ricerche e di standard per incentivare costantemente lo sviluppo della propria attività e soddisfare le esigenze di sicurezza in continua evoluzione. Collabora con aziende, industrie, associazioni di categoria ed enti normativi internazionali allo scopo di offrire soluzioni ad una catena di fornitura globale sempre più complessa. Per maggiori informazioni sui servizi di certificazione, verifica, validazione, collaudo, ispezione, consulenza e formazione, visita il sito http://www.UL.com.

UL Optical Flicker

Disano illuminazione ha ottenuto il marchio **UL Optical Flicker** certificato per alcune linee di prodotto. Nell'attesa della pubblicazione di una norma dedicata, abbiamo realizzato anche una classificazione in base al livello di flicker raggiunto da altri apparecchi di illuminazione. Su una serie "selezionata" di apparecchi, Disano illuminazione utilizza alimentatori a commutazione per LED (**ripple free**) che riducono l'indice di sfarfallio (**low flicker**). Nei prodotti Disano, troverete uno dei due seguenti marchi/pittogrammi:

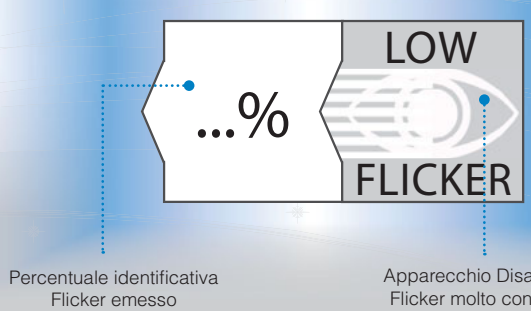
Il marchio UL Verified (LOF)



Il grado in cui lo sfarfallio può essere percepito, o è accettabile, può variare. Se presente ad un livello alto, e singolarmente secondo la percezione, lo sfarfallio ottico può provocare malessere tra gli utenti e determinare un impianto di illuminazione inaccettabile dal punto di vista della qualità; ma ad oggi non c'era un programma di test o di verifica a disposizione per aiutare a identificare i prodotti ottici a basso sfarfallio. Ora, i produttori di illuminazione dispongono di un sistema per distinguere il basso sfarfallio dei loro prodotti con il nuovo servizio di test e verifica "Low Flicker optical" di UL. Disano, in seguito ad anni di ricerca nel campo dell'illuminazione, ha individuato soglie ottimali per il flicker ottico per i prodotti che operano a frequenze ≥400 Hz. Con queste soglie ottimali stabilite, Disano illuminazione può ora offrire prodotti con valori idonei e portare il marchio Low Optical Flicker, consentendo una facile identificazione. Il marchio UL è un segno grafico modulare composto da tre elementi chiave. Il modulo principale indica il marchio UL vero e proprio, mentre gli altri due moduli contengono informazioni importanti.
Questi due moduli riportano:
1. La dichiarazione di basso livello di flicker ottico verificato da UL
2. Il codice identificativo che consente agli acquirenti di avere informazioni sulla specifica certificazione UL all'indirizzo URL indicato nel marchio UL

Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.

Il pittogramma Low Flicker (LF)



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

Ripple Free

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

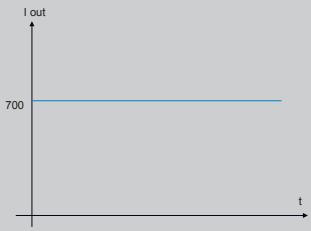


Figura 1. LED alimentato con corrente perfetta

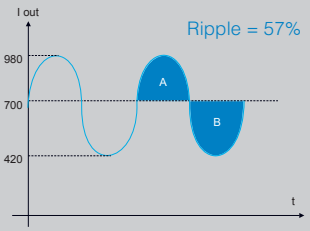


Figura 2. A: LED sovralimentato, B: LED sottoalimentato

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

Flicker e le riprese televisive

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

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

Tabella dei valori Flicker Factor (FF)

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



SURGE

Per garantire un perfetto funzionamento dell'apparecchio a LED ed il raggiungimento della durata di esercizio prevista, Disano dispone, per i propri apparecchi, un'efficace protezione da sovratensione che può sopportare sovratensioni fino a 8 kV a seconda della famiglia.

Il dispositivo di protezione è conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Opera in due modalità:

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

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

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

Vantaggi dell'illuminazione a LED

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

Protezione dalle sovratensioni

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

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

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

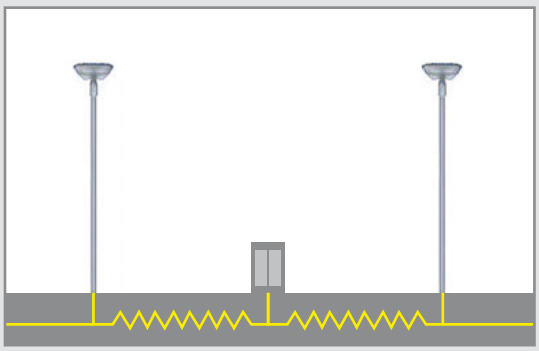
Gli effetti delle sovratensioni

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

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

Cos'è la sovratensione

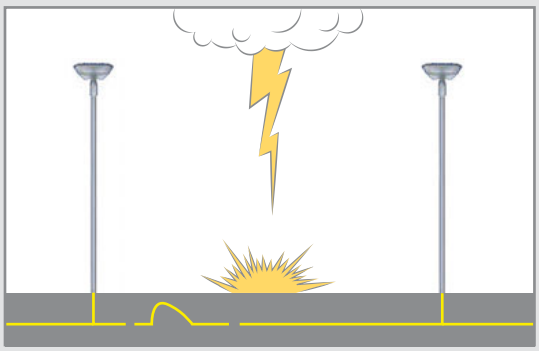
Rapido innalzamento del valore di tensione tra parti di diverse polarità e tra queste e la terra. Alcune sovratensioni possono superare la soglia d'isolamento o di immunità dei componenti elettronici provocandone il disservizio. La sovratensione può avere cause diverse; essa può essere provocata da uno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



Processi di commutazione/modifica del carico nella rete elettrica

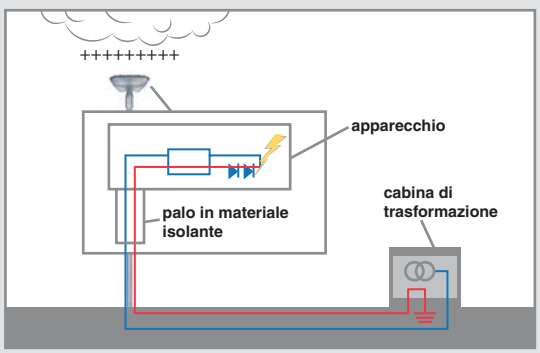
Modo differenziale: tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. Questa modalità interessa principalmente i circuiti primari del driver LED comportandone il guasto per corto circuito. Però se questo fenomeno ha molta energia potrebbe coinvolgere anche i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

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



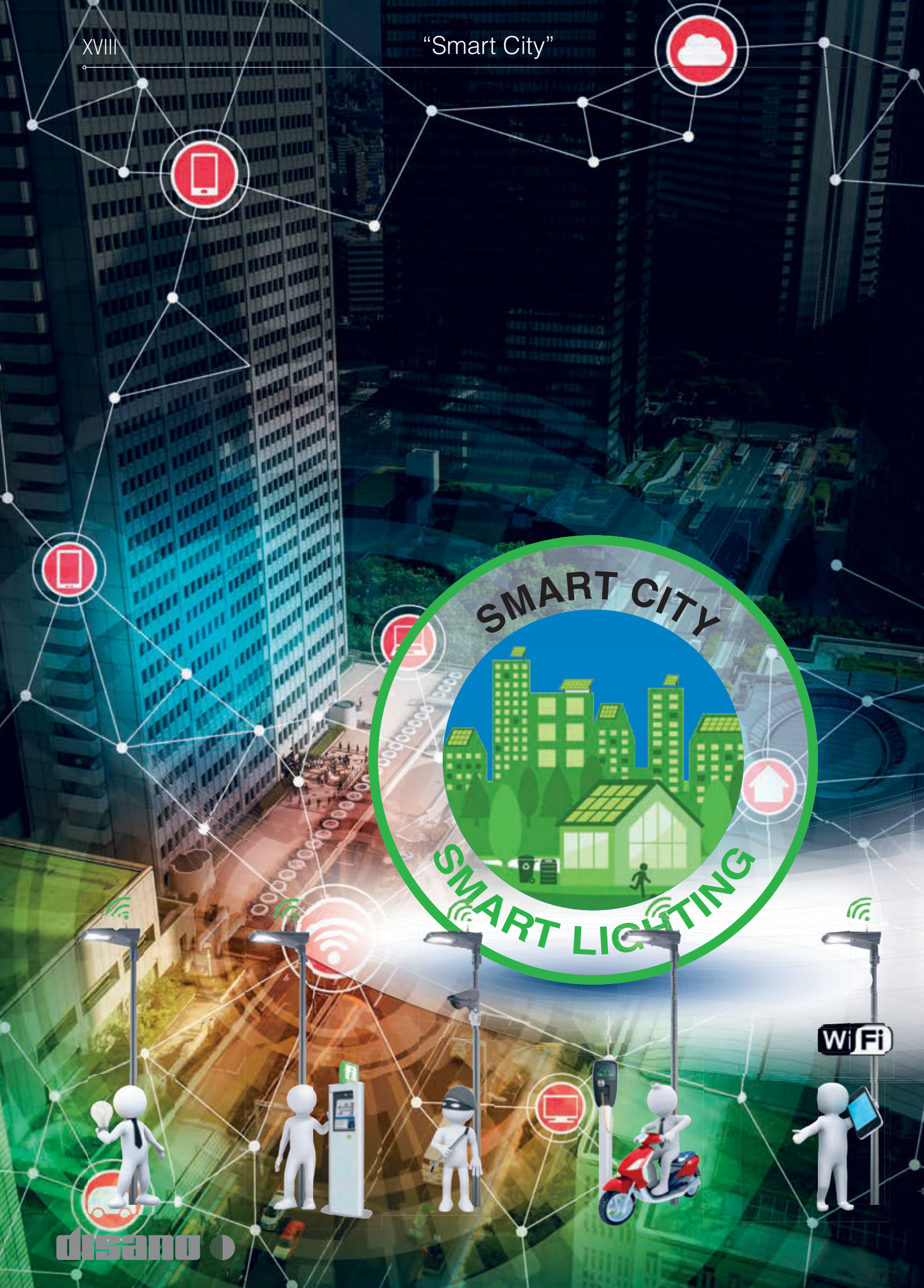
Caduta di fulmini nelle vicinanze dell'installazione

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



Accumulo cariche elettrostatiche

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


SMART CITY
SMART LIGHTING
WiFi

Smart city: che cos’è la città intelligente?

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

Luce dinamica

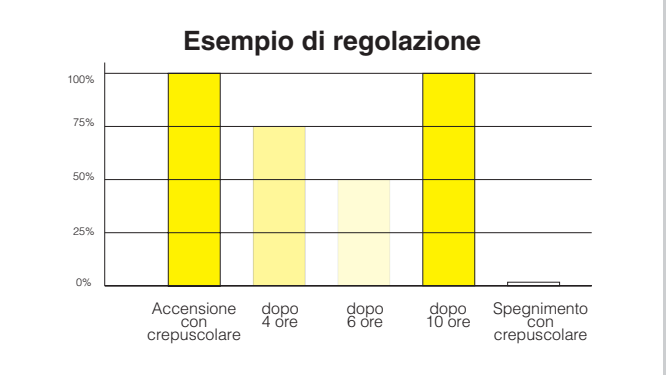
Per sfruttare appieno le potenzialità di risparmio energetico offerte dai LED, gli apparecchi integrano un sistema elettronico basato su microprocessore per il controllo del flusso luminoso che consente una regolazione continua dallo zero al 100% con proporzionale risparmio energetico.
Questo consente di fare funzionare l’apparecchio d’illuminazione a potenza ridotta per alcune installazioni, secondo periodi programmabili o mediante l’evento di opportuni sensori, per esempio di luce o di presenza.
In particolare, secondo la normativa stradale UNI-11248:2007 è possibile classificare dinamicamente le strade, declassandole fino a due categorie in meno, riducendo il flusso per alcuni periodi della notte quando il traffico è ridotto. La luce dinamica è altresì indicata per zone a scarsa frequentazione, come parcheggi coperti e sottopassi.

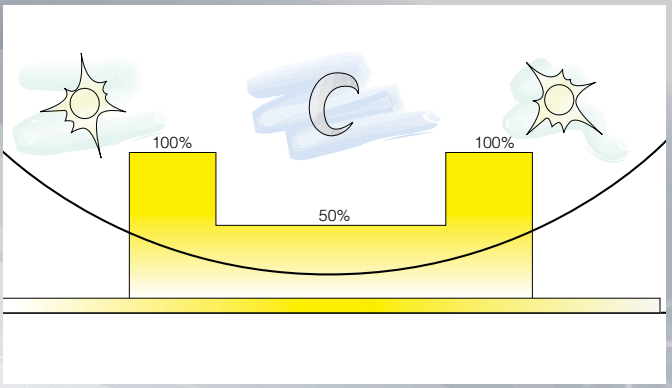
Esempio: Dispositivo per la dimmerazione su due livelli di potenza di apparecchi a LED.

Per semplificare l’applicazione della luce dinamica, l’apparato può essere programmato durante l’installazione secondo un certo numero di scenari stabiliti che possono essere attivati a tempo dal momento dell’accensione o ad un orario stabilito, oppure a tempo al raggiungimento di una soglia del sensore di luminosità.

Una semplice applicazione tipo prevede che gli apparecchi siano controllati da un interruttore crepuscolare esterno che alimenti la linea elettrica; per esempio, all’accensione gli apparecchi funzionano al 100%, dopo 4 ore a passano al 75%, dopo 6 ore passano al 50% e dopo 10 ore tornano al 100%. Gli apparecchi sono poi spenti quando il crepuscolare generale toglie corrente alla linea.
Oppure, alcuni apparecchi possono essere dotati di un dispositivo per la dimmerazione su due livelli di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

Il dispositivo è integrato nell’apparecchio e non richiede alcuna modifica sull’impianto da parte dell’installatore. L’apparecchio deve essere cablato normalmente con cavo bi-polare (fase+neutro) o tripolare in caso di apparecchio in classe di isolamento I (fase+neutro+neutro).
La commutazione del relay avviene tra 2 contatti di scambio che permettono ai driver di essere in funzione o meno a seconda di come è stato realizzato il cablaggio.
La riduzione del flusso luminoso è impostata a 7 ore (valore di fabbrica) e il tutto avviene senza alcun cavo di pilotaggio o fase di controllo.
La media tra il periodo di accensione (tramonto) e di spegnimento (alba) del sistema di illuminazione è il punto di riferimento per il dispositivo, e viene indicato come “mezzanotte naturale”. Un microprocessore calcola il tempo di commutazione desiderato partendo da questo punto di riferimento. Le impostazioni di fabbrica sono 3 ore prima (circa le 22) e 4 ore dopo (circa le 5) rispetto alla “mezzanotte naturale”.
Su richiesta speciale, è possibile eseguire la modifica del settaggio delle impostazioni di fabbrica.





Varie possibilità di gestione del punto luce

Gli articoli Disano sono disponibili con:
- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice **-12**
- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice **-0041**
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice **-30**
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice **-0078**

Varie possibilità di gestione del punto luce

Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell’intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell’intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**



Illuminare meglio per aiutare l'ambiente

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

Normativa per l'illuminazione stradale e qualità della luce

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

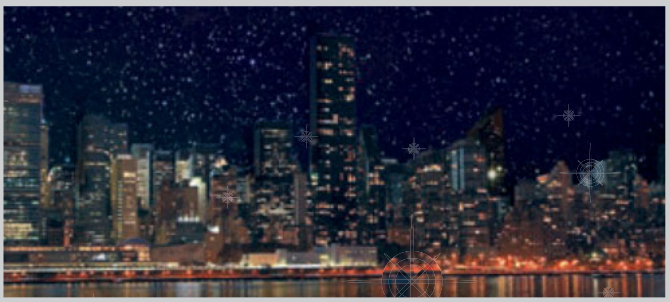
0,01 cd/m² Cielo stellato — Illuminazione stradale — **3,00 cd/m²** Luce del giorno o illuminazione d'interni

Numerosi studi condotti tramite prove sperimentali hanno valutato i tempi di reazione di un guidatore, sia ad ostacoli fissi che non nel caso di strada illuminata con diverse sorgenti. Per i livelli di luminanza compresi tra 0,01 - 3,00 è stato dimostrato che si ha una notevole diminuzione dei tempi di reazione di illuminazione con luce bianca. Tutto questo ci fa capire che per avere lo stesso tempo di reazione è necessario un livello di luminanza maggiore nel caso di utilizzo di lampade al sodio, e minore nel caso di lampade a ioduri metallici o a LED. Inoltre con bassi livelli di illuminamento e sorgenti luminose di colore prevalentemente Blu/Verde si ha una riduzione del 7% degli incidenti per Km rispetto a sorgenti di colore prevalentemente Giallo/Rosso. (Fonte anie)

La norma UNI11248 introduce nuovi parametri di sicurezza. Uno di questi è la qualità della luce.
La UNI asserisce che nel caso di utilizzo di sorgenti con resa cromatica inferiore a 30 si deve aumentare la categoria stradale di riferimento. Di fatto si deve aumentare la quantità di luce necessaria affinché l'impianto rispetti la normativa. Al contrario con l'utilizzo di sorgenti con resa cromatica superiore a 60 si può diminuire la categoria stradale di riferimento e quindi i relativi livelli di luminanza richiesti.
Questo comporta che per l'illuminazione di una stessa strada se si utilizzano sorgenti luminose con alta resa cromatica si diminuiscono i livelli di luminanza media richiesti dalla Norma con conseguente diminuzione della potenza installata.

Inquinamento luminoso

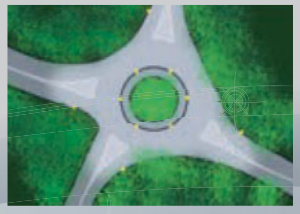
I LED, come ogni altra sorgente luminosa, necessitano di ottiche o lenti affinché il fascio luminoso sia direzionato e non abbia emissioni verso l'alto e, di conseguenza, vengano rispettate le Leggi contro l'inquinamento luminoso. Disano ha realizzato una serie di riflettori e ottiche che evitano fenomeni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



Esempi d'installazione per l'illuminazione stradale a LED

Illuminazione di rotonde

Installazione di prodotti sul perimetro interno della rotonda e sul strade limitrofe.

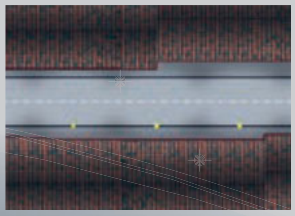


Esempio d'installazione

Altezza installazione (m)	Larghezza strade (m)	Numero di apparecchi	Illuminamento medio in lux	Uniformità media
8	7	6	30lux	50

Strade urbane locali

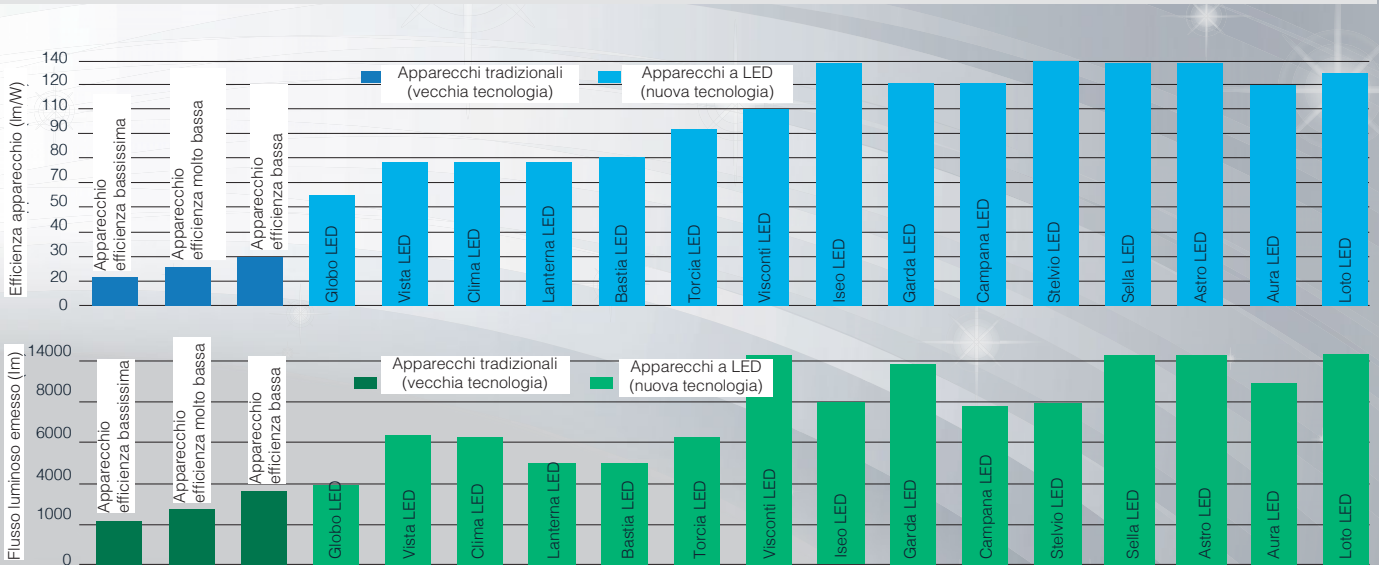
Con traffico veicolare e limite max di velocità di 50Km/h, ottimi con valori di uniformità di luminanza.



Esempio d'installazione

Altezza installazione (m)	Larghezza strade (m)	Interdistanza pali	Luminanza media (cd/m²)	Uniformità media	Uniformità longitudinale
6	6	23	0,80	0,5	0,7

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




Grazie
alle reti di telecontrollo
con hardware e software all'avanguardia,
si possono rendere gli impianti
di pubblica illuminazione
il punto focale per creare un'infrastruttura
che ospiti le nuove tecnologie.
Tecnologie come le onde convogliate o la radio frequenza
sono già state affinate e messe a punto
in migliaia di impianti luce
in tutto il mondo.
CONTROLLO
DEL TRAFFICO
INFORMAZIONI
PER I CITTADINI
VIDEO SORVEGLIANZA
RICARICA
MEZZI ELETTRICI

Sistemi per la telegestione ad onde convogliate

All’interno dell’apparecchio di illuminazione o all’interno del palo, può essere inserito un controllore in grado di monitorare i parametri caratteristici di funzionamento. Il controllore è collegato elettricamente all’apparecchio tramite l’uscita 1-10Vdc o PWM del trasformatore dell’apparecchio stesso.
Questo sistema di tele gestione viene definito “punto-punto”. Un sistema viene denominato “punto-punto” quando l’insieme di apparecchiature elettriche è destinato al monitoraggio, programmazione ed al comando dei singoli apparecchi di illuminazione a LED.
Questo sistema si basa sulla tecnologia ad onde convogliate che permette la comunicazione bidirezionale di informazioni digitali tra il modulo installato sull’apparecchio ed il modulo di gestione. Il modulo di gestione viene ubicato all’interno del quadro di comando. I dati digitali sono modulati sulla tensione di rete, quindi non sono necessari bus o conduttori aggiuntivi nell’impianto.
Con il sistema “punto a punto” è possibile,ad esempio, monitorare e registrare i parametri elettrici dell’apparecchio e, in base a questi, generare eventuali anomalie ed allarmi, spegnere, accendere o regolare l’intensità luminosa dell’apparecchio. Questo viene fatto tramite comandi manuali o pianificati.

La comunicazione tra centro di controllo (PC) e il sistema “punto-punto” avviene sempre tramite il quadro attraverso i canali di comunicazione classici (GSM-GPRS-rete LAN ecc.). Quindi i comandi impartiti dal centro di controllo passano dal modulo di gestione,inserito nel quadro, il quale a sua volta,tramite le onde convogliate,li smista ai singoli apparecchi e viceversa.
Il modulo di gestione può controllare fino a un massimo di 990 punti luce e può arrivare ad una distanza massima di 1,5Km. Oltre questa distanza è possibile configurare un modulo all’interno dell’apparecchio come ripetitore di segnale.
Sul modulo di gestione sono programmate anche una serie di scenografie per la dimmerazione degli apparecchi. Sta di fatto comunque che ogni controllore inserito nel singolo apparecchio mantiene, all’interno della propria memoria, alcune informazioni riguardanti il ciclo da utilizzare per l’apparecchio. Il ciclo di ogni singolo apparecchio viene applicato ogni giorno, ad orari prefissati fino a 5 step in cui è possibile definire: orario di applicazione, azione da eseguire. Il modulo “punto-punto”, quindi, è autonomo nella gestione del ciclo del proprio apparecchio anche se dovesse mancare la comunicazione con il modulo di gestione.

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

Caratteristiche tecniche modulo di gestione

(da inserire all’interno del quadro di comando)

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

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

Caratteristiche tecniche controllore punto-punto

(da inserire all'interno dell'apparecchio).

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



INTERNI

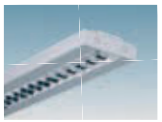


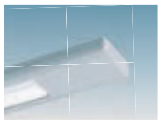
Compact p. 26



Supercomfort p. 28


Disanlens p. 29


Channel p. 30


Cometa p. 32

ALTRI PRODOTTI

Oblò	p. 34	Compact	p. 38
Globo	p. 35	Cilindro	p. 39
Riquadro	p. 36	Disanlens	p. 40
Small	p. 36	Rigo	p. 40
Cubo	p. 37	Safety Flag	p. 41
Orma	p. 37		

ARMATURE STAGNE

FORMA - IN ACCIAIO


Riflettore p. 60


Forma p. 61






Ermetica p. 63

SOSPENSIONI



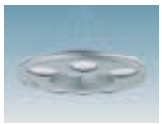
Astro p. 88








Argon p. 98
Ghost p. 99


Disco p. 100


Modoled p. 102

PROIETTORI



Saturno p. 136



Astro p. 138


Sicura p. 144
Modoled p. 146

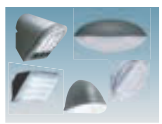

Forum p. 148





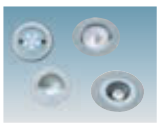


RESIDENZIALI


Lord p. 196
Orione / Vega p. 197
Green p. 198
Garden p. 199

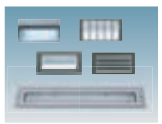


Koala p. 200
Podio p. 202
Elfo p. 210
Square p. 212


Mini p. 216
Starled p. 217
Microfloor p. 218
Midifloor p. 222

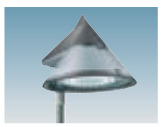

Minifloor p. 223
Floor p. 224
Ground p. 228


Mini p. 230
Starled p. 231
Fonte p. 232


Box p. 234
Sicura p. 238


Miniquadro p. 240
Quadro p. 241

ARREDO URBANO


Volo p. 296


Metropolis p. 298
Monza p. 300



Monza p. 302
Mini Stelvio p. 303


Vista p. 304
Lanterna p. 306


Polar p. 307
Clima p. 308


Torcia p. 310
Campana p. 312


Pegaso p. 314

ARMATURE STRADALI


Rolle p. 346


Rolle HP p. 348

Susa p. 354

Pordoi p. 358

Mini Brera 1 p. 360

Brera 1 p. 360

Visconti p. 362

PALI

Ø 120 p. 382

Sector p. 386

Oliva p. 387

Corona Ø 100 p. 388

Corona Ø 120 p. 389

Lione p. 390

p. 391

REGOLAZIONE DELL' ILLUMINAZIONE

ON-OFF p. 394
DIMM 1-10V p. 396

DIMM 1-10V/DALI p. 398

All-in-One p. 400

DIMM 1-10V p. 402

p. 404

Wireless p. 406

Horticulture LED p. 410
Norme p. 412
Indice p. 416
Info p. 422



Minicomfort p. 4





Comfort p. 10



Comfortlight p. 12



LED Panel p. 14



Comfort Panel p. 20



Heron p. 22



Wallwasher p. 24
Gabbiano p. 25

HYDRO - THEMA



money saving p. 46



Thema p. 47



energy saving p. 48
3000K/6500K-FS p. 49



high performance p. 50
FS p. 51

ECHO



energy saving p. 54



high performance p. 55



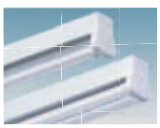
radar sensor p. 56
FS p. 58
3000K/6500K p. 59



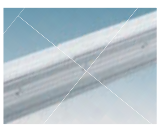
Techno System p. 66



Canale elettrificato p. 72



Rapid System p. 76



Super p. 78



Saturno p. 80









Cripto p. 106







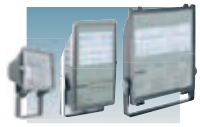
Mini Rodio p. 116





Rodio p. 122





Punto p. 134
Litio p. 135
Indio p. 135



Expo p. 166



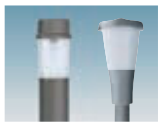
Portofino p. 168



Faro p. 174



Bitta p. 176



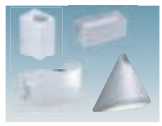
Faro 2 / Olbia p. 178



Globo p. 179
Amalfi p. 180



Cilindro p. 184
Twin p. 185
Musa p. 186
Clessidra p. 188



Square p. 190
Brick p. 192
Onda p. 194
Meridiana p. 195



Iseo p. 244

Como p. 248
Garda p. 250

Loto p. 256

Disco p. 264

Visconti p. 270

Aura p. 276

Lucerna p. 280

Astro p. 292
Montecarlo p. 294

Sella 1 p. 320

Sella 2 p. 326

Sella 2 SMART p. 330

Mini Stelvio p. 332

Mini Stelvio HP p. 334

Stelvio p. 340

Stelvio HP p. 342

Vetroresina

p. 366

Rigati in alluminio

Ø 100 p. 368

Rigati in alluminio

Ø 120 p. 370

Conico p. 372

Urban p. 374

Acciaio

Ø 102 p. 376

Liberty p. 378

Virgola p. 380

LED 2018



MINICOMFORT





COMFORT



COMFORTLIGHT



Minicomfort p. 4
Comfort p. 10
Comfortlight p. 12

LED PANEL





COMFORT PANEL



HERON



LED Panel p. 14
Comfort Panel p. 20
Heron p. 22

WALLWASHER



GABBIANO



COMPACT



SUPERCOMFORT



Wallwasher p. 24
Gabbiano p. 25
Compact p. 26
Supercomfort p. 28

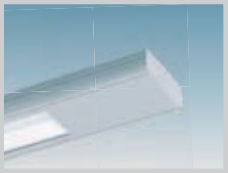
DISANLENS



CHANNEL



COMETA



OBLÒ - GLOBO



Disanlens p. 29
Channel p. 30
Cometa p. 32
Oblò p. 34
Globo p. 35

RIQUADRO



SMALL



CUBO - ORMA



COMPACT

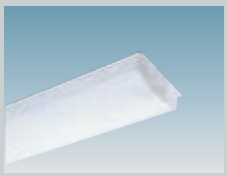


Riquadro / Small p. 36
Cubo / Orma p. 37
Compact p. 38

CILINDRO



DISANLENS



RIGO



SAFETY FLAG



Cilindro p. 39
Disanlens / Rigo p. 40
Safety Flag p. 41

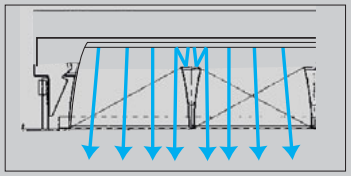


Corpo: In lamiera di acciaio zincato, preverniciato con resina poliestere.

Dotazione: Con pellicola di protezione del lamellare.
Dotata di sportellino e morsetto rapido per il collegamento.
Fornita senza staffe: per l'installazione non in appoggio utilizzare le staffe acc. 326.
Driver funzionante anche in **DC198-264V** che rende la plafoniera idonea come apparecchio in emergenza ad alimentazione centralizzata.

Dimmerazione 0041: in versione DALI.

A richiesta: versione DIMM 1/10V.



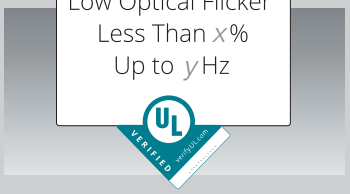
Ottiche con recuperatore di flusso



LED: Fattore di potenza: 0,95.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L70B20).
Temperatura colore: 4000K
(a richiesta 3000K)



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



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.



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

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

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	> 28	Abbagliamento elevato

Fattore di abbagliamento UGR<16:
valore contemplato secondo la norma (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)

Per un ulteriore risparmio di energia

DIMM 1-10V

DIMM 1-10V: la dimmerazione 1-10V permette la regolazione fino ad un minimo del 10% e consente il collegamento a un sensore di presenza e luminosità.

DIMM DIG

DIMM DALI: grazie alla programmazione a monte o tramite software, questo cablaggio permette di regolare l'emissione luminosa in modo preciso.

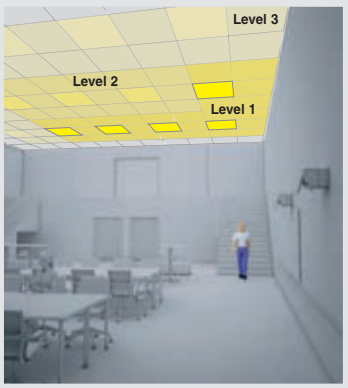
SENSORE DI PRESENZA/LUMINOSITÀ
E' un sensore automatico, facile da usare, sicuro e pratico. E' un prodotto salva-energia completamente nuovo, dotato di un alto grado di ricettività.

Su richiesta: multisensore integrato, ordinare con sottocodice -0092 (1-10V). Gli apparecchi si accendono immediatamente al passaggio mentre spengono l' impianto quando non vi è presenza. Ciò consente un ulteriore risparmio.

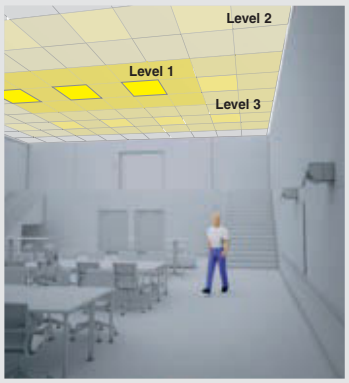


I sensori generano un ampio campo di **RILEVAMENTO** e reagiscono al **MOVIMENTO** umano. Quando rileva un movimento nella sua area di copertura, il sensore **ATTIVA IMMEDIATAMENTE** l'utenza collegata e identifica automaticamente il **GIORNO** e la **NOTTE**. Consente di rilevare il movimento attraverso **porte**, **pannelli di vetro** e **muri sottili.**

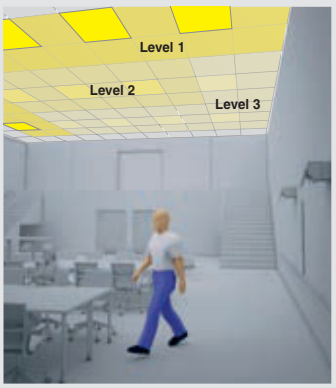
Su richiesta "Smart sensor":
è un sistema di controllo dell'efficienza energetica. Il sensore adotta la tecnologia di regolazione 1-10V DC per controllare tutti i dispositivi collegati. Smart sensor comprende l'uso di sensori di presenza e sistemi di programmazione luminosa in grado di sfruttare al massimo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



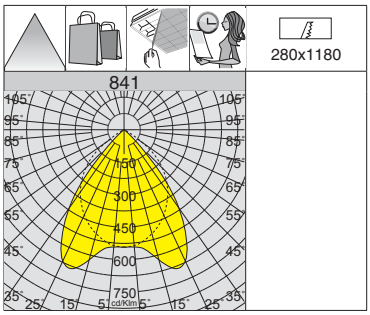
Funzionamento. 01
Appena un nodo del sensore rileva la presenza di una persona, accende l'apparecchio Luminoso impostandolo su un livello di luce predeterminato (ad es. 100%). Simultaneamente comunica questa presenza agli apparecchi vicini utilizzando un segnale a infrarossi a distanza limitata di **livello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



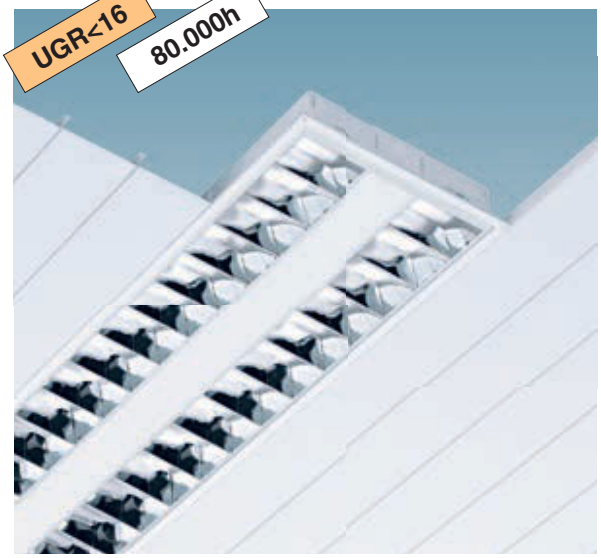
02
Appena ricevono il segnale di **livello 1**, i nodi del sensore più vicino accendono a loro volta l'apparecchio, impostandolo sul livello Luminoso adeguato (ad es. 80% dell'intensità) ed emettendo contemporaneamente un segnale di **livello 2** agli apparecchi vicini.

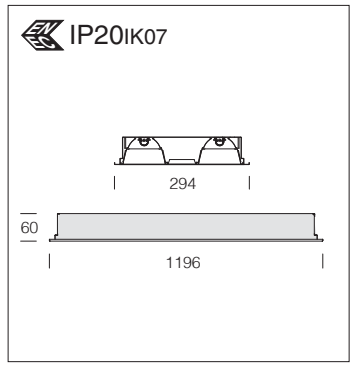


03
Questa comunicazione si propaga rapidamente in tutta l'area: ciascun nodo riceve un segnale che indica la prossimità dell'occupante e regola di conseguenza la luminosità necessaria (**livello 3**).

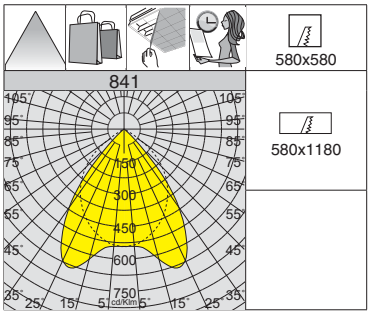


Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).



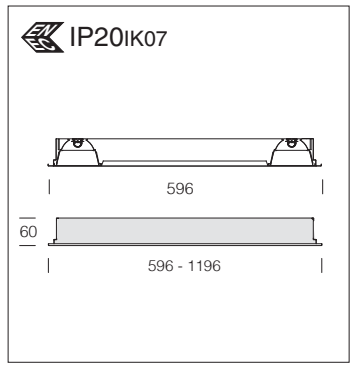


841 Minicomfort									
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2.50	1196	153533-00	**153,00**	153533-0041	**200,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80
A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**									



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

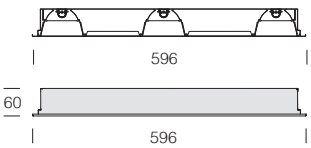




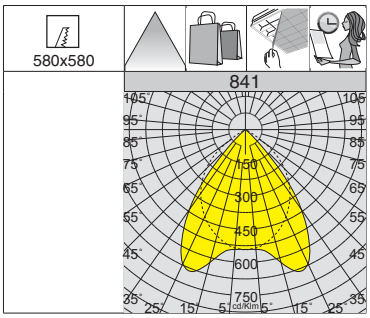
841 Minicomfort									
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2,50	596	153536-00	**124,00**	153536-0041	**144,00**	**19**	4000K - 2046lm - CRI≥80
A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**									

841 Minicomfort									
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2+2	bianco	5.00	1196	153537-00	**177,00**	153537-0041	**226,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80
A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**									

IP20IK07







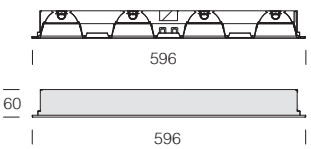
Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).

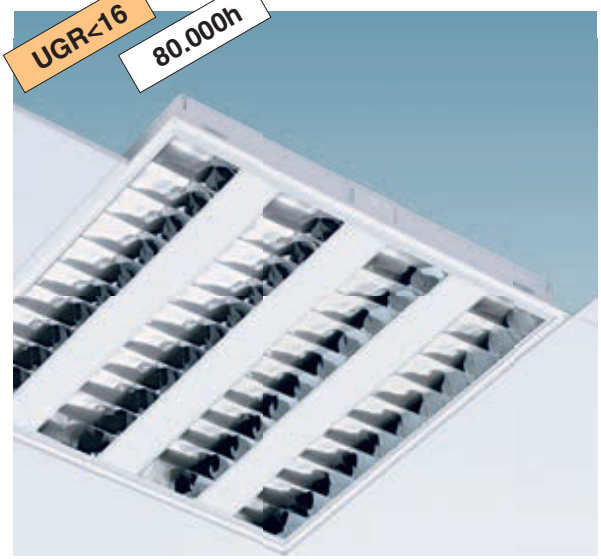
841 Minicomfort

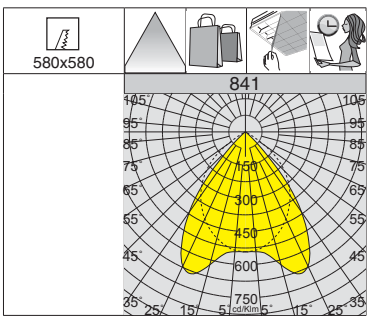
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 3x	bianco	3.30	596	153534-00	**130,00**	153534-0041	**172,00**	**28**	4000K - 3069lm - CRI≥80

A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

IP20IK07







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

841 Minicomfort

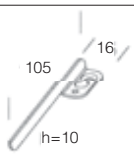
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	153535-00	**145,00**	153535-0041	**191,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80

A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

acc. 326 staffa regolabile

zincato	998059-00	€	**5,00**

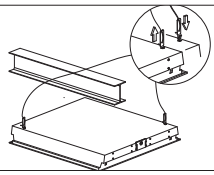
In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l' art. 841 non venga installato in appoggio.

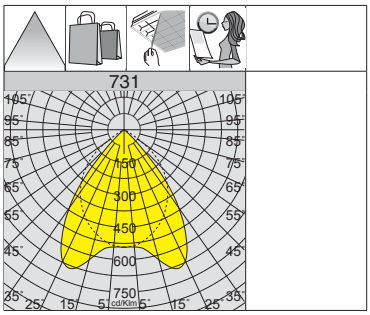


acc. 320 cordina

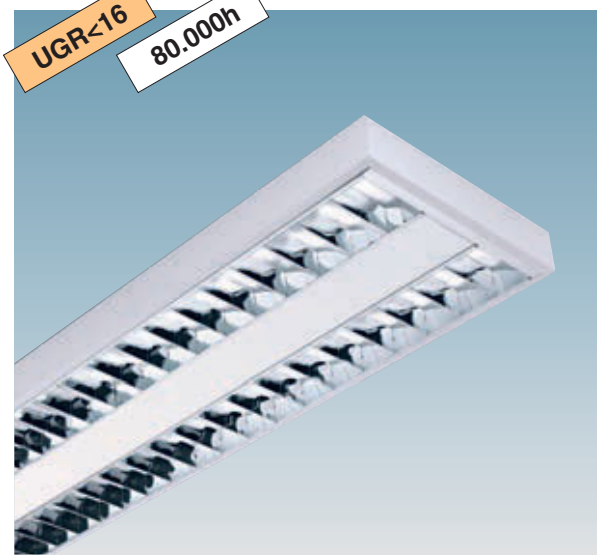
998004-00	€	**3,00**

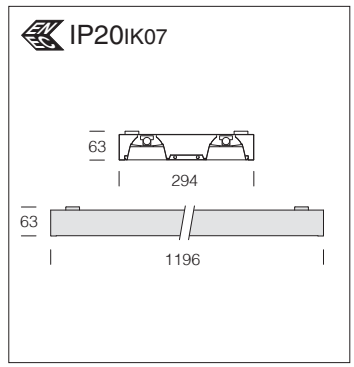
Cordina di sicurezza in acciaio.



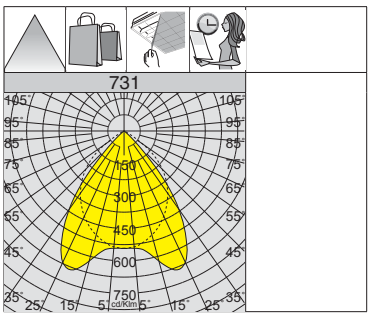


Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).



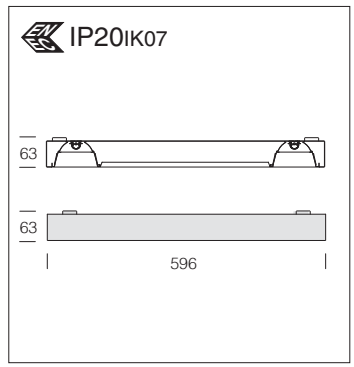


731 Minicomfort									
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	2.50	1196	143533-00	**212,00**	143533 -0041	**257,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80
A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**									



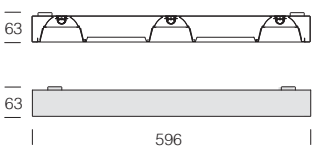
Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).



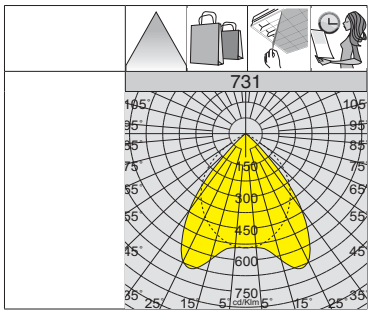


731 Minicomfort									
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	3.50	596	143536-00	**190,00**	143536-0041	**241,00**	**19**	4000K - 2046lm - CRI≥80
A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**									

IP20IK07







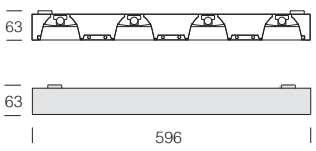
Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità (antiriflesso ed antiridescente) in: alluminio speculare 99,99 a bassissima luminanza con trattamento di PVD (che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa).

731 Minicomfort

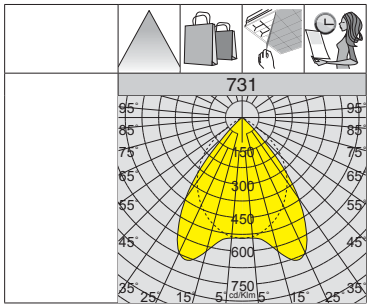
		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 3x	bianco	3.50	596	143534-00	**200,00**	143534-0041	**225,00**	**28**	4000K - 3069lm - CRI≥80

A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

IP20IK07







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

731 Minicomfort

		CLD CELL				CLD CELLD-D (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	143535-00	**217,00**	143535-0041	**261,00**	**37**	4000K - 4093lm - CRI≥80

A richiesta con sovrapprezzo: Minicomfort con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

acc. 2519 sosp. elettrificata

arg. met.	993909-00	€ 40,00

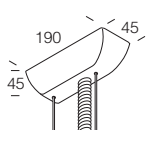
Con cavetto in acciaio con dispositivo regolazione millimetrica e cavo alimentazione. Carico max: 20 Kg. Cm 175. **5 poli.**



acc. 2608 sosp. elettrificata

bianco	994617-00	€ 24,00

Copertura in nylon, staffe in acciaio. Cavetto in acciaio Ø1,5mm-L=1,5m-30Kg, e regolazione millimetrica





Corpo: in lamiera di acciaio.

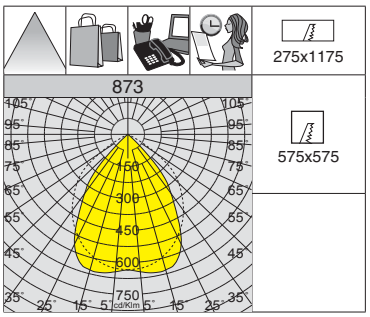
Verniciatura: ad immersione per anaforesi con smalto acrilico bianco, stabilizzato ai raggi UV.

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

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

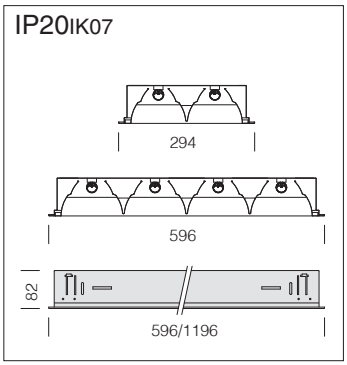
Fattore di abbagliamento UGR<19: valore contemplato secondo la norma (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)



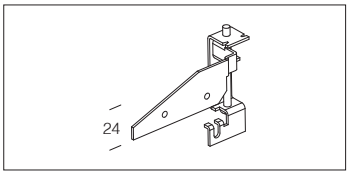


Ottica dark light: Ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza con trattamento di PVD.





873 Comfort									
		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	4.10	1196	151050-00	**160,00**	151050-07	**263,00**	**37**	4000K - 3674lm - CRI≥80
LED 4x	bianco	3.50	596	151052-00	**163,00**	151052-07	**264,00**		4000K - 3674lm - CRI≥80



acc. 901 staffa regolabile		
zincato	998026-00	€ **4,70**
In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l'apparecchio non venga installato in appoggio.		

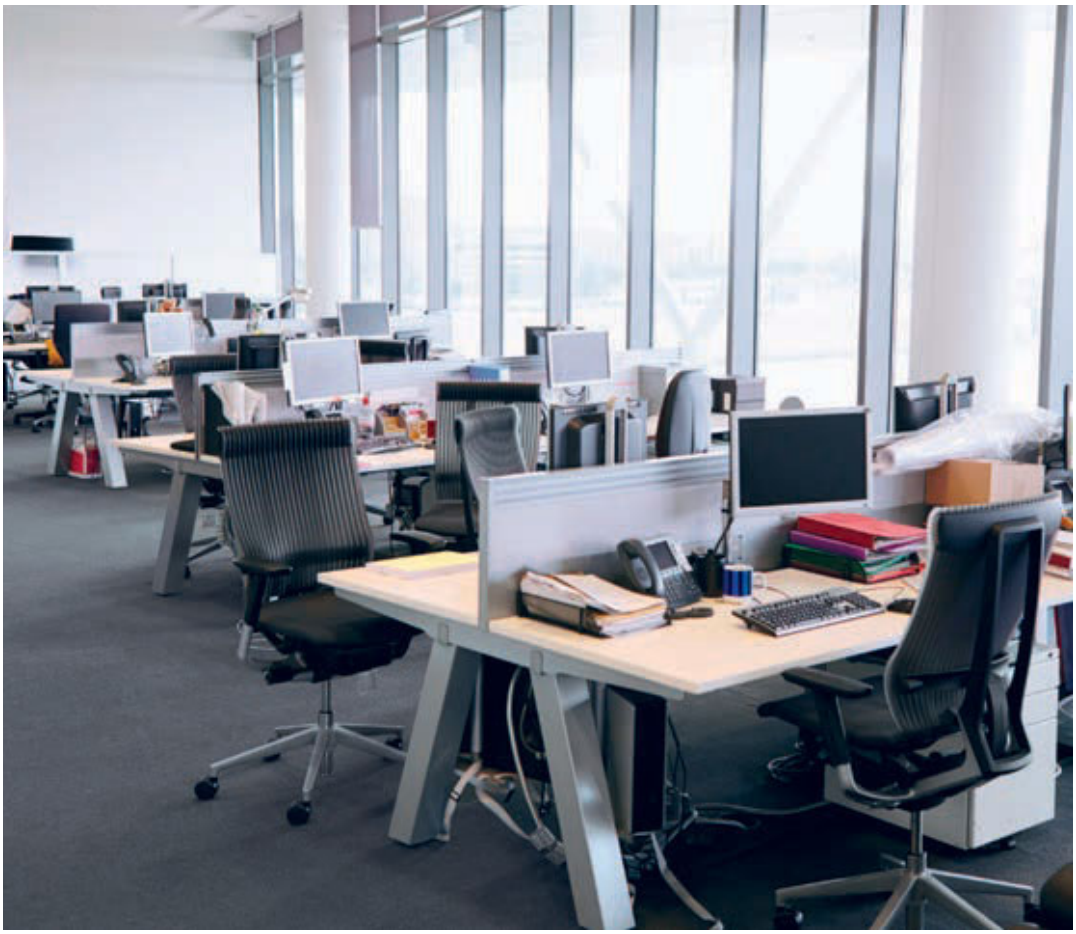
Corpo: in lamiera di acciaio.

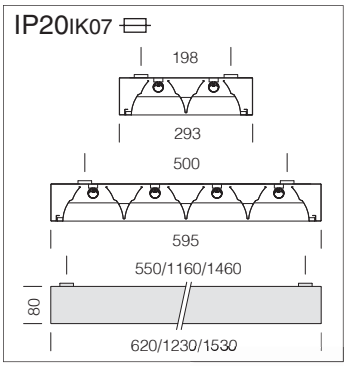
Verniciatura: con polveri poliestere, stabilizzato ai raggi UV.

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

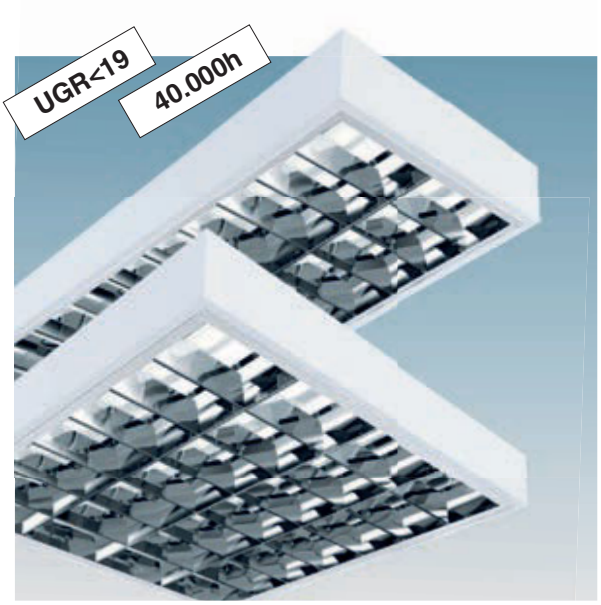
LED: fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 40.000h (L70B50).
- Tubo in vetro con attacco G13.
- Ecologico: nessuna emissione di raggi U.V. e I.R.

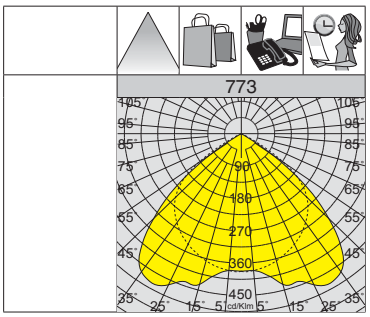
Fattore di abbagliamento UGR<19: valore contemplato secondo la norma (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)





773 Comfort completa di TUBI LED
- Durata: **40.000h**
- Nessun costo di manutenzione
- Accensione immediata





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

773 Comfort								
		CLD CELL-F					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	4.60	1230	141070-00	**146,00**	**32**	4000K - 2479lm - CRI 80
LED 2x	bianco	5.50	1530	141071-00	**180,00**	**40**	4000K - 3098lm - CRI 80
LED 4x	bianco	4.40	620	141072-00	**168,00**	**32**	4000K - 2479lm - CRI 80



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

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

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

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



LED: Fattore di potenza: 0,95.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L70B20).
Temperatura colore: 4000K (a richiesta 3000K e 6500K).



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



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



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



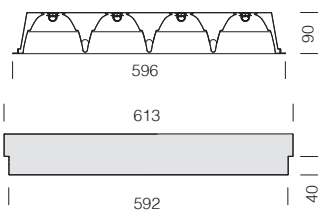
I vantaggi economici delle nuove tecnologie non basterebbero a garantirne il successo se non ci fossero altri importanti benefici. Il più significativo riguarda la qualità della luce.
Con i nuovi apparecchi si vive e si lavora meglio. Sotto si vede come la qualità della luce è data da un insieme di fattori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

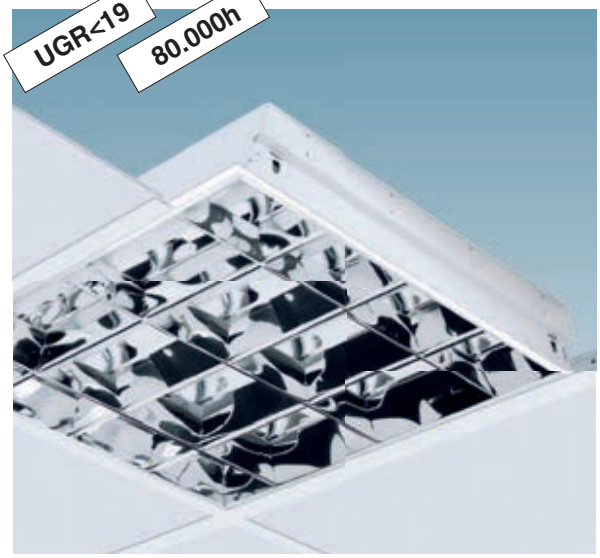
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN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

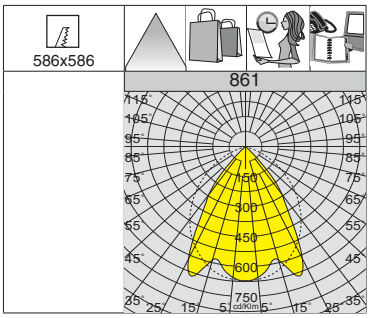
Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	> 28	Abbagliamento elevato

Fattore di abbagliamento UGR<19:
valore contemplato secondo la norma (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)

IP20 IK07





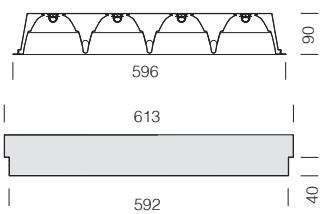




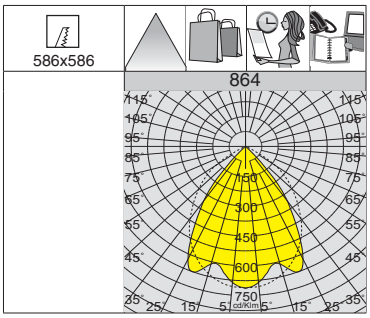
861 Comfortlight

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	150459-00	**95,00**	**37**	4000K - 3990lm - CRI≥80

IP20 IK07





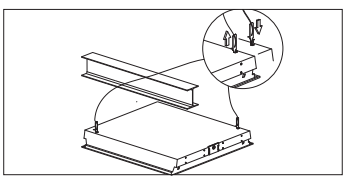




864 Comfortlight

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 4x	bianco	3.50	596	150460-00	**120,00**	**37**	4000K - 3620lm - CRI≥80

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





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

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismatizzato ad alta trasmittanza.

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

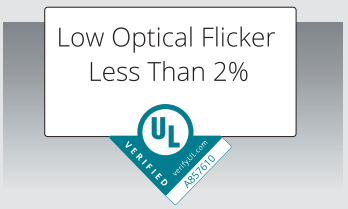
Risparmio energetico: oltre il 30% rispetto ad una soluzione con lampade T5.

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

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

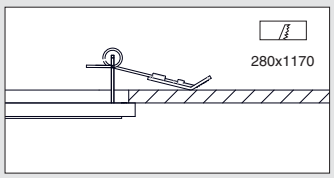
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN 12464-1** richiede un valore UGR specifico per ogni applicazione, compreso tra **10 e 30**: **più basso è il valore, minore è l'abbagliamento.** Il valore esatto di tale indice è da calcolare su progetto in quanto dipende dalla disposizione degli apparecchi illuminanti, dalle caratteristiche dell'ambiente (dimensioni, riflessioni) e dal punto di osservazione. *Art. **840-42W**, richiedere certificazione in sede.

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	> 28	Abbagliamento elevato



842-744 LED PANEL
Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.

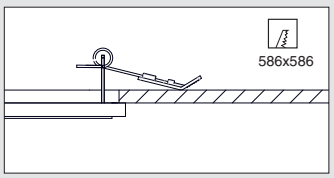
Accessori



acc. 908 molla

998018-00	€ 32,00

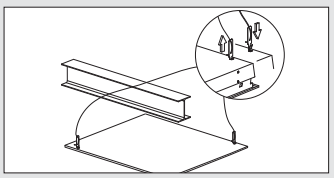
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 295x1195 mm.



acc. 906 molla

998017-00	€ 15,00

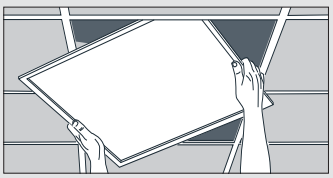
Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 596x596 mm.



acc. 320 cordina

998004-00	€ 3,00

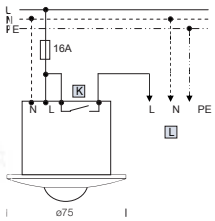
Cordina di sicurezza in acciaio.



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

E' un sensore presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico. E' un prodotto salva-energia completamente nuovo, dotato di un alto grado di ricettività.





acc. 587 sensore di presenza e luminosità

bianco	986598-00	€ 22,00

Sensore di presenza o di luminosità per incasso a soffitto.

Specifiche tecniche	
Area di rilevamento	6 metri a 360° (circa)
Durata	Min 10-3 secondi Max 7-2 minuti
Circuito	Rilevatore ad infrarossi passivo
Consumo	230-240V, 50Hz, 0,1W (modalità statica) 0,45W (modalità trigger)
Potenza	max 5A@230V carico resistivo max 1200W carico induttivo max 300W (n°. 12 max Led Panel da 29W per sensore)
Connessione	morsetti di collegamento sono indicati per conduttori con sezione fino a 1,5 mm²

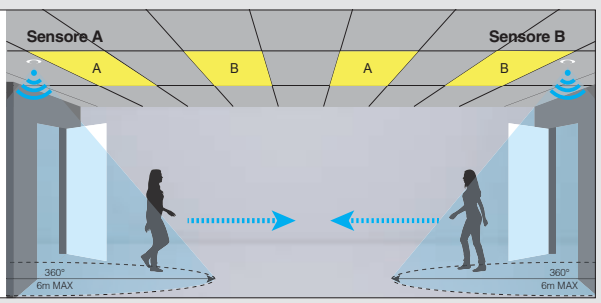
Sensore di presenza -1

Montare il sensore direttamente sopra l'area da scansionare. Funziona grazie a raggi infrarossi che catturano **i movimenti dell'uomo**.
Rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione.



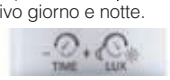
Sensore di presenza - 2

Quando il sensore rileva un movimento nell'**area di monitoraggio**, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo preimpostato.

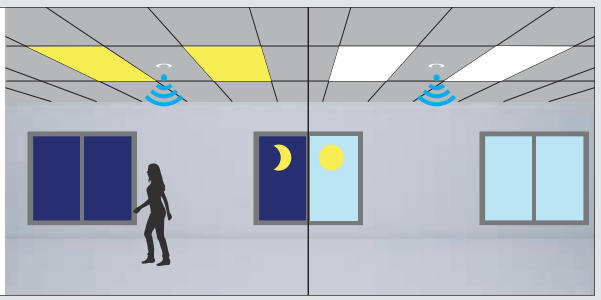


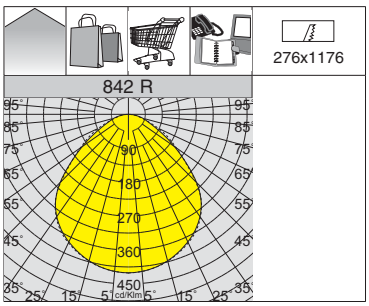
Sensore di luminosità

Regola il livello di sensibilità del sensore, ossia la **luminosità esterna** a cui il sensore si attiva. Impostato su ☼, il sensore è attivo giorno e notte.

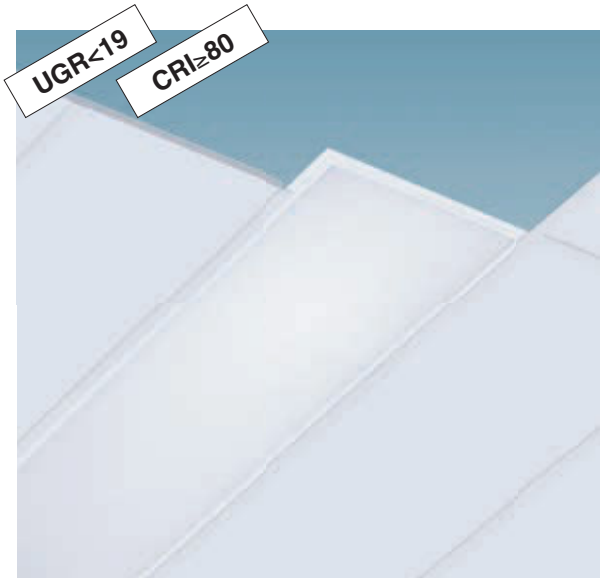


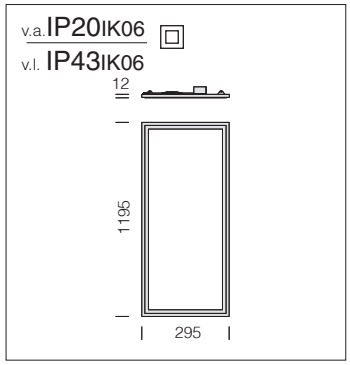
Impostato su ☽, il sensore si attiverà solo di notte quando rileverà un movimento.











842 LED Panel R

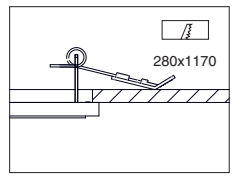
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.00	150206-00	**90,00**	150206-07	**250,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
LED	bianco	4.00	150206-39	**90,00**				3000K - 3348lm - CRI≥80



acc. 2520 sospensione semplice

994631-00 | € 25,00

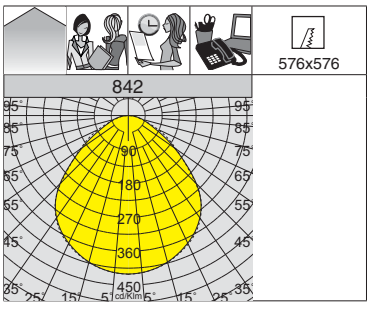
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi. Solo per versione 295x1195 mm.



acc. 908 molla

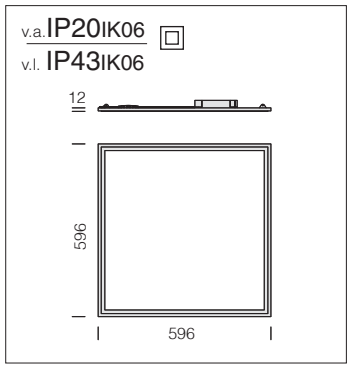
998018-00 | € 32,00

Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 295x1195 mm.









842 LED Panel

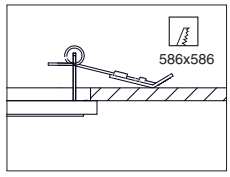
		CLD CELL			CLD CELL-E		CLD CELL-D (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150205-00	**66,00**	150205-07	**205,00**	150205-12	**120,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
LED	bianco	3.00	150205-39	**66,00**						3000K - 3348lm - CRI≥80



acc. 2521 sospensione semplice

994632-00 | € 25,00

Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Solo per versione 596x596mm.

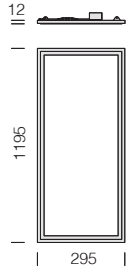


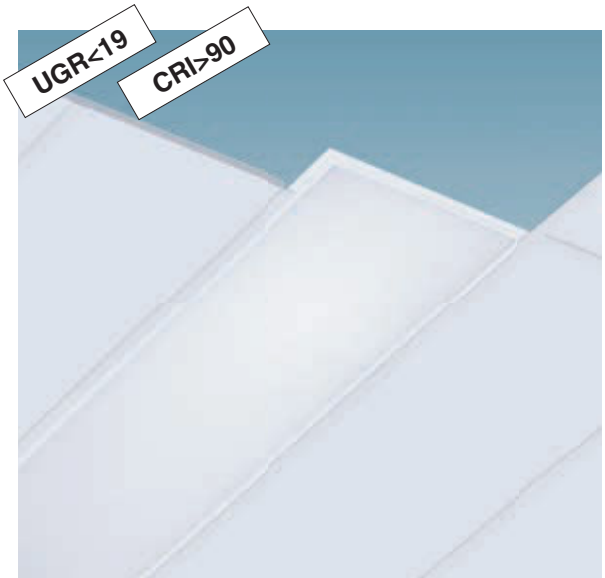
acc. 906 molla

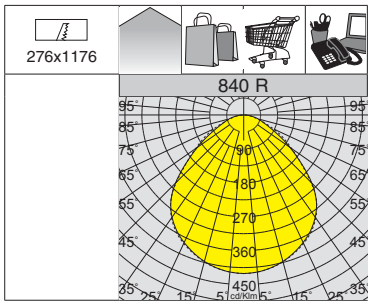
998017-00 | € 15,00

Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 596x596mm.

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









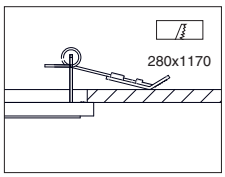
840 LED Panel R

		CLD CELL			CLD CELL-E		CLD CELL-D (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.00	150209-00	**98,00**	150209-07	**268,00**	150209-12	**165,00**	**33**	4000K - 3327lm - **CRI>90**
LED	bianco	4.00	150209-39	**98,00**						3000K - 3083lm - **CRI>90**

acc. 908 molla

998018-00 | € **32,00**

Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 295x1195 mm.



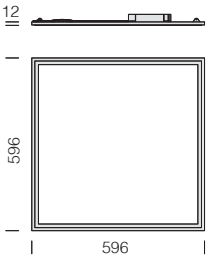
acc. 2520 sospensione semplice

994631-00 | € **25,00**

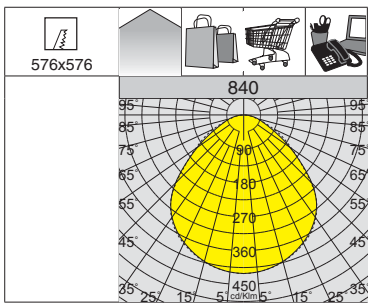
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi. Solo per versione 295x1195 mm.



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









840 LED Panel

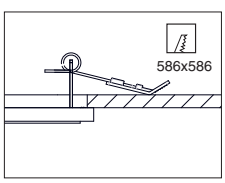
		CLD CELL			CLD CELL-E		CLD CELL-D (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150208-00	**75,00**	150208-07	**224,00**	150208-12	**130,00**	**33**	4000K - 3327lm - **CRI>90**
LED	bianco	3.00	150208-39	**75,00**						3000K - 3083lm - **CRI>90**
potenza	colore	peso	codice	prezzo €					W tot	K - ølm - CRI
LED*	bianco	3.00	150211-00	**120,00**					**47**	4000K - 4250lm - **CRI>90**

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

acc. 906 molla

998017-00 | € **15,00**

Molle per installazione a incasso non in appoggio per cartongesso. Bustina contenente 4 pezzi. Solo per versione 596x596mm.



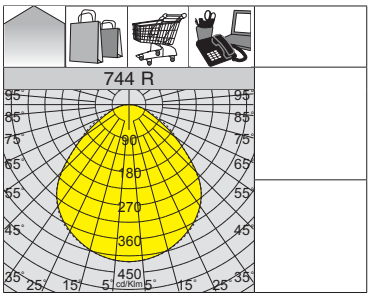
acc. 2521 sospensione semplice

994632-00 | € **25,00**

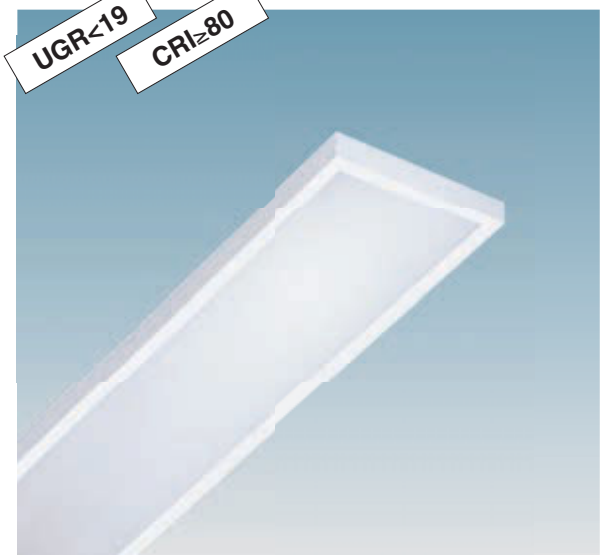
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Solo per versione 596x596mm.

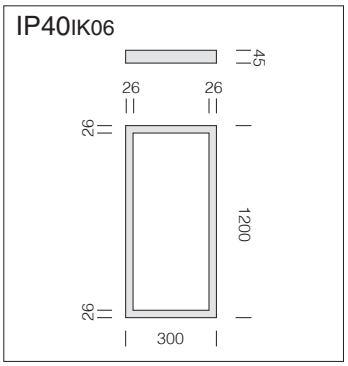


LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 - plafone









744 - LED Panel R

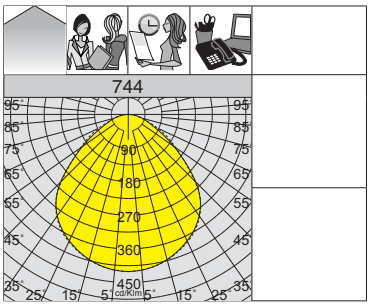
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	140206-00	**154,00**	140206-07	**264,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
LED	bianco	7.00	140206-39	**154,00**				3000K - 3348lm - CRI≥80



acc. 2520 sospensione semplice

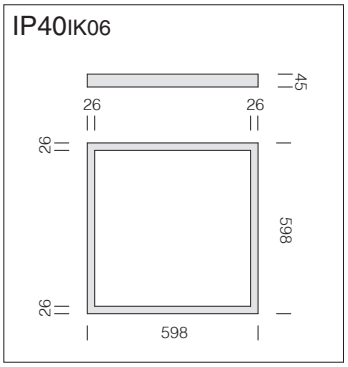
994631-00 | € 25,00

Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi. Per versione 300x1200 mm.









744 LED Panel

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	140201-00	**134,00**	140201-07	**255,00**	**33**	4000K - 3600lm - CRI≥80
LED	bianco	7.00	140201-39	**134,00**				3000K - 3348lm - CRI≥80

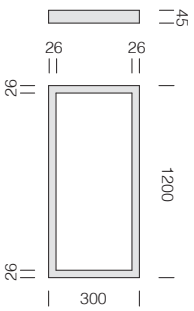


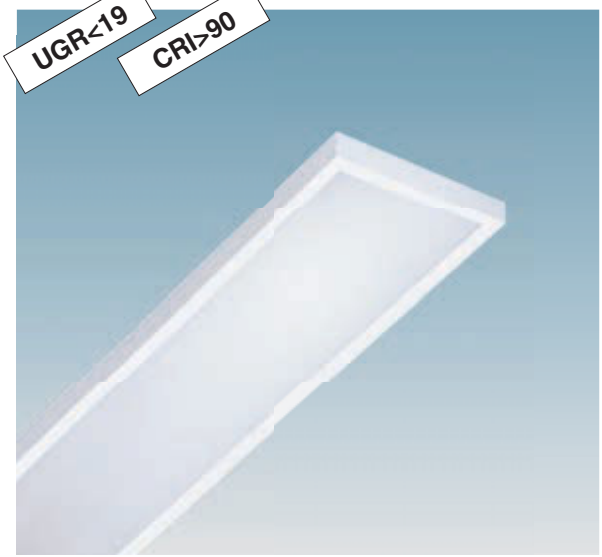
acc. 2521 sospensione semplice

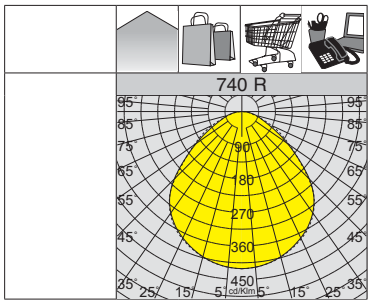
994632-00 | € 25,00

Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Per versione 598x598mm.

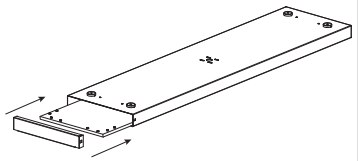
IP40 IK06







Esempio di installazione con telaio a plafone.



740 LED Panel R

		CLD CELL			CLD CELL-E		CLD CELL-D (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	140209-00	**176,00**	140209-07	**298,00**	140209-12	**202,00**	**33**	4000K - 3327lm - **CRI>90**
LED	bianco	7.00	140209-39	**176,00**						3000K - 3083lm - **CRI>90**

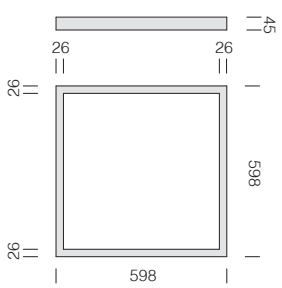
acc. 2520 sospensione semplice

994631-00 | € **25,00**

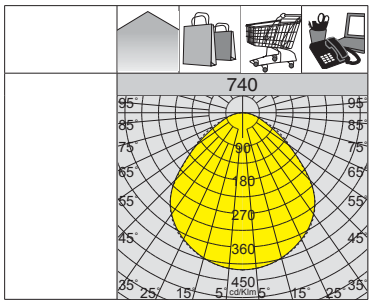
Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi. Per versione 300x1200 mm.



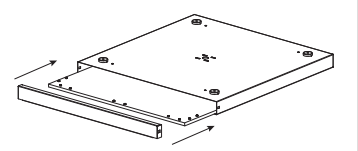
IP40 IK06







Esempio di installazione con telaio a plafone.



740 LED Panel

		CLD CELL			CLD CELL-E		CLD CELL-D (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	140208-00	**152,00**	140208-07	**284,00**	140208-12	**180,00**	**33**	4000K - 3327lm - **CRI>90**
LED	bianco	7.00	140208-39	**152,00**						3000K - 3083lm - **CRI>90**

acc. 2521 sospensione semplice

994632-00 | € **25,00**

Sospensione completa di cavetto in acciaio, con regolazione millimetrica. Per versione 598x598mm.





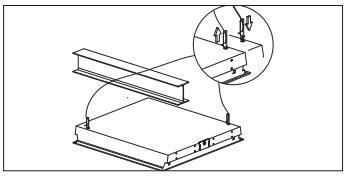
Comfort Panel è un pannello quadrato, facilmente inseribile a plafone, dotato di connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio. La forma garantisce una distribuzione uniforme della luce, i LED bianchi generano un'illuminazione di alta qualità, assicurando il massimo comfort visivo. Tutto questo con un importante risparmio energetico

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

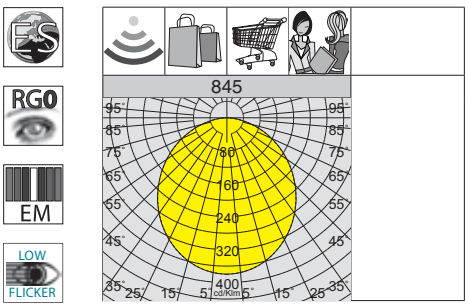
Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.

Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio

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



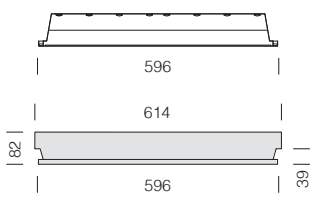
acc. 320 cordina	
998004-00	**€ 3,00**
Cordina di sicurezza in acciaio.	



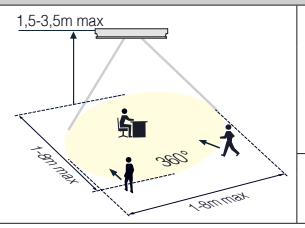
RADAR SENSOR (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo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



v.a. IP20IK06
v.l. IP54IK06



845 Comfort Panel										
		CLD CELL			**CLD CELL-E**		**CLD CELL radar sensor**			**LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)**
potenza (150mA)	colore	peso	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm 150mA - CRI
LED	bianco	3.00	150220-00	**112,00**	150220-07 (60 min.)	**221,00**	150220-19	**134,00**	**35**	4000K - 3523lm - CRI 80

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

TUNABLE WHITE: è una soluzione illuminotecnica che è in grado di avere il bianco dinamico semplicemente agendo su un pulsante N.O., regolando sia la temperatura di colore (da 2700K a 6500K) sia la quantità di luce. Non richiede programmazione.
La lunghezza massima del cavo di collegamento tra il pulsante e l'ultimo apparecchio è di 25 metri.
All'accensione degli apparecchi ed in caso di guasto della linea DALI, i valori pre-impostati sono del 100% di luce a 4000k.
Ogni pulsante può controllare fino ad un massimo di **10 apparecchi**, tutti collegati sulla stessa fase.



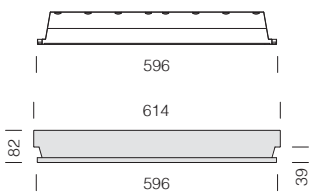
Accensione-Spegnimento
• Breve pressione sul pulsante: accensione all'ultimo livello di luce e temperatura di colore.
• Con apparecchio acceso, spegnimento con breve pressione sul pulsante.

Regolazione della luminosità
Con apparecchio acceso, lunga pressione sul pulsante; la prima direzione di regolazione è sempre di ridurre la luminosità. Per aumentare la luminosità, rilascio del pulsante in fase di riduzione e nuova lunga pressione sul pulsante; rilascio del pulsante alla luminosità desiderata. Raggiunta la massima luminosità, se la pressione sul pulsante continua per più di 6 secondi, si avrà la regolazione della temperatura di colore.

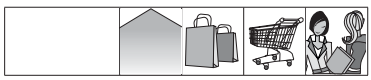
Regolazione della T. di colore
Con apparecchio acceso, tenere premuto il pulsante fino alla massima intensità luminosità. Mantenere la pressione per almeno 6 secondi e si avrà il passaggio da bianco freddo a bianco caldo fino a quando non avverrà il rilascio del pulsante.
Una lunga pressione sul pulsante causerà una riduzione dell'intensità luminosa della temperatura di colore impostata

Ripristino sincronia
In caso di perdita di sincronia fra gli apparecchi:
• lunga pressione sul pulsante fino a quando gli apparecchi non siano tutti accesi
• pressione breve sul pulsante, gli apparecchi si spengono
• pressione lunga sul pulsante, gli apparecchi si accendono
In alternativa, togliere e ripristinare l'alimentazione di rete.

v.a. IP20 IK06
v.l. IP54 IK06







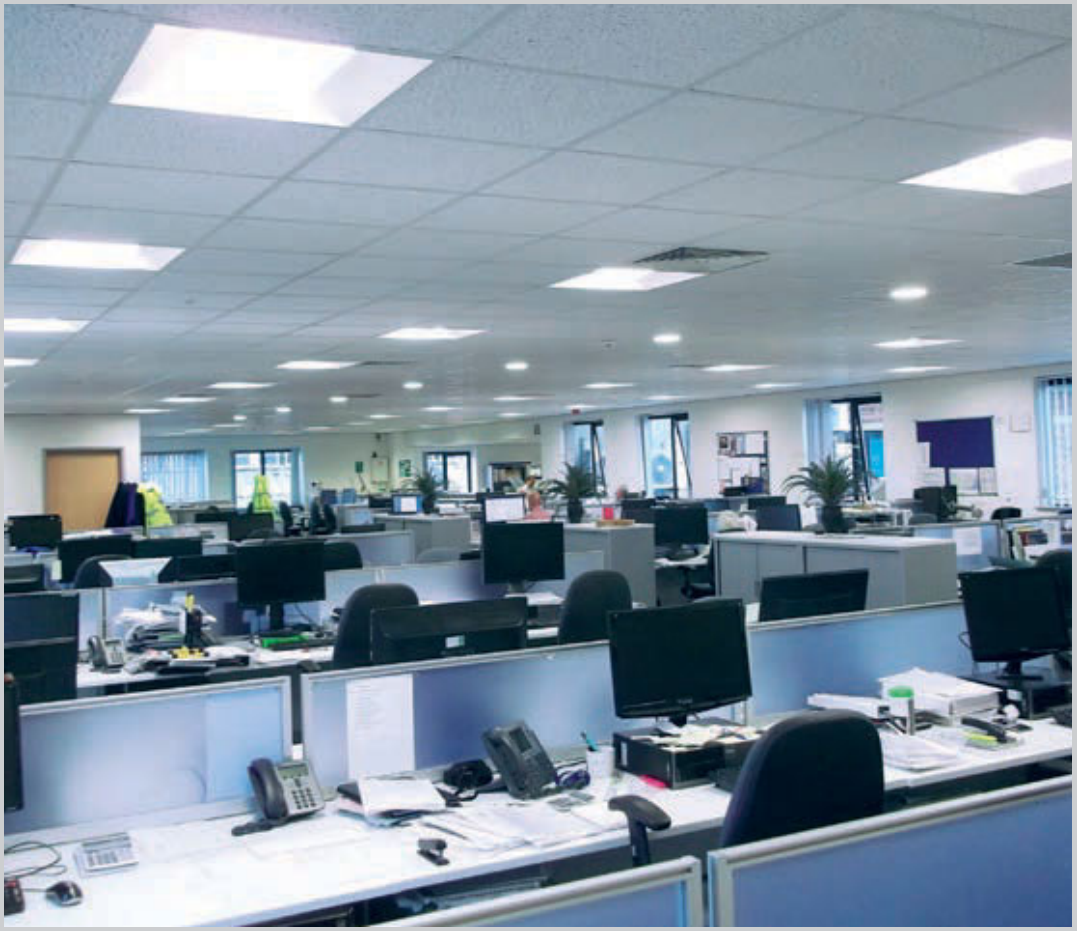
VANTAGGI:
• Elevata affidabilità
• Facile da usare
• Elevata efficienza energetica del sistema

APPLICAZIONI:
• Corridoi, scale, ingressi
• Locali pubblici: hotel e ristoranti
• Edifici pubblici e uffici

A richiesta, versione per riprodurre l'andamento della luce naturale grazie ad un esclusivo dinamismo della temperatura di colore.

845 Comfort Panel - TUNABLE WHITE - MASTER

		CLD CELL-D (DALI)				LED (tj= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.00	150222-0024	**695,00**	**35**	2700K - 4800lm - CRI>80 6500K - 5000lm - CRI>80



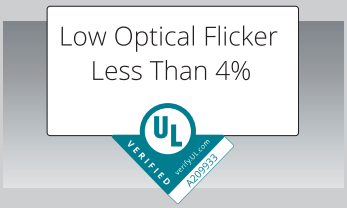
Corpo e cornice: stampato ad iniezione in policarbonato bianco, infrangibile ed autoestinguente.

Diffusore: estruso in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza.

Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. Dimmerazione di serie 1-10V, dal 10 al 100%.

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

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



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.



La forma innovativa di questo pannello garantisce una distribuzione ottimale della luce, assicurando il massimo comfort visivo (**UGR<19**) e una perfetta resa del colore (**CRI 93**), ideale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

Il **CRI** indica in che modo una sorgente artificiale è in grado di riprodurre il colore di un oggetto da essa illuminato. Esso varia in una scala da **0 a 100**, dove **0 rappresenta il minimo** e **100 indica il massimo**.
La luce naturale è la migliore sotto il profilo fisiologico grazie alla completezza del suo spettro cromatico.
Per questo la scelta di apparecchi con **alto indice di resa cromatica è molto importante** per il benessere e il comfort della persona oltre che necessaria in ambienti dove è richiesta una buona visibilità dei colori.

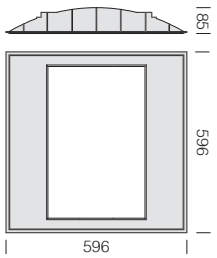


L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN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

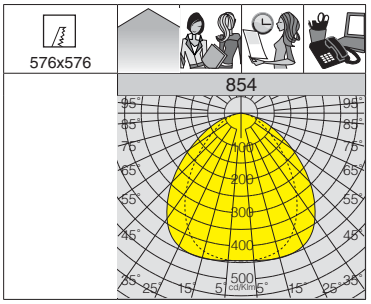
Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	> 28	Abbagliamento elevato

Fattore di abbagliamento UGR<19:
valore contemplato secondo la norma (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5)

v.a. IP20IK06
v.l. IP43IK06



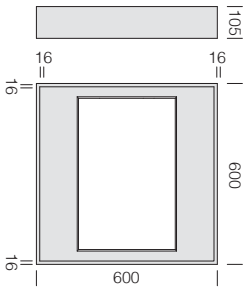




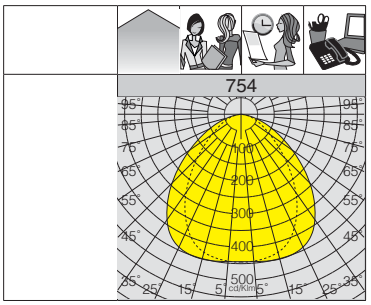


854 Heron						
		CLD CELL-D (1-10V)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.00	150207-00	**201,00**	**35**	4000K - 3100lm - **CRI 93**

IP43IK06

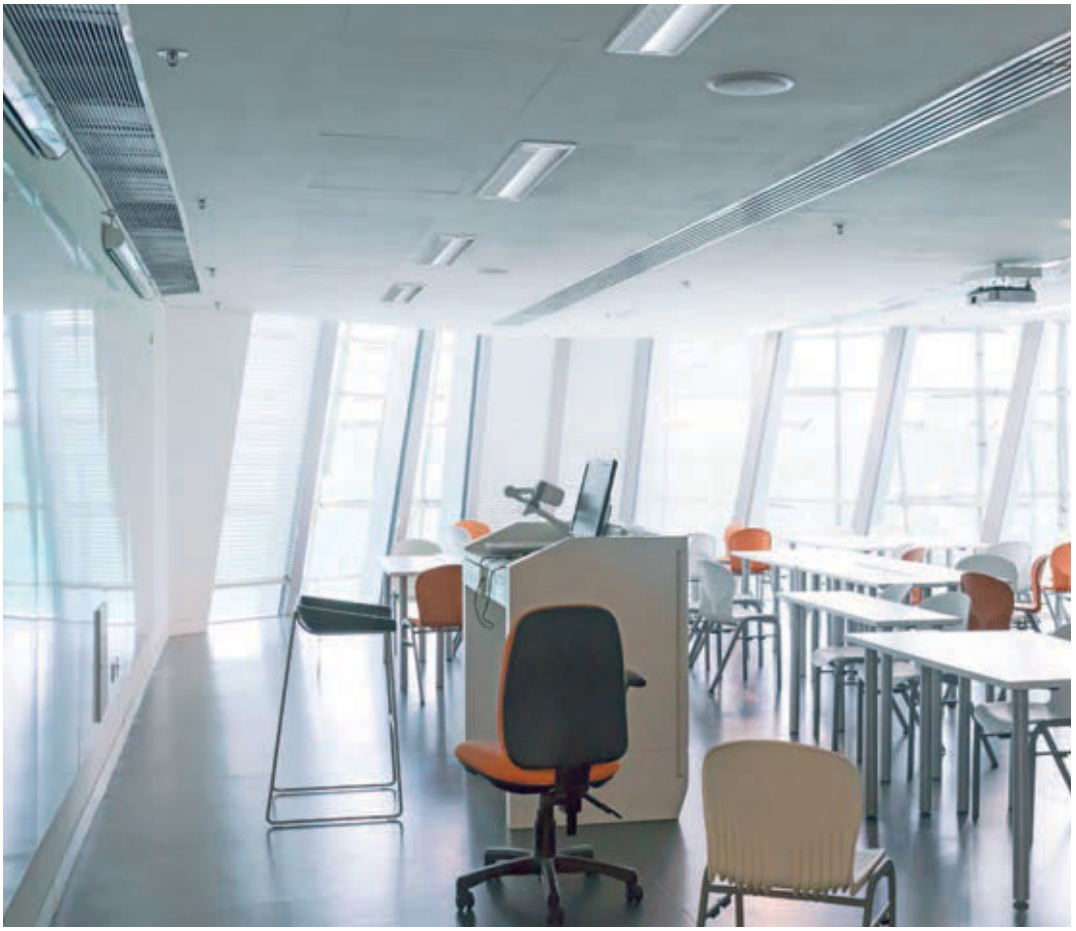








754 Heron						
		CLD CELL-D (1-10V)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	4.50	140207-00	**258,00**	**35**	4000K - 3100lm - **CRI 93**



Corpo: in lamiera di acciaio.

Riflettore: in alluminio satinato antiridescente a bassa luminanza.

Diffusore: con lastra microforata di acciaio completo di schermo opale antiabbagliamento.

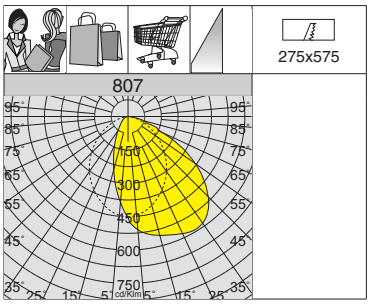
Verniciatura: corpo e riflettore verniciati a polvere poliestere, stabilizzato ai raggi UV.

Equipaggiamento: completi di cavo di alimentazione da 1,5m.

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

LED: Fattore di potenza: ≥0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

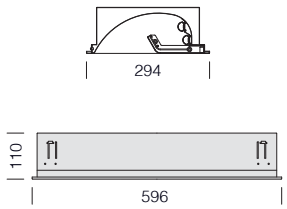




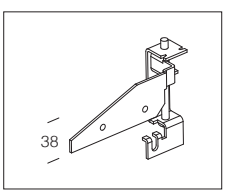




IP20IK07



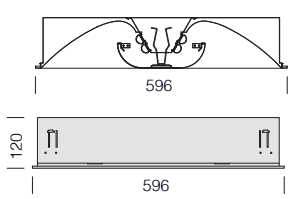
807 Wallwasher - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.30	153126-00	**200,00**	**28**	4000K - 1370lm - CRI≥80



acc. 900 staffa regolabile	
zincato	998010-00

In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l'apparecchio non venga installato in appoggio. **Per prezzo di listino consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede.**

IP20IK07



Corpo: in lamiera di acciaio.

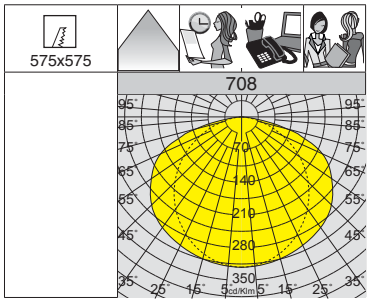
Riflettore: in alluminio parabolico bianco.

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

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

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

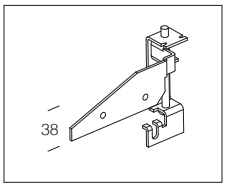




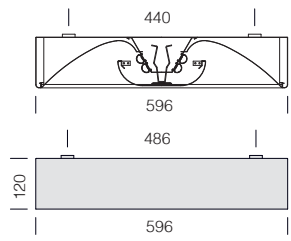


808 Gabbiano						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	6.00	153025-00	**240,00**	**55**	4000K - 2975lm - CRI≥80

acc. 900 staffa regolabile	
zincato	998010-00
In acciaio zincato. Set di 4 pezzi da utilizzarsi nel caso l'apparecchio non venga installato in appoggio. **Per prezzo di listino consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede.**	



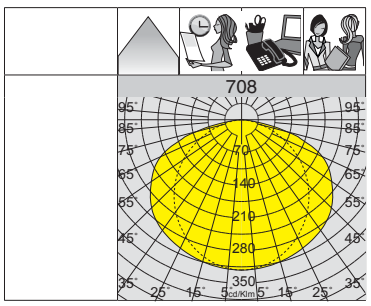
IP20IK07



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

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







708 Gabbiano - plafone						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	7.00	143025-00	**262,00**	**55**	4000K - 2975lm - CRI≥80



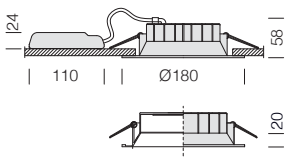
Corpo: faretto fisso in alluminio pressofuso con molle per incasso.

Diffusore: in materiale termoplastico resistente alle alte temperature.

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

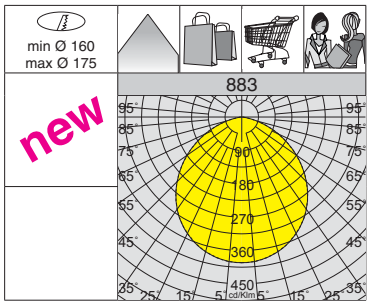
LED: Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 55.000h (L70B50). Fattore di potenza: ≥0,95. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

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



CRI 95





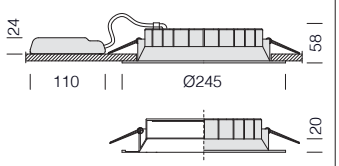


LOW FLICKER

883 Compact - Ø180

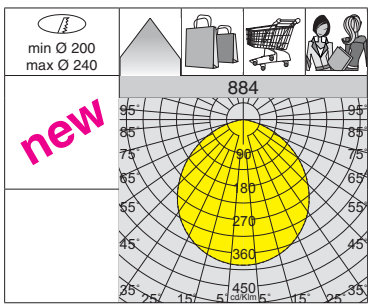
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.40	156415-00	**53,00**	**15**	4000K - **1530lm** - **CRI 95**
LED	bianco	0.40	156416-00	**54,00**	**20**	4000K - **1950lm** - **CRI 95**

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



CRI 95







LOW FLICKER

884 Compact - Ø245

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	0.60	156424-00	**54,00**	**19**	4000K - **2100lm** - **CRI 95**
LED	bianco	0.60	156425-00	**60,00**	**25**	4000K - **2600lm** - **CRI 95**
LED	bianco	0.60	156427-00	**61,00**	**29**	4000K - **2900lm** - **CRI 95**

acc. 590 adattatori per molle

998115-00	**a richiesta**

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





Corpo: in lamiera di acciaio.

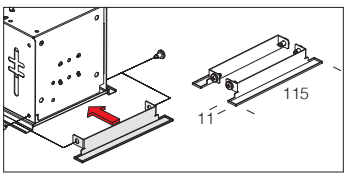
Schermo: in policarbonato opale infrangibile ed autoestinguente V2.

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

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

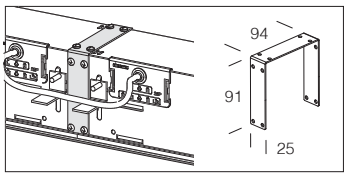
A richiesta: collegamento loop-in, max 1,5mmq.

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



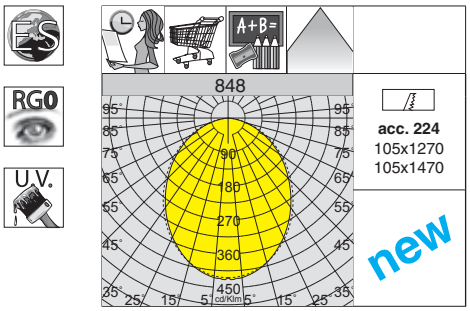
acc. 224 terminale		
bianco	998014-00	€ 8,40

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

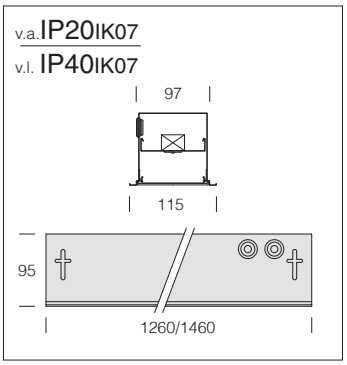


acc. 200 staffa per fila continua		
acciaio	998011-00	€ 7,90

Da utilizzare sempre per realizzare la fila continua.

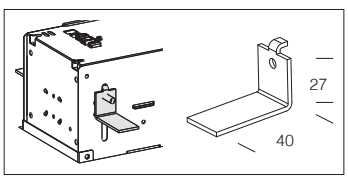






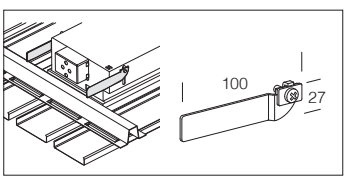
848 Supercomfort

		CLD CELL					LED (tj= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	1260	153436-00	**216,00**	**23**	4000K - **4200lm** - CRI≥80
LED	bianco	3.60	1260	153437-00	**225,00**	**46**	4000K - **7800lm** - CRI≥80
LED	bianco	4.50	1460	153438-00	**250,00**	**62**	4000K - **10900lm** - CRI≥80



acc. 899 staffa		
zincato	998027-00	€ 8,40

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



acc. 898 staffa frontale		
zincato	998025-00	€ 6,30

Set di 4 pezzi. Staffa per fissaggio frontale.

Corpo: in alluminio estruso con testate di chiusura.

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

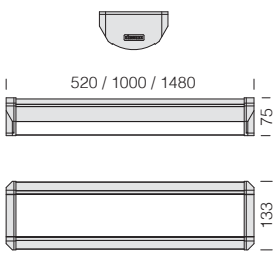
Verniciatura: verniciatura a polvere bianco liscio.

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

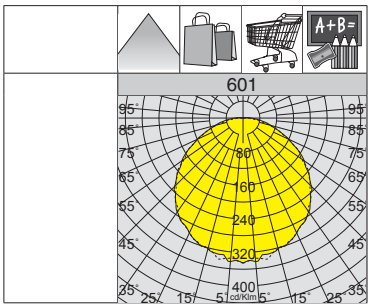
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

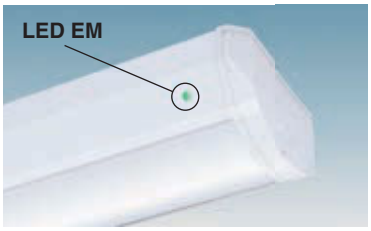


IP44 IK06



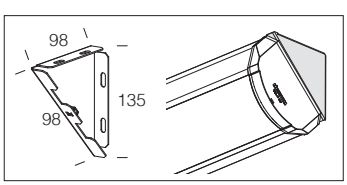


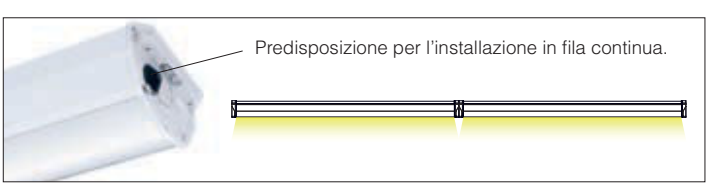




601 Disanlens									
			CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	520 mm	4.00	115594-00	**105,00**	115594-07	**228,00**	**15**	4000K - 1890lm - CRI 80
LED	bianco	1000 mm	4.50	115595-00	**145,00**	115595-07	**274,00**	**29**	4000K - 3781lm - CRI 80
LED	bianco	1480 mm	5.00	115596-00	**187,00**	115596-07	**304,00**	**43**	4000K - 5356lm - CRI 80
A richiesta: versione con radar sensor con **sottocodice -19**.									

acc. 588 staffa		
993971-00	€	**20,00**
Staffa per fissaggio a parete. Prezzo alla coppia.		







Corpo: in alluminio estruso, con testate in pressofusione.

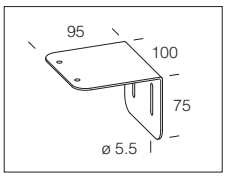
Ottica dark light: ad alveoli a doppia parabolicità, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza con trattamento di PVD che permette di ottimizzare l'efficienza luminosa.

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

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

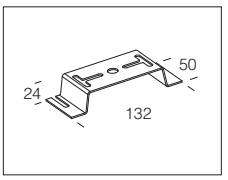
LED: Fattore di potenza: 0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

Installazione e accessori



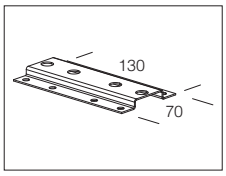
acc. 2291 attacco a parete			
zincato	143998-00	€	19,00

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



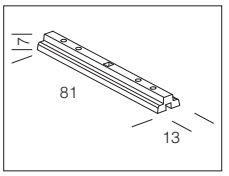
acc. 376 attacco a plafone			
zincato	145151-00	€	7,90

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



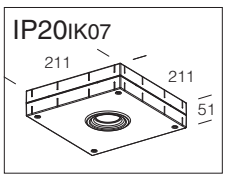
acc. 2292 staffa giunzione / sospensione			
arg. met.	143999-00	€	8,50

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



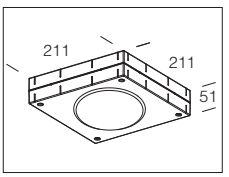
acc. 2290 giunto lineare			
zama	143997-00	€	3,50

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



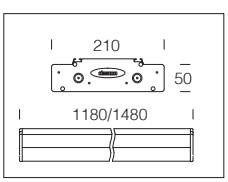
acc. 3875 cubo con faretto				
LED	arg. sab.	145106-00	€	**179,00**
LED	bianco	145107-00	€	**179,00**

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

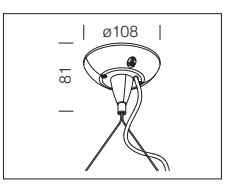


acc. 397 cubo semplice			
arg. sab.	145098-00	€	40,00
bianco	145099-00	€	40,00

In alluminio pressofuso. Per realizzare giunti a "L", "T" o "X" e l'applicazione di proiettori Fosnova (da ordinare a parte). E' possibile installare i proiettori della serie Matrix e Sonik (vedere Prodotti Fosnova).



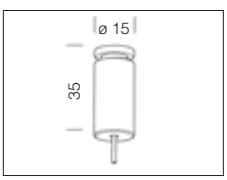
acc. 395 modulo "S1"				
arg. sab.	1180	145081-00	€	110,00
bianco	1180	145090-00	€	110,00
arg. sab.	1480	145082-00	€	124,00
bianco	1480	145091-00	€	124,00



acc. 2513 sospensione semplice			
arg. m.	993917-00	€	29,00

acc. 2514 sospensione elettrificata - 3 poli				
arg. m.	Car. max: 20 Kg - Cm 175	993919-00	€	40,00

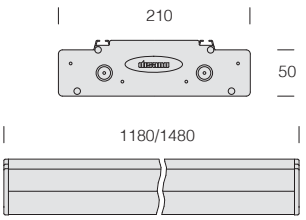
acc. 2519 sospensione elettrificata - 5 poli				
arg. m.	Car. max: 20 Kg - Cm 175	993909-00	€	40,00

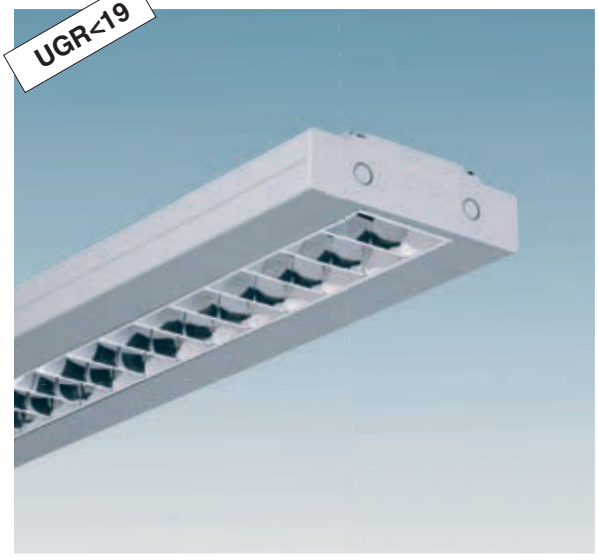


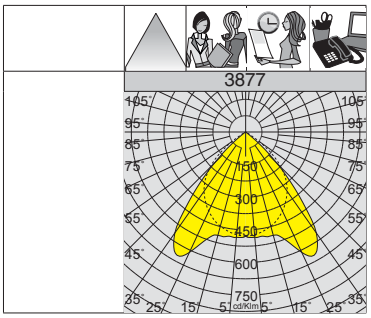
acc. 2518 sospensione semplice			
nichel	994019-00	€	11,50

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

IP20IK07





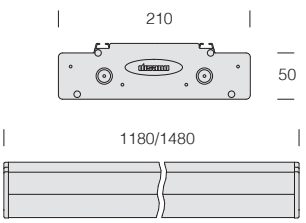


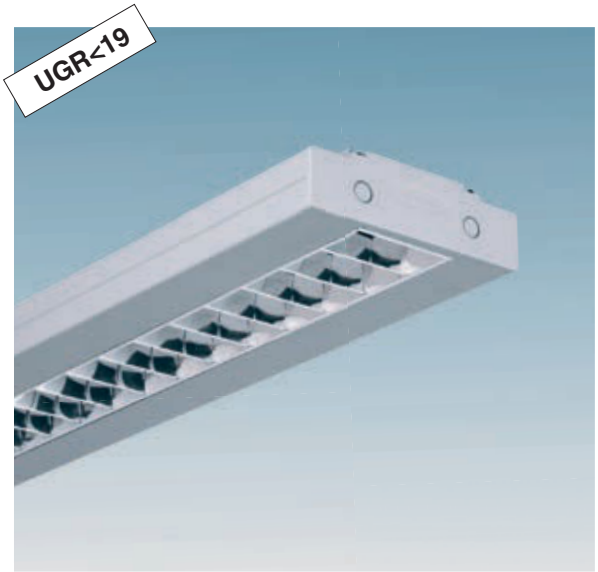


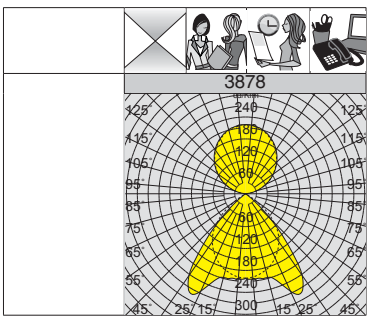
3877 Channel - luce diretta

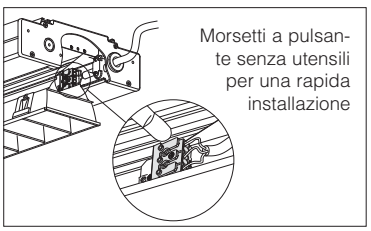
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	145170-00	**234,00**	**27**	4000K - 2603lm - CRI 80
LED	arg. sab.	5.00	145171-00	**234,00**		
LED	bianco	5.00	145172-00	**260,00**	**34**	4000K - 3254lm - CRI 80
LED	arg. sab.	5.00	145173-00	**260,00**		

IP20IK07





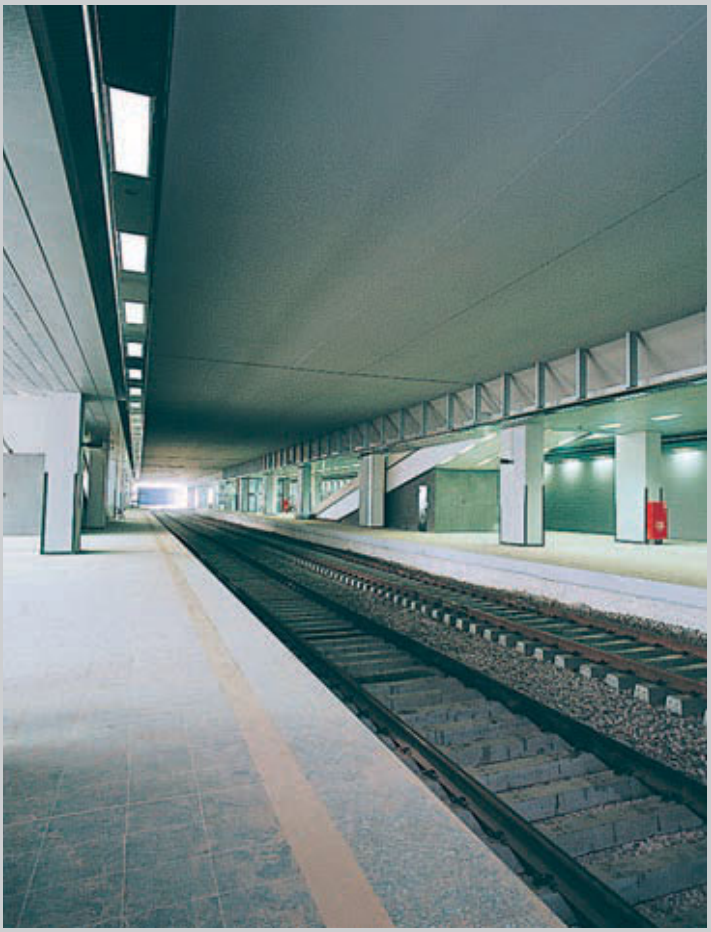




Morsetti a pulsante senza utensili per una rapida installazione

3878 Channel - luce diretta e indiretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	145180-00	**297,00**	**53**	4000K - 5392lm - CRI 80
LED	arg. sab.	5.00	145181-00	**297,00**		
LED	bianco	5.00	145182-00	**338,00**	**67**	4000K - 6741lm - CRI 80
LED	arg. sab.	5.00	145183-00	**338,00**		






WYJŚCIE



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

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

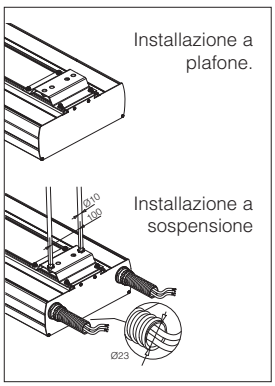
Riflettore: in alluminio satinato preanodizzato.

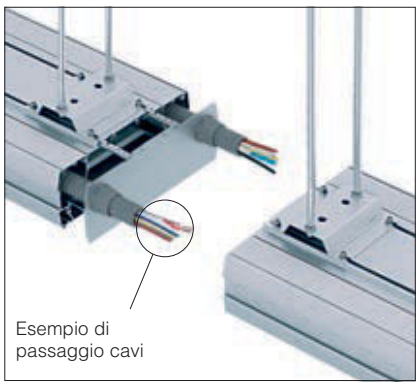
Diffusore: in vetro temprato da 5mm sabbiato internamente contro l'abbagliamento diretto.

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

Su progetto

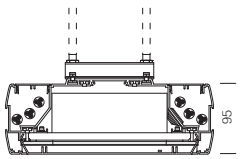
Canale portante adatto per l' illuminazione in metropolitane, aereoporti, scali ferroviari, grandi aree, ecc. Da sviluppare su progetto.



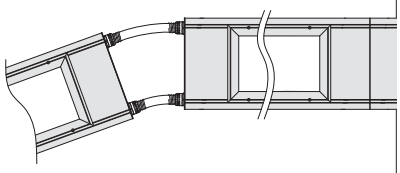




Queste plafoniere portanti consentono il passaggio, nelle sedi apposite di cavi alimentazione, servizi come la filodiffusione, intranet, telefonici...

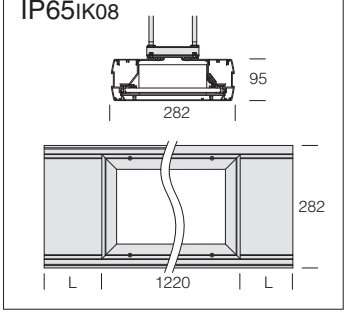


L = la lunghezza del modulo sarà in funzione della richiesta del cliente.
N.B.: nella parte "S" possibilità di installare altoparlanti o accessori vari.

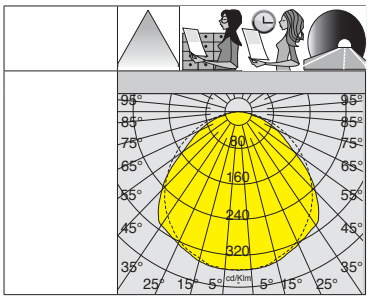




IP40IK08
IP65IK08

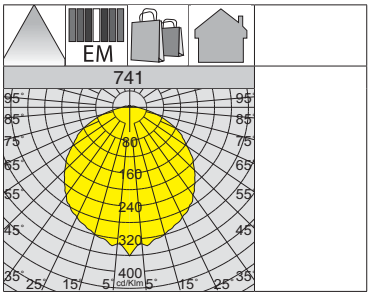








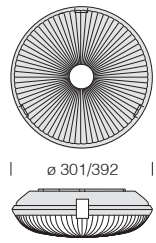
Cometa			
			LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	argento	**56**	4000K - 5600lm - CRI≥80







IP65IK08



Corpo: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore RAL 7035 stabilizzato ai raggi UV.
Diffusore: In policarbonato trasparente, liscio esternamente antipolvere.
LED: Fattore di potenza: >0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)

741 Oblò - piccolo

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	301	112625-00	**79,00**	112625-07	**191,00**	**14**	4000K - 1487lm - CRI≥80

742 Oblò - medio

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	392	112635-00	**101,00**	112635-07	**202,00**	**20**	4000K - 2261lm - CRI≥80

742 Oblò - con SENSORE

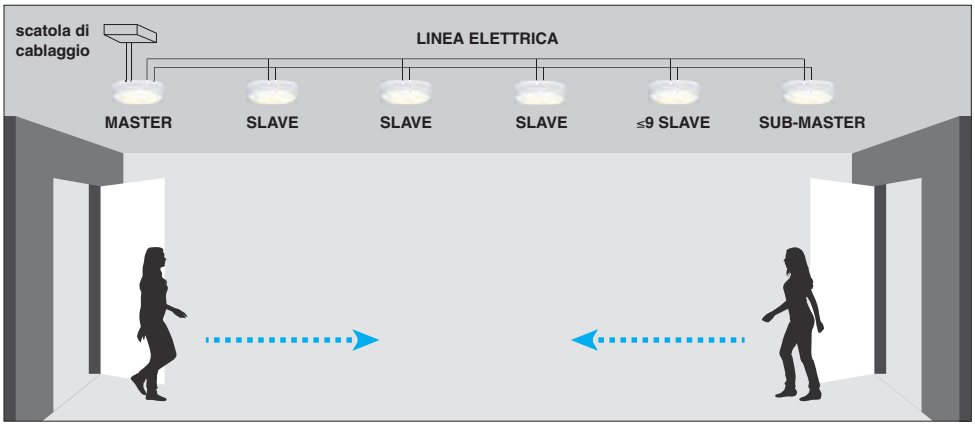
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	392	112635-19	**208,00**	**20**	4000K - 2261lm - CRI≥80
Versione con **sensore integrato**: per il rilevamento di presenza e la regolazione graduale della luminosità.							

742 Oblò - MASTER

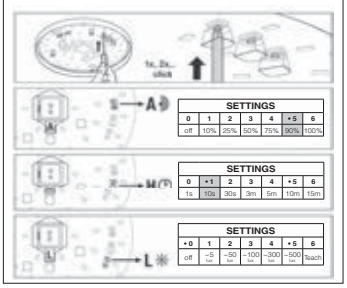
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	392	112635-0024	**216,00**	**20**	4000K - 2261lm - CRI≥80
Da utilizzare sempre con art.742 in versione SLAVE (con sottocodice **0096)** per controllare fino ad un massimo di 10 apparecchi.							

742 Oblò - SLAVE

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	Ø	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	392	112635-0096	**152,00**	**20**	4000K - 2261lm - CRI≥80



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

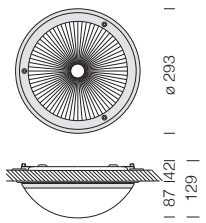


CARATTERISTICHE:
Interfaccia MASTER/SLAVE: gestione di una linea fino numero max. di **11 apparecchi** (carico tot. 230W).
Esempio di installazione standard:
1 MASTER + 10 SLAVE
Esempio di installazione mista:
2 MASTER (di cui uno diventa SUB-MASTER) + 9 SLAVE
(*nota*: in questo tipo di installazione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

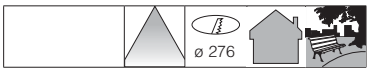
VANTAGGI:
- Elevata affidabilità
- Facile da usare
- Alimentazione integrata
- Elevata efficienza energetica del sistema

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

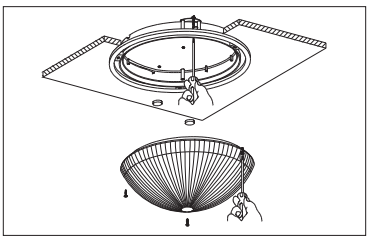
IP65IK08











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

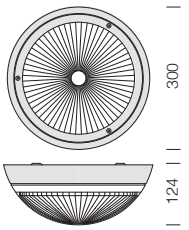
Diffusore: In policarbonato trasparente, liscio esternamente antipolvere.

LED: Fattore di potenza: ≥0,95 Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)

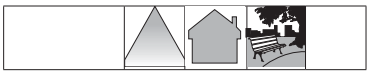
1846 Globo - semincasso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	0,70	427238-00	**73,00**	**14**	4000K - 1487lm - CRI≥80

IP65IK08









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

Diffusore: In policarbonato trasparente, liscio esternamente antipolvere.

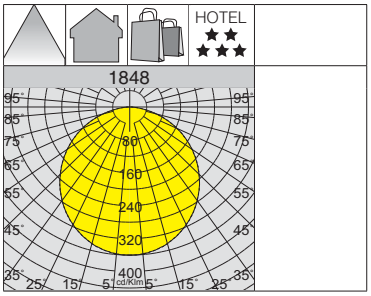
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)

1844 Globo

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	0.70	427248-00	**75,00**	**14**	4000K - 1487lm - CRI≥80

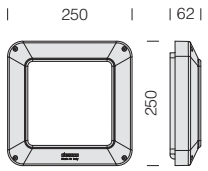









IP65IK06



Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in metacrilato opale antiabbagliamento.

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



A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

1848 Riquadro

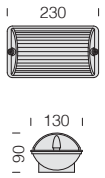
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	**prezzo €**	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	3.00	427552-00	**170,00**	3.00	427552-09	**276,00**	**17**	4000K - 1949lm - CRI 80








IP65IK08



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

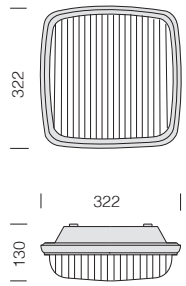
Diffusore: In policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

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

1281 Small

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	420851-00	**71,00**	**9**	4000K - 1063lm - CRI≥80

IP65IK08



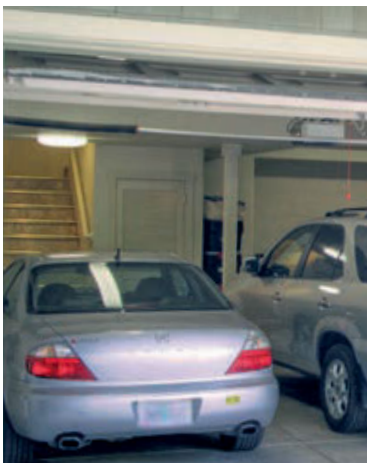
Corpo: in policarbonato infrangibile ed **autoestinguente**, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento.

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

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



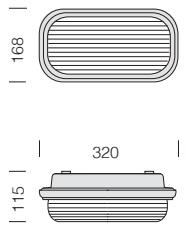




1845 Cubo

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.50	427445-00	**90,00**	**9**	4000K - 954lm - CRI≥80

IP65IK08

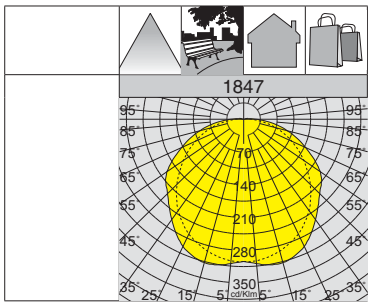


Corpo: in policarbonato infrangibile ed **autoestinguente**, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento.

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

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

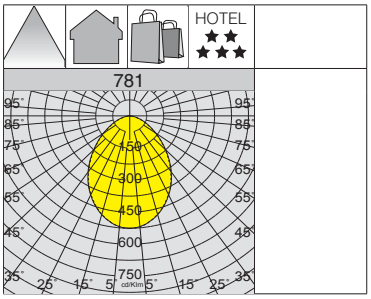




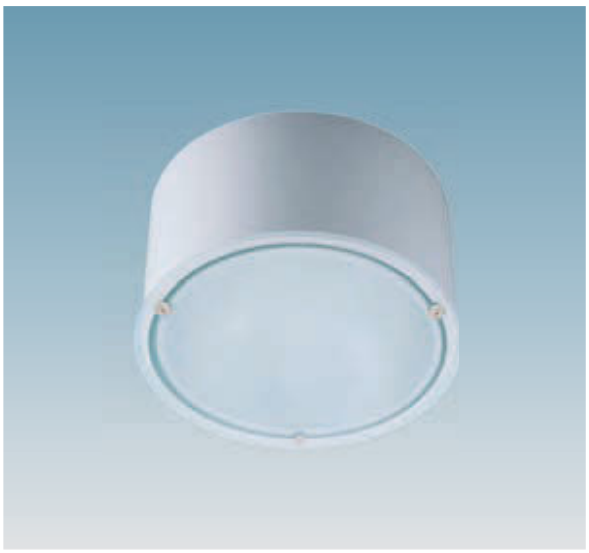


1847 Orma

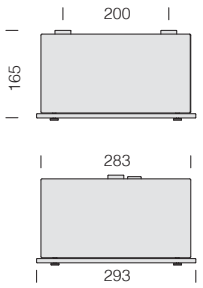
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.50	427542-00	**62,00**	**9**	4000K - 954lm - CRI≥80







IP40IK04



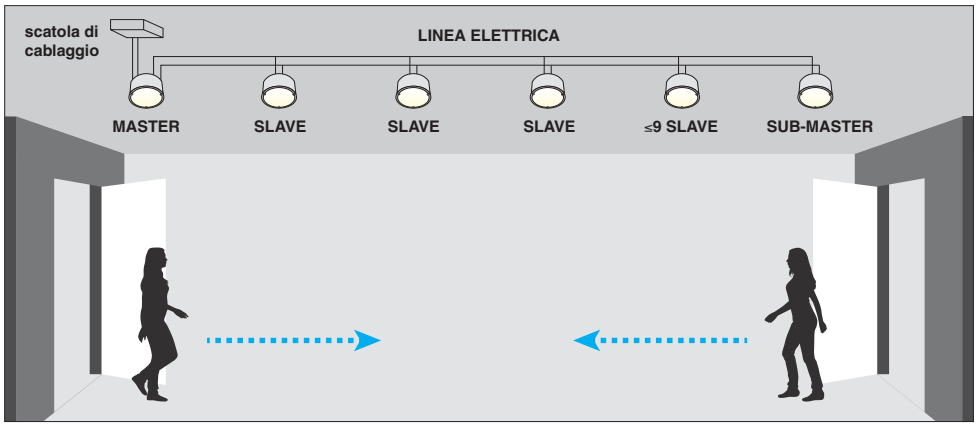
Corpo: in lamiera di acciaio tornito.

Diffusore: vetro piano.

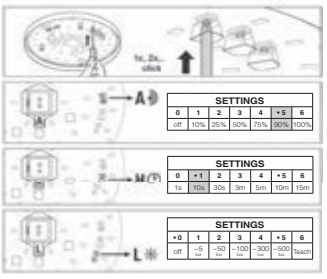
Verniciatura: con polvere poliestere colore bianco, stabilizzato ai raggi uv, previo trattamento di fosfatazione.

LED: Fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)

781 Compact						
		CLD CELL-D (IGBT)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-00	**188,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80



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



781 Compact - con SENSORE						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza/W	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-19	**240,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80
Versione con **sensore integrato**: per il rilevamento di presenza e la regolazione graduale della luminosità.						

781 Compact - MASTER						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza/W	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-0024	**250,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80
Da utilizzare sempre con art.781 in versione SLAVE (con sottocodice **0096)** per controllare fino ad un massimo di 10 apparecchi.						

781 Compact - SLAVE						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza/W	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.60	156301-0096	**190,00**	**21**	4000K - 1262lm - CRI≥80

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

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

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

Corpo: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio 99,85 ossidato e brillantato.

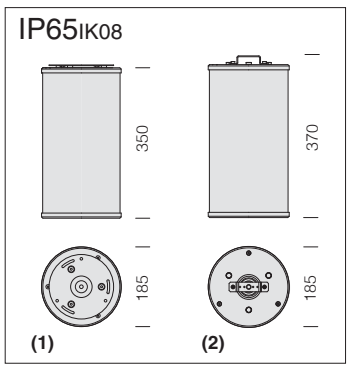
Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

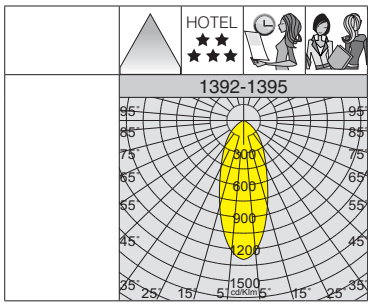
LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

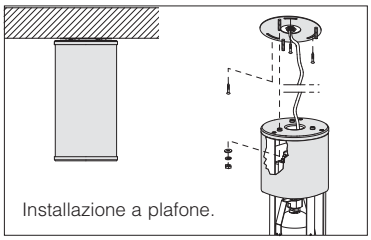












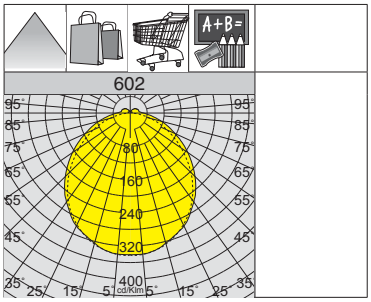


1392 Cilindro 4 - a plafone (1)

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - gradi - CRI
LED COB	grey 9007	6.90	420435-00	**294,00**	**28**	4000K - 1764lm - 25° - **CRI 90**

1395 Cilindro 4 - a sospensione (2)

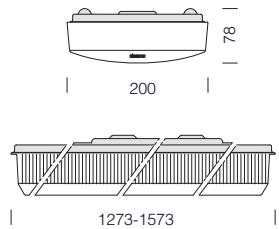
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - gradi - CRI
LED COB	grey 9007	6.90	420436-00	**354,00**	**28**	4000K - 1764lm - 25° - **CRI 90**







IP40IK08



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

Riflettore: In acciaio, bianco verniciato.

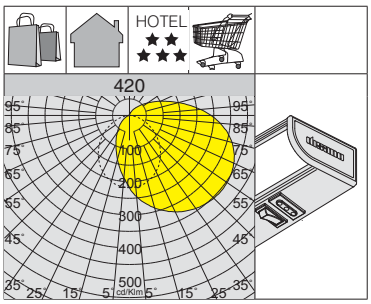
Diffusore: In policarbonato opale rigato internamente, liscio esternamente, antipolvere, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV.

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

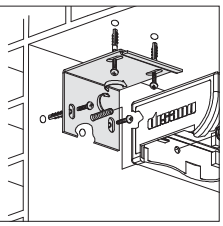
Risparmio energetico: oltre il 30% rispetto ad una soluzione con lampade T5.

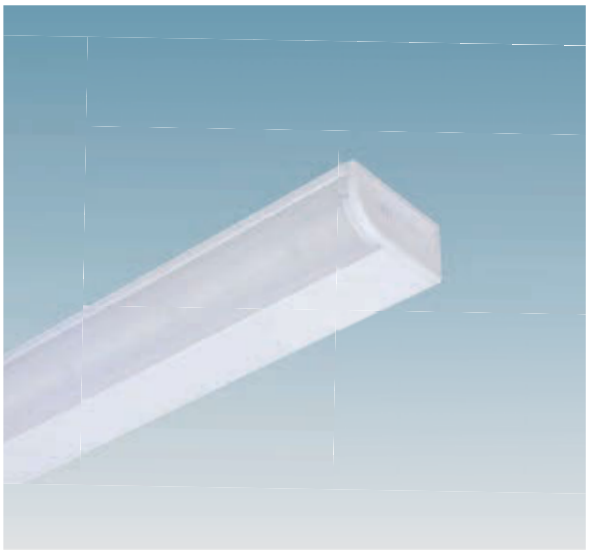
602 Disanlens

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	5.00	115580-00	**137,00**	**48**	4000K - 5554lm - CRI 80
LED	bianco	6.00	115581-00	**162,00**	**63**	4000K - 7406lm - CRI 80

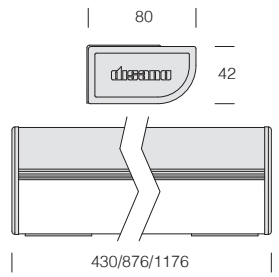


Completo di staffe per l'applicazione a parete o a plafone.





IP43IK08



Corpo: in alluminio estruso con testate in ABS.

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

420 Rigo

			CLD CELL			CLD CELL con interruttore			CLD CELL con presa + interruttore				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	peso	codice	prezzo €	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	430 mm	1.50	214565-00	**65,00**	1.50	214565-54	**72,00**	1.50	214565-92	**78,00**	**8**	4000K - 809lm - CRI≥80
LED	bianco	876 mm	2.00	214566-00	**125,00**	2.00	214566-54	**132,00**	2.00	214566-92	**138,00**	**18**	4000K - 1850lm - CRI≥80
LED	bianco	1176 mm	2.50	214567-00	**130,00**	2.50	214567-54	**137,00**	2.50	214567-92	**143,00**	**28**	4000K - 2775lm - CRI≥80

Gli apparecchi con interruttore e/o presa hanno grado di protezione IP20.
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Corpo: in tecnopolimero

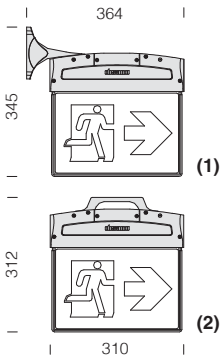
Riflettore: in plexiglass trasparente con micro finitura.

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

A richiesta: con autodiagnosi integrata.



IP40IK07



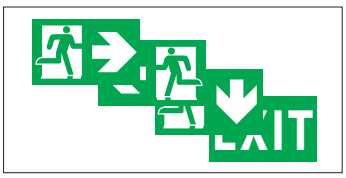






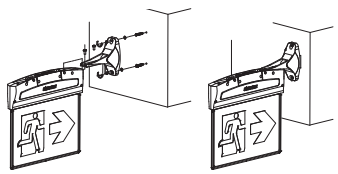
620 Safety Flag S.A.						
		CLD CEM-L				LED (tj= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	autonomia	K - CRI
LED	bianco	1.00	112581-00	**121,00**	**1h**	6000K - CRI>80
LED	bianco	1.00	112582-00	**122,00**	**3h**	6000K - CRI>80

acc. 470 etichette per art. 620		
usc.dx	995133-00	€ **2,50**
usc.sx	995134-00	€ **2,50**
usc.giù	995135-00	€ **2,50**
Exit	995136-00	€ **2,50**
Pittogrammi autoadesivi visibili fino a 26 m. UNI EN1838.		

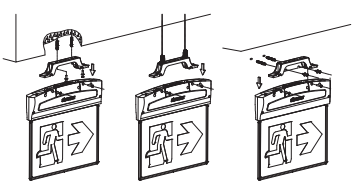


Dotazione: completo di accessori per il fissaggio a parete, plafone e sospensione.

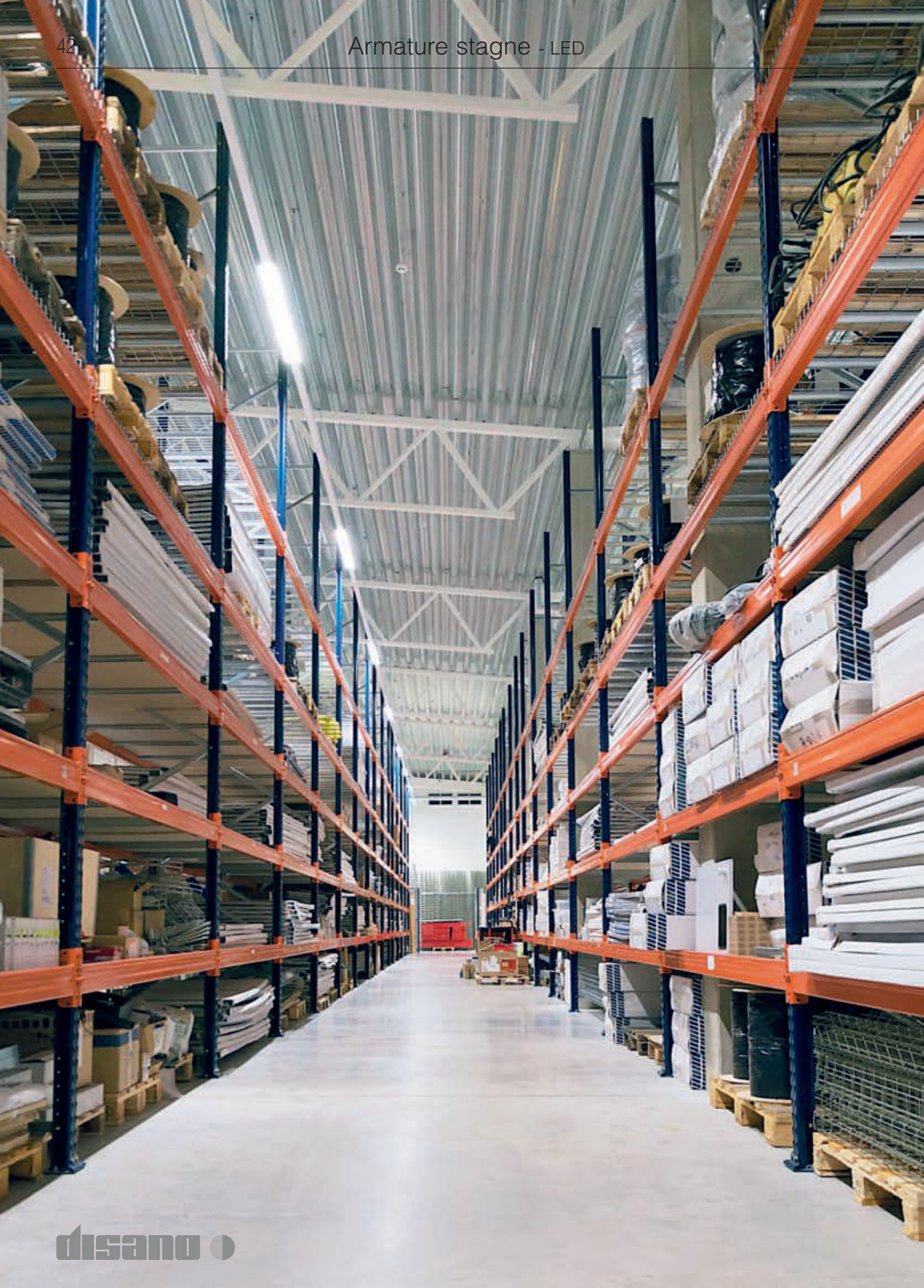
Esempi di installazione art. 620



Installazione a parete.



Installazione a plafone/sospensione.



HYDRO - THEMA

MONEY SAVING BASIC



THEMA



ENERGY SAVING



FS - 3000K/6500K
HIGH PERFORMANCE



Hydro p. 44

money saving p. 46
Thema p. 47
energy saving p. 48
3000K/6500K - FS p. 49
high performance p. 50
high performance - FS p. 51

ECHO

ENERGY SAVING



HIGH PERFORMANCE



RADAR SENSOR - FS



3000K - 6500K



Echo p. 52

energy saving p. 54
high performance p. 55
radar sensor p. 56
FS p. 58
3000K/6500K p. 59

RIFLETTORE



FORMA - IN ACCIAIO





ERMETICA



Riflettore p. 60
Forma p. 61
Ermetica p. 63



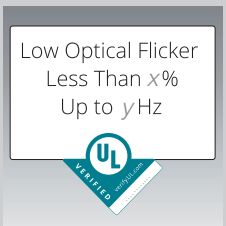
Corpo: stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

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

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

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

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



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.



LED: Fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso	
Hydro - money saving	L70B20 - 50.000h
Hydro - energy saving	L80B20 - 50.000h
Hydro - high performance	L80B20 - 50.000h
Thema	L80B50 - 50.000h

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



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



AUTOESTINGUENZA

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

PROVA FILO INCANDESCENTE

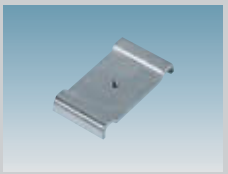
Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

Accessori



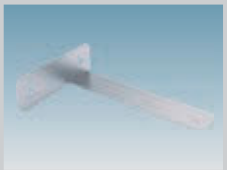
acc. 938 tubo di giunzione			
grigio	998073-00	€	2,50

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



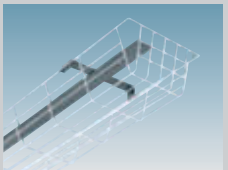
acc. 6036 attacco universale			
zincato	132987-00	€	2,00

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



acc. 978 staffa a parete			
zincato	998078-00	€	2,50

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



acc. 975 gabbia antiurto			
bianco	165564-00	€	56,00

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

A richiesta Hydro LED:

• con radar sensor per armature ON-OFF: **sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
• con cablaggio passante per fila continua: **sottocodice -0072**.
• con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata: **sottocodice -0050.**

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



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



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

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



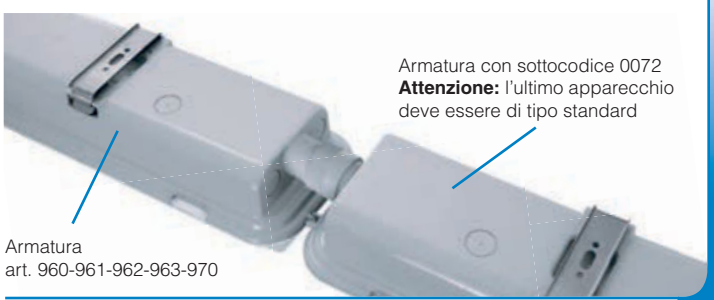
Viti di sicurezza in acciaio inox. E' possibile intervenire per effettuare il cambio batterie. Guarnizione di tenuta iniettata con materiale ecologico anti invecchiamento



TUTTA LUCE: Nessun abbagliamento
Grazie alla particolare finitura del diffusore, la luce si diffonde uniformemente, creando l'effetto "tutta luce".
La rigatura distribuisce la luce eliminando l'effetto buio.

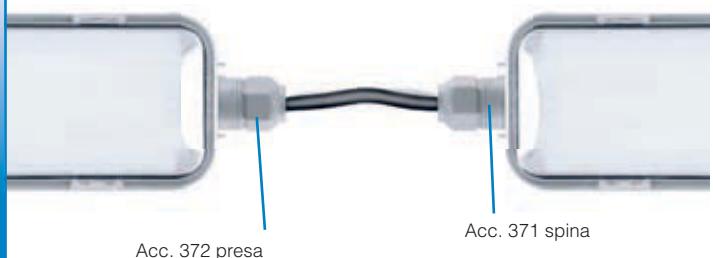
Fila continua con armatura speciale

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



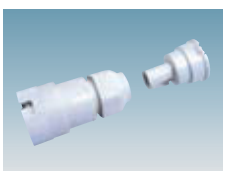
Installazione con cavo e armatura speciale

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



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

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



acc. 371 spina per innesto rapido		
998041-00	€	2,50

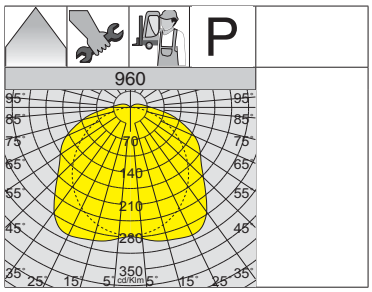
Utilizzare per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 372 presa per innesto rapido		
998042-00	€	2,50

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

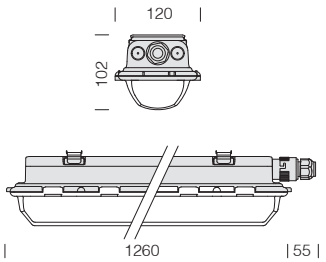








IP66IK08

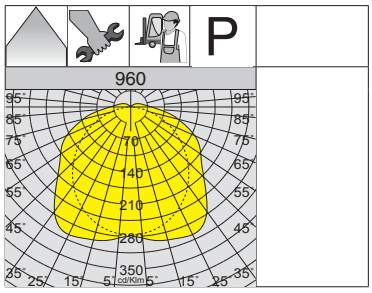


LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B20).

960 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164751-00	**78,00**	164751-07	**186,00**	**20**	4000K - 2572lm - CRI≥80

960 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164752-00	**80,00**	164752-07	**188,00**	**27**	4000K - 3119lm - CRI≥80

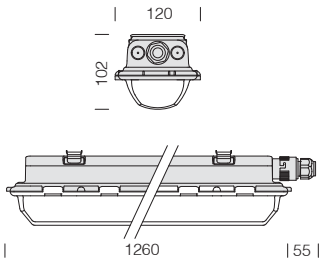
A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**







IP66IK08



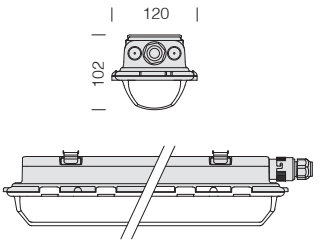
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B20).

960 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164754-00	**81,00**	164754-07	**192,00**	**37**	4000K - 5094lm - CRI≥80

960 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164755-00	**90,00**	164755-07	**197,00**	**50**	4000K - 6786lm - CRI≥80

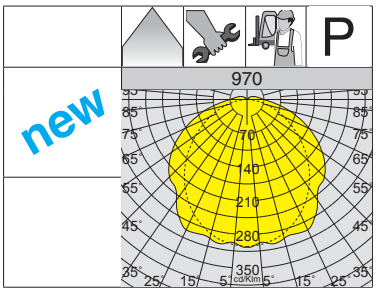
A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).





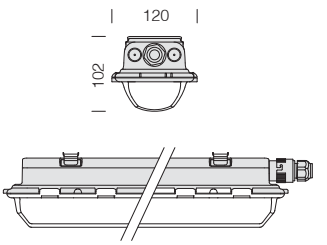


970 Thema - LED

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164731-00	**69,00**	164731-07	**183,00**	19	4000K - **2670lm** - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164734-00	**69,00**	164734-07	**183,00**	34	4000K - 4328lm - CRI≥80

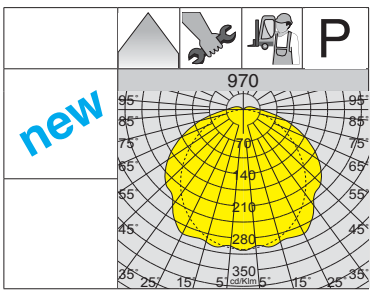
A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**: **sottocodice -0050.**

IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).



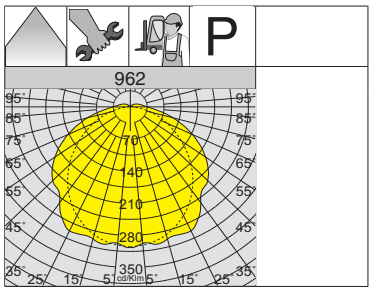




970 Thema - LED

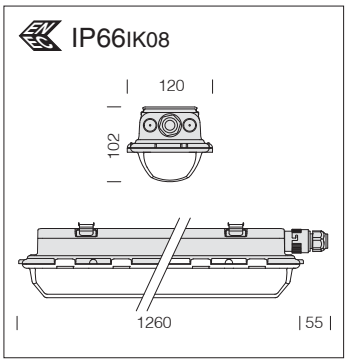
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164732-00	**77,00**	164732-07	**186,00**	25	4000K - **3442lm** - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164735-00	**77,00**	164735-07	**186,00**	49	4000K - 6384lm - CRI≥80

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







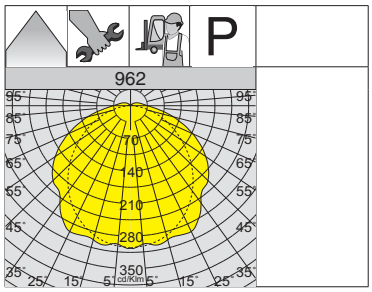


LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).

962 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164740-00	**104,00**	164740-07	**234,00**	**36**	4000K - 5187m - CRI≥80

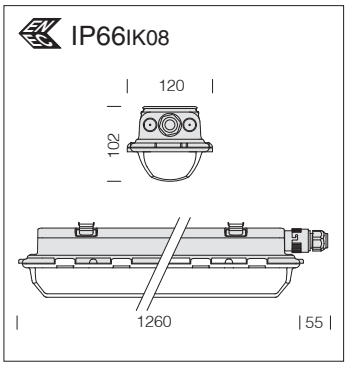
962 Hydro - LED								
		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-DIG (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164740-12	**168,00**	164740-0041	**172,00**	**36**	4000K - 5187m - CRI≥80

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









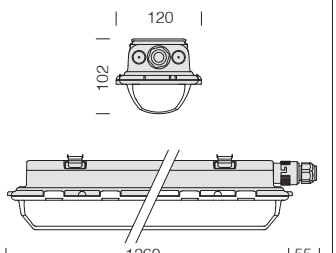
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).

962 Hydro - LED								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164741-00	**121,00**	164741-07	**237,00**	**50**	4000K - 7048lm - CRI≥80

962 Hydro - LED								
		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-DIG (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164741-12	**178,00**	164741-0041	**189,00**	**50**	4000K - 7048lm - CRI≥80

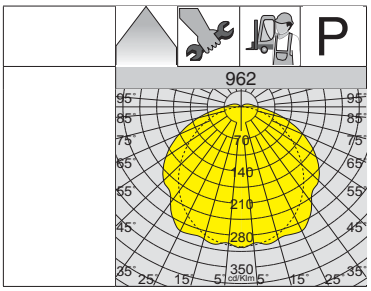
A richiesta (con sovrapprezzo):
- radar sensor per armature **ON-OFF: sottocodice -19** (con impostazione predefinita);
- armatura con **cablaggio passante per fila continua: sottocodice -0072;**
- armatura con cablaggio **dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;**
- armatura con cablaggio in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

IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).







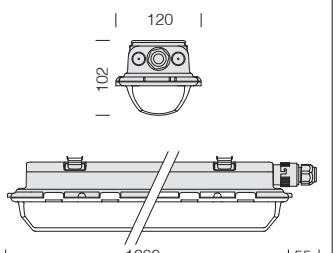
962 Hydro - 3000K/6500K LED

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164740-39	**104,00**			**36**	3000K - 4897lm - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164740-0083	**104,00**	164740-0783	**234,00**		6500K - 5187lm - CRI≥80

962 Hydro - 3000K/6500K LED

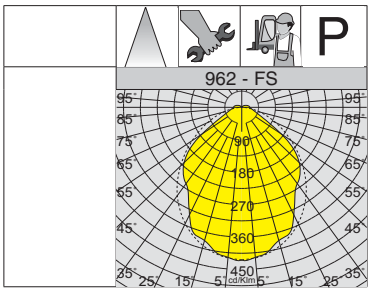
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164741-39	**121,00**			**50**	3000K - 6655lm - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164741-0083	**121,00**	164741-0783	**237,00**		6500K - 7048lm - CRI≥80

IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).





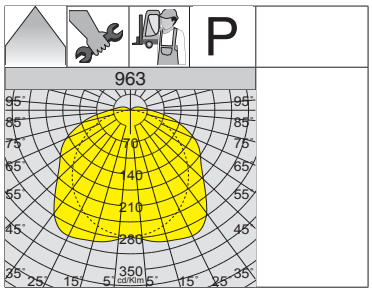


962 Hydro FS - LED

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164740-22	**137,00**	**36**	4000K - 4873lm - CRI≥80

962 Hydro FS - LED

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164741-22	**152,00**	**50**	4000K - 6621lm - CRI≥80

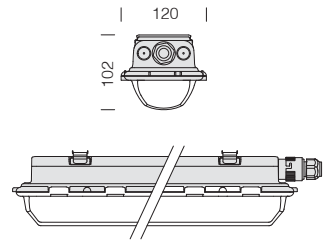




Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.



IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).

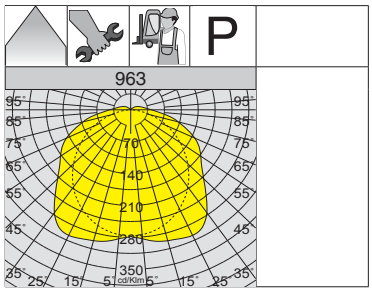
963 Hydro - LED

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164762-00	**92,00**	164762-07	**255,00**	**20**	4000K - 3028lm - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164764-00	**110,00**	164764-07	**260,00**	**34**	4000K - 5547lm - CRI≥80

963 Hydro - LED

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-DIG (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164764-12	**189,00**	164764-0041	**176,00**	**34**	4000K - 5547lm - CRI≥80

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

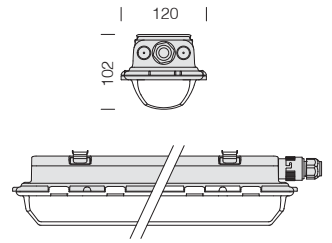




Il prodotto risponde alla normativa americana **Premium LED** L90 – 36.000h.



IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).

963 Hydro - LED

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164763-00	**94,00**	164763-07	**257,00**	**27**	4000K - 3749lm - CRI≥80
LED	grigio	1,80	164765-00	**122,00**	164765-07	**270,00**	**47**	4000K - 7766lm - CRI≥80

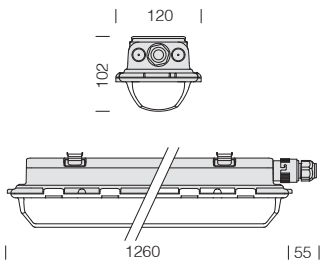
963 Hydro - LED

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-DIG (DALI)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164765-12	**219,00**	164765-0041	**187,00**	**47**	4000K - 7766lm - CRI≥80

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

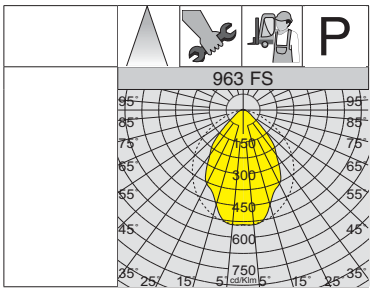


IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L80B20).







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

963 Hydro FS - LED						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164764-22	**151,00**	**34**	4000K - 5215lm - CRI≥80

963 Hydro FS - LED						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1,80	164765-22	**169,00**	**47**	4000K - 7531lm - CRI≥80



Corpo: Stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL 7035, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, di estrema flessibilità e resistenza. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

Riflettore: in acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: Completa di connettore per l'installazione rapida

Efficienza, risparmio e sicurezza:
Classe di isolamento I
Connessione rapida con presa-spina: non è necessario aprire l'apparecchio.

Materiale compatibile con le industrie alimentari Installazione possibile anche a basse e bassissime temperature (accensione immediata e nessun decadimento del flusso).

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



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



LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente
Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C



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



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

PROVA FILO INCANDESCENTE
Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

Progetti a confronto: impianto esistente

Come risparmiare oltre il 60% di energia: sostituzione 1 a 1 di apparecchi convenzionali senza modificare l' impianto elettrico

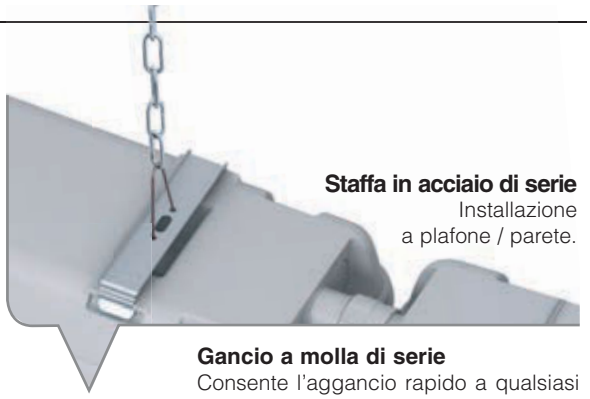
apparecchio	reattore	locale	LUX	Qtà	P. tot (W)	927 Echo - consumo energetico	
927 ECHO 1600mm	elettronico	40m x 20m H 3,5m	360	50	2600		
2X58W	elettronico	40m x 20m H 3,5m	324	50	5500	**-52%** rispetto a 2x58W elettronico A2	**-63%** rispetto a 2x58W ferromagn. Δt55
2X58W	ferromagn.	40m x 20m H 3,5m	324	50	7000		

Progetti a confronto: impianto nuovo

Prestazioni elevate per una maggiore illuminazione: risparmiare energia e costi d' installazione riducendo il numero di apparecchi rispetto a quelli tradizionali

apparecchio	reattore	locale	LUX	Qtà	P. tot (W)	957 Echo - consumo energetico	
957 ECHO 1600mm	elettronico	40m x 20m H 3,5m	340	40	2440		
2X58W	elettronico	40m x 20m H 3,5m	324	50	5500	**-56%** rispetto a 2x58W elettronico A2	**-65%** rispetto a 2x58W ferromagn. Δt55
2X58W	ferromagn.	40m x 20m H 3,5m	324	50	7000		

Ulteriore risparmio con sensore di presenza = accensione immediata!
Le continue accensioni non danneggiano il LED, al contrario del tubo fluorescente.



Staffa in acciaio di serie
Installazione
a plafone / parete.

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

A richiesta

• Armatura stagna con **ganci inox** ordinabile con sottocodice -**0077** con sovrapprezzo:
690mm = 2,20 euro
1300mm = 3,00 euro
1600mm = 3,70 euro



TUTTA LUCE: Nessun abbagliamento
Grazie alla particolare finitura del diffusore, la luce si diffonde uniformemente, creando l'effetto "tutta luce".
La rigatura distribuisce la luce eliminando l'effetto buio.

Miglior rendimento
Il policarbonato utilizzato è di prima scelta e stabilizzato ai raggi U.V. La lavorazione elimina l'effetto dell'abbagliamento ma non diminuisce il rendimento.

Fila continua con armatura speciale

Il perfetto allineamento delle armature si raggiunge tramite appositi "dentini" di guida. Per questo tipo di installazione è necessario che dal primo al penultimo apparecchio sia presente un cablaggio con linea passante e connettori tipo presa/spina (armatura a richiesta sottocodice -**0072 con sovrapprezzo di 9,00 euro**).



Armatura art. 927-957

Armatura con sottocodice 0072
Attenzione: l'ultimo apparecchio deve essere di tipo standard

Installazione con cavo e armatura speciale

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



Acc. 372 presa

Acc. 371 spina

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

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



acc. 371 spina per innesto rapido		
998041-00	€	2,50

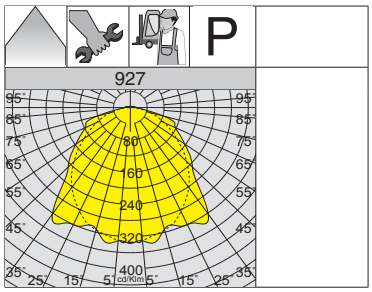
Utilizzare per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.



acc. 372 presa per innesto rapido		
998042-00	€	2,50

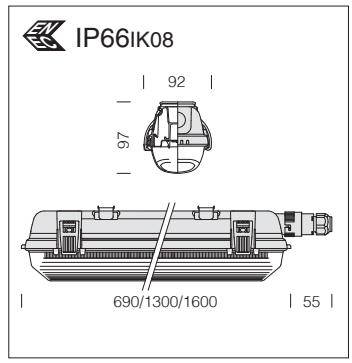
Utilizzare sempre per fila continua con cavo. Pressacavo con cavo di ingresso 16A min. ø 9 max ø12 mm. Confezione contenente 10 pezzi.









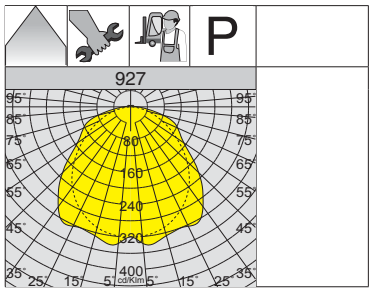


LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

927 Echo - modulo LED singolo

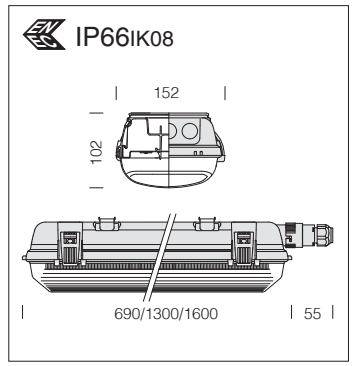
		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	690	164700-00	**75,00**			**11**	4000K - 1547lm - CRI≥80
LED	grigio	2.00	1300	164701-00	**102,00**	164701-07	**234,00**	**20**	4000K - 2788lm - CRI≥80
LED	grigio	3.00	1600	164702-00	**119,00**	164702-07	**252,00**	**26**	4000K - 3718lm - CRI≥80

A richiesta RADAR SENSOR (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.









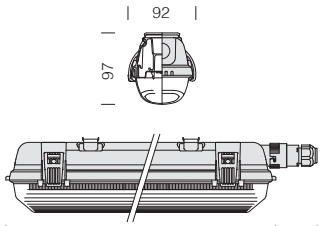
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

927 Echo - modulo LED doppio

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.30	690	164703-00	**106,00**	164703-07	**251,00**	**22**	4000K - 3102lm - CRI≥80
LED	grigio	2.30	1300	164704-00	**126,00**	164704-07	**268,00**	**39**	4000K - 5585lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164705-00	**148,00**	164705-07	**299,00**	**52**	4000K - 7448lm - CRI≥80

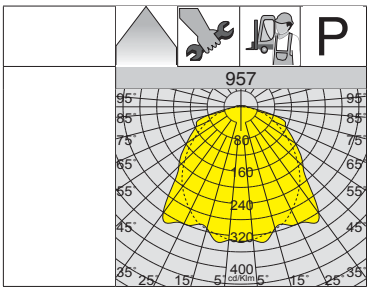
A richiesta RADAR SENSOR (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

IP66IK08



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



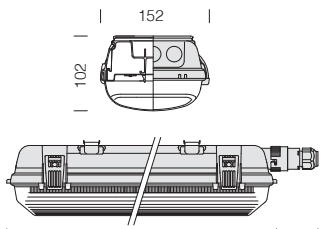




957 Echo - modulo LED singolo

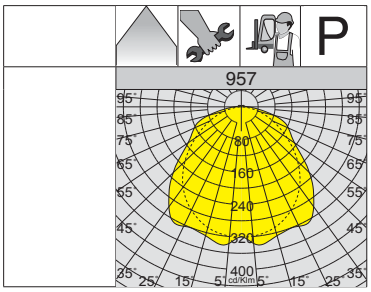
		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	1300	164711-00	**112,00**	164711-07	**291,00**	**23**	4000K - 3253lm - CRI≥80
LED	grigio	3.00	1600	164712-00	**126,00**	164712-07	**307,00**	**30**	4000K - 4338lm - CRI≥80

IP66IK08



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







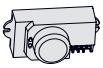
957 Echo - modulo LED doppio

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	**prezzo €**	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164714-00	**147,00**	164714-07	**333,00**	**45**	4000K - 6516lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164715-00	**166,00**	164715-07	**364,00**	**61**	4000K - 8689lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164717-00	**192,00**	164717-07	**382,00**	**71**	4000K - 9590lm - CRI≥80

Per informazioni su versioni e caratteristiche tecniche consultare capitolo "Regolazione dell'illuminazione".



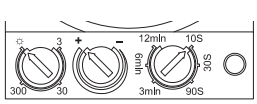
FUNZIONI E COLLEGAMENTI - RADAR SENSOR ON-OFF

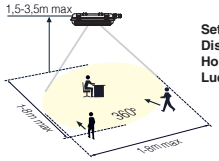


• Rilevatore di movimento ad alta frequenza per l'accensione invisibile della luce, soprattutto per il montaggio in apparecchi di illuminazione.
• Angolo di rilevamento di 360°.
• Raggio d'azione, valore di luce crepuscolare e tempo di funzionamento supplementare regolabili mediante potenziometro.
• Tecnica HF: 5,8GHz, reagisce ai minimi movimenti indipendentemente dalla temperatura; rilevamento possibile anche attraverso le pareti.
• Tempo di reazione estremamente ridotto.
• Luce solo all'occorrenza.

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR ON-OFF

Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Altezza di installazione**	soffitto: 1,5-3,5 m
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Carico nominale**	1200 W (resistivo) 300 W (induttivo)
Area di rilevamento	soffitto: 360°	**Consumo energetico**	<0,9 W
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Hold time (regolabile)**	min: 10sec (± 3 sec.) max: 12min (±1 min.)
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s	**Luce ambiente (regolabile)**	<3-2000 Lux





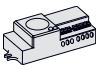
Settaggi di fabbrica:
Distanza di rilevamento: 8m
Hold time: 10sec
Luce ambiente: 2000lux

TEST

1. Ruotare la manopola LUX in senso orario su massimo (sole).
2. Ruotare la manopola SENS in senso orario su massimo (+).
3. Ruotare la manopola TIME in senso antiorario su minimo (10 sec)
4. Non appena si fornisce energia elettrica, la luce si accenderà immediatamente; dopo 10 sec ± 3 sec la luce si spegnerà automaticamente. Quando il sensore riceverà un altro segnale di intervento, riprenderà il suo normale funzionamento.
5. Quando il secondo segnale di intervento viene ricevuto prima che si concluda il primo, il tempo del ritardo ripartirà da quel momento.
6. Ruotare la manopola LUX in senso antiorario su minimo (3). Se la luce ambientale è inferiore a 3 lux (buio), il corpo illuminante si azionerà alla ricezione di un segnale di rilevamento.

Nota: quando si effettuano le prove durante il giorno, ruotare la manopola LUX sulla posizione (SOLE), altrimenti la lampada del sensore non funzionerà.

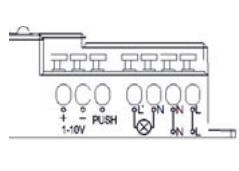
FUNZIONI E COLLEGAMENTI - RADAR SENSOR DIMM 1-10V

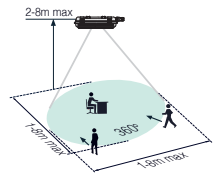


• Rilevatore di movimento con dimmeraggio ad alta frequenza per l'accensione invisibile della luce, soprattutto per il montaggio in apparecchi di illuminazione.
• Uscita di dimmeraggio con interfaccia 1-10V.
• Si possono collegare gli apparecchi che si desiderano per un efficiente ampliamento dell'area di rilevamento (vedi carico nominale).
• Raggio d'azione, valore di luce crepuscolare e tempo di funzionamento supplementare regolabili mediante potenziometro.
• Tecnica HF: 5,8GHz, reagisce ai minimi movimenti indipendentemente dalla temperatura; rilevamento possibile anche attraverso le pareti.

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR DIMM 1-10V

Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Carico nominale**	600 W
		Consumo energetico	<0,9 W
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Altezza di installazione**	soffitto: 2- 8m
Area di rilevamento	soffitto: 360°	**Luce ambiente (regolabile)**	2-10-50-2000 Lux
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Hold time (regolabile)**	min: 5sec (± 3 sec.) max: 30min (±1 min.)
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s	**Tempo di stand-by (regolabile)**	10s, 1min, 5min, 10min, 30min, 1H, +∞,0s
Raggio d'azione (regolabile)	10%-50%-75%-100%	**Livello di dimmeraggio stand-by (regolabile)**	10%-20%-30%-50%

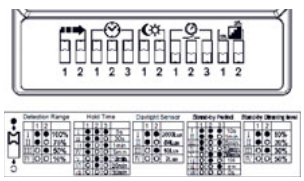




Settaggi di fabbrica:
Raggio d'azione: 100%
Luce ambiente: 2000lux
Hold time: 5sec
Tempo di stand-by: 10sec
Livello di DIMM stand-by: 10%

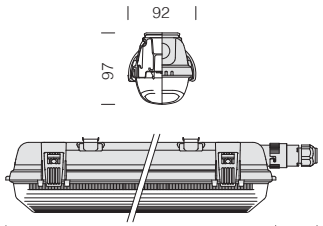
Il sensore è dotato di un **pulsante** che permette all'utente di accendere/spegnere le luci manualmente o regolare il livello di dimmerazione in stand-by.

Pressione breve (<1sec): On/off;
ON > OFF: Le luci si spengono immediatamente e rimarranno spente per 1 minuto, anche in presenza di movimento rilevato. Trascorso questo tempo, il sensore ritornerà alla modalità auto.
OFF > ON: Le luci si accendono immediatamente e viene attivata la modalità pre-impostata sul sensore.
Pressione lunga (>1sec):
per aumentare/diminuire il livello di dimmerazione in stand-by tra il 10% e il 50%. La modalità DIP switch e la modalità di comando manuale si escludono a vicenda. La seconda azione annulla la prima.



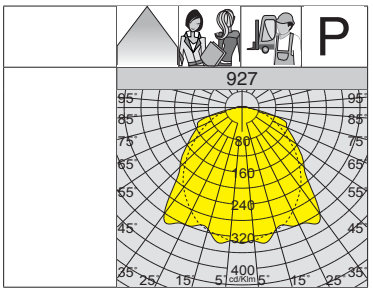
Nota: per regolare il sensore, fare riferimento al diagramma del test di funzionamento contenuto nel foglio di istruzione.

IP66IK08



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



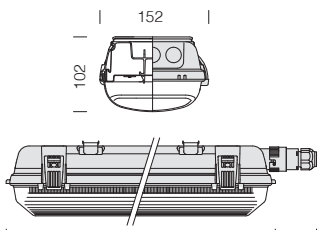


RADAR SENSOR: è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

927 Echo - modulo LED singolo - RADAR SENSOR

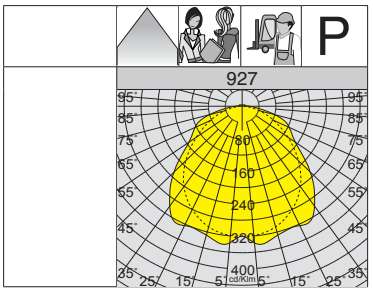
		CLD CELL radar sensor (ON-OFF)					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.00	1300	164701-19	**117,00**	**20**	4000K - 2788lm - CRI≥80
LED	grigio	3.00	1600	164702-19	**134,00**	**26**	4000K - 3718lm - CRI≥80

IP66IK08



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





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

927 Echo - modulo LED doppio - RADAR SENSOR

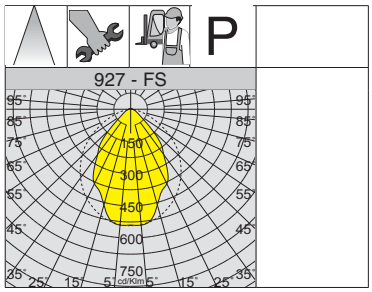
		CLD CELL radar sensor (ON-OFF)				CLD CELL-D radar sensor (1-10V)			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.30	690	164703-19	**121,00**	164703-1219	**165,00**	**22**	4000K - 3102lm - CRI≥80
LED	grigio	2.30	1300	164704-19	**141,00**	164704-1219	**234,00**	**39**	4000K - 5585lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164705-19	**163,00**	164705-1219	**249,00**	**52**	4000K - 7448lm - CRI≥80





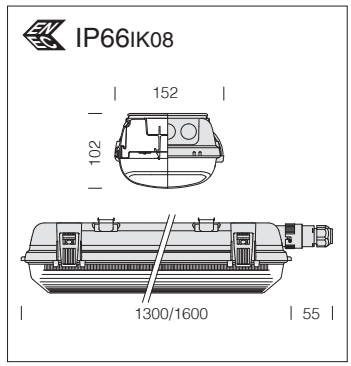












LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

927 Echo FS - modulo LED doppio

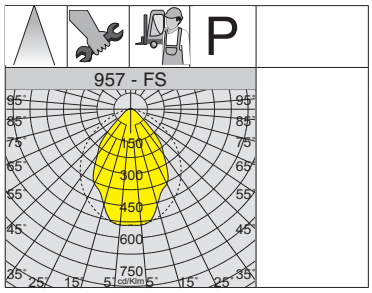
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164704-22	**154,00**	**34**	4000K - 5045lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164705-22	**193,00**	**52**	4000K - 6728lm - CRI≥80





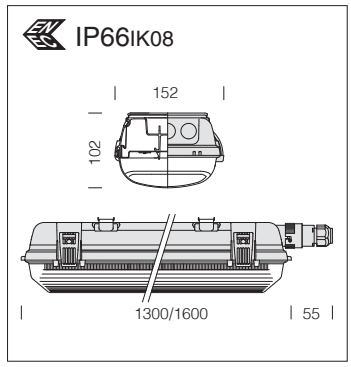










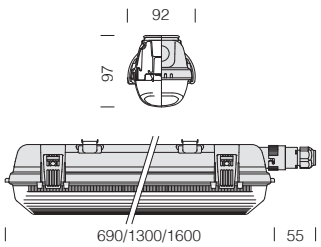


LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

957 Echo FS - modulo LED doppio

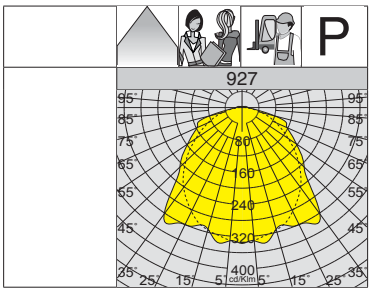
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	2.30	1300	164714-22	**180,00**	**45**	4000K - 5886lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164715-22	**206,00**	**61**	4000K - 7848lm - CRI≥80

IP66IK08



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





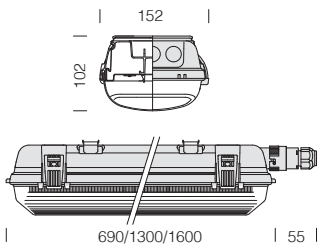


927 Echo - modulo LED singolo 3000K/6500K

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.00	690	164700-39	**75,00**			**11**	3000K - 1441lm - CRI≥80
LED	grigio	2.00	1300	164701-39	**102,00**			**20**	3000K - 2595lm - CRI≥80
LED	grigio	3.00	1600	164702-39	**119,00**			**26**	3000K - 3461lm - CRI≥80
LED	grigio	1.00	690	164700-0083	**75,00**			**11**	6500K - 1547lm - CRI≥80
LED	grigio	2.00	1300	164701-0083	**102,00**	164701-0783	**234,00**	**20**	6500K - 2788lm - CRI≥80
LED	grigio	3.00	1600	164702-0083	**119,00**	164702-0783	**252,00**	**26**	6500K - 3718lm - CRI≥80

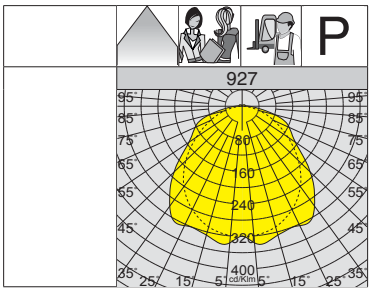
A richiesta RADAR SENSOR (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

IP66IK08



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



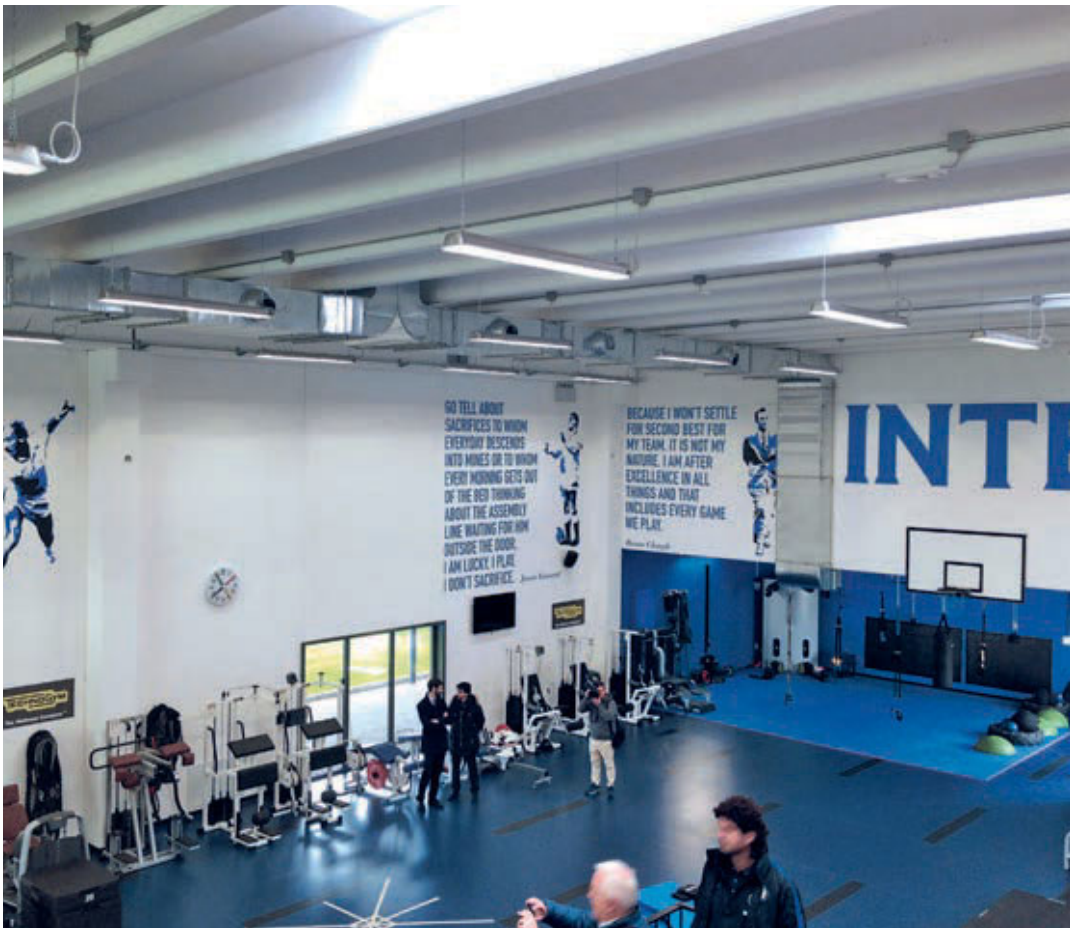




927 Echo - modulo LED doppio 3000K/6500K

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.30	690	164703-39	**106,00**			**22**	3000K - 2887lm - CRI≥80
LED	grigio	2.30	1300	164704-39	**126,00**			**39**	3000K - 5199lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164705-39	**148,00**			**52**	3000K - 6933lm - CRI≥80
LED	grigio	1.30	690	164703-0083	**106,00**	164703-0783	**251,00**	**22**	6500K - 3102lm - CRI≥80
LED	grigio	2.30	1300	164704-0083	**126,00**	164704-0783	**268,00**	**39**	6500K - 5585lm - CRI≥80
LED	grigio	3.30	1600	164705-0083	**148,00**	164705-0783	**299,00**	**52**	6500K - 7448lm - CRI≥80

A richiesta RADAR SENSOR (sottocodice -19 con sovrapprezzo: 15,00 euro): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.



Corpo: In acciaio stampato, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. Completo di telaio.

Verniciatura: A polvere poliestere.

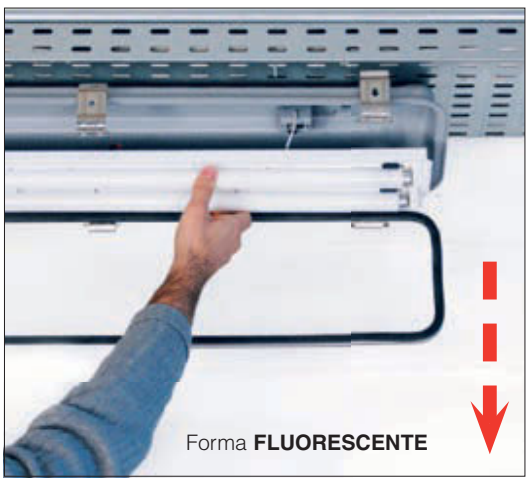
Dotazione: guarnizione in silicone; completa di pressacavo in nylon.

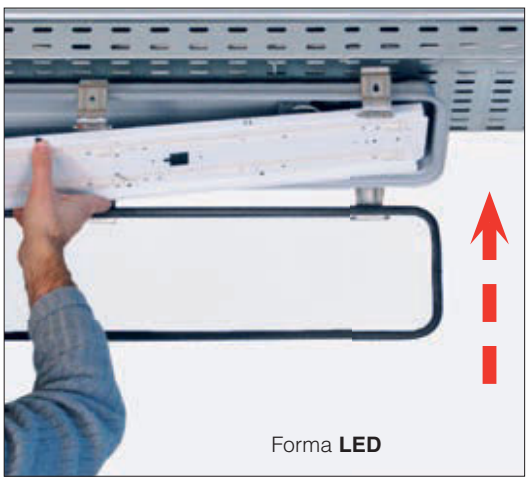
A richiesta: versione in emergenza.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente
Temperatura ambiente: -25°C a + 40°C
Temperatura colore: a richiesta anche 3000K e 6000K

Ideale nelle installazioni con esposizione diretta ai raggi solari.

Riflettore - Sostituisci i tubi FL di Forma con LED Disano !





Riflettore LED per la sostituzione diretta dei tubi fluorescenti presenti nell'articolo Forma. Mantieni la tua plafoniera in acciaio e risparmi fino al 50% !

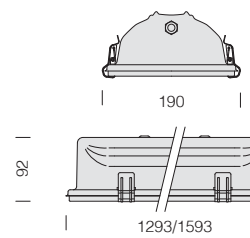
LED:
- Fattore di potenza: ≥0,9
- Indice di resa cromatica: ≥ 80
- Mantenimento flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)
- Temperatura colore: 4000K
  A richiesta anche 3000K e 6000K



Riflettore LED

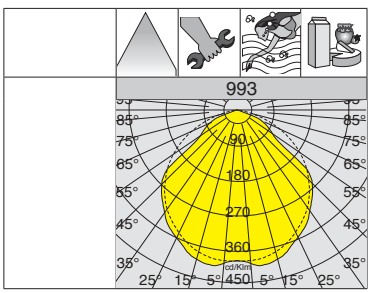
		CLD CELL			LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	1293	162445-16	**154,00**	**42**	4000K - 7060lm - CRI≥80
LED	1593	162446-16	**178,00**	**56**	4000K - 9400lm - CRI≥80

IP65IK08



Diffusore: in vetro temperato trasparente resistente agli urti.





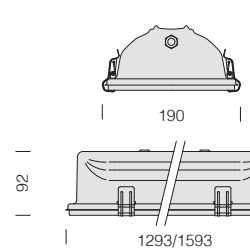


993 Forma - con vetro trasparente

		CLD CELL				CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162457-00	**233,00**	162457-07	**360,00**	**36**	4000K - 4688lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	7.20	1293	162447-00	**267,00**	162447-07	**420,00**	**48**	4000K - 5490lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162448-00	**312,00**	162448-07	**440,00**	**63**	4000K - 7308lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162458-00	**321,00**	162458-07	**446,00**	**73**	4000K - 8994lm - CRI≥80

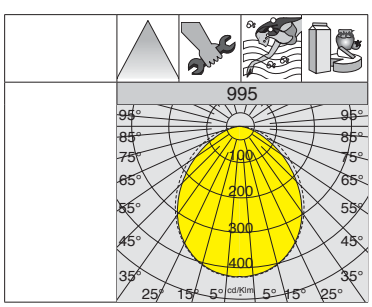
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).

IP65IK08



Diffusore: in vetro temperato acidato resistente agli urti.







995 Forma - con vetro acidato

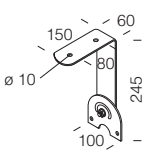
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162455-00	**233,00**	**36**	4000K - 4378lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	7.20	1293	162445-00	**267,00**	**48**	4000K - 5755lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162446-00	**312,00**	**63**	4000K - 7676lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162456-00	**321,00**	**73**	4000K - 9129lm - CRI≥80

Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).

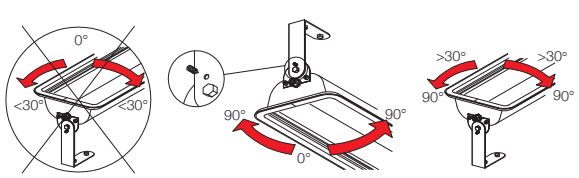
acc. 996 staffa orientabile

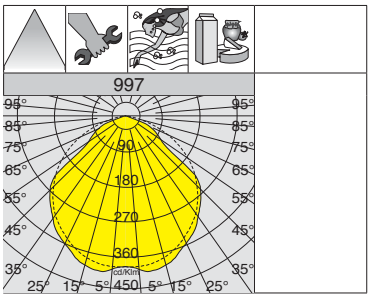
inox	166670-00	€ **30,00**

In acciaio inox. Permette la sospensione e la rotazione. Prezzo alla bustina contenente due pezzi. Per la serie Forma.

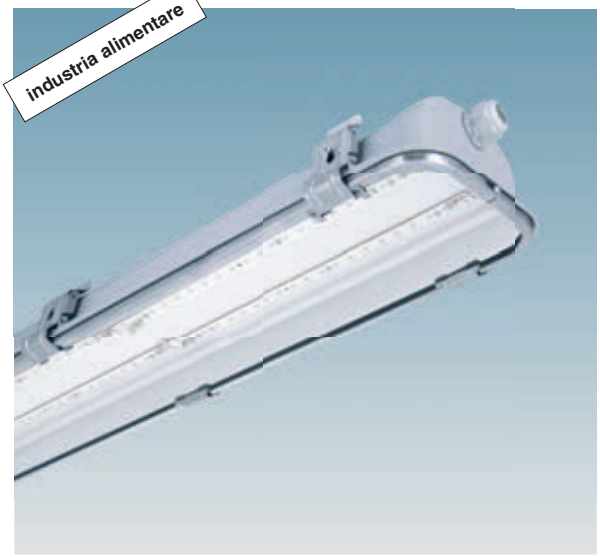


Si consiglia di non installare le armature all'esterno con vetro piano rivolto verso l'alto, ma di tenere l'inclinazione indicata sul foglio di installazione.

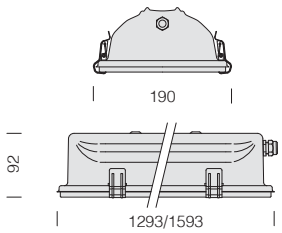








IP65IK08



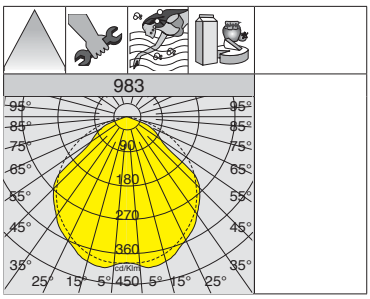
Diffusore: in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, **ideale per l'industria alimentare.**

Su richiesta: versione con diffusore in policarbonato speciale ideale per l'industria alimentare con lavorazioni particolari.

997 Forma - con diffusore in policarbonato

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162400-00	**247,00**	**36**	4000K - 4773lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	7.20	1293	162401-00	**262,00**	**48**	4000K - 5235lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162402-00	**316,00**	**63**	4000K - 7213lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162403-00	**332,00**	**73**	4000K - 8877lm - CRI≥80

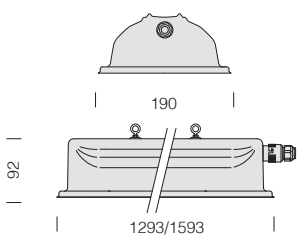
Versione predisposta per l'installazione della staffa acc. 996 (per ordinarla utilizzare il sottocodice -0074).







IP65IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. **Ideale per l'industria alimentare.**

Dotazione: completa di connettore per installazione rapida.

Per versione in emergenza utilizzare art. 993.

983 Forma - senza ganci con diffusore in policarbonato

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	arg. sab.	7.20	1293	162465-00	**202,00**	**36**	4000K - 4612lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	7.20	1293	162466-00	**213,00**	**48**	4000K - 5418lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162467-00	**250,00**	**63**	4000K - 7213lm - CRI≥80
LED	arg. sab.	9.00	1593	162468-00	**262,00**	**73**	4000K - 8877lm - CRI≥80

Si consiglia l'installazione a sospensione tramite gli occhielli in dotazione. Nel caso di installazione a soffitto/parete, richiedere versione speciale completa di staffe di fissaggio (acc. 996).

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

Diffusore: vetro di protezione temperato spessore 4mm.

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

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

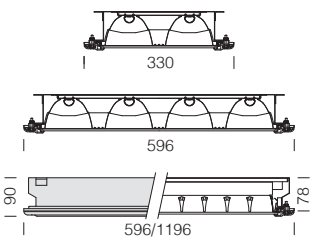
Equipaggiamento: completo di cornice e guarnizione.

Montaggio: non adatte in controsoffitti che non siano ispezionabili.

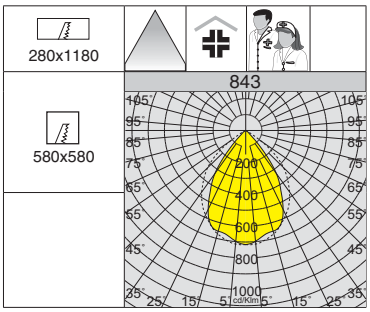
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



IP65IK08









843 Ermetica - ottica satinata + vetro							
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	anodiz.	11.00	1196	152081-00	**548,00**	**48**	4000K - 3985lm - CRI≥80
LED 4x	anodiz.	10.00	596	152080-00	**475,00**	**38**	4000K - 2944lm - CRI≥80



Negli **ambienti asettici** la disinfezione ambientale è difficile e la "stanza pulita" ha breve durata nel tempo, in quanto i batteri dannosi ripopolano velocemente lo spazio.
A richiesta, Disano offre una soluzione che disinfetta continuamente l'ambiente e rafforza gli attuali sforzi di prevenzione delle infezioni.
Una plafoniera che utilizza una combinazione di LED bianchi e di LED a 405nm e che è in grado di disinfettare continuamente l'ambiente.
La luce a 405nm è gestibile con un circuito di comando separato.
La luce emessa non è dannosa per i pazienti o le superfici e può essere utilizzata in ambienti come:

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


45000

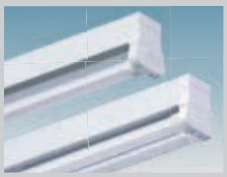
TECHNO SYSTEM



CANALE ELETTRIFICATO



RAPID SYSTEM



SUPER



Techno System p. 66
Canale elettrificato p. 72
Rapid System p. 76
Super p. 78

SATURNO



SATURNO - HP



SATURNO - SENSOR



SATURNO - ELLITTICO



Saturno p. 80

ASTRO - UGR<22/25



ASTRO



ASTRO - SENSOR



ASTRO - ATEX



Astro p. 88

ARGON



GHOST



DISCO - UGR<22



MODOLED



Argon p. 98
Ghost p. 99
Disco p. 100
Modoled p. 102



Techno System

Il suo design semplice e moderno si integra perfettamente in ogni contesto; lungo 1421 mm (a richiesta 575/1139/1703/2267/2831/3395 mm) è disponibile in due versioni:

- con ottiche in PMMA con distribuzioni luminose simmetrica 90°, asimmetrica 25°, bi-asimmetrica 25°, ellittica 30°x80° e diffondente 60°.
- con diffusore semisferico in policarbonato con distribuzione luminosa diffondente.

Equipaggiato con LED CRI 80 e **CRI 90** di ultima generazione ad alta efficienza, ha una temperatura colore di 4000K; a richiesta versioni a 3000K-6500K e versioni equipaggiate con LED dedicati per il settore FOOD (*Red Meat , Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*). Predisposto per l'installazione, tramite l'apposito cassonetto, di spot Fosnova della serie **Fashion,** in emergenza della serie **Safety Flag** o **sensore** di presenza e luminosità.

EM EC **A richiesta:** versione con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**



Blocco meccanico di sicurezza per il montaggio diretto del corpo illuminante al canale.

Sezionatore "spina" montato direttamente sul corpo dell'apparecchio.

É UN GIOCO DA RAGAZZI !!!

L'apparecchio e il canale si collegano direttamente con un aggancio a scatto, in maniera semplice e soprattutto sicura perché il fissaggio è garantito dal blocco meccanico di sicurezza.



FLESSIBILE:

Techno System comprende versioni con ottiche di precisione che lo rendono il prodotto più completo per rispondere alle diverse esigenze di illuminazione nel caso di nuovi impianti, o nel caso di relamping in impianti esistenti.

ECONOMICO:

Techno System utlilizza tecnologia a LED di ultima generazione, con un'efficienza luminosa molto alta (in particolare per la versione ad alto flusso da 9660lm) che consente di ridurre in maniera decisamente notevole i costi di gestione, permettendo un rapido ammortamento dei costi.

VERSATILE:

Techno System è il prodotto più completo per rispondere alle diverse esigenze di illuminazione per impianti industriali e spazi commerciali; grazie ai giunti di collegamento, è possibile creare file continue che risultano facilmente adattabili ad ogni contesto architettonico.

VELOCE e FACILE:

bastano pochissimi secondi per installare **Techno System**; grazie al sistema di bloccaggio esterno, il corpo illuminante si aggancia con facilità direttamente al canale art. 6001 senza l'utilizzo di attrezzi.

MANUTENZIONE RIDOTTA:

i LED a lunga durata, le ottiche chiuse ed il design lineare sono tutti stati appositamente studiati per ridurre al minimo gli eventuali interventi di manutenzione e di pulizia, in modo da abbassare notevolmente i costi di gestione, garantendo in ogni caso un'illuminazione efficiente.

QUALITÀ:

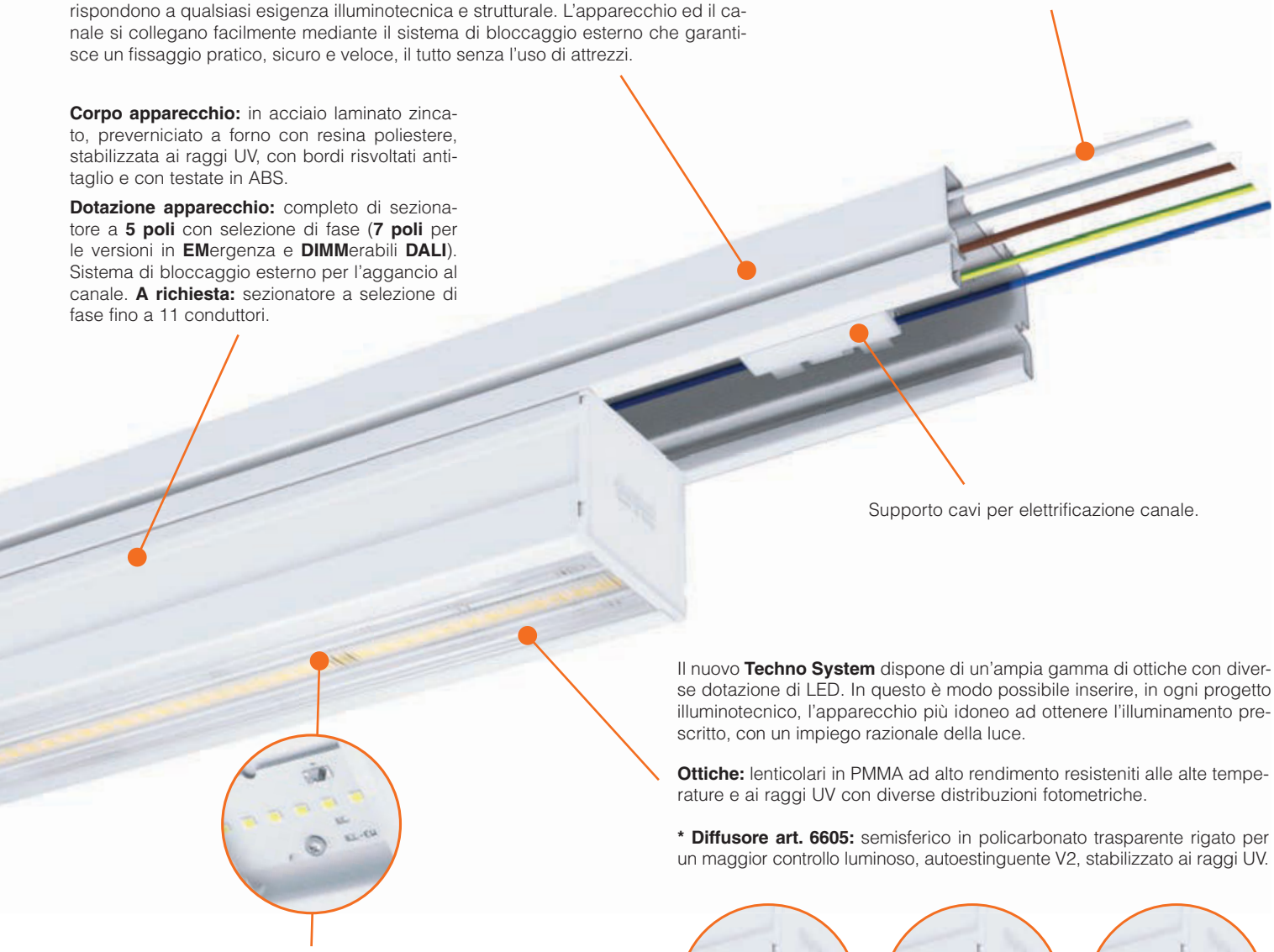
nella sua nuova versione, **Techno System** si impone come prodotto leader del settore. Non solo materiali accuratamente selezionati, ma anche una componentistica elettronica altamente performante che, assieme a sorgenti LED di ultimissima generazione (**CRI 90**), consente un'emissione luminosa di elevata qualità.

Canale elettrificato art. 6001
predisposto per il montaggio rapido degli apparecchi della serie **Techno System**, il canale può essere installato, tramite l'apposito accessorio, a sospensione con cavetto o catenella; grazie ai giunti, è possibile realizzare facilmente file continue che rispondono a qualsiasi esigenza illuminotecnica e strutturale. L'apparecchio ed il canale si collegano facilmente mediante il sistema di bloccaggio esterno che garantisce un fissaggio pratico, sicuro e veloce, il tutto senza l'uso di attrezzi.

Il canale è predisposto di serie di elettrificazione a **5 poli**, **7 poli** (per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**) e, a richiesta, **11 poli**, dotata di morsettiere ad innesto rapido.

Corpo apparecchio: in acciaio laminato zincato, preverniciato a forno con resina poliestere, stabilizzata ai raggi UV, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in ABS.

Dotazione apparecchio: completo di sezionatore a **5 poli** con selezione di fase (**7 poli** per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**). Sistema di bloccaggio esterno per l'aggancio al canale. **A richiesta:** sezionatore a selezione di fase fino a 11 conduttori.



Supporto cavi per elettrificazione canale.

Il nuovo **Techno System** dispone di un'ampia gamma di ottiche con diverse dotazione di LED. In questo è modo possibile inserire, in ogni progetto illuminotecnico, l'apparecchio più idoneo ad ottenere l'illuminamento prescritto, con un impiego razionale della luce.

Ottiche: lenticolari in PMMA ad alto rendimento resisteniti alle alte temperature e ai raggi UV con diverse distribuzioni fotometriche.

*** Diffusore art. 6605:** semisferico in policarbonato trasparente rigato per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Techno System è equipaggiato con LED CRI 80 e **CRI 90** ad **elevata resa cromatica** di ultimissima generazione ad **alta efficienza luminosa**.

Caratteristiche LED:
- Fattore di potenza: ≥0,95.
- Mantenimento del flusso luminoso:
  (L90B10): 30000h.
  (L85B10): 50000h.
  (L75B10): 80000h.
- Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente.
- Temperatura ambiente: -10°C a + 40°C

A richiesta: versioni da **3000K-6500K** e versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).



Apparecchio con Flicker molto contenuto
Il termine flicker indica lo sfarfallio visibile direttamente su apparecchi a LED. Può verificarsi a frequenze inferiori a 60hz e dipende da diversi fattori, come il ripple di uscita degli alimentatori. Utilizzando driver LED di qualità, sia nei casi di luce intensa che ridotta, lo sfarfallio quasi sempre diventa impercettibile. Oltre che per la salute delle persone, un buon indice di flickeraggio risulta essere molto importante anche per la sicurezza. In prossimità di telecamere, ormai molto diffuse sia in interno che in esterno, con un apparecchio di illuminazione a basso flickeraggio si possono ottenere migliori immagini. E' importante precisare che **"low" non vuol dire esente, ma molto contenuto.**



art. 6600
simmetrico 90°

art. 6601
asimmetrico 25°

art. 6602
bi-asimmetrico 25°



art. 6603
ellittico 30°x80°



art. 6604
diffondente 60°



*** art. 6605**
diffondente

Apparecchio in versione standard da 1421 mm
(a richiesta 575/1139/1703/2267/2831/3395 mm)

Mettere in risalto la freschezza, i colori e l'aspetto di quanto esposto è fondamentale per ottenere una vendita più coinvolgente, e per incentivare il cliente all'acquisto. I **LED** dedicati alla categoria **FOOD** sono la migliore risposta per illuminare i banchi degli alimentari con soluzioni specifiche per: **CARNE, PRODOTTI DA FORNO E DI PASTICCERIA, LATTICINI, ORTOFRUTTA E PESCE.**

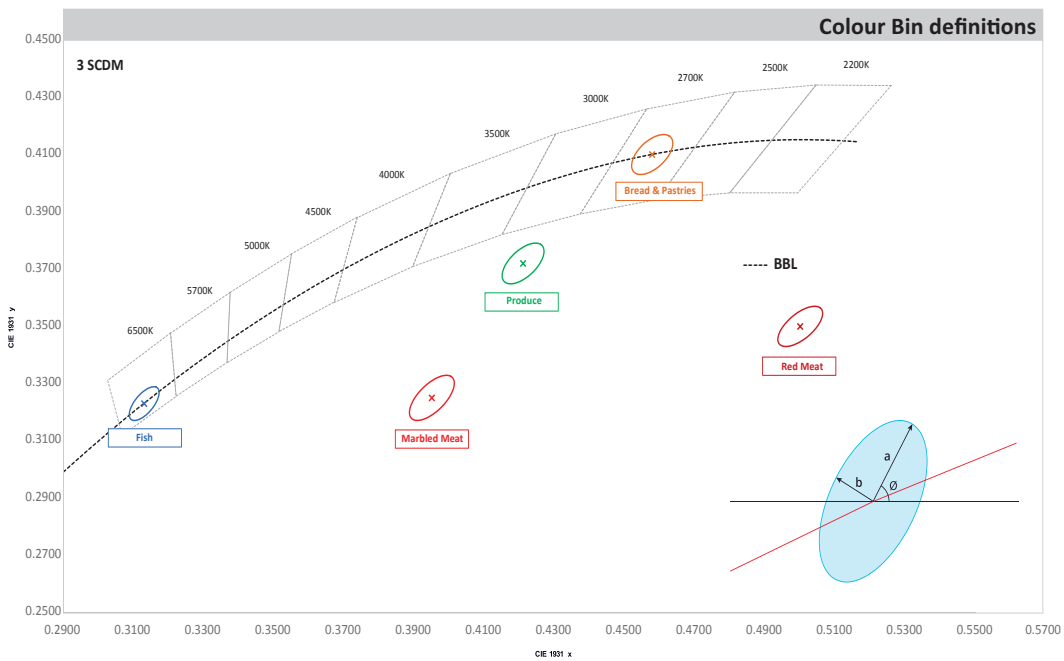


CATEGORIA		CARATTERISTICHE
	**Carne e salumi**	Evidenziare il rosso della carne in esposizione contribuisce a donare un aspetto fresco.
	**Pane e prodotti di pasticceria**	La luce calda accentua l'aspetto dorato dei prodotti da forno.
	**Formaggi e latticini**	La luce bianca calda, anche con formaggi freschi, attrae l'attenzione del cliente e lo spinge ad acquistare.
	**Frutta e verdura**	La luce bianca brillante mette in risalto il colore della verdura fresca mentre i colori più caldi rendono la frutta più accattivante.
	**Pesce e crostacei**	Per il pesce fresco la luce bianca fredda che si riflette sul ghiaccio dona al prodotto il tipico aspetto del pesce appena pescato.

La gamma dei prodotti proposti con moduli LED FOOD assicura risultati incredibili per qualsiasi alimento si voglia illuminare. Colori splendenti, vivaci e brillanti sono assicurati dai moduli LED che uniscono elevate rese cromatiche a spettri cromatici dedicati. Queste prestazioni, ottenute dall'abbinamento con le ottiche ad alto rendimento, migliorano esponenzialmente l'efficienze energetiche e riducono drasticamente i consumi. Sono inoltre prodotti a basso impatto ambientale che possono favorire la classificazione energetica degli impianti.

La tecnologia LED con vita utile superiore alle 50.000 ore rende questa nuova gamma praticamente immune da interventi di manutenzione; inoltre, la luce LED è particolarmente adatta alla tutela degli alimenti, in quanto priva di raggi infrarossi e ultravioletti, che hanno effetti negativi e degenerativi sui cibi favorendo il precoce deterioramento delle qualità organolettiche.

I bin di colore sono aree di delimitazione del colore del LED. I prodotti di nuova generazione come i **FOOD LED** presentano un'area cromatica e una posizione innovative rispetto alla curva del bianco virtuale (BBL). Un costo di poco maggiore significa alta qualità della luce, vendibilità superiore della merce e migliore comfort visivo.



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

PRODUCT	COLOUR SPACE	CENTER POINT [1] (cx, cy)	MAJOR AXIS, a	MINOR AXIS, b	ELLIPSE ROTATION ANGLE, θ
Produce	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.4210, 0.3720)	0.00834	0.00408	53.20°
Red Meat	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.5000, 0.3500)	0.00862	0.00397	49.30°
Marbled Meat	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.3950, 0.3250)	0.00939	0.00402	53.70°
Fish	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.3130, 0.3230)	0.00669	0.00285	58.60°
Bread & Pastries	Single 3-step MacAdam ellipse	(0.4578, 0.4101)	0.00810	0.00420	53.70°



A richiesta: versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).



MEAT
sottocodice -00000036



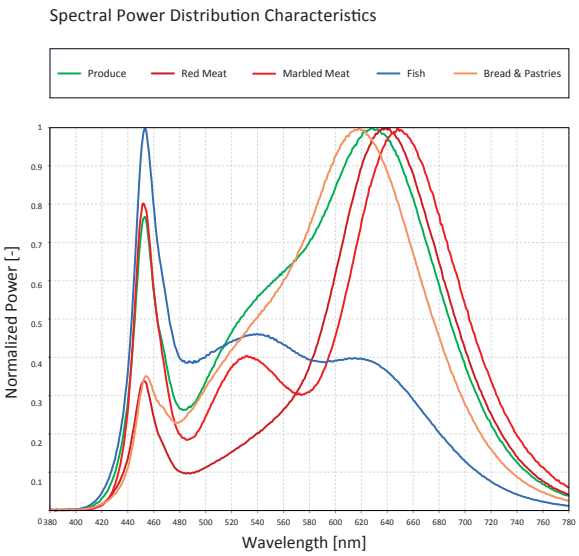
BREAD - CHEESE
sottocodice -00000034

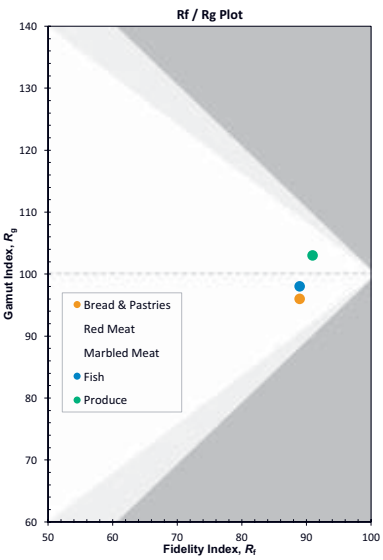


FRUIT - VEGETABLE
sottocodice -00000035



FISH
sottocodice -00000037





Indici di misura

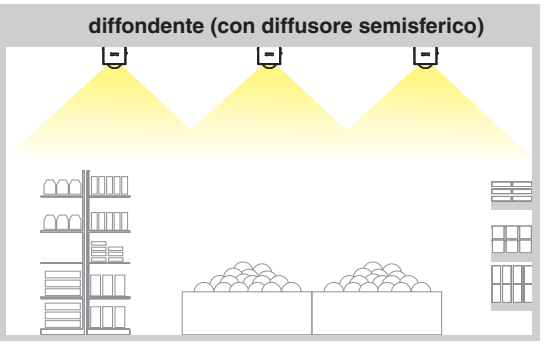
Indice di Fedeltà - Rf: simile all'indice CIE Ra (CRI). Questo indice caratterizza lo spostamento medio di colore del CES 99 per indicare il livello generale di similitudine tra la sorgente campione e la sorgente di riferimento. I valori variano da 0 a 100.

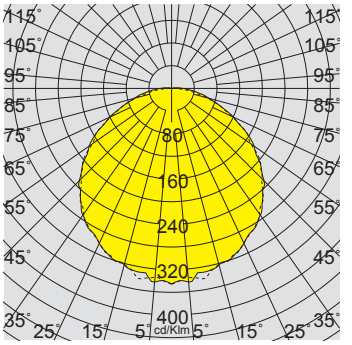
Indice Gamut - Rg: mette a confronto l'area compresa tra le coordinate di cromaticità media in ciascuna delle 16 colorazioni per indicare il livello di saturazione medio della sorgente campione rispetto alla sorgente di riferimento. Un punteggio neutro equivale a 100; valori maggiori di 100 indicano un aumento della saturazione mentre valori inferiori a 100 indicano una diminuzione della saturazione. Maggiori saranno i valori, minore sarà la fedeltà dei colori.

Gli indici Rf e Rg formano un sistema complementare composto da due indici di calcolo che possono essere usati per visualizzare graficamente la compensazione tra la fedeltà dei colori e la saturazione. I punti blu rappresentano le sorgenti reali, mentre le aree ombreggiate rappresentano le combinazioni che non sono possibili per le fonti sulla curva del corpo nero (grigio chiaro) o che non possono essere classificate come luce bianca (grigio scuro).



Versioni a fascio largo
la distribuzione fotometrica a fascio largo è ideale per illuminare scaffalature e corsie, oppure per illuminare i reparti dei prodotti freschi o in generale quelle aree che necessitano di un'illuminazione costante e omogenea.

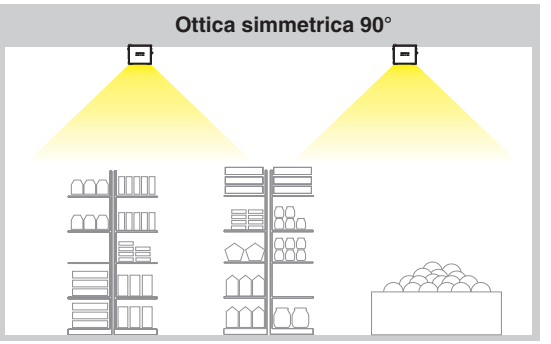


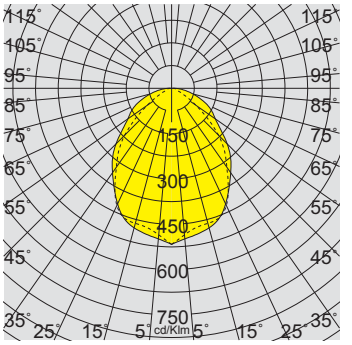


6605 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133052-60	133052-6007	133052-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133053-60	133053-6007	133053-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED	1421	133052-00	133052-07	133052-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133053-00	133053-07	133053-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**



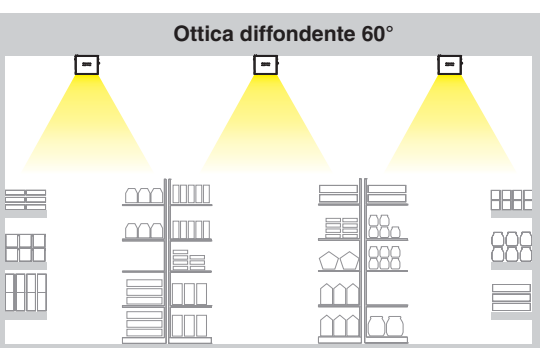


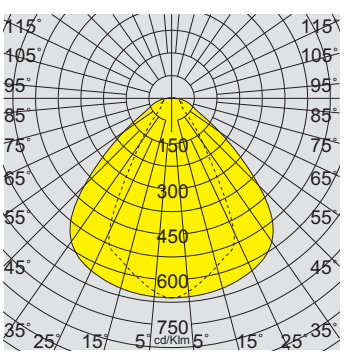


6600 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133002-60	133002-6007	133002-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133003-60	133003-6007	133003-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED HP	1421	133004-60	133004-6007	133004-6041	**70**	4000K - 12000lm - CRI 80
LED	1421	133002-00	133002-07	133002-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133003-00	133003-07	133003-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**
LED HP	1421	133004-00	133004-07	133004-0041	**70**	4000K - 9660lm - **CRI 90**







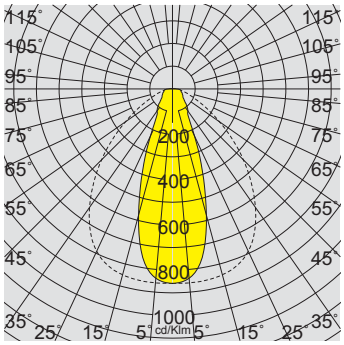
6604 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133042-60	133042-6007	133042-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133043-60	133043-6007	133043-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED	1421	133042-00	133042-07	133042-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133043-00	133043-07	133043-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**



Ottica ellittica 30°x80°
ideale per l'illuminazione in attività commerciali con scaffalature alte, in cui la luce deve diffondersi in maniera uniforme ed efficiente.



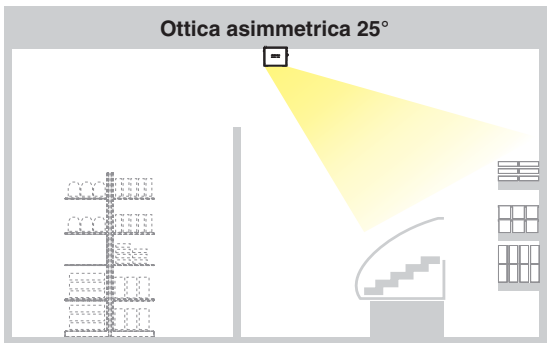


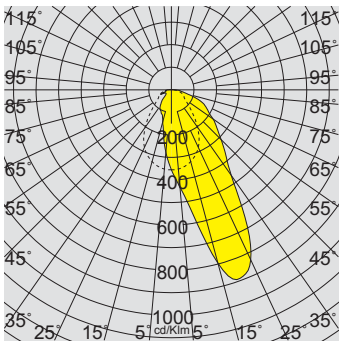
6603 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133032-60	133032-6007	133032-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133033-60	133033-6007	133033-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED	1421	133032-00	133032-07	133032-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133033-00	133033-07	133033-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**



Ottica asimmetrica 25°
la distribuzione fotometrica è studiata per gli ambienti commerciali con zone di vendita con scaffalature disposte lateralmente.



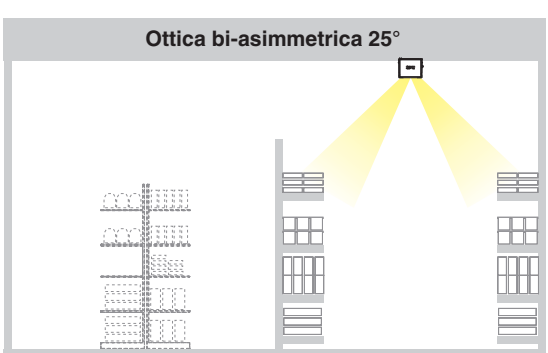


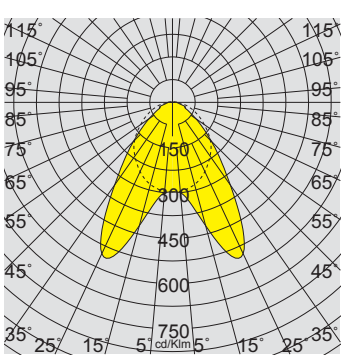
6601 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133012-60	133012-6007	133012-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133013-60	133013-6007	133013-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED	1421	133012-00	133012-07	133012-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133013-00	133013-07	133013-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**



Ottica bi-asimmetrica 25°
adatta per gli spazi commerciali in cui la distribuzione luminosa pone l'accento sui ripiani e nelle zone in cui la merce è esposta, mentre l'illuminazione delle corsie rimane in secondo piano.

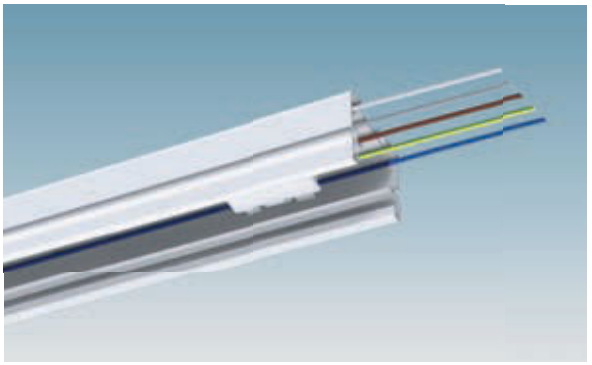




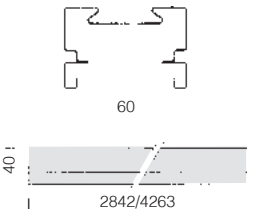
6602 Techno System

		CLD CELL	CLD CELL-E	CLD CELLD-D (DALI)		LED (tj= 25 °C)
potenza	L	codice	codice	codice	W	K - ølm - CRI
LED	1421	133022-60	133022-6007	133022-6041	**31**	4000K - 5460lm - CRI 80
LED	1421	133023-60	133023-6007	133023-6041	**62**	4000K - 10920lm - CRI 80
LED	1421	133022-00	133022-07	133022-0041	**31**	4000K - 4365lm - **CRI 90**
LED	1421	133023-00	133023-07	133023-0041	**62**	4000K - 8730lm - **CRI 90**





IP40IK08



Corpo canale: in acciaio laminato zincato e preverniciato a forno con resina poliestere, bianca, stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento, previo fosfatazione. Con bordi risvoltati antitaglio e completo di cavi 1,50 mm².

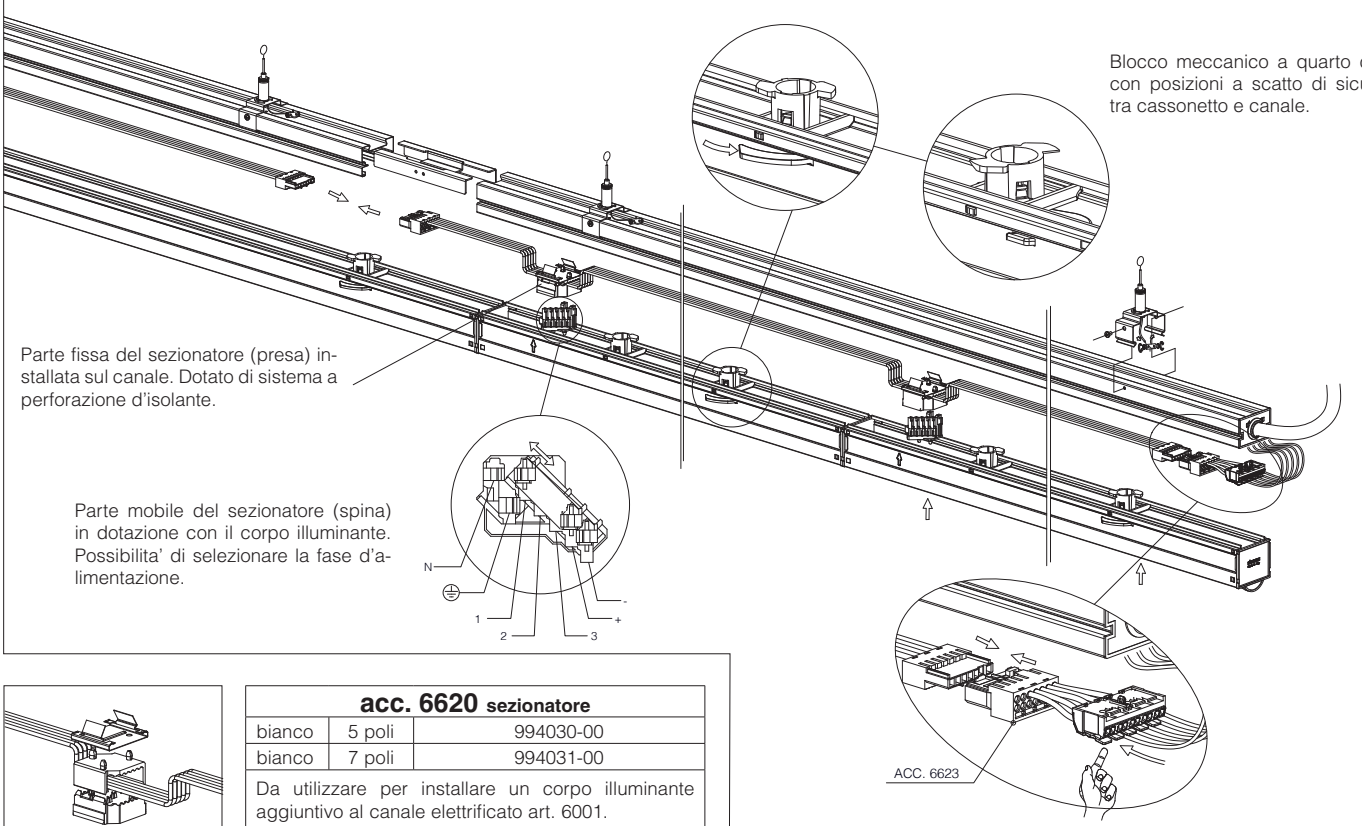
6001 canale elettrificato

misura	colore	conduttori	S peso	S codice
2842	bianco	**5 poli**	3.25	132960-00
2842	bianco	**7 poli**	3.25	132961-00
4263	bianco	**5 poli**	4.70	132965-00
4263	bianco	**7 poli**	4.70	132966-00

Predisposto per il montaggio rapido degli apparecchi della serie Techno System.

Struttura portante adatta per la composizioni di file continue con apparecchi della serie Techno System o miste (vedi tabella). Installazione semplice e veloce a parete, soffitto o a sospensione mediante l'ampia gamma di accessori. Il canale è predisposto di serie di **elettrificazione** a **5 poli**, **7 poli** (per le versioni in **EM**ergenza e **DIMM**erabili **DALI**) e a richiesta, **11 poli**, dotata di morsettiere a innesto rapido.

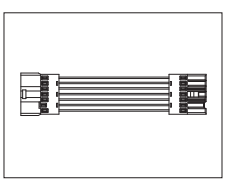
Installazione apparecchio Techno System su canale elettrificato art. 6001



acc. 6620 sezionatore

bianco	5 poli	994030-00
bianco	7 poli	994031-00

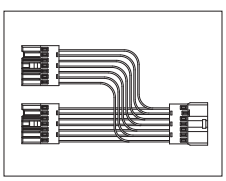
Da utilizzare per installare un corpo illuminante aggiuntivo al canale elettrificato art. 6001.



acc. 6621 giunto elettrificato

bianco	5 poli	994032-00
bianco	7 poli	994033-00

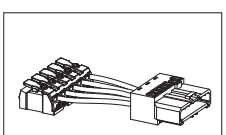
Da utilizzare come giunto lineare a "L" , "X" e discesa, per collegare elettricamente 2 o 3 canali art. 6001. Usare in abbinamento all'acc. 6010/6015/6025/6070.



acc. 6622 giunto elettrificato a "T"

bianco	5 poli	994034-00
bianco	7 poli	994035-00

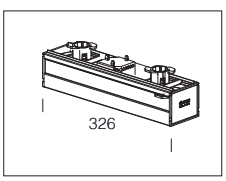
Da utilizzare come giunzione a "T", per collegare elettricamente 3 canali art. 6001. Usare in abbinamento all'acc. 6020.



acc. 6623 alimentazione

bianco	5 poli	994036-00
bianco	7 poli	994037-00

Da utilizzare sempre per l'alimentazione del canale. Conduttori di sezione ammessa 2.5 mm².

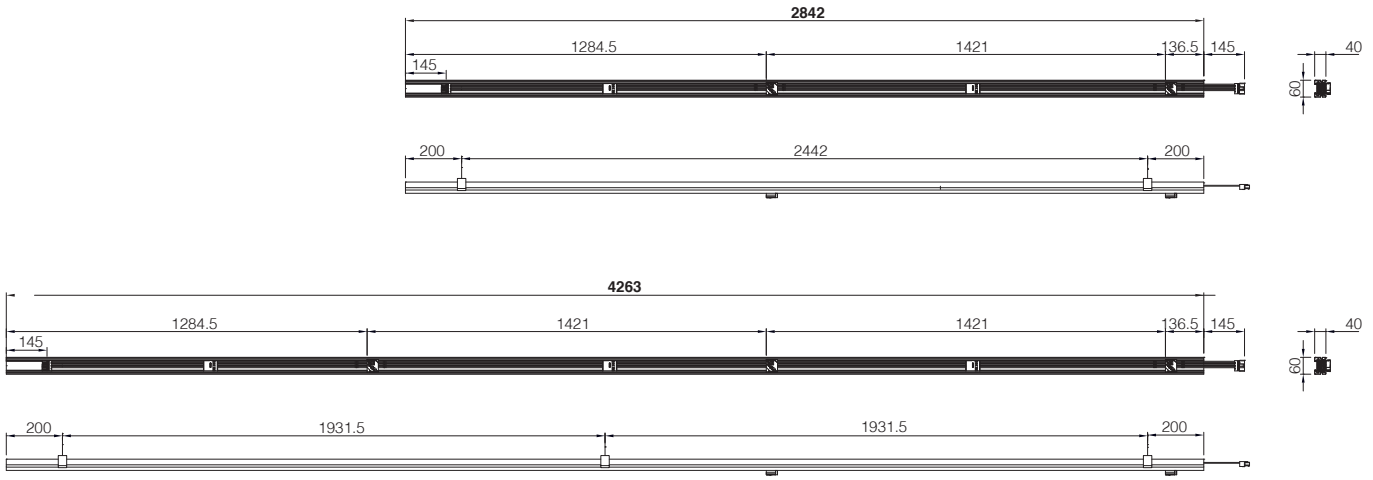


acc. 6624 copertura sezionatore

bianco	5 poli	994038-00
bianco	7 poli	994039-00

Da utilizzare per la copertura del sezionatore aggiuntivo acc. 6620.

Composizioni con canale elettrificato art. 6001



Composizioni possibili con canale elettrificato 5/7 poli - 2842 mm

Composizione	Quantità	Apparecchi
A	max 2	Techno System
B	1+1	Techno System + Fashion (spot Fosnova)
C	1+1	Techno System + Safety Flag
D	1+1	Techno System + Sensore presenza/luminosità

IMPORTANTE:

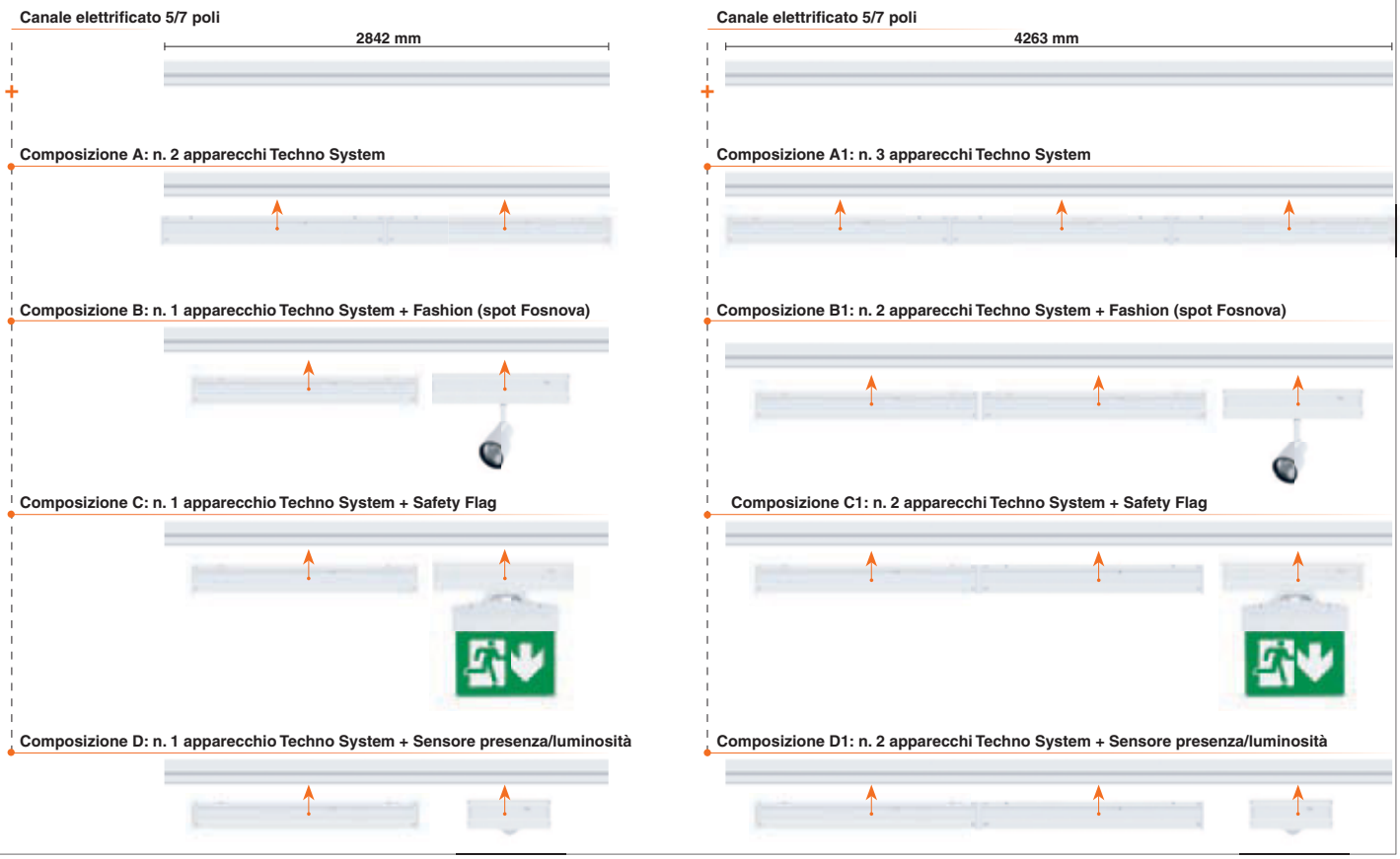
- nel caso si voglia installare un ulteriore corpo illuminante sullo stesso canale (oltre a quelli indicati in tabella composizione B-C-D), ordinare l'acc. 6620 sezionatore.
- nel caso si voglia installare un ulteriore plafoniera Techno System (oltre a quelli indicati in tabella composizione A), ordinare un altro canale elettrificato art. 6001.

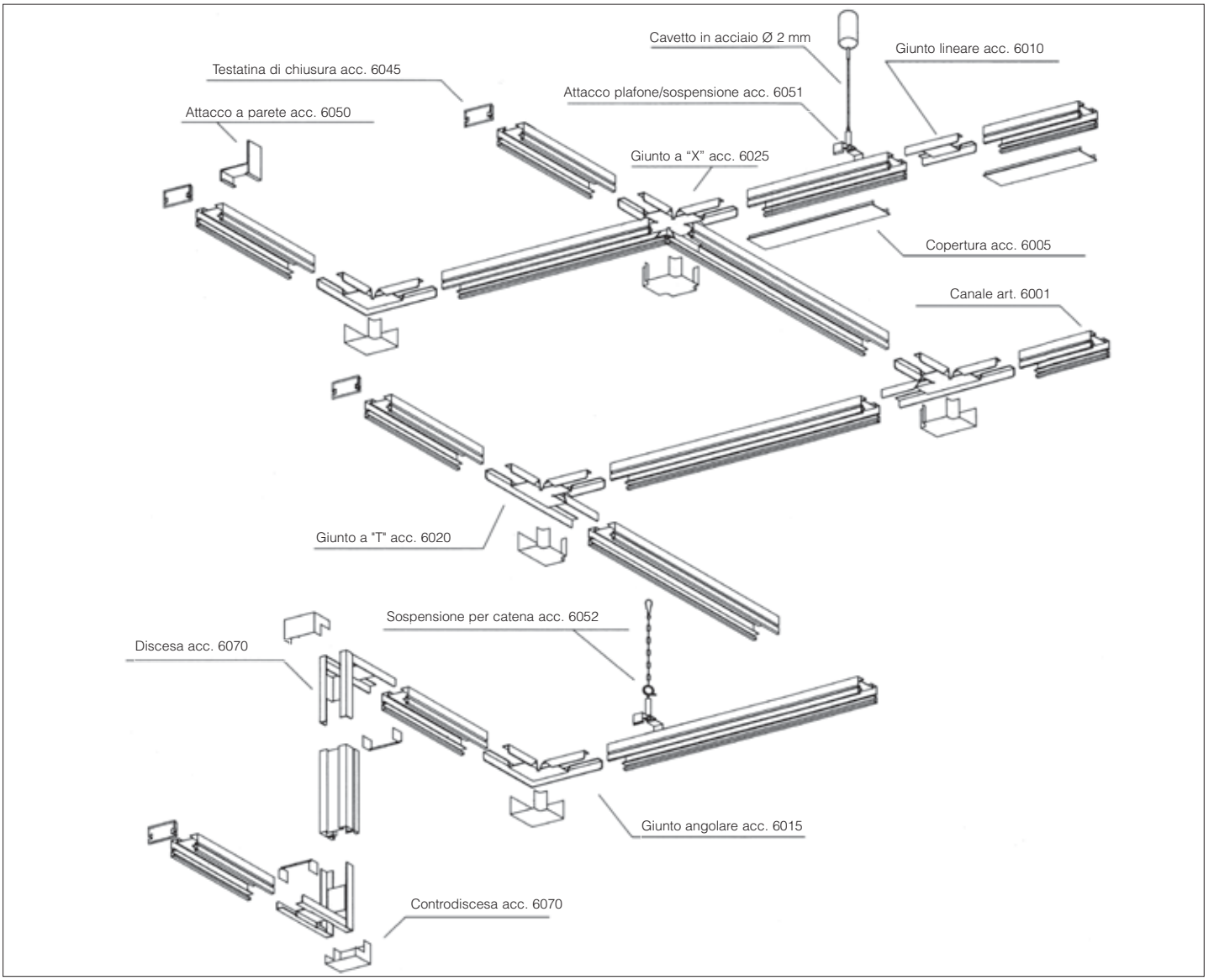
Composizioni possibili con canale elettrificato 5/7 poli - 4263 mm

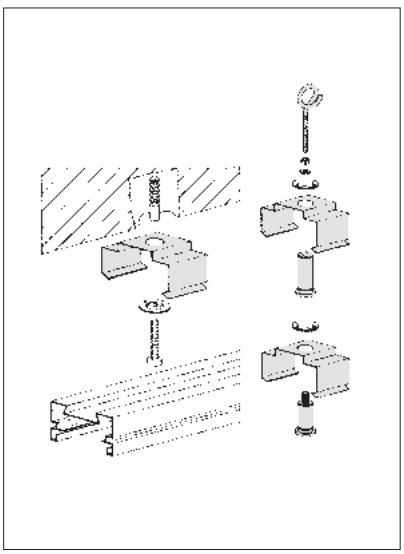
Composizione	Quantità	Apparecchi
A1	max 3	Techno System
B1	2+1	Techno System + Fashion (spot Fosnova)
C1	2+1	Techno System + Safety Flag
D1	2+1	Techno System + Sensore presenza/luminosità

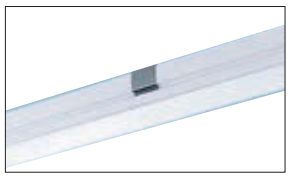
IMPORTANTE:

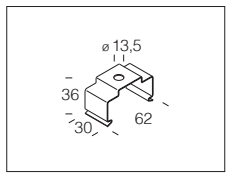
- nel caso si voglia installare un ulteriore corpo illuminante sullo stesso canale (oltre a quelli indicati in tabella composizione B1-C1-D1), ordinare l'acc. 6620 sezionatore.
- nel caso si voglia installare un ulteriore plafoniera Techno System (oltre a quelli indicati in tabella composizione A1), ordinare un altro canale elettrificato art. 6001.







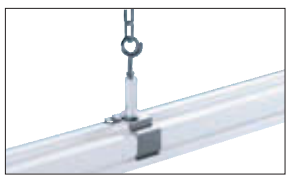


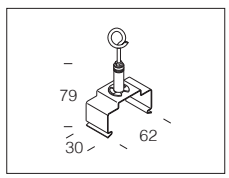


acc. 6051 attacco plafone/sospensione

inox	132927-00

In acciaio. Per l'installazione direttamente a plafone o a sospensione con tiges. Utilizzarne almeno 2 per canale.

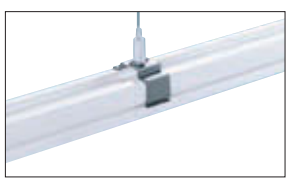


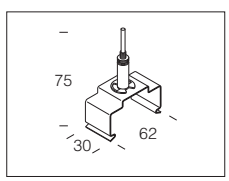


acc. 6052 sospensione per catena

inox	132928-00

In acciaio. Per la sospensione con catena. Completo di attacco al canale acc. 6051. Utilizzarne almeno 2 per canale.

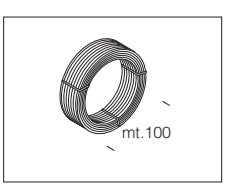




acc. 6053 sospensione per cavo

inox	132929-00

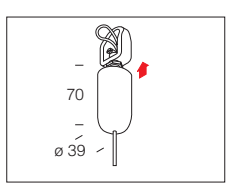
In acciaio. Per la sospensione con cavetto. Dotato di regolazione millimetrica. Completo di acc. 6051. Carico max 30 Kg.



acc. 6512 matassa

acciaio	132930-00

Cavetto d'acciaio. Nel caso occorra un cavetto più lungo di quello già in dotazione negli acc. 6510.



acc. 6510 sospensione semplice

bianco	993914-00

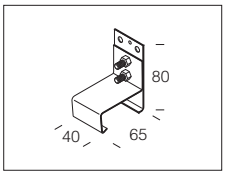
Sospensione con cavetto in acciaio Ø 2mm L=1,5 m. Carico max: Kg 30. Per la sospensione dell'acc. 6018

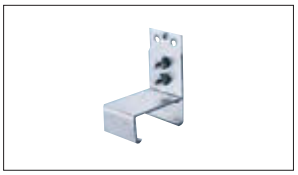


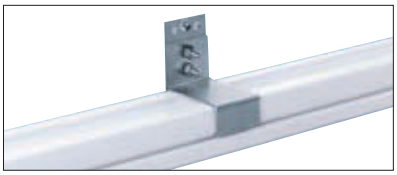


acc. 6050 attacco a parete	
zincato	132910-00

Staffa in acciaio zincato. Per l'applicazione a parete del canale art. 6001.

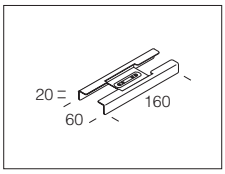


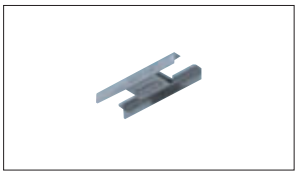


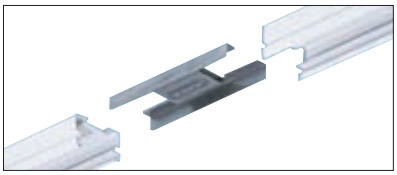


acc. 6010 giunto lineare	
zincato	132902-00

In acciaio zincato. Per l'allineamento di 2 canali art. 6001. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.

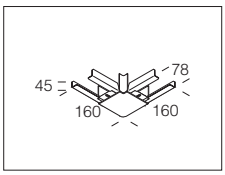


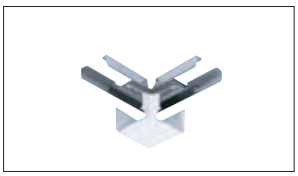


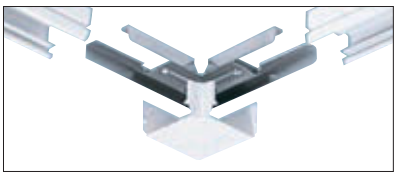


acc. 6015 giunto a "L"	
bianco	132903-00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione a " L " di 2 canali art. 6001. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.

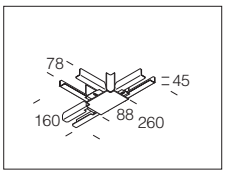


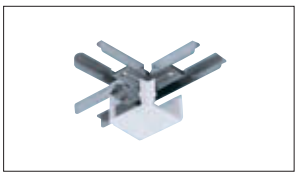


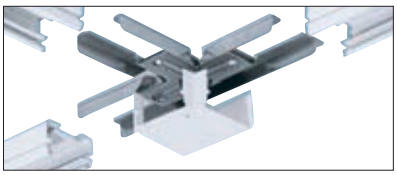


acc. 6020 giunto a "T"	
bianco	132904-00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione di 3 canali art. 6001. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6622.

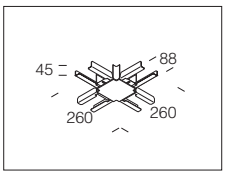


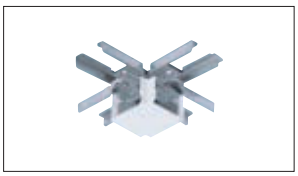


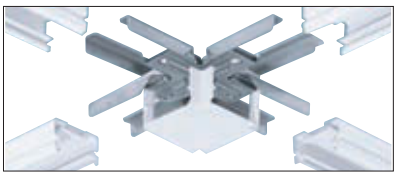


acc. 6025 giunto a "X"	
bianco	132905-00

In acciaio zincato, con copertura in materiale termoplastico bianco. Per la giunzione di 2, 3 e 4 canali art. 6001. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.

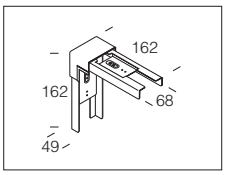


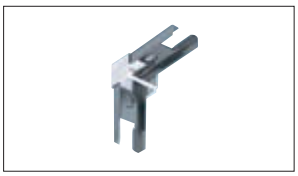




acc. 6070 discesa/controdiscesa	
bianco	132914-00

Giunto in acciaio zincato con copertura in materiale termoplastico bianco. Per il cambiamento del livello di installazione del canale art. 6001. Da utilizzarsi in abbinamento all'acc. 6621.

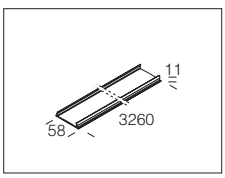


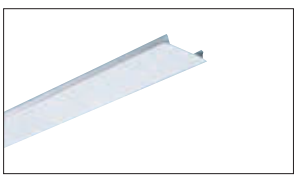


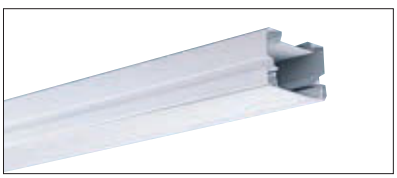


acc. 6005 copertura	
bianco	132901-00

In PVC autoestinguente V0. Per la copertura del canale art. 6001.

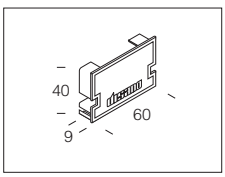




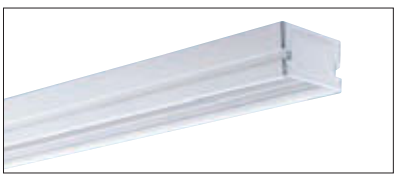


acc. 6045 testatina chiusura	
bianco	132909-00

In materiale termoplastico bianco. Consente la chiusura della parte finale del canale art. 6001.









Corpo apparecchio: In acciaio laminato zincato, preverniciato a forno con resina poliestere, stabilizzata ai raggi UV, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in policarbonato.

Dotazione: nottolini di fissaggio in nylon.

Modulo LED: Supporto in alluminio estruso anodizzato naturale. Diffusore antiurto microrigato in metacrilato.

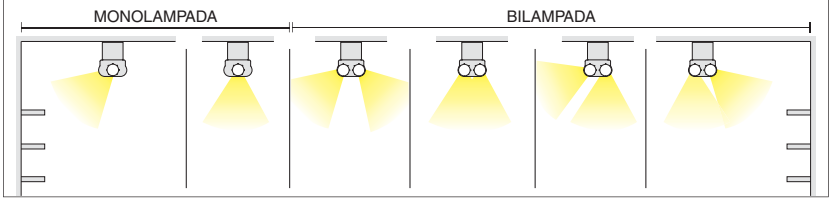
A richiesta: versioni a 3000K. Versioni dimmerabili 1-10V e DALI.

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



Accessori Rapid System

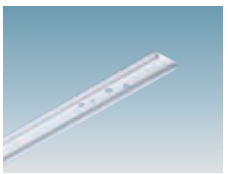
Possibilità di ruotare i moduli LED per orientare la luce e quindi ottimizzare la resa degli accessori ottici.



acc. 6405 tegolino

1x14W-2x27W	237603-46	**€ 4,50**
1x28W	237617-00	**€ 3,50**
1x34W	237613-00	**€ 4,50**
2x54W	237624-00	**€ 3,50**
2x68W	237625-00	**€ 4,50**

Acciaio bianco. Per il fissaggio a plafone.

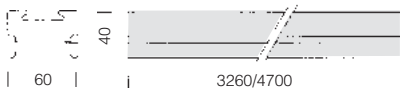


6000 Rapid system - canale civile

		S		
misura	colore	peso	codice	prezzo €
L=3260	bianco	3.25	132900-00	€ 16,00
L=4700	bianco	4.70	132923-00	€ 23,00

Per il montaggio rapido degli apparecchi della serie Rapid System.

IP40IK08



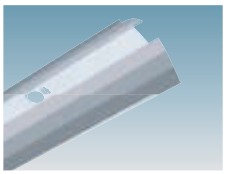
Possibilità di passaggio cavi

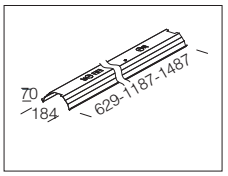


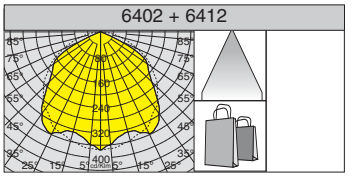
acc. 6412 diffondente

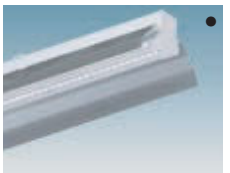
L=629	237729-00	**€ 14,00**
L=1187	237730-00	**€ 19,00**
L=1487	237731-00	**€ 22,00**

In alluminio satinato 99.85 anodizzato. Forniti con molla per allineamento.





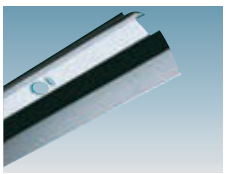


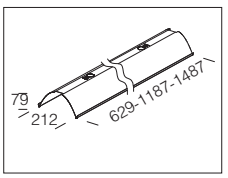


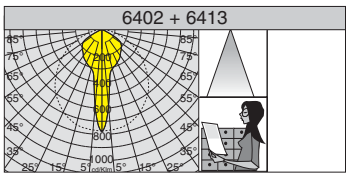
acc. 6413 concentrante monol.

L=629	237732-00	**€ 15,00**
L=1187	237733-00	**€ 20,00**
L=1487	237736-00	**€ 23,00**

In alluminio speculare 99.85 anodizzato.





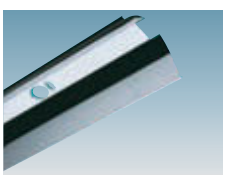


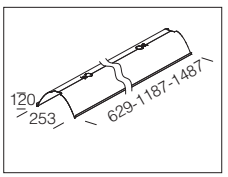


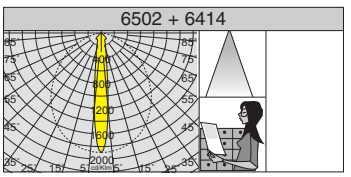
acc. 6414 concentrante bilampada

L=629	237766-00	**€ 16,00**
L=1187	237764-00	**€ 26,00**
L=1487	237765-00	**€ 30,00**

In alluminio speculare 99,85 anodizzato.





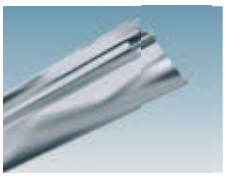


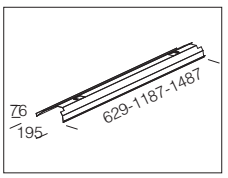


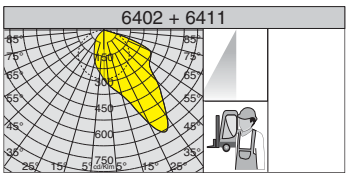
acc. 6411 riflettore asimmetrico

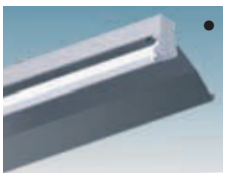
L=629	237623-00	**€ 13,00**
L=1187	237619-00	**€ 19,00**
L=1487	237622-00	**€ 21,00**

In alluminio speculare 99,85 anodizzato.



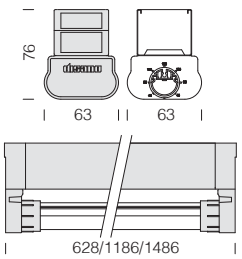




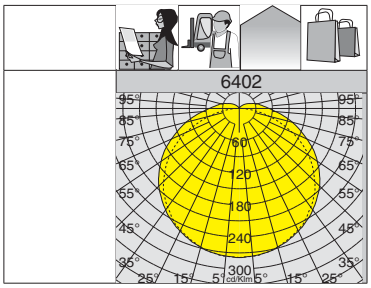


● = esempi di applicazione

IP40IK07





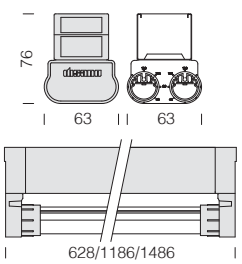




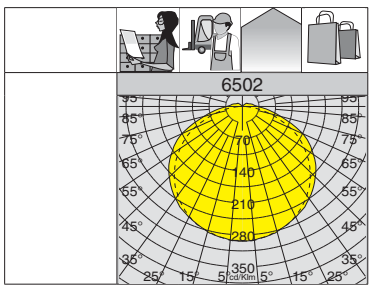
6402 Rapid System - LED 1x

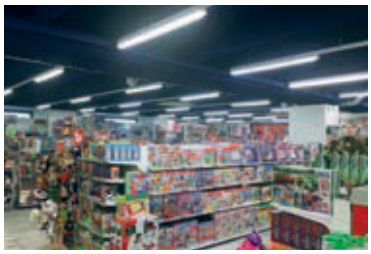
		CLD CELL				CLD CELL-E					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 1x	bianco	1.10	628	237521-00	**75,00**					**14**	4000K - 1710lm - CRI≥80
LED 1x	bianco	1.30	1186	237522-00	**93,00**	1.80	1186	237522-07	**214,00**	**28**	4000K - 3421lm - CRI≥80
LED 1x	bianco	1.50	1486	237523-00	**104,00**	2.00	1486	237523-07	**225,00**	**34**	4000K - 4279lm - CRI≥80

IP40IK07









6502 Rapid System - LED 2x

		CLD CELL				CLD CELL-E					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	L	codice	prezzo €	peso	L	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	1.10	628	237541-00	**104,00**					**28**	4000K - 3330lm - CRI≥80
LED 2x	bianco	1.30	1186	237542-00	**147,00**	1.80	1186	237542-07	**271,00**	**56**	4000K - 6661lm - CRI≥80
LED 2x	bianco	1.50	1486	237543-00	**166,00**	2.00	1486	237543-07	**295,00**	**68**	4000K - 8327lm - CRI≥80



La grande flessibilità di Super consente di realizzare con la massima libertà progettuale qualsiasi forma e disposizione. I pochi punti di fissaggio da utilizzare rendono estremamente facile e rapida l'installazione consentendo un ottimo risparmio di tempo.

Corpo: in acciaio laminato zincato a caldo, con bordi risvoltati anti-taglio.

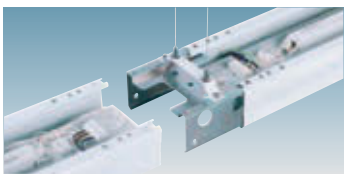
Riflettore: alluminio satinato. Non adatto all'installazione a plafone.

Verniciatura: preverniciato a forno con resina poliestere, bianca, stabilizzata ai raggi UV, previo fosfatazione.

Dotazione: predisposto per l'inserimento di una canalina per l'alloggiamento di cavi elettrici (servizi ausiliari).

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

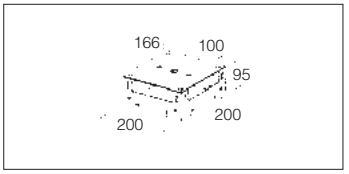
Accessori Super



acc. 1925 giunto lineare

zincato	994649-00	€ 16,00

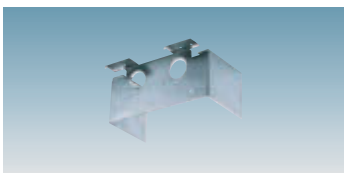
In acciaio zincato. Per la sospensione, la fila continua, la giunzione di due apparecchi.



acc. 1911 cubo

bianco	994641-00	€ 36,00

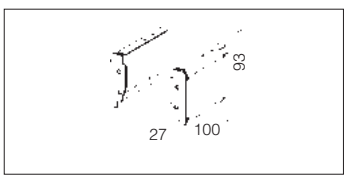
In acciaio. Permette la giunzione fino a 4 apparecchi. Completo di due tappi di chiusura. Utilizzare con acc. 1914.



acc. 1919 giunto angolare

zincato	994638-00	€ 14,00

In acciaio zincato. Permette la giunzione ad angolo e a "T".



acc. 1914 staffa di giunzione

zincato	994637-00	€ 7,00

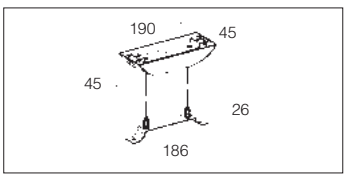
In acciaio zincato. Da utilizzare con il cubo acc. 1911. Prezzo alla bustina con 2 pezzi.



acc. 1924 tappo di chiusura

bianco	994636-00	€ 5,00

In ABS bianco. Da utilizzarsi come testata di chiusura.



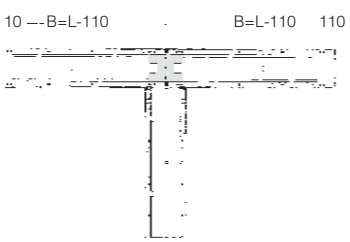
acc. 1916 sosp semplice

bianco	994646-00	€ 15,00

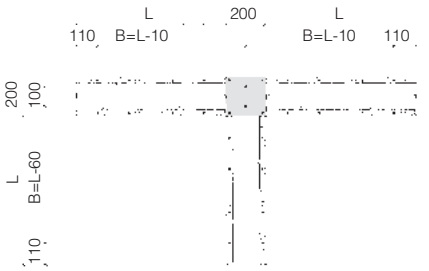
Copertura in nylon con staffe in acciaio. Completa di cavetto in acciaio (l=2.5m) con dispositivo per regolazione millimetrica.

La grande flessibilità di Super consente di realizzare con la massima libertà progettuale qualsiasi forma e disposizione.

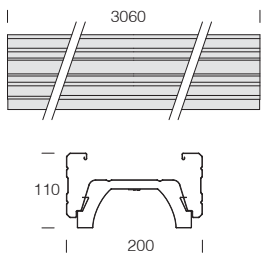
I pochi punti di fissaggio da utilizzare rendono estremamente facile e rapida l'installazione consentendo un ottimo risparmio di tempo.



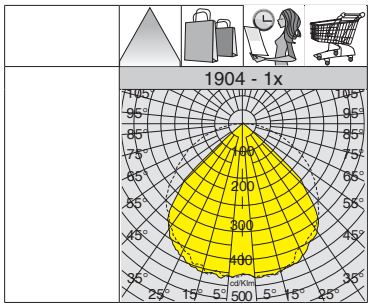
B = Interassi per sospensioni
L = Lunghezza moduli



IP20IK03







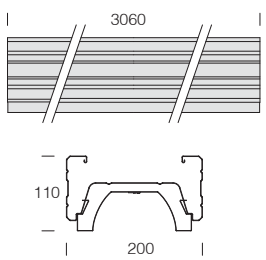


1904 Super - LED 1x

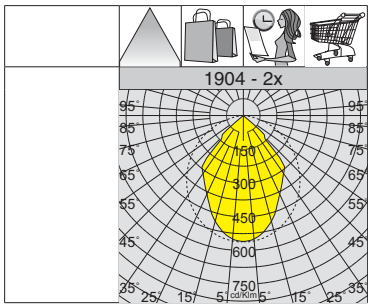
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 1x	bianco	9.00	124340-00	**362,00**	63	4000K - 6363lm - CRI≥80
LED 1x	bianco	9.00	124340-39	**362,00**		3000K - 5918lm - CRI≥80

A richiesta: versioni dimmerabili 1-10V o DALI.

IP20IK03









1904 Super - LED 2x

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED 2x	bianco	9.00	124341-00	**445,00**	95	3000K - 10965lm - CRI≥80
LED 2x	bianco	9.00	124342-00	**445,00**		4000K - 11732lm - CRI≥80


PETS



Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento integrate nella copertura.

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

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (art. 2882/83/84).

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: viterie esterne in acc. inox, connettore rapido per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio.

LED: Fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso		
80%	50.000h (L80B10)	Ta = -20°C ÷ +35°C
80%	50.000h (L80B10)	Ta = -20°C ÷ +40°C (art. 2885)
80%	50.000h (L80B20)	Ta = -40°C ÷ +45°C (art. 2885 HP)
90%	40.000h (L90B10)	Ta = -20°C ÷ +35°C



Il sistema di dissipazione del calore è studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni ed un'elevata durata di vita. Di serie dotato valvola di ricircolo aria e connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**



E' stato progettato un sistema ottico capace di controllare il potenziale abbagliamento dovuto alla crescente intensità luminosa dei LED e di raggiungere elevate prestazioni fotometriche.

SURGE dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: apparecchio in **classe II,** protezione fino a 10KV.

LOW FLICKER **Low Flicker:** apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

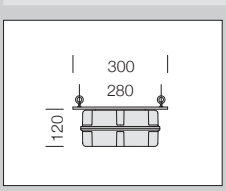


A richiesta: versione completa di staffa.

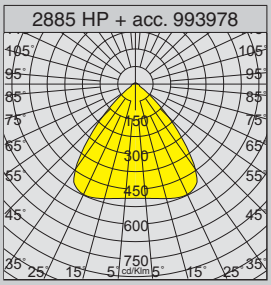


A richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX). Sensore di presenza o sensore di luce a parete o a soffitto (vedi capitolo *Regolazione dell'illuminazione*).

energy saving!!! Saturno garantisce grande **risparmio energetico** nei confronti delle lampade a scarica nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.



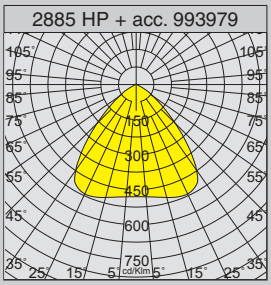
acc. 1175 Cassetta EM	
997654-00	€ 220,00
Da utilizzarsi sempre in caso di acquisto di Saturno versione in emergenza con sottocodice -07.	





cod. 993978-00







cod. 993979-00



Saturno è l'alternativa giusta per raggiungere le migliori prestazioni, senza sprechi, in ambienti in cui non serve la massima potenza. Riflettore costruito con i migliori materiali per durare nel tempo e progettato per un miglior controllo della luce**.** In particolare la versione completa di acc. **Gonnella** opale oppure trasparente (cod. 993978 - 993979), ideale per ridurre l'abbagliamento diretto e garantire un valore di **UGR<22**.

acc. 540 Gonnella		
opale	993978-00	**€ 20,00**
trasparente	993979-00	**€ 30,00**
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		

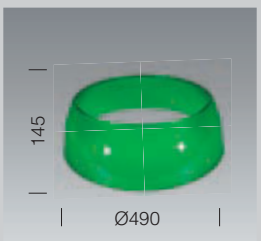
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN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

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	≤ 25	Ambienti di transito
	> 28	Abbagliamento elevato

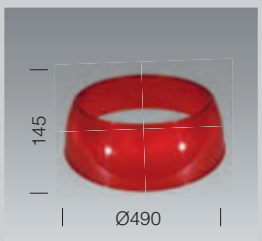
Di seguito, alcuni esempi di ambienti industriali dove è richiesto l'installazione di apparecchi con UGR<22 in base alla norma **UNI-EN 12464-1:**
- Aree generali all'interno degli edifici - aree di stoccaggio
- Attività industriali e artigianato
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria meccanica, elettronica ed elettrotecnica
- Cartiere



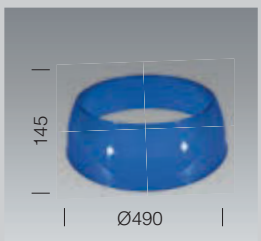
Le versioni **colorate** della **Gonnella** sono particolarmente indicate in abbinamento a Saturno nell'elegante colorazione bianca per interni; ideali per essere utilizzate come finitura estetica e decorativa per l'illuminazione di centri commerciali o spazi espositivi.



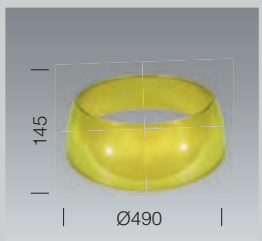
cod. 993985-00



cod. 993986-00



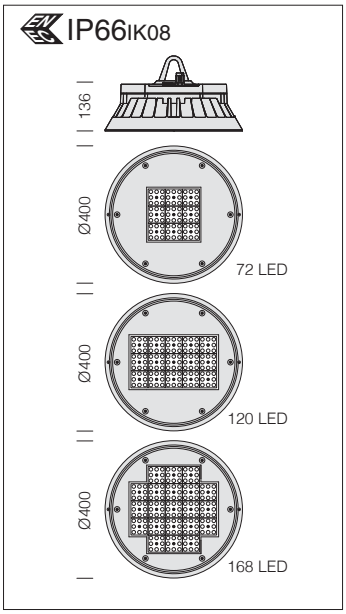
cod. 993987-00



cod. 993988-00

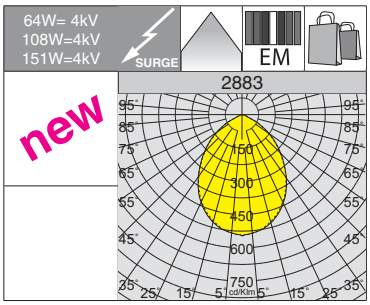
acc. 540 Gonnella		
verde	993985-00	**a richiesta**
rosso	993986-00	**a richiesta**
blu	993987-00	**a richiesta**
giallo	993988-00	**a richiesta**
In policarbonato rigato internamente, anti-UV.		





LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).







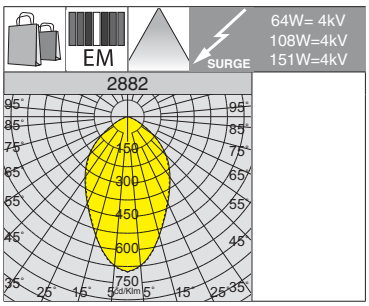


2888 Saturno - diffondente

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	6.50	330743-00	**320,00**	330743-07	**345,00**	64	4000K - **7531lm** - CRI 80
LED	bianco	6.50	330744-00	**380,00**	330744-07	**405,00**	108	4000K - **12552lm** - CRI 80
LED	bianco	6.50	330745-00	**420,00**	330745-07	**445,00**	151	4000K - **17574lm** - CRI 80

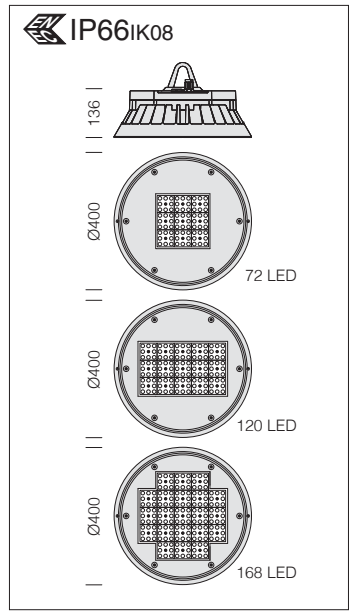
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00).







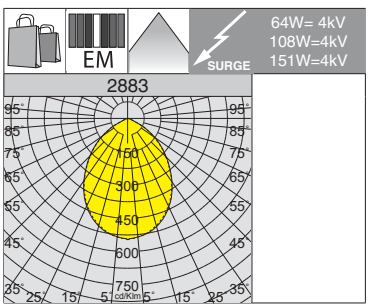




2882 Saturno - fascio concentrante								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.50	330730-00	**320,00**	330730-07	**345,00**	**64**	4000K - 7524lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330731-00	**380,00**	330731-07	**405,00**	**108**	4000K - 12540lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330732-00	**420,00**	330732-07	**445,00**	**151**	4000K - 17557lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00).								

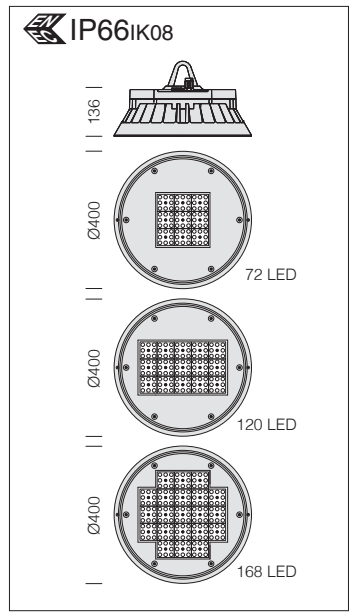
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).







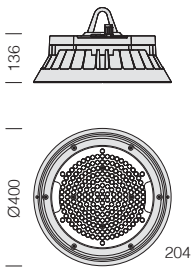




2883 Saturno - diffondente								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.50	330740-00	**320,00**	330740-07	**345,00**	**64**	4000K - 7531lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330741-00	**380,00**	330741-07	**405,00**	**108**	4000K - 12552lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330742-00	**420,00**	330742-07	**445,00**	**151**	4000K - 17574lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00).								

LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).

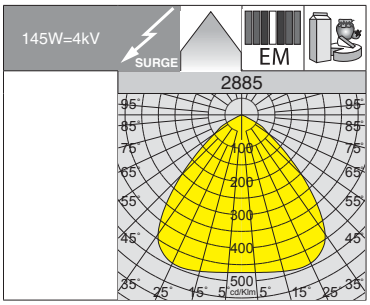
IP66 IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).

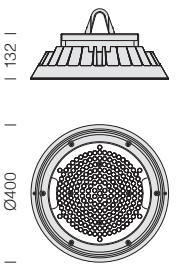






2885 Saturno - diffondente								
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.00	330750-00	**360,00**	330750-07	**385,00**	**145**	4000K - 18540lm - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00).								

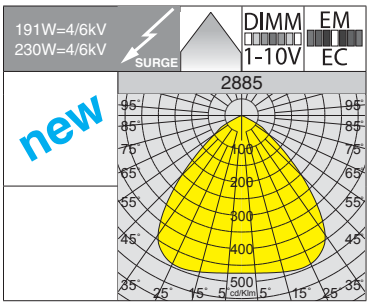
IP66 IK08



Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione.

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







2885 Saturno HP - diffondente								
		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.50	330751-00	**410,00**	330751-07	**435,00**	**191**	4000K - 22100lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330752-00	**564,00**	330752-07	**589,00**	**230**	4000K - **28605lm** - CRI 80
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00). **Di serie:** driver funzionante anche in DC che rende Saturno idoneo come apparecchio in emergenza ad **alimentazione centralizzata**.								

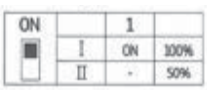


Sensori di presenza - STAND-ALONE

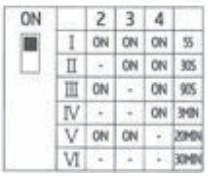
A richiesta con sottocodice -19: Saturno completo di sensore di presenza **stand-alone**; possibilità di funzionamento 1/10V (con sottocodice -1219).

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	Microwave
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable

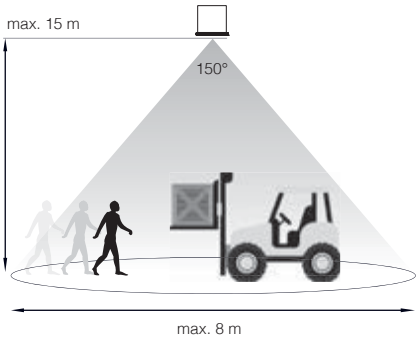
Telecomando (opzionale cod. **998114-00**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio



AREA DI RILEVAMENTO: è possibile ridurre l'area di rilevamento per adattarla alle singole applicazioni, selezionando la combinazione di dip-switch desiderata.



HOLD TIME:
è il periodo di tempo durante il quale la lampada resta accesa al 100% dopo che è stata rilevata assenza di movimento.





Sensori di presenza e luminosità - DIMM DALI

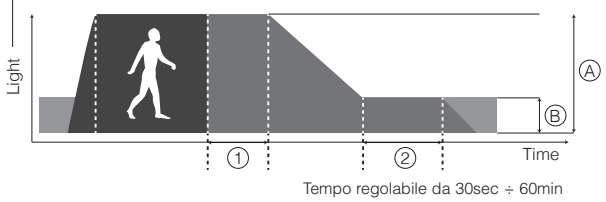
A richiesta con sottocodice -0061: Saturno in versione DALI completo di sensore di presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico.

SPECIFICHE TECNICHE		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		
Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **998114-00**)		

Luce regolabile dal 100% ÷ 1%
(con possibilità di spegnimento totale)

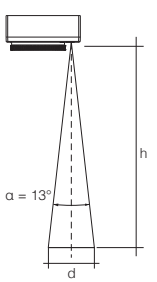
Default Parameter
Motion Detector

A	light-level
1	time delay
B	sec. level
2	if vacant



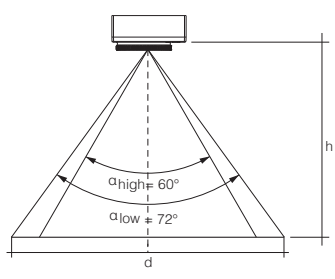
Tempo regolabile da 30sec ÷ 60min

Light level recognition area

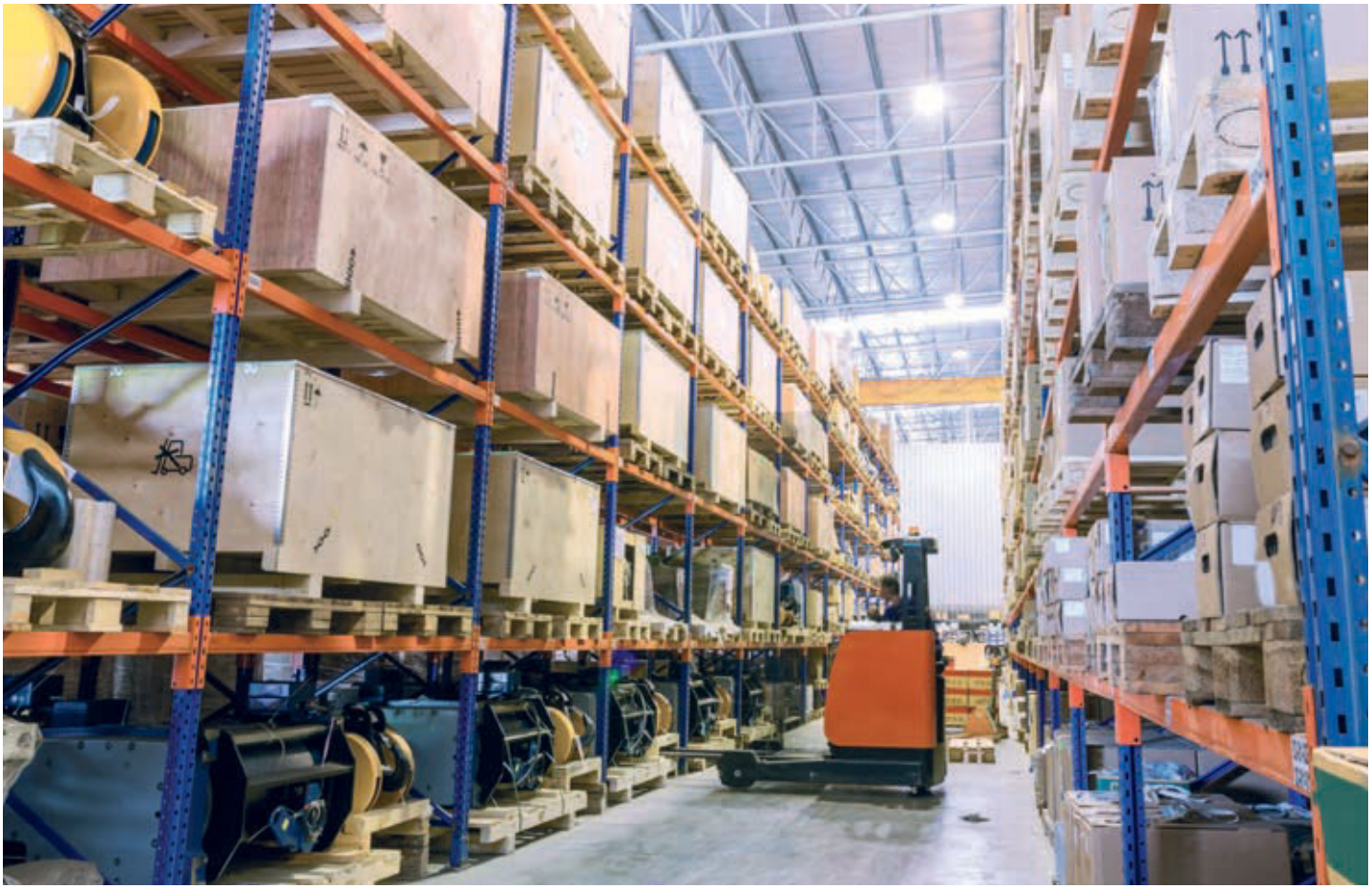


h *	d
8 m	1.8 m
10 m	2.3 m
12 m	2.7 m
14 m	3.2 m
16 m	3.7 m

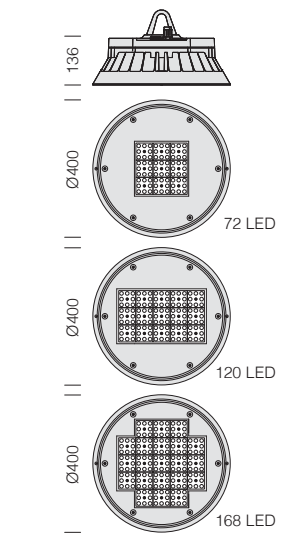
Presence / motion detection



h *	Zoom	d
8 m	low	12.0 m
9 m	low	13.5m
10 m	low	15.0 m
11 m	low	16.5m
12 m	low	18.0 m
12 m	high	14.0 m
13 m	high	15.2m
14 m	high	16.4 m
15 m	high	17.6m
16 m	high	18.8 m

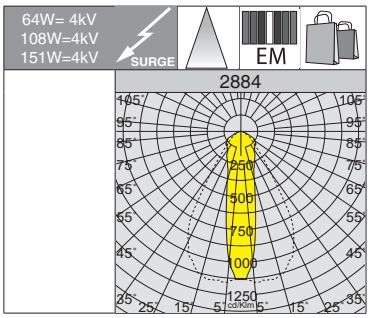


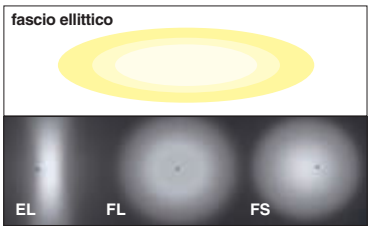
IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).







RG0 · ES · +35 °C -20 · U.V. · LOW FLICKER

2884 Saturno - ellittico

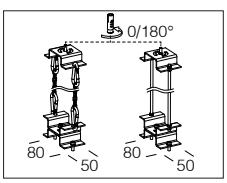
		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grafite	6.50	330760-00	**390,00**	330760-07	**415,00**	**64**	4000K - 7006lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330761-00	**451,00**	330761-07	**476,00**	**108**	4000K - 11677lm - CRI 80
LED	grafite	6.50	330762-00	**485,00**	330762-07	**510,00**	**151**	4000K - 16349lm - CRI 80

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997654-00).
Versione ideale per magazzini a scaffalature alte, da utilizzare con acc. 538.

acc. 538 sospensione di fissaggio

993976-00	€ 33,00

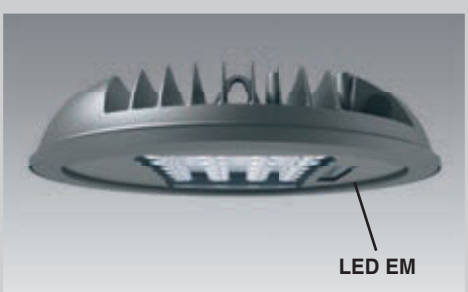
In acciao inox. Sospensione regolabile (0/180°) da utilizzare per una corretta installazione illuminotecnica. Acquistare a parte catenella / tiges.





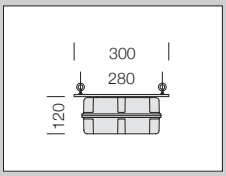


Accessori





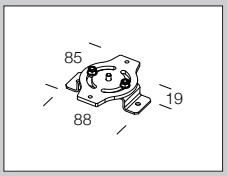




acc. 1175
Cassetta EM

997658-00	€ 236,00

Da utilizzarsi sempre in caso di acquisto di Astro in EM con sottocodice -07.



acc. 533
attacco girevole

993975-00	€ 29,00

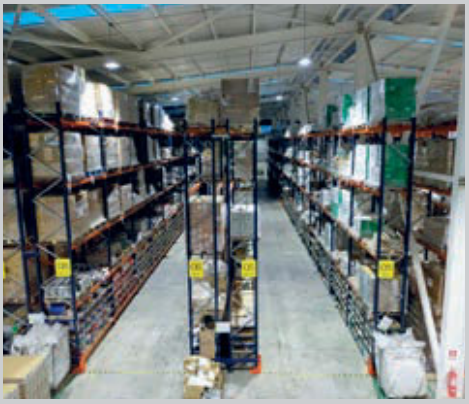
Attacco girevole, orientabilità 120°.

Le versioni **UGR<22**, **UGR<25** ed **ellittiche** (art. 1789, 2786, 2787, 2789) sono complete di staffa di fissaggio per la sospensione, che consente una corretta installazione illuminotecnica dell'apparecchio. Catena e/o tiges sono da acquistare a parte.





Astro riassume tutte le qualità della nuova tecnologia a LED. Un design funzionale e ben riconoscibile per un apparecchio di grande versatilità, grazie alle diverse versioni di ottiche di cui dispone: concentranti, diffondenti ed ellittiche, che consentono un'ampia flessibilità di progettazione.



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Completo di connettore per una rapida installazione.

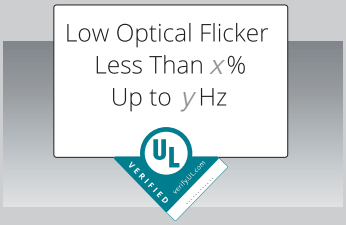
Dimmerazione: di serie 1-10V, dal 10 al 100%.

LED: Fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso Ta = -40°C ÷ +40°C		
90%	100.000h (L90B10)	12-16-24 LED
90%	80.000h (L90B10)	32 LED

SURGE dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: apparecchio in **classe II,** protezione fino a 10KV.



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.

A richesta:



A richiesta: versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica nel capitolo *Legende-Norme-Info*).



A richiesta: possibilità di gestione del puntoluce (vedi tabella a pag. XIX). Sensore di presenza o sensore di luce a parete o a soffitto (vedi capitolo *Regolazione dell'illuminazione*).

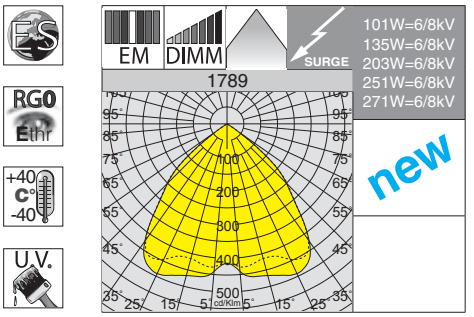
A richiesta:	
LED AMBRA	versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73**
LED 6500K	versione con **LED 6500K** con sottocodice **-0083**



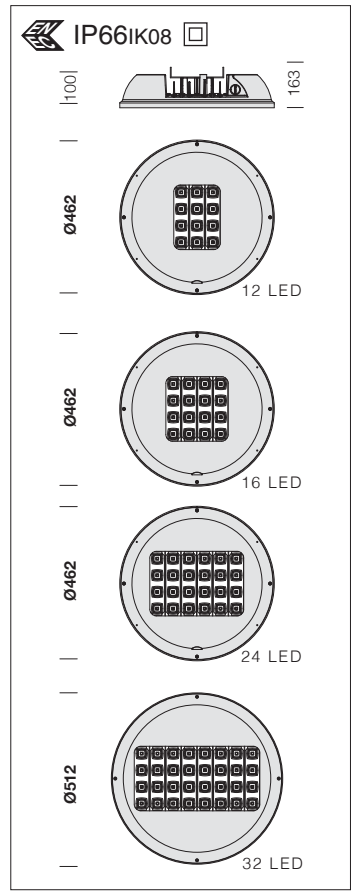
L'UGR (*unified glare rating*) è un indice unificato in campo internazionale, sviluppato dalla CIE (Commission International de l'Eclairage), per la valutazione dell'abbagliamento diretto derivante dall'impianto di illuminazione. La norma europea per l'illuminazione dei posti di lavoro in interni **UNI-EN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

Classificazione valori UGR in funzione delle applicazioni		
UGR	≤ 16	Applicazioni molto impegnative (disegni tecnici)
	≤ 19	Uffici e scuole (lettura, scrittura, riunioni, lavoro al computer)
	≤ 22	Applicazioni industriali, artigianato
	≤ 25	Ambienti di transito
	> 28	Abbagliamento elevato

Di seguito, alcuni esempi di ambienti industriali dove è richiesto l'installazione di apparecchi con UGR<22 in base alla norma **UNI-EN 12464-1:**
- Aree generali all'interno degli edifici - aree di stoccaggio
- Attività industriali e artigianato
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria meccanica, elettronica ed elettrotecnica
- Cartiere







***** Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

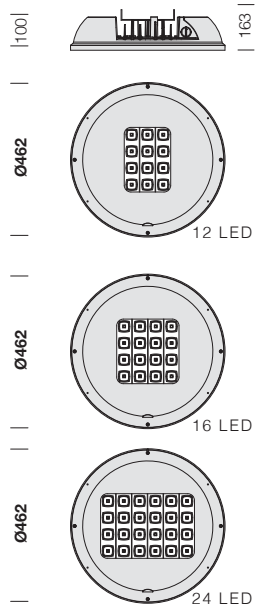
1789 Astro - UGR<25 - diffondente

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330096-00	**491,00**	330096-07	**586,00**	**101**	4000K - 11068lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330097-00	**491,00**	330097-07	**586,00**		
LED	grey	11.10	330090-00	**500,00**	330090-07	**595,00**	**135**	4000K - 14758lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330093-00	**500,00**	330093-07	**595,00**		
LED	grey	12.00	330091-00	**654,00**	330091-07	**749,00**	**203**	4000K - 22137lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330094-00	**654,00**	330094-07	**749,00**		
LED *	grey	12.50	330092-00	**760,00**	330092-07	**855,00**	**271**	4000K - 29528lm - CRI 80
LED *	grafite	12.50	330095-00	**760,00**	330095-07	**855,00**		

		CLD CELLD-D (DALI)			CLD CELLD-DE			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	12.00	330088-00	**660,00**	330088-07	**755,00**	**251**	4000K - 25800lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330089-00	**660,00**	330089-07	**755,00**		

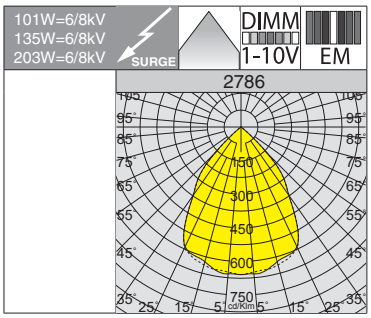
Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

IP66 IK08



Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.



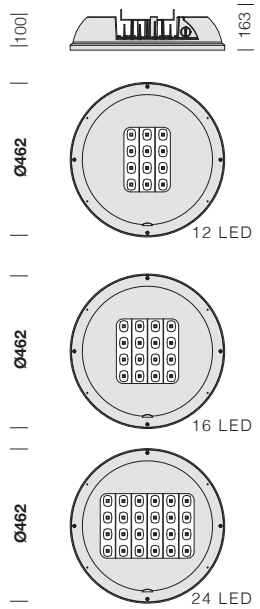


2786 Astro - UGR<22 - diffondente

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330160-00	**500,00**	330160-07	**595,00**	**101**	4000K - 10580lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330164-00	**500,00**	330164-07	**595,00**		
LED	grey	11.10	330161-00	**502,00**	330161-07	**597,00**	**135**	4000K - 14106lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330165-00	**502,00**	330165-07	**597,00**		
LED	grey	12.00	330162-00	**664,00**	330162-07	**759,00**	**203**	4000K - 21166lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330166-00	**664,00**	330166-07	**759,00**		

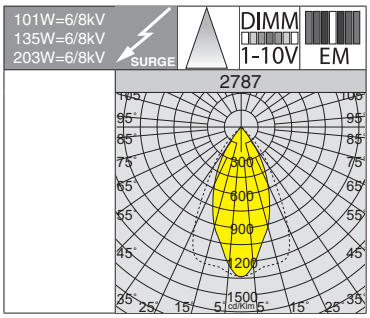
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

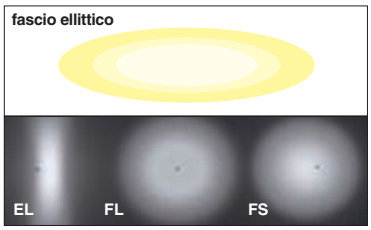
IP66 IK08



Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.







2787 Astro - UGR<22 - ellittico

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330170-00	**500,00**	330170-07	**595,00**	**101**	4000K - 10283lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330174-00	**500,00**	330174-07	**595,00**		
LED	grey	11.10	330171-00	**502,00**	330171-07	**597,00**	**135**	4000K - 13700lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330175-00	**502,00**	330175-07	**597,00**		
LED	grey	12.00	330172-00	**664,00**	330172-07	**759,00**	**203**	4000K - 20560lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330176-00	**664,00**	330176-07	**759,00**		

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**







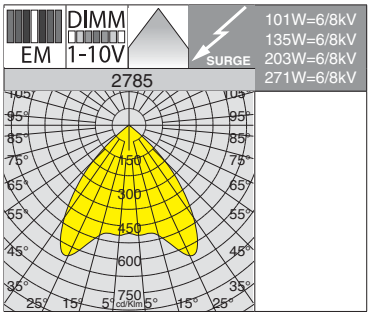










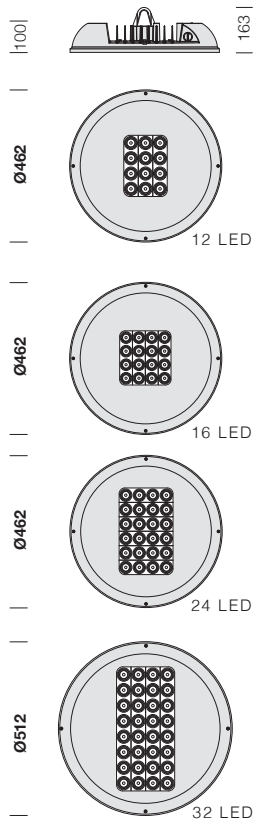


Diffusore: in policarbonato **infrangibile** trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, **ideale per l'industria alimentare.**

A richiesta: versione con diffusore in policarbonato speciale ideale per l'industria alimentare con lavorazioni particolari (*verificare in sede compatibilità tra materiale e gli alimenti*).



IP66 IK08

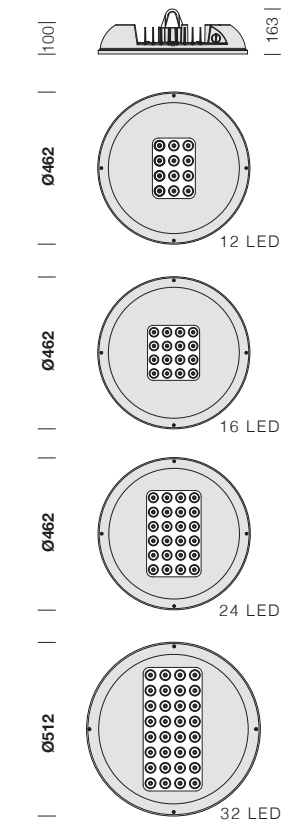


2785 Astro - diffondente con diffusore in policarbonato

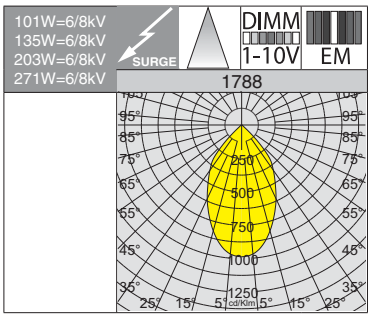
		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330156-00	**503,00**	330156-07	**598,00**	**101**	4000K - 10712lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330157-00	**503,00**	330157-07	**598,00**		
LED	grey	11.10	330150-00	**510,00**	330150-07	**605,00**	**135**	4000K - 14284lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330153-00	**510,00**	330153-07	**605,00**		
LED	grey	12.00	330151-00	**721,00**	330151-07	**816,00**	**203**	4000K - 21426lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330154-00	**721,00**	330154-07	**816,00**		
LED *	grey	12.50	330152-00	**820,00**	330152-07	**915,00**	**271**	4000K - 28568lm - CRI 80
LED *	grafite	12.50	330155-00	**820,00**	330155-07	**915,00**		

***** Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

IP66 IK08







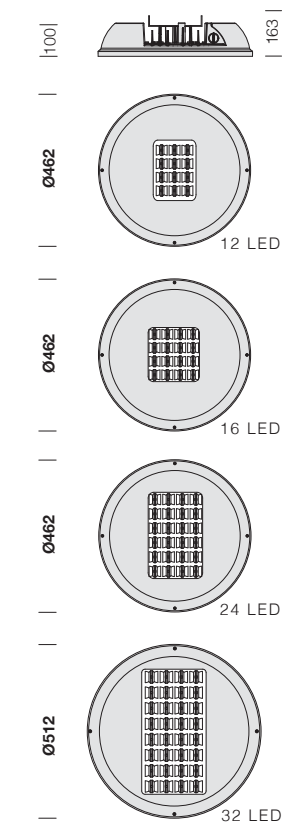
Ottiche : realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

1788 Astro - concentrante

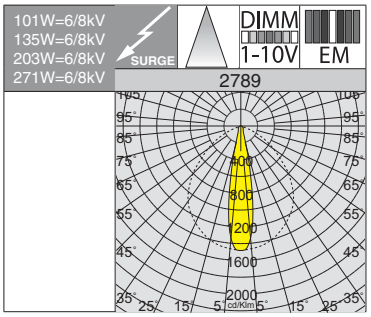
		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330086-00	**515,00**	330086-07	**610,00**	**101**	4000K - 10534lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330087-00	**515,00**	330087-07	**610,00**		
LED	grey	11.10	330080-00	**530,00**	330080-07	**625,00**	**135**	4000K - 14046lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330083-00	**530,00**	330083-07	**625,00**		
LED	grey	12.00	330081-00	**710,00**	330081-07	**805,00**	**203**	4000K - 21069lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330084-00	**710,00**	330084-07	**805,00**		
LED *	grey	12.50	330082-00	**835,00**	330082-07	**930,00**	**271**	4000K - 28093lm - CRI 80
LED *	grafite	12.50	330085-00	**835,00**	330085-07	**930,00**		

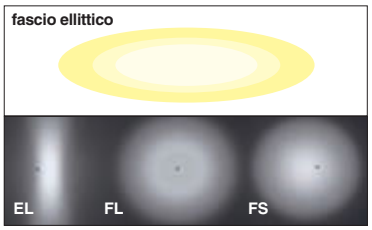
***** Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**

IP66 IK08









2789 Astro - ellittico

		CLD CELL-D (1-10V)			CLD CELLD-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	11.10	330143-00	**595,00**	330143-07	**690,00**	**101**	4000K - 10558lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330147-00	**595,00**	330147-07	**690,00**		
LED	grey	11.10	330140-00	**614,00**	330140-07	**709,00**	**135**	4000K - 14078lm - CRI 80
LED	grafite	11.10	330144-00	**614,00**	330144-07	**709,00**		
LED	grey	12.00	330141-00	**842,00**	330141-07	**937,00**	**203**	4000K - 21117lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330145-00	**842,00**	330145-07	**937,00**		
LED *	grey	12.50	330142-00	**1.039,00**	330142-07	**1.134,00**	**271**	4000K - 28150lm - CRI 80
LED *	grafite	12.50	330146-00	**1.039,00**	330146-07	**1.134,00**		

***** Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997658-00).
A richiesta: Astro con cablaggio in emergenza ad **alimentazione centralizzata CLD CELL-EC (sottocodice -0050.)**



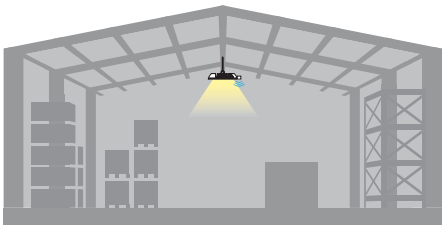
Sensori di presenza - DIMM 1/10V

A richiesta con sottocodice -19: Astro completo di sensore di presenza **DIMM 1/10V.** (possibilità di regolazione dell'illuminazione in funzione della luce diurna).



SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz
Frequenza	5.8GHz±75MHz, ISM wave band, <0.5mW
Angolo di rilevamento	soffitto: 360° - parete: 150°
Area di rilevamento	8 max (regolabile)
Velocità di rilevamento movimento	0.5~3m/s
Altezza di installazione	soffitto: 3-15 m max.
Consumo energetico	≤0.5W (standby), <1W (operation)
Grado IP	IP65
Tecnologia	Microwave
Temperatura di funzionamento sensore	-35 ... +70 °C
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 90s / 3min / 20min /30min
Luce ambiente (regolabile)	5lux / 15lux / 30lux / 50lux /100lux / 150lux / Disable
Tempo di stand-by (regolabile)	5s / 5min / 10min / 30min / 1h / ∞
Livello di dimmerazione stand-by (regolabile)	10% / 20% / 30%/ 50%
Telecomando (opzionale cod. **998114-00**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio	

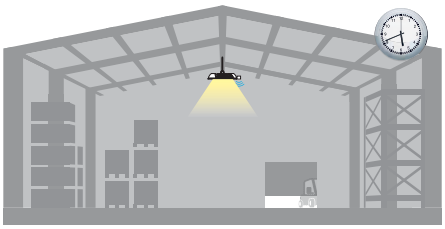
ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO 2 STEP DIMMING



Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di luce costante predeterminato per un tempo prestabilito (**Funzione Stand-By**).



Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al 100% di luce.



Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.

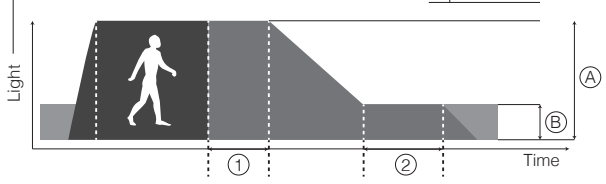
Sensori di presenza e luminosità - DIMM DALI

A richiesta con sottocodice -0061: Astro in versione DALI completo di sensore di presenza e luminosità automatico, facile da usare, sicuro e pratico.



SPECIFICHE TECNICHE		
Tensione di rete	220-240 Vac - 50/60Hz	
Consumo energetico	2 W	
Potenza in stand-by	0,5 W	
Temperatura di funzionamento sensore	0 ... +60 °C	
Grado IP	IP65	
Time delay (regolabile)	min: 30sec - max: 60min	
Tecnologia	PIR	
H max. consigliata	16m	
Angolo di rilevamento luce	13 °	
Angolo di rilevazione movimento	high	low
	72°	60°
Comando d'ingresso tramite pulsante per accendere, spegnere e dimmerare		
Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **998114-00**)		

Luce regolabile dal 100% ÷ 1%
(con possibilità di spegnimento totale)

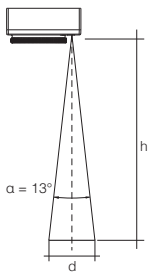


Tempo regolabile da 30sec ÷ 60min

Default Parameter
Motion Detector

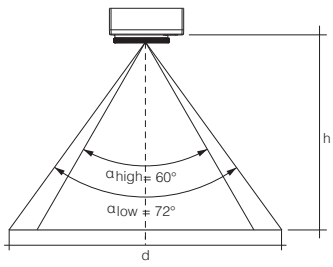
A	light-level
1	time delay
B	sec. level
2	if vacant

Light level recognition area



h *	d
8 m	1.8 m
10 m	2.3 m
12 m	2.7 m
14 m	3.2 m
16 m	3.7 m

Presence / motion detection



h *	Zoom	d
8 m	low	12.0 m
9 m	low	13.5m
10 m	low	15.0 m
11 m	low	16.5m
12 m	low	18.0 m
12 m	high	14.0 m
13 m	high	15.2m
14 m	high	16.4 m
15 m	high	17.6m
16 m	high	18.8m

Livello di protezione delle apparecchiature (EPL)

ZONA	EPL
0	“Ga”
1	“Ga” o “Gb”
2	“Ga”, “Gb” o “Gc”
20	“Da”
21	“Da” o “Db”
22	“Da”, “Db” o “Dc”

Luoghi pericolosi secondo il Dlgs 233/03

Attività	Luoghi
industria chimica e petrolchimica	centrali termiche a gas con P>35Kw
industria farmaceutica	carrozzerie
lavorazione metalli	distributore di carburante
industria alimentare (stoccaggio e lavorazione di cereali, farine e zucchero)	forni cottura pane
lavorazione del legno	luoghi con processi di verniciatura
industria tessile filatura	distillerie, produzione di alcolici

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI GAS ESPLOSIVI:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l’ uso in un’ atmosfera con presenza di gas esplosivi.
nA =	Dispositivo costruito per ridurre al minimo il rischio di archi o scintille in grado di originare un pericolo di accensione durante il funzionamento normale
II =	Apparecchiature elettriche per luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con la presenza di grisou.
Gc =	Livello di protezione aumentato
T4 =	Temperatura massima superficiale interna o esterna; classificazione secondo la norma cei en 60079-0 tabella 2
IP66 =	Custodia totalmente protetta contro la polvere e i getti d’acqua

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI POLVERI ESPLOSIVE:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l’ uso in un’ atmosfera con presenza di polveri.
IIIC	Apparecchiature elettriche intese per l’uso in luoghi con atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou.
Dc	Livello di protezione aumentato
tc	Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l’apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia
22 =	Zona pericolosa ammessa
IP6X =	Custodia totalmente protetta contro la polvere
T 135°C =	Massima temperatura rilevata in condizioni di assenza di polvere

SCELTA DELLE COSTRUZIONI ELETTRICHE IN RELAZIONE ALLE ZONE PERICOLOSE

ZONA PERICOLOSA	CLASSIFICAZIONE	EPL	PROTEZIONI AMMESSE
	0	**Ga**	“ia” Sicurezza intrinseca “ma” Incapsulamento Due modi EPL “Gb”
PRESENZA DI GAS	**1**	**Gb**	“d” a prova di esplosione “e” Sicurezza aumentata “ib” Sicurezza intrinseca “m” “mb” Incapsulamento “o” immersione in olio “p, px,py” Pressurizzazione “q” Riempimento Concetto di bus di campo sicurezza (FISCO) Protezione con radiazione ottica
	2	**Gc**	“ic” Sicurezza intrinseca “mc” Incapsulamento “n, nA” Non scintillante “nR” Respirazione limitata “nL” Limitazione di energia “nC” Apparecchio scintillante “pz” Pressurizzazione Concetto di bus in campo non innescante Protezione con radiazione ottica
PRESENZA DI POLVERI	**20**	**Da**	“Da” “id” Sicurezza intrinseca “md” Incapsulamento “tD” Protezione con cus
	21	**Db**	“iD” Sicurezza intrinseca “mD” Incapsulamento “tD” Protezione con custodie “pD” Pressurizzazione
	22	**Dc**	“iD” Sicurezza intrinseca “mD” Incapsulamento “tD” Protezione con custodie “pD” Pressurizzazione

RIFERIMENTI NORMATIVI

La direttiva 94/9/CE delega alle norme europee armonizzate il compito di stabilire i requisiti tecnici fondamentali per garantire la sicurezza in ambienti con pericolo di esplosione sostituendo le normative contrastanti, nazionali ed europee, appartenenti allo stesso settore.

IEC 60079-0	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. REGOLE GENERALI
IEC 60079-15	Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. MODO DI PROTEZIONE “n”
IEC 60079-10-1	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas
IEC 60079-14	Atmosfere esplosive Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
IEC 60079-10-2	Atmosfere esplosive Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di polveri
IEC 60079-31	Atmosfere esplosive Apparecchi con modo di protezione mediante custodie “t” destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili
IEC 60079-28	Atmosfere esplosive Protezione delle apparecchiature e dei sistemi di trasmissione mediante radiazioni ottiche

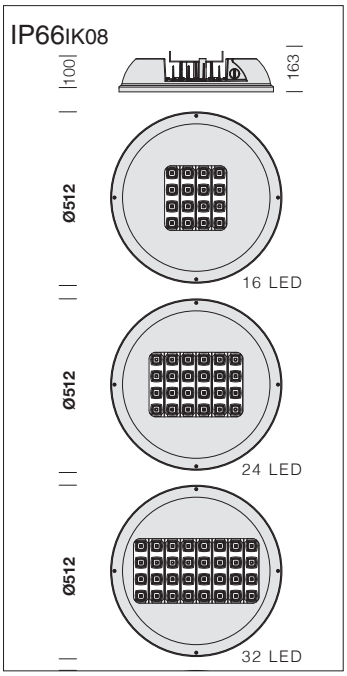






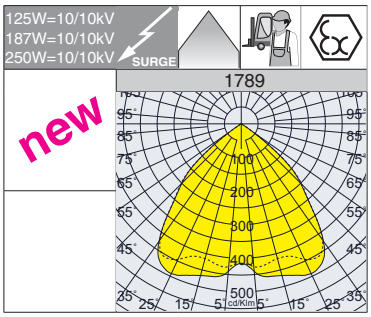
1789 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA opis IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	sospensione
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28





Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.





* Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

1789 Astro ATEX - UGR<25 - diffondente						
		CLD CELL				LED (tj= 85 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grey	12.50	330296-00	**595,00**	**125**	4000K - **18240lm** - CRI 80
LED	grafite	12.50	330297-00	**595,00**		
LED	grey	12.50	330290-00	**675,00**	**187**	4000K - **27360lm** - CRI 80
LED	grafite	12.50	330293-00	**675,00**		
LED *	grey	12.50	330291-00	**920,00**	**250**	4000K - **36480lm** - CRI 80
LED *	grafite	12.50	330294-00	**920,00**		



Corpo: In alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

Riflettore: In alluminio stampato prismatizzato, ossidato anodicamente con sp. 3 µ e brillantato per un elevato rendimento luminoso.

Diffusore: vetro di protezione temperato, spessore 5 mm resistente agli shock termici e agli urti.

Dotazione: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.

A richiesta: versioni DIMM DALI e 1-10V.

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





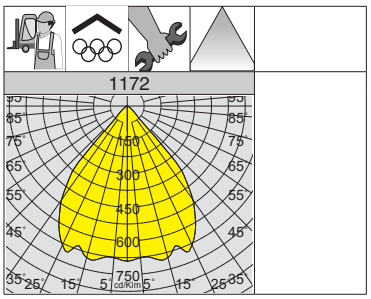






4000K

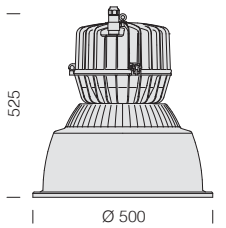
5000K



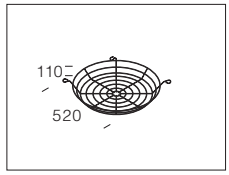




IP65 IK08

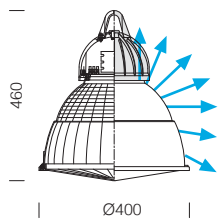


1172 Argon						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED COB	arg.sab.	9.00	322652-00	**262,00**	**129**	5000K - 12129lm - CRI>70
LED COB	arg.sab.	9.00	322653-00	**269,00**		4000K - 10500lm - CRI>80



acc. 1122 gabbia di protezione		
0.60	321012-00	€ **37,00**
Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato nero. Fissaggio a mezzo viti.		

IP43IK08

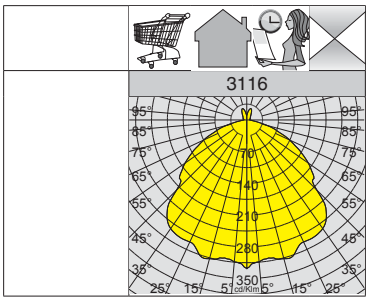


Corpo: In alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

Diffusore: In policarbonato trasparente con microsatinatura antiabbagliamento. Internamente prismatizzato per un maggiore controllo luminoso.

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



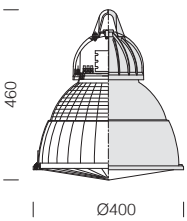




3116 Ghost - diffusore microsatinato

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED COB	arg. sab.	4.00	322928-00	**175,00**	**28**	4000K - 2661lm - **CRI 90**
LED COB	arg. sab.	4.00	322929-00	**206,00**	**38**	4000K - 3697lm - **CRI 90**

IP43IK08

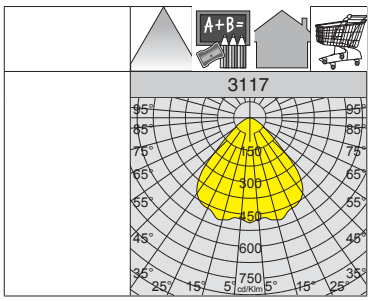


Corpo: In alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.

Diffusore: In policarbonato trasparente con microsatinatura antiabbagliamento. Internamente prismatizzato per un maggiore controllo luminoso. Esternamente liscio, antipolvere e antiurto, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. Protezione trasparente antigraffio e anti-impronta. Esternamente verniciato.

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







3117 Ghost - diffusore verniciato

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED COB	arg. sab.	4.00	323128-00	**230,00**	**28**	4000K - 2040lm - **CRI 90**
LED COB	arg. sab.	4.00	323129-00	**273,00**	**38**	4000K - 2900lm - **CRI 90**



Corpo e telaio: in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura in rastremazione sul foro centrale.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento. Gruppo di rischio esente secondo la EN62471.

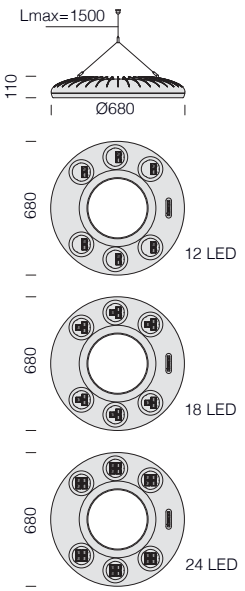
Diffusore: in plexiglass.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: sezionatore di serie. Dispositivo di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.

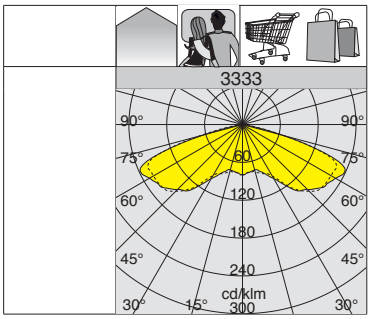
Equipaggiamento: valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Versione completa di attacco e cavo per la sospensione.

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







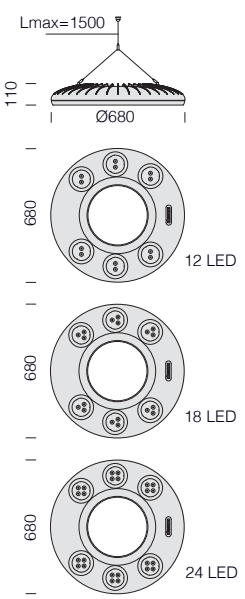
3333 Disco 4

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	10.00	330030-00	**1.146,00**	**76**	4000K - 7788lm - CRI 80
LED	grey 9007	10.00	330031-00	**1.221,00**	**115**	4000K - 11684lm - CRI 80
LED	grey 9007	11.20	330032-00	**1.437,00**	**153**	4000K - 14495lm - CRI 80

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

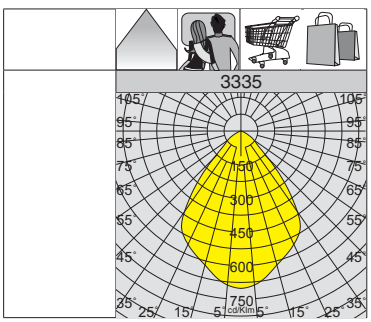
	Alimentazione	n.LED	W	ølm
A richiesta	700mA	12	**102**	8917lm
		18	**152**	13376lm
		24	**203**	17835lm

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







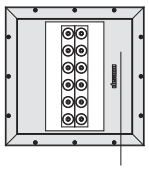
3335 Disco 6 - rotosimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	10.00	330033-00	**1.210,00**	**102**	4000K - 8917lm - CRI 80
LED	grey 9007	10.00	330034-00	**1.290,00**	**152**	4000K - 13376lm - CRI 80
LED	grey 9007	11.20	330035-00	**1.515,00**	**203**	4000K - 17835lm - CRI 80

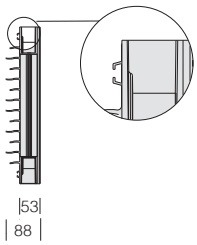
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

	Alimentazione	n.LED	W	ølm
A richiesta	530mA	12	**76**	7788lm
		18	**115**	11684lm
		24	**153**	14495lm

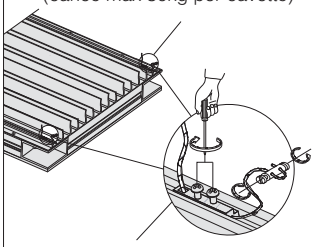




Vano alloggiamento alimentatore



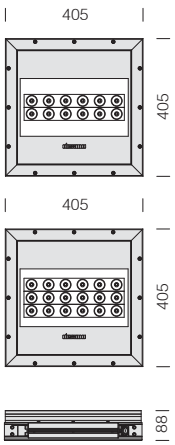
Cavetto in acciaio Ø 2mm
(carico max 30kg per cavetto)



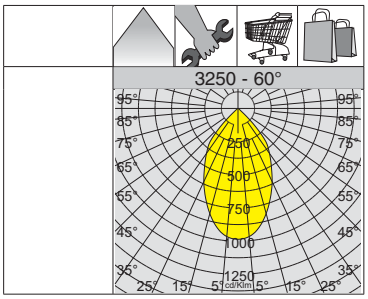
Dispositivo di fissaggio cavo in alluminio pressofuso in dotazione

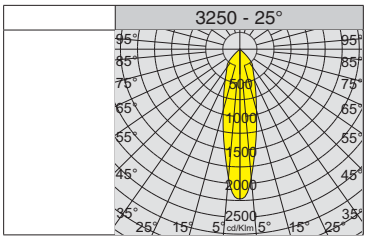


IP66 IK08



















Corpo: In alluminio estruso con dissipatore incorporato per una lunga durata dei LED. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura.

Dissipatore: studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

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

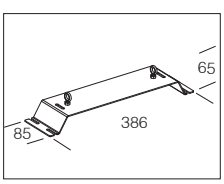
3250 Modoled - rotosimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	oss. nat.	12.00	330103-00	**752,00**	**101**	4000K - 11726lm - CRI 80 - 60°
LED	oss. nat.	13.00	330104-00	**880,00**	**152**	4000K - 17590lm - CRI 80 - 60°
LED	oss. nat.	12.00	330105-00	**752,00**	**101**	4000K - 11873lm - CRI 80 - 25°
LED	oss. nat.	13.00	330106-00	**880,00**	**152**	4000K - 17811m - CRI 80 - 25°

acc. 534 attacco sospensione

inox	998101-00	€ **27,00**

In acciaio inox. Permette la sospensione con catenella.





CRIPTO



Cripto p. 106

MINI RODIO



Mini Rodio p. 116

RODIO



Rodio p. 122

PUNTO



LITIO



INDIO



Punto p. 134
Litio p. 135
Indio p. 135

SATURNO



Saturno p. 136

ASTRO



Astro p. 138

SICURA



MODOLED



Sicura p. 144
Modoled p. 146

FORUM LED



Forum p. 148





Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: In vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

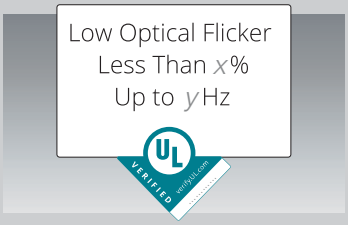
Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata, Cripto small con cavo elettrico L = 1m. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Cripto medium e big con sezionatore.

Su richiesta: DIMM 1-10V, dal 10 al 100%.

SURGE

dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.



Cripto big su richiesta, con predisposizione di cassetta esterna per alloggiamento dispositivi di telecontrollo.

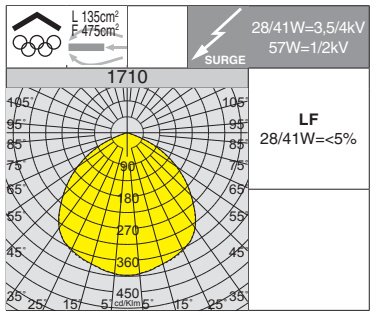


Scala goniometrica e mirino di puntamento per il perfetto puntamento del proiettore.

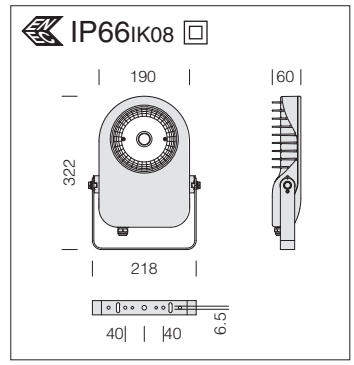
LOW FLICKER

Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.









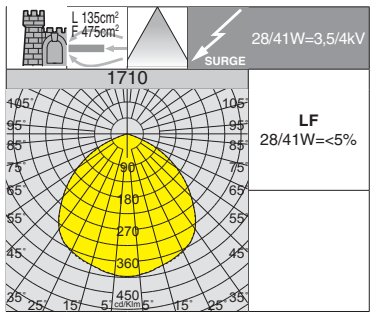
Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

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

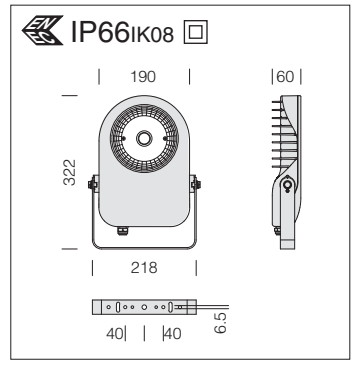
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1710 Cripto small - diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED COB	grafite	2.50	413000-00	**136,00**	**28**	4000K - 2654lm - **CRI 90**
LED COB	grey 9006	2.50	413001-00	**136,00**		
LED COB	bianco	2.50	413002-00	**136,00**		
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	grafite	2.50	413050-00	**140,00**	**41**	4000K - 3907lm - **CRI 90**
LED COB	grey 9006	2.50	413051-00	**140,00**		
LED COB	bianco	2.50	413054-00	**140,00**		
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	2.50	413052-00	**145,00**	**57**	4000K - 5237lm - **CRI 90**
LED COB	grey 9006	2.50	413053-00	**145,00**		
LED COB	bianco	2.50	413055-00	**145,00**		







Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

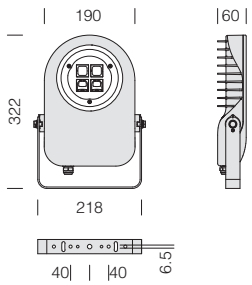
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1710 Cripto small - diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED COB AMBRA	grafite	2.50	413000-73	**145,00**	**28**	2200K - 3264lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9006	2.50	413001-73	**145,00**		
LED COB AMBRA	bianco	2.50	413002-73	**145,00**		
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED COB AMBRA	grafite	2.50	413050-73	**149,00**	**41**	2200K - 4453lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9006	2.50	413051-73	**149,00**		
LED COB AMBRA	bianco	2.50	413054-73	**149,00**		

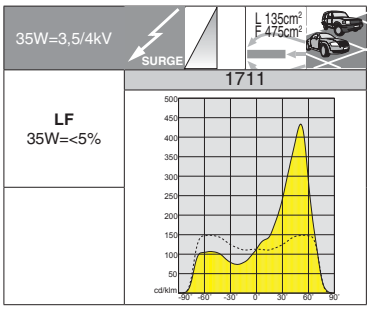
IP66 IK08



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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





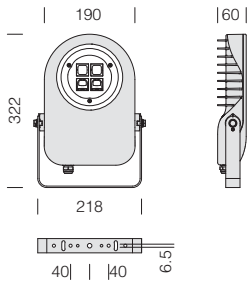
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1711 Cripto small - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.00	413010-00	**216,00**	**35**	4000K - 3293lm - CRI 80
LED	grey 9006	4.00	413011-00	**216,00**		

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	26	2493

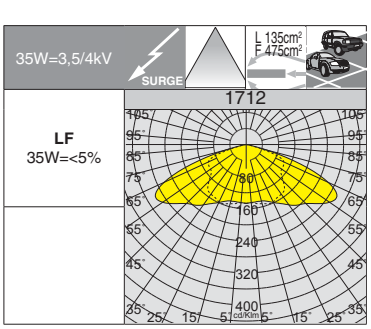
IP66 IK08



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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

1712 Cripto small - simmetrico

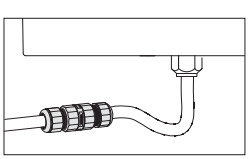
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.00	413020-00	**216,00**	**35**	4000K - 3483lm - CRI 80
LED	grey 9006	4.00	413021-00	**216,00**		

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	26	2637

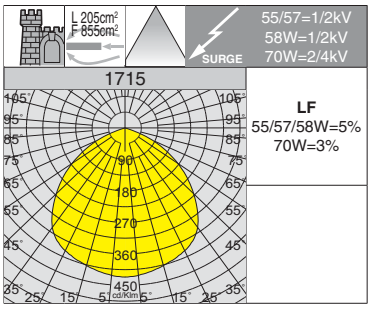
acc. 339 connettore

993836-00	€ 15,00

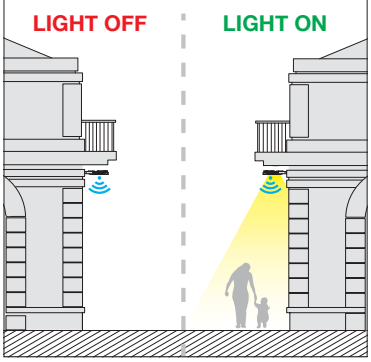
Acquistare per collegare art 1710-1711-1712 all'impianto di alimentazione generale.



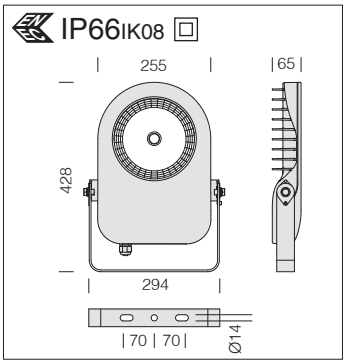




RADAR SENSOR (sottocodice -19) : è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo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





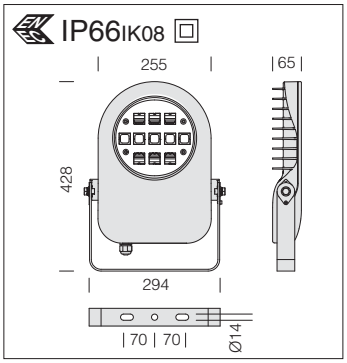


Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

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

1715 Cripto medium - diffondente

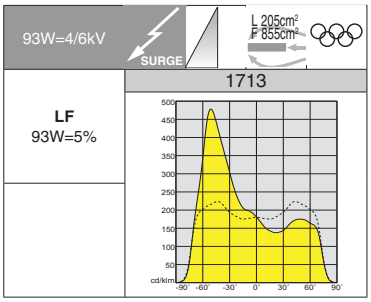
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	grafite	5.50	413062-00	**200,00**	**55**	4000K - 6673lm - CRI 80
LED COB	grey 9006	5.50	413063-00	**200,00**		
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	5.50	413060-00	**195,00**	**57**	4000K - 5347lm - **CRI 90**
LED COB	grey 9006	5.50	413061-00	**195,00**		
LED COB AMBRA	grafite	5.50	413060-73	**204,00**	**58**	2200K - 6149lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9006	5.50	413061-73	**204,00**		
potenza (1750mA)						K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	5.50	413064-00	**220,00**	**70**	4000K - 9306lm - CRI 80
LED COB	grey 9006	5.50	413065-00	**220,00**		



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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

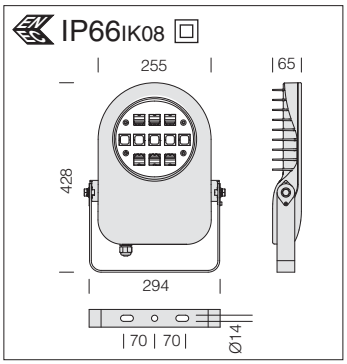




1713 Cripto medium - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.50	413030-00	**390,00**	**93**	4000K - 9121lm - CRI 80
LED	grey 9006	5.50	413031-00	**390,00**		

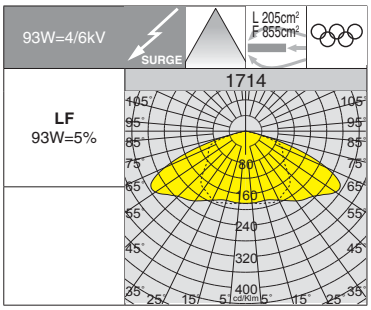
	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	70	6906



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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





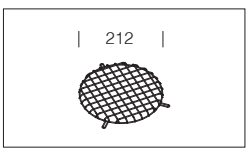
1714 Cripto medium - simmetrico

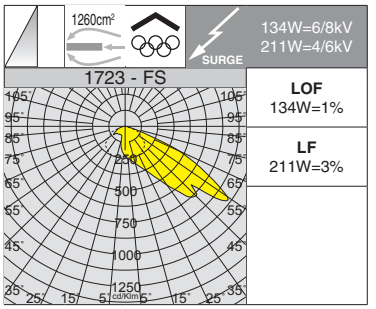
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.50	413040-00	**390,00**	**93**	4000K - 9583lm - CRI 80
LED	grey 9006	5.50	413041-00	**390,00**		

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	530mA	70	7256

acc. **306** gabbia di protezione		
nero	145515-00	€ **39,00**

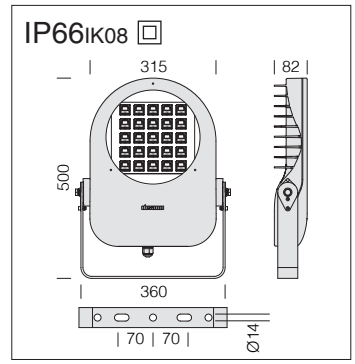
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto (esclusa versione COB).











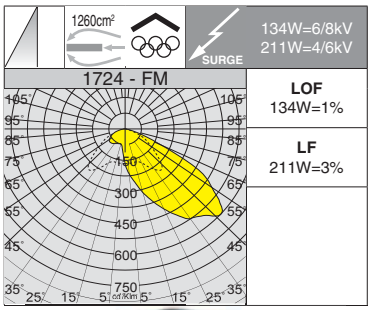
Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

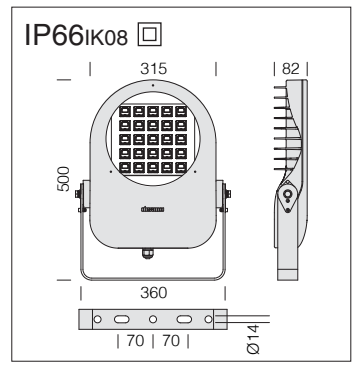
1723 Cripto Big - asimmetrico 50° - FS

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	7.50	413070-00	**446,00**	**134**	4000K - 12169lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413074-00	**446,00**		
LED	grafite	8.00	413071-00	**626,00**	**211**	4000K - 19014lm - CRI 80
LED	grey 9006	8.00	413075-00	**626,00**		









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

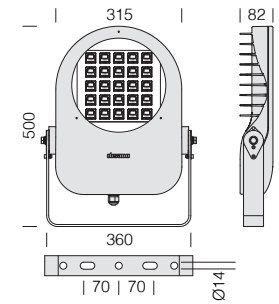
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor

1724 Cripto Big - asimmetrico 50° - FM

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	7.50	413080-00	**446,00**	**134**	4000K - 10800lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413084-00	**446,00**		
LED	grafite	8.00	413081-00	**626,00**	**211**	4000K - 16876lm - CRI 80
LED	grey 9006	8.00	413085-00	**626,00**		

IP66 IK08

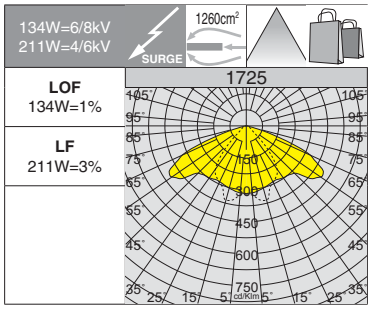


Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor



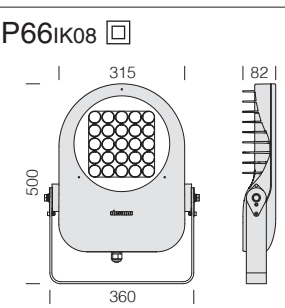




1725 Cripto Big - simmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	7.50	413090-00	**446,00**	**134**	4000K - 12988lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413094-00	**446,00**		
LED	grafite	8.00	413091-00	**626,00**	**211**	4000K - 20259lm - CRI 80
LED	grey 9006	8.00	413095-00	**626,00**		

IP66 IK08

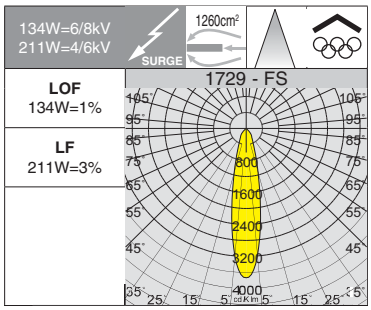


Ottiche: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Si consiglia l'installazione in luoghi con la seguente temperatura ambiente:
max 40° C - outdoor
max 30° C - indoor







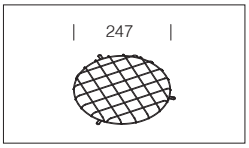
1729 Cripto Big - simmetrico 20°- FS

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	7.50	413170-00	**480,00**	**134**	4000K - 14026lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413174-00	**480,00**		
LED	grafite	8.00	413171-00	**666,00**	**211**	4000K - 22003lm - CRI 80
LED	grey 9006	8.00	413175-00	**666,00**		

acc. 306 gabbia di protezione

nero	145516-00	€ **49,00**

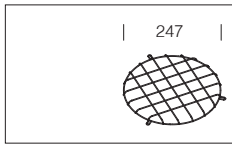
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto a 12-25 LED (esclusa versione COB).

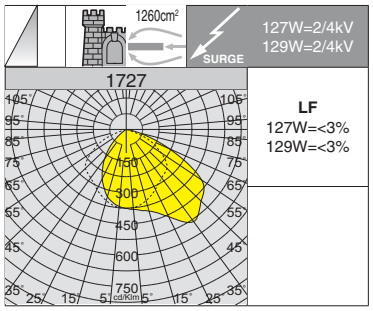


acc. 306 gabbia di protezione

nero	145517-00	€ **49,00**

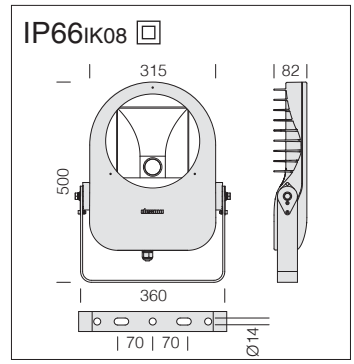
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto a 16 LED (esclusa versione COB).









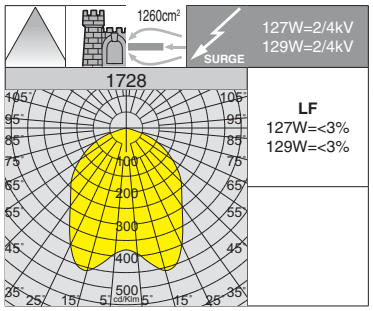


Riflettore: in alluminio speculare sfaccettato 99.98.

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

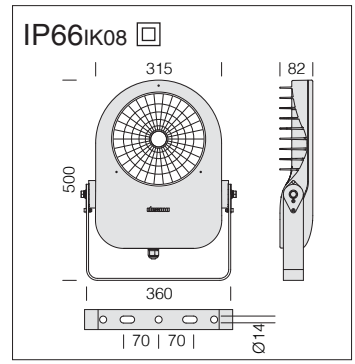
1727 Cripto Big - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (2100mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 2100mA - CRI
LED COB	grafite	6.00	413150-00	**354,00**	**129**	4000K - 12738lm - CRI 80
LED COB	grey 9006	6.00	413152-00	**354,00**		
LED COB AMBRA	grafite	6.00	413150-73	**371,00**	**127**	2200K - 14266lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9006	6.00	413152-73	**371,00**		









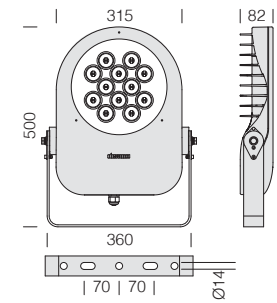
Riflettore: in alluminio pre-anodizzato.

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

1728 Cripto Big - diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (2100mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 2100mA - CRI
LED COB	grafite	6.00	413160-00	**354,00**	**129**	4000K - 12292lm - CRI 80
LED COB	grey 9006	6.00	413162-00	**354,00**		
LED COB AMBRA	grafite	6.00	413160-73	**371,00**	**127**	2200K - 13767lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9006	6.00	413162-73	**371,00**		

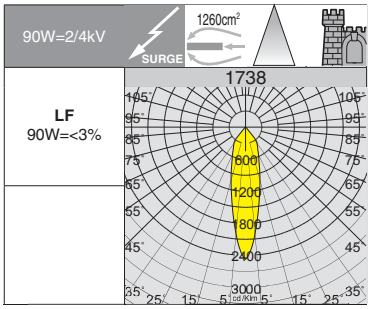
IP66IK08



Ottiche: In policarbonato V2 metallizzato ad alto rendimento con micro sfacettatura.

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).



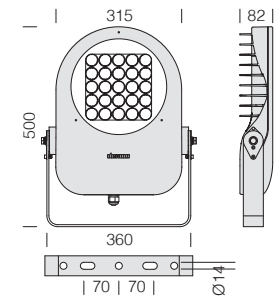




1738 Cripto Big - 24°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (2100mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 2100mA - CRI
LED	grafite	7.50	413180-00	**478,00**	**90**	4000K - 6511lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413181-00	**478,00**		

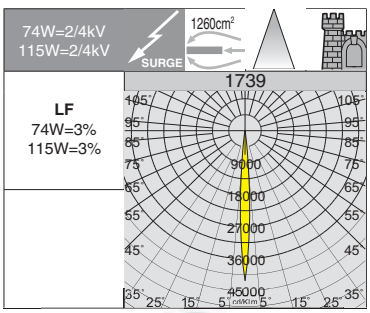
IP66IK08

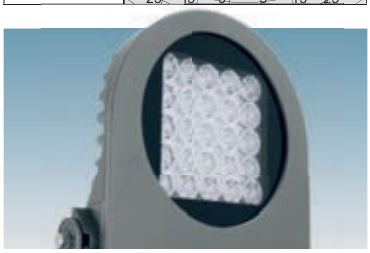


Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







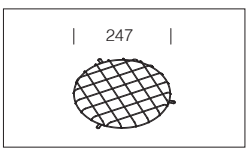
1739 Cripto Big - 7°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED	grafite	7.50	413190-00	**518,00**	**74**	4000K - 5872lm - CRI 80
LED	grey 9006	7.50	413191-00	**518,00**		
LED	grafite	8.00	413192-00	**657,00**	**115**	4000K - 9176lm - CRI 80
LED	grey 9006	8.00	413193-00	**657,00**		

acc. 306 gabbia di protezione

nero	145516-00	€ **49,00**

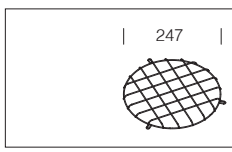
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto a 12-25 LED (esclusa versione COB).



acc. 306 gabbia di protezione

nero	145517-00	€ **49,00**

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto di Cripto a 16 LED (esclusa versione COB).









Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce.



Di serie dotato valvola di ricircolo aria e connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**



Per la sua conformazione l'apparecchio offre una bassa esposizione al vento.

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227 **A richiesta:** verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox. **A richiesta,** sezionatore di sicurezza per interrompere l'alimentazione durante la manutenzione.

SURGE dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

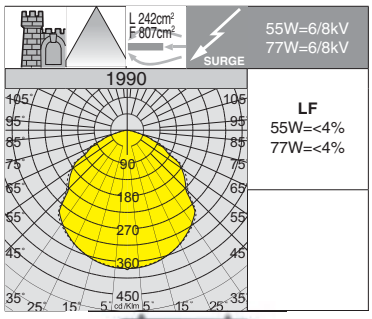
A richiesta: protezione fino a 10KV.

LOW FLICKER **Low Flicker:** apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

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



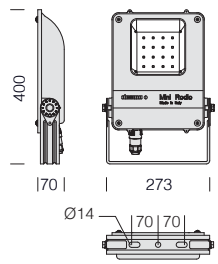








IP66 IK08

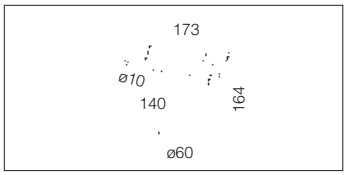


LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1990 Mini Rodio - simmetrico fascio largo

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	4.50	414900-00	**175,00**	**55**	4000K - 5504lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.50	414901-00	**175,00**	**77**	4000K - 6829lm - CRI 80

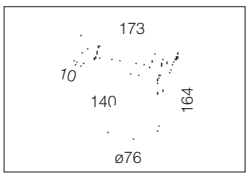
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**



acc. 333 attacco palo ø60

grafite	997915-00	€ **27,00**

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.

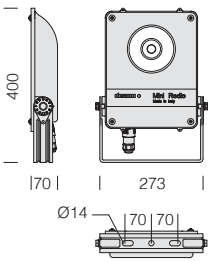


acc. 334 attacco palo ø76

grafite	997916-00	€ **27,00**

In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.

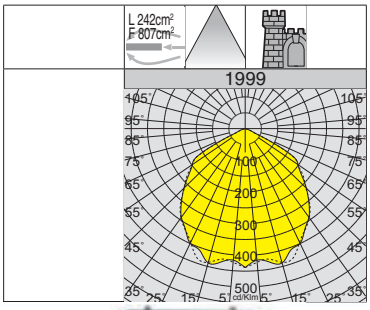
IP66IK08



Riflettore: in alluminio 99.85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato.

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





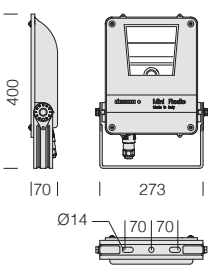


1999 Mini Rodio - COB simmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414840-00	**122,00**	**39**	4000K - 4916lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414840-39	**122,00**		3000K - 4670lm - CRI 80
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414841-00	**125,00**	**54**	4000K - 6154lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414841-39	**125,00**		3000K - 5847lm - CRI 80
potenza (1750mA)						K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414842-00	**136,00**	**69**	4000K - 7901lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414842-39	**136,00**		3000K - 7427lm - CRI 80

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

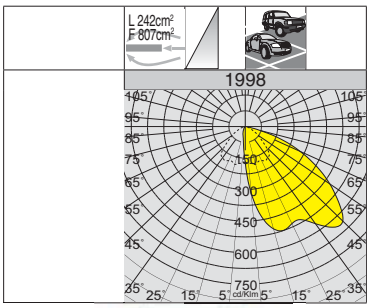
IP66IK08



Riflettore: in alluminio 99.99 con trattamento PVD, con finitura satinata.

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





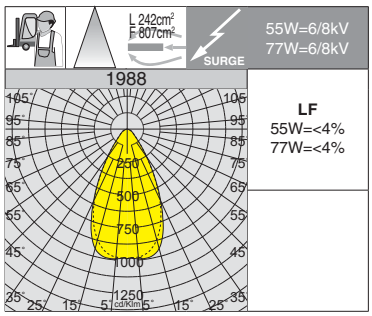


1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414850-00	**122,00**	**39**	4000K - 4063lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414850-39	**122,00**		3000K - 3859lm - CRI 80
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414851-00	**125,00**	**54**	4000K - 5193lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414851-39	**125,00**		3000K - 4933lm - CRI 80
potenza (1750mA)						K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	4.50	414852-00	**136,00**	**69**	4000K - 6673lm - CRI 80
LED COB	grafite	4.50	414852-39	**136,00**		3000K - 6273lm - CRI 80

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

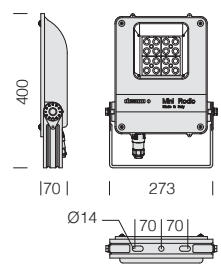








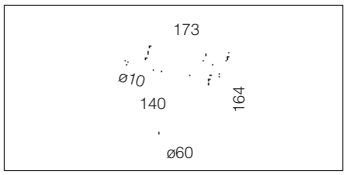
IP66IK08



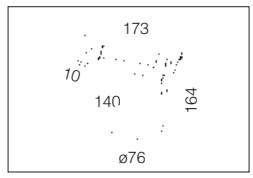
Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

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

1988 Mini Rodio - simmetrico fascio stretto						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	4.50	414930-00	**230,00**	**55**	4000K - 6022lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.50	414931-00	**230,00**	**77**	4000K - 7472lm - CRI 80
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

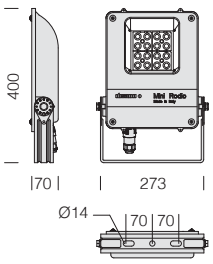


acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ **27,00**
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ **27,00**
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

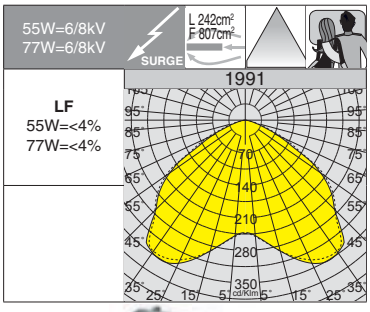
IP66IK08



Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

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





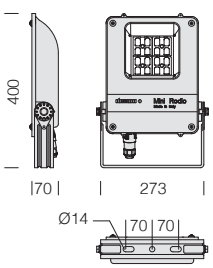


1991 Mini Rodio - simmetrico diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	4.50	414940-00	**230,00**	**55**	4000K - 5943lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.50	414941-00	**230,00**	**77**	4000K - 7374lm - CRI 80

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

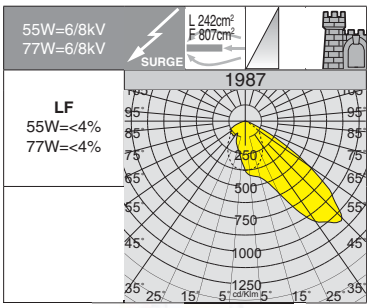
IP66IK08



Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

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







1987 Mini Rodio - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	4.50	414910-00	**230,00**	**55**	4000K - 6061lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.50	414911-00	**230,00**	**77**	4000K - 7520lm - CRI 80

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











Di serie dotato valvola di ricircolo aria e connettore rapido.

Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Diffusore: vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

SURGE

dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.

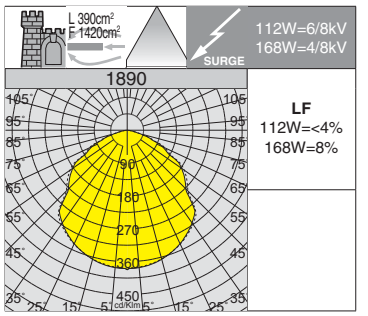
LOW FLICKER

Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

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

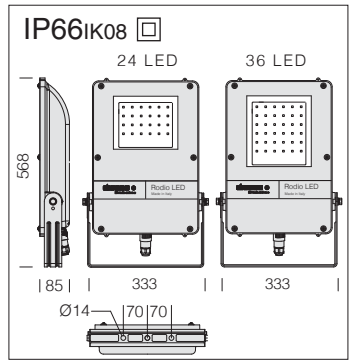






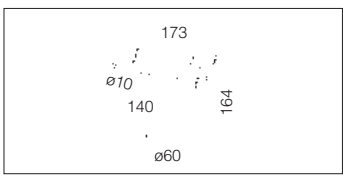




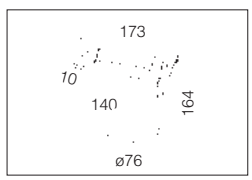


LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1890 Rodio - simmetrico fascio largo						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.30	414790-00	**225,00**	**112**	4000K - 10248lm - CRI 80
LED	grafite	6.30	414791-00	**270,00**	**168**	4000K - 15372lm - CRI 80
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

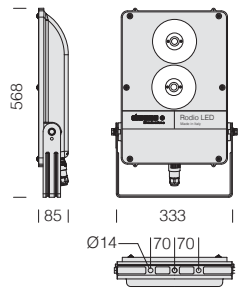


acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

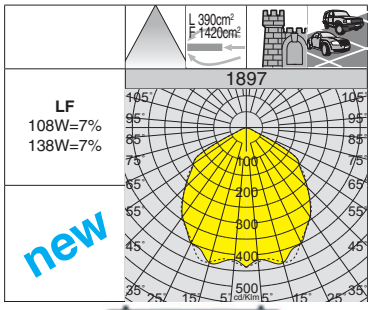
IP66 IK08



Riflettore: in alluminio 99.85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).
* Versione da 79W con mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







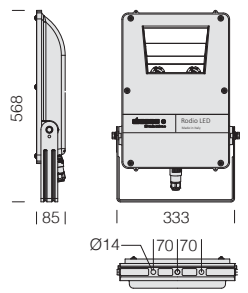
1897 Rodio - COB

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB *	grafite	6.20	414820-00	**177,00**	**79**	4000K - 9831lm - CRI 80
LED COB *	grafite	6.20	414820-39	**177,00**		3000K - 9340lm - CRI 80
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414821-00	**200,00**	**108**	4000K - 12308lm - CRI 80
LED COB	grafite	6.20	414821-39	**200,00**		3000K - 11693lm - CRI 80
potenza (1750mA)						K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414822-00	**203,00**	**138**	4000K - 15802lm - CRI 80
LED COB	grafite	6.20	414822-39	**203,00**		3000K - 14854lm - CRI 80

		CLD CELL				LED (tp= 25 °C)
potenza (1750mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414823-00	**a richiesta**	**196**	4000K - **28876lm** - CRI 80

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

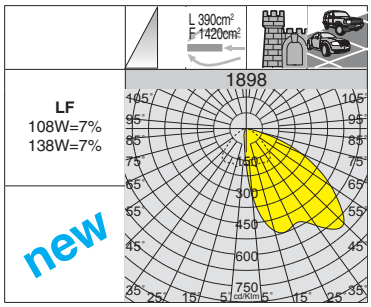
IP66 IK08



Riflettore: in alluminio 99.99 con trattamento PVD, con finitura satinata.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B50).
* Versione da 79W con mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







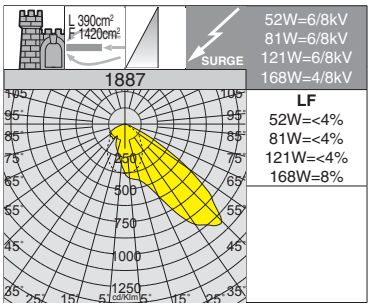
1898 Rodio - COB asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB *	grafite	6.20	414920-00	**177,00**	**79**	4000K - 8553lm - CRI 80
LED COB *	grafite	6.20	414920-39	**177,00**		3000K - 8125lm - CRI 80
potenza (1400mA)						K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414921-00	**200,00**	**108**	4000K - 10932lm - CRI 80
LED COB	grafite	6.20	414921-39	**200,00**		3000K - 10386lm - CRI 80
potenza (1750mA)						K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414922-00	**203,00**	**138**	4000K - 14199lm - CRI 80
LED COB	grafite	6.20	414922-39	**203,00**		3000K - 13347lm - CRI 80

		CLD CELL				LED (tp= 25 °C)
potenza (1750mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 1750mA - CRI
LED COB	grafite	6.20	414923-00	**a richiesta**	**196**	4000K - **28876lm** - CRI 80

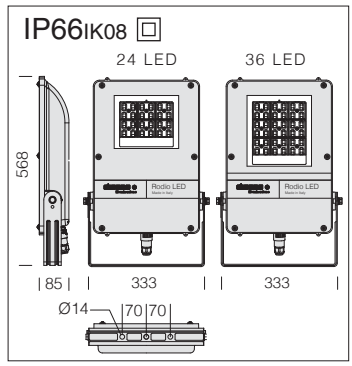
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**









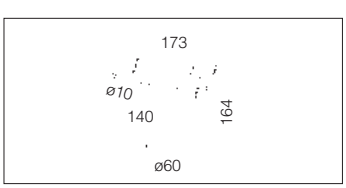


Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

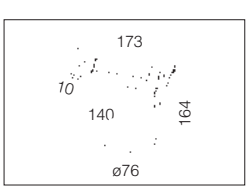
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

A richiesta: versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73.**

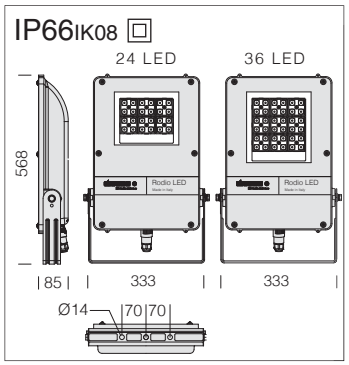
1887 Rodio - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.30	414754-00	**265,00**	**52**	4000K - 6030lm - CRI 80
potenza (530mA)						K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	6.30	414755-00	**270,00**	**81**	4000K - 8528lm - CRI 80
LED	grafite	6.30	414756-00	**303,00**	**121**	4000K - 12452lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.30	414757-00	**340,00**	**168**	4000K - 15595lm - CRI 80
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						



acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

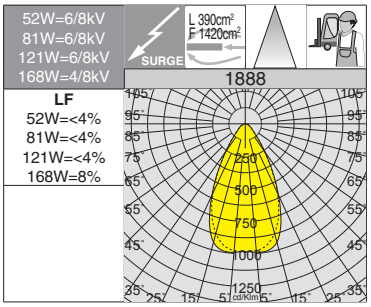


Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

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

A richiesta: versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73.**



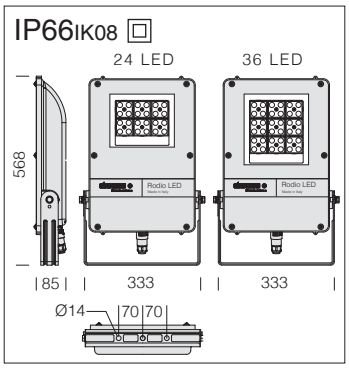




1888 Rodio - simmetrico fascio stretto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.30	414764-00	**265,00**	**52**	4000K - 5991lm - CRI 80
potenza (530mA)						K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	6.30	414765-00	**270,00**	**81**	4000K - 8474lm - CRI 80
LED	grafite	6.30	414766-00	**303,00**	**121**	4000K - 12372lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.30	414767-00	**340,00**	**168**	4000K - 15495lm - CRI 80

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

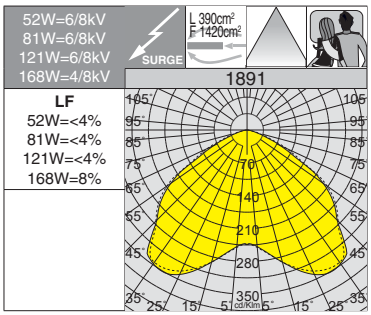


Ottica : in PMMA ad alto rendimento.

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

A richiesta: versione con **LED AMBRA 2200K** con sottocodice **-73.**







1891 Rodio - simmetrico diffondente

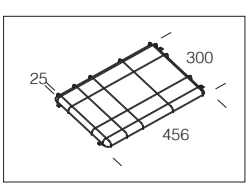
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.30	414784-00	**265,00**	**52**	4000K - 5912lm - CRI 80
potenza (530mA)						K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	6.30	414785-00	**270,00**	**81**	4000K - 8363lm - CRI 80
LED	grafite	6.30	414786-00	**303,00**	**121**	4000K - 12211lm - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.30	414787-00	**340,00**	**168**	4000K - 15293lm - CRI 80

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

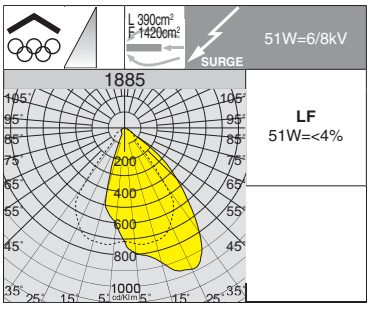
acc. 350 gabbia di protezione

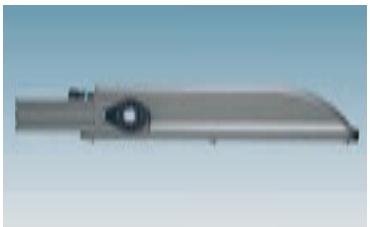
nero	997925-00	€ 28,00

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto.

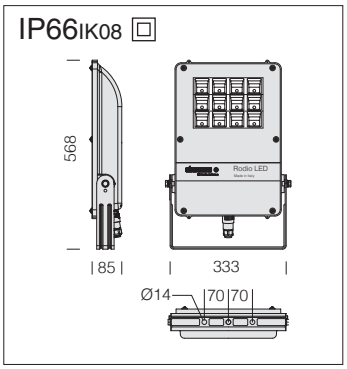








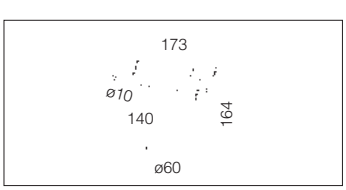




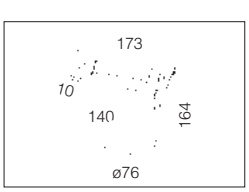
Ottiche: in policarbonato con metallizzazione PVD superficiale ad alta efficienza.

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

1885 Rodio - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.20	414750-00	**354,00**	**51**	4000K - 5135lm - CRI 70
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

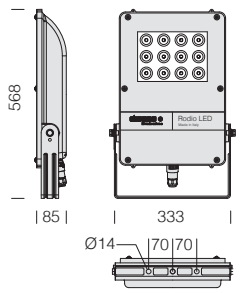


acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

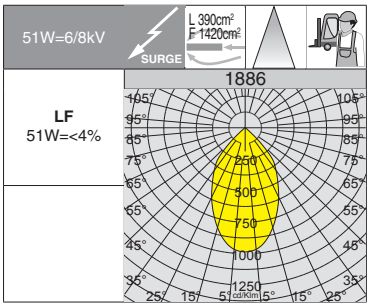
IP66 IK08



Ottiche: in policarbonato con metallizzazione PVD superficiale ad alta efficienza.

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

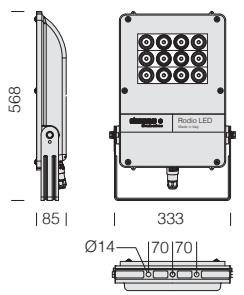






1886 Rodio - simmetrico fascio stretto						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.20	414760-00	**372,00**	**51**	4000K - 5782lm - CRI 70
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

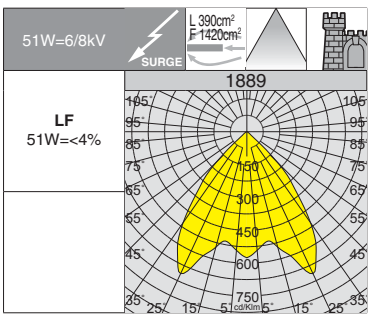
IP66 IK08



Ottiche: in policarbonato con metallizzazione PVD superficiale ad alta efficienza.

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

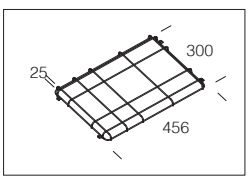




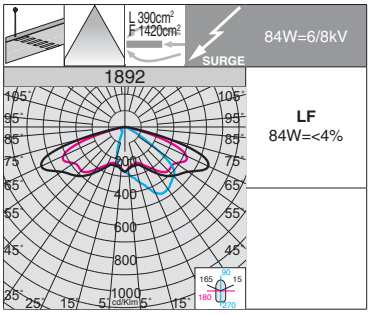


1889 Rodio - simmetrico diffondente						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	6.20	414780-00	**349,00**	**51**	4000K - 5782lm - CRI 70
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

acc. 350 gabbia di protezione			
nero	997925-00	€	**28,00**
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto.			

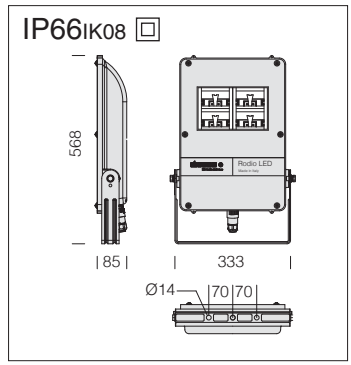








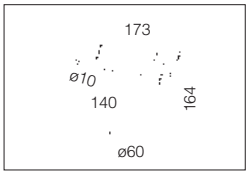




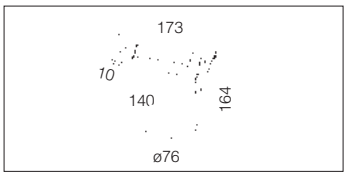
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

1892 Rodio - ottica stradale						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.20	414770-00	**396,00**	**84**	4000K - 9286lm - CRI 70
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						

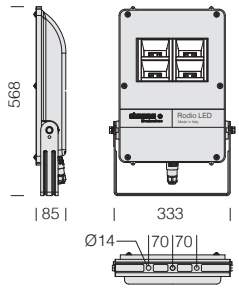


acc. 333 attacco palo ø60		
grafite	997915-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		



acc. 334 attacco palo ø76		
grafite	997916-00	€ 27,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

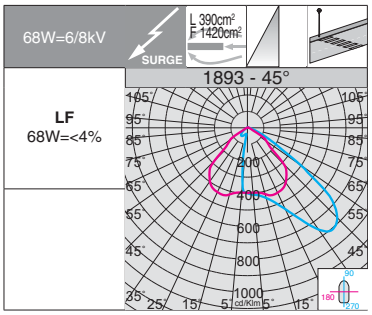
IP66 IK08



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 90%: 100.000h (L90B10).





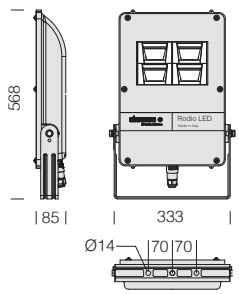


1893 Rodio - asimmetrico 45°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.20	414772-00	**410,00**	**68**	4000K - 7308lm - CRI 70

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

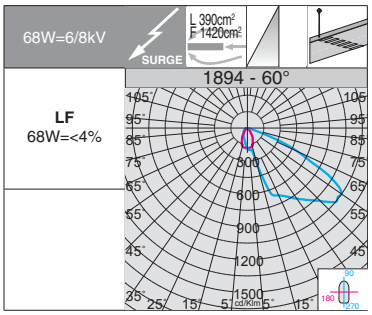
IP66 IK08



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 90%: 100.000h (L90B10).







1894 Rodio - asimmetrico 60°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	6.20	414773-00	**438,00**	**68**	4000K - 6130lm - CRI 70

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


P



DOP Controller		
	986563-00	€ 434,00

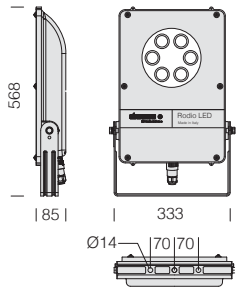
Controller DMX ha un pulsante che consente di impostare il livello di dimmerazione, il colore e l'animazione per driver LED e lampade compatibili con la tecnologia DMX.
- Compatibile con USITT DMX512A
- Un unico pulsante per on-off/dimmerazione/colore/controllo animazione
- Gamma di tensione di alimentazione in funzionamento: 12V-32V DC
- DIP switch per la configurazione, accessibili dopo il montaggio
- Il dispositivo esterno consente la selezione dell'animazione da remoto
- Tutte le impostazioni rimangono salvate nella memoria quando la luce è spenta o se si verifica uno sbalzo di corrente
- L'indicatore frontale a LED fornisce indicazioni su animazione (velocità),colore e livello di dimmerazione

Cassetta IP65 per controller DMX/RDM 2 Universi		
bianco	986557-00	€ 730,00

Controller DMX con memoria interna VERSIONE IP65 (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit)

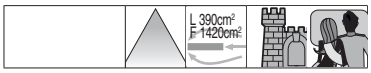


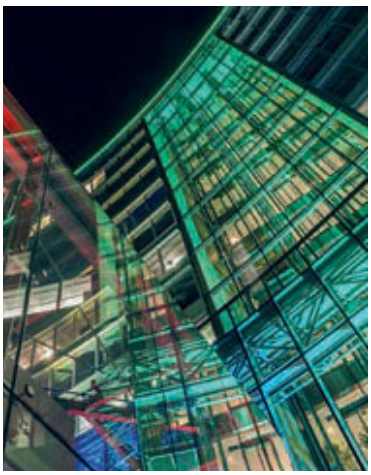
IP66IK08



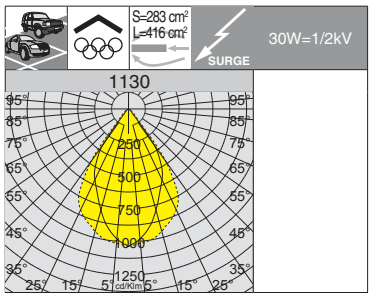
A richiesta: programmazione stand-alone.







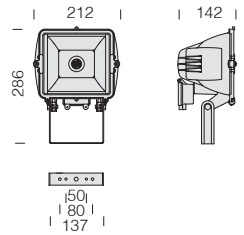
1895 Rodio - LED RGBW DMX/RDM						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - gradi
LED RGBW	grafite	6.20	414830-00	**700,00**	**max. 50**	R= 274lm - G= 390lm - B= 86lm W= 400lm (4000K) - 23°
Dotazione: connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**						







IP65IK08



Corpo: in alluminio pressofuso, con raffreddamento idoneo ad una corretta gestione delle temperature.

Riflettore: in alluminio martellato 99.99 con trattamento PVD.

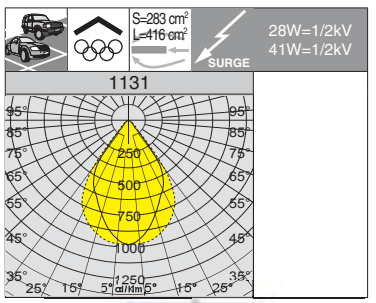
Diffusore: in vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata. Con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

1130 Punto

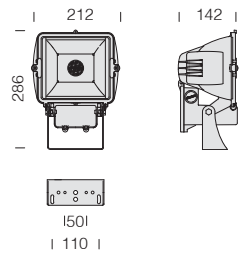
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 230V - CRI
LED COB	grafite	1.80	413748-00	**61,00**	**30**	4000K - 2661lm - CRI≥80
LED COB	grey	1.80	413749-00	**61,00**		







IP65IK08



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

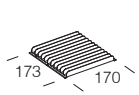
1131 Punto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza/W	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED COB	grey	1.80	413751-00	**82,00**	**28**	4000K - 2576lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	1.80	413750-00	**82,00**		
LED COB	grey	1.80	413753-00	**88,00**	**41**	4000K - 3161lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	1.80	413752-00	**88,00**		

acc. 1134 schermo

413605-00	€ 9,00

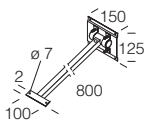
In acciaio zincato nero. Per ridurre gli effetti dell'abbagliamento e direzionare il fascio luminoso.



acc. 41 braccio

graf.	995506-00	€ 37,00
grey	995507-00	€ 37,00

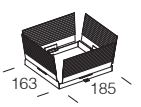
Braccio orientabile in acciaio zincato verniciato a polvere.



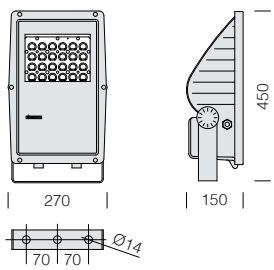
acc. 1133 frangiluce

413604-00	€ 22,00

In acciaio zincato verniciato a polvere nero. Permette di direzionare il fascio luminoso.



IP65IK08



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

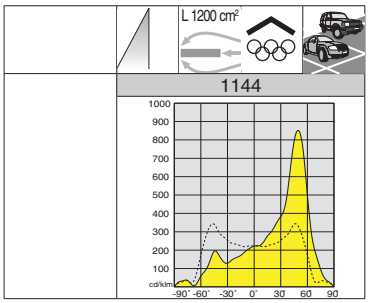
Diffusore: in vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti. dell'abbagliamento diretto.

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

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata.

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



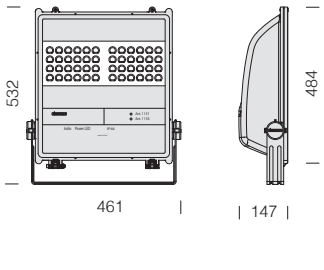




1144 Litio - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	4.90	313369-00	**239,00**	**53**	4000K - 5486lm - CRI≥70

IP66IK08



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

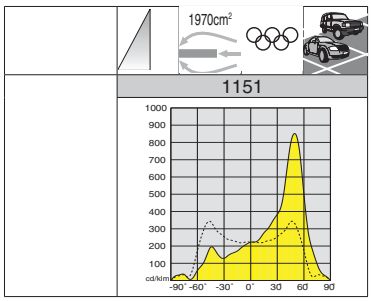
Diffusore: in vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e

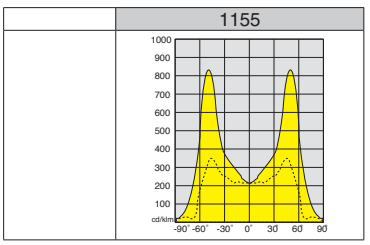
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata.

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







1151 Indio - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.40	413821-00	**430,00**	**104**	4000K - 10592lm - CRI≥70

1155 Indio - simmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	9.40	413822-00	**430,00**	**104**	4000K - 10618lm - CRI≥70



Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento integrate nella copertura.

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

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria e connettore rapido.

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: protezione fino a 10KV.



La modularità del design ottico e le soluzioni adottate per il design dei circuiti elettronici, fanno di Saturno un prodotto in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione.



Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee a garantire ottime prestazioni/rendimento ed un'elevata durata di vita.



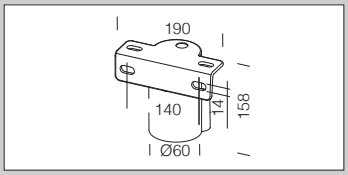
A richiesta: versioni con differenti distribuzioni fotometriche (vedi cap. *Sospensioni*).

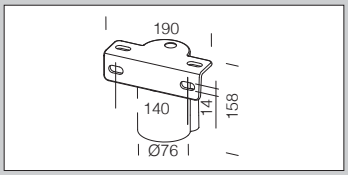


Saturno garantisce grande **risparmio energetico** nei confronti delle lampade a scarica nel pieno rispetto delle norme. Si consiglia di utilizzare la tecnologia a LED che consente minori consumi energetici in luoghi in cui è necessaria illuminazione per lunghi periodi della giornata.



Scala goniometrica e mirino di puntamento per il perfetto puntamento. Di serie dotato valvola di ricircolo aria e connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

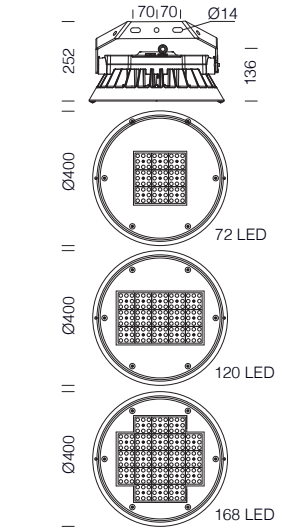




acc. 235 attacco palo ø60		
grafite	997927-00	€ 40,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 60.		

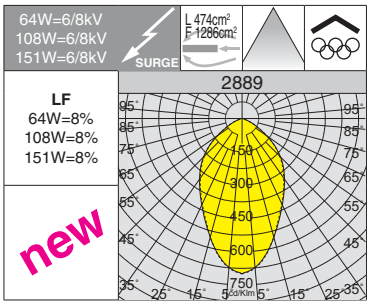
acc. 236 attacco palo ø76		
grafite	997926-00	€ 42,00
In alluminio. Consente l' installazione su palo ø 76.		

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).



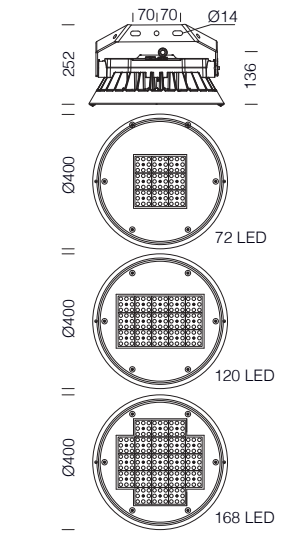




2889 Saturno - concentrante

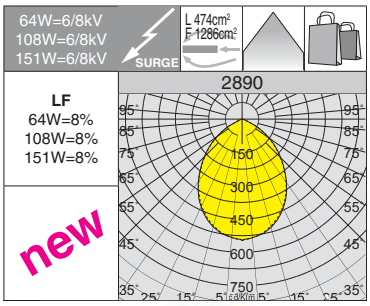
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grafite	9.00	330870-00	**416,00**	64	4000K - **8427lm** - CRI 80
LED	grafite	9.00	330871-00	**460,00**	108	4000K - **14045lm** - CRI 80
LED	grafite	9.00	330872-00	**505,00**	151	4000K - **19664lm** - CRI 80

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B10).







2890 Saturno - diffondente

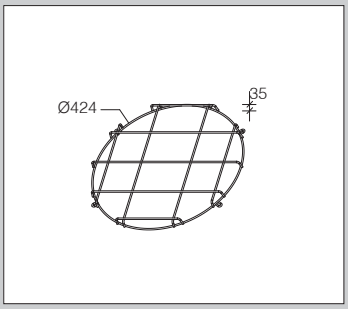
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grafite	9.00	330890-00	**416,00**	64	4000K - **8435lm** - CRI 80
LED	grafite	9.00	330891-00	**460,00**	108	4000K - **14058lm** - CRI 80
LED	grafite	9.00	330892-00	**505,00**	151	4000K - **19683lm** - CRI 80

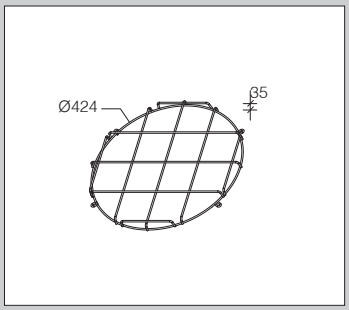


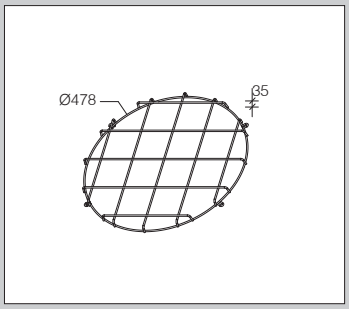




Accessori









acc. 24 gabbia di protezione	
995776-00	€ **41,00**

Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Fissaggio a mezzo viti.
Per Astro 12 LED.

acc. 24 gabbia di protezione	
995773-00	€ **41,00**

Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Fissaggio a mezzo viti.
Per Astro 16-24 LED.

acc. 24 gabbia di protezione	
995771-00	€ **52,00**

Gabbia di protezione antiurto in tondino di acciaio plastificato grafite. Fissaggio a mezzo viti.
Per Astro 28-32-36 LED.

Completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento. Di serie dotato di valvola di ricircolo aria e connettore stagno IP68 per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

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

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico.

Di serie: DIMM 1-10V (esclusa versione con cassetta).

Possibilità di gestione del puntoluce (vedi tabella a pag. XIX).

SURGE

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. (A richiesta: protezione fino a 10KV).

LED: Fattore di potenza: ≥0,95.

Mantenimento del flusso luminoso		
90%	100.000h (L90B10)	12-16-24-28 LED
90%	80.000h (L90B10)	32-36 LED

A richiesta:

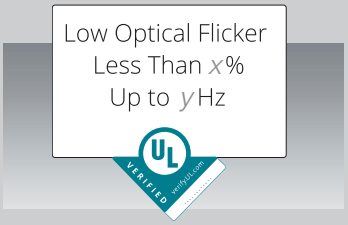


A richiesta: staffa orientabile per installazione di 2 proiettori.



UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.



Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz.

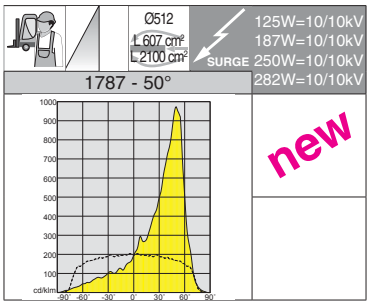
COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI GAS ESPLOSIVI:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di gas esplosivi.
nA =	Dispositivo costruito per ridurre al minimo il rischio di archi o scintille in grado di originare un pericolo di accensione durante il funzionamento normale
II =	Apparecchiature elettriche per luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con la presenza di grisou.
Gc =	Livello di protezione aumentato
T4 =	Temperatura massima superficiale interna o esterna; classificazione secondo la norma cei en 60079-0 tabella 2
IP66 =	Custodia totalmente protetta contro la polvere e i getti d'acqua

COSTRUZIONI ELETTRICHE PER LUOGHI CON PRESENZA DI POLVERI ESPLOSIVE:	
Ex =	Costruzione elettrica costruita e provata per l' uso in un' atmosfera con presenza di polveri.
IIIC	Apparecchiature elettriche intese per l'uso in luoghi con atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou.
Dc	Livello di protezione aumentato
tc	Modo di proterzione per atmosfere esplosive per la presenza di polvere dove l'apparecchiatura elettrica è provvista di una custodia
22 =	Zona pericolosa ammessa
IP6X =	Custodia totalmente protetta contro la polvere
T 135°C =	Massima temperatura rilevata in condizioni di assenza di polvere

Luoghi pericolosi secondo il Dlgs 233/03

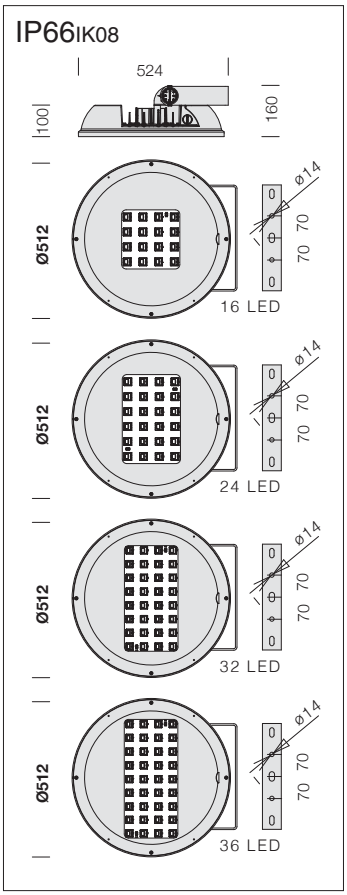
Luoghi
centrali termiche a gas con P>35Kw
carrozzerie
distributore di carburante
forni cottura pane
luoghi con processi di verniciatura
distillerie, produzione di alcolici

1787 ATEX	
Protezione contro le esplosioni	II 3G Ex nA opis IIC T4 IP66 Gc II 3D Ex tc IIIC T135°C IP66 Dc
Zona pericolosa ammessa	Zona 2; Zona 22
Temperatura ambiente ammessa	-20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66
Installazione	parete – plafone – terra
Resistenza meccanica dell'involucro	IK08
Normative di riferimento	EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; EN 60079-28







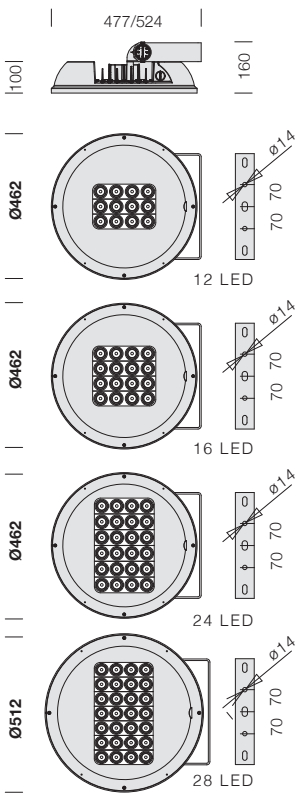


1787 Astro ATEX - asimmetrico 50°

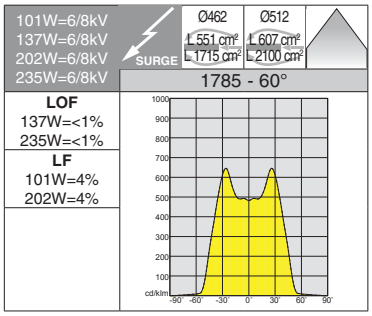
		CLD CELL				LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	14.00	330189-00	**640,00**	**125**	4000K - **19200lm** - CRI 70
LED	grafite	14.00	330188-00	**640,00**		
LED	grey	14.00	330184-00	**750,00**	**187**	4000K - **28800lm** - CRI 70
LED	grafite	14.00	330183-00	**750,00**		
LED *	grey	14.00	330185-00	**1.000,00**	**250**	4000K - **38400lm** - CRI 70
LED *	grafite	14.00	330186-00	**1.000,00**		
LED *	grey	14.00	330181-00	**1.150,00**	**282**	4000K - **43200lm** - CRI 70
LED *	grafite	14.00	330182-00	**1.150,00**		

* Versione da **32-36 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).

IP66IK08





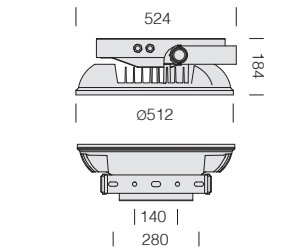




1785 Astro - simmetrico 60°

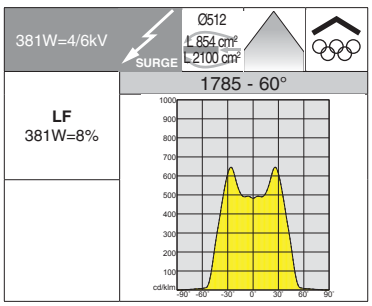
		CLD CELL-D (1-10V)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	12.25	330059-00	**504,00**	**101**	4000K - 11068lm - CRI 70 - 60°
LED	grafite	12.25	330058-00	**504,00**		
LED	grey	12.25	330054-00	**510,00**	**137**	4000K - 14758lm - CRI 70 - 60°
LED	grafite	12.25	330055-00	**510,00**		
LED	grey	13.80	330050-00	**690,00**	**202**	4000K - 22137lm - CRI 70 - 60°
LED	grafite	13.80	330052-00	**690,00**		
LED	grey	14.00	330051-00	**786,00**	**235**	4000K - 26357lm - CRI 70 - 60°
LED	grafite	14.00	330053-00	**786,00**		

IP66IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



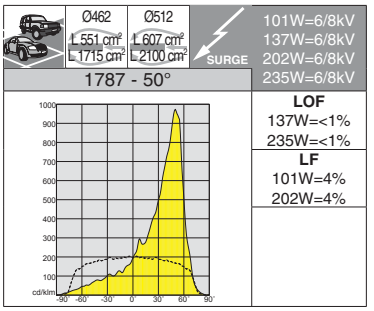




A richiesta: staffa orientabile

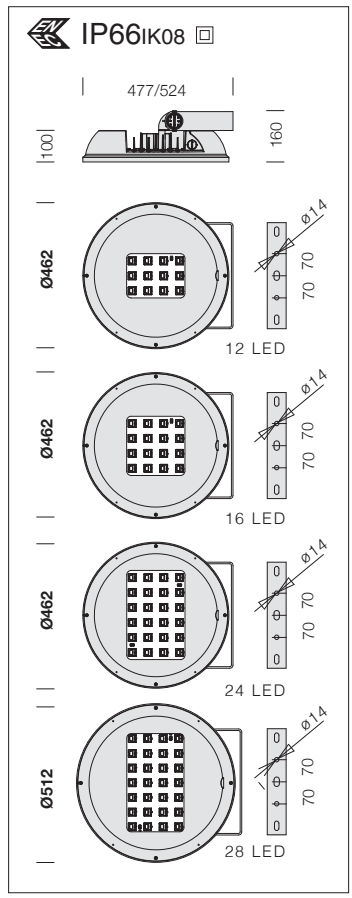
1785 Astro - simmetrico 60°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED	grey	17.20	330056-00	**1.202,00**	**381**	4000K - 37259lm - CRI 70 - 60°
LED	grafite	17.20	330057-00	**1.202,00**		





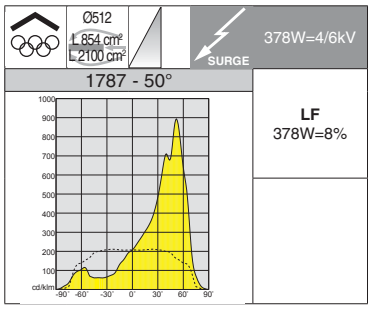




1787 Astro - asimmetrico 50°

		CLD CELL-D (1-10V)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	12.25	330079-00	**522,00**	**101**	4000K - 9732lm - CRI 70 - 50°
LED	grafite	12.25	330078-00	**522,00**		
LED	grey	12.25	330074-00	**525,00**	**137**	4000K - 12976lm - CRI 70 - 50°
LED	grafite	12.25	330075-00	**525,00**		
LED	grey	13.80	330070-00	**710,00**	**202**	4000K - 19465lm - CRI 70 - 50°
LED	grafite	13.80	330072-00	**710,00**		
LED	grey	14.00	330071-00	**810,00**	**235**	4000K - 24717lm - CRI 70 - 50°
LED	grafite	14.00	330073-00	**810,00**		

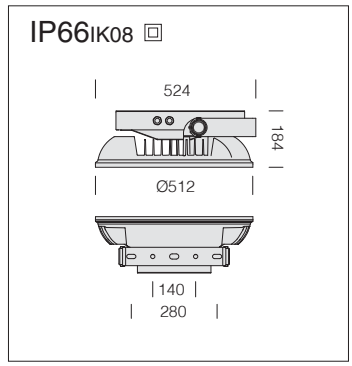
A richiesta: versione 5700K - **CRI 90**





A richiesta: staffa orientabile





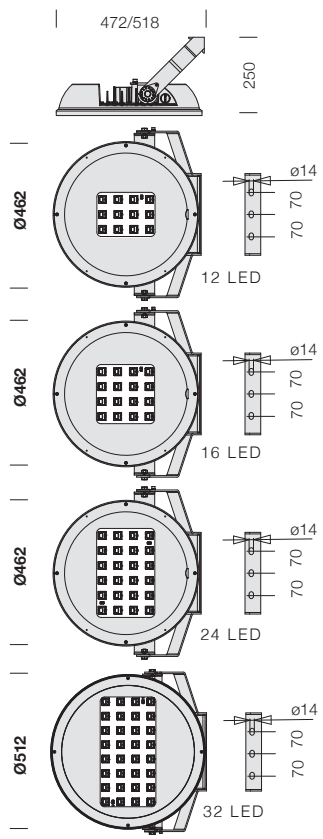
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).

1787 Astro - asimmetrico 50°

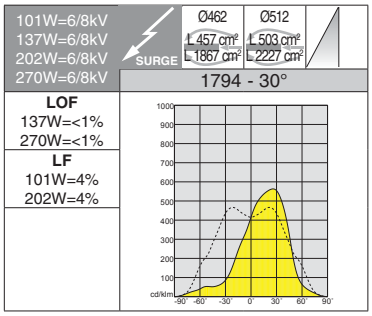
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED	grey	17.20	330076-00	**1.189,00**	**378**	4000K - 36000lm - CRI 70 - 50°
LED	grafite	17.20	330077-00	**1.189,00**		

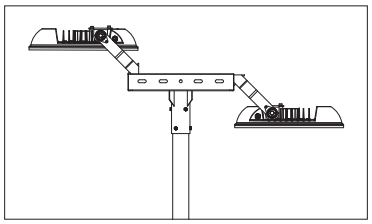
A richiesta: versione 5700K - **CRI 90**

IP66 IK08







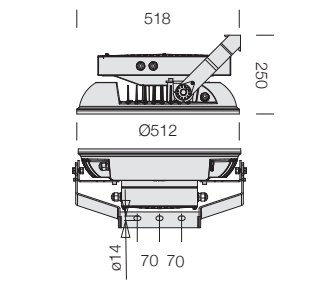


1794 Astro - asimmetrico 30°

		CLD CELL-D (1-10V)				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi
LED	grey	13.70	330129-00	**567,00**	**101**	4000K - 9150lm - CRI 70 - 30°
LED	grafite	13.70	330128-00	**567,00**		
LED	grey	13.70	330124-00	**623,00**	**137**	4000K - 12101lm - CRI 70 - 30°
LED	grafite	13.70	330125-00	**623,00**		
LED	grey	14.90	330120-00	**831,00**	**202**	4000K - 18152lm - CRI 70 - 30°
LED	grafite	14.90	330122-00	**831,00**		
LED *	grey	15.10	330121-00	**937,00**	**270**	4000K - 24203lm - CRI 70 - 30°
LED *	grafite	15.10	330123-00	**937,00**		

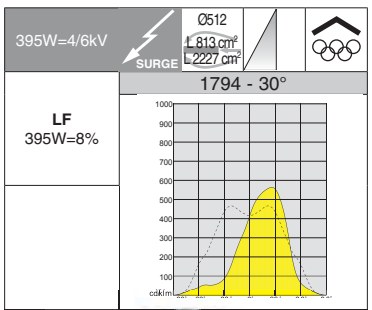
***** Versione da **32 LED** con mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).
A richiesta: versione 5700K - **CRI 90**

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 90%: 80.000h (L90B10).







1794 Astro - asimmetrico 30°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (900mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 900mA - CRI - gradi
LED	grey	18.10	330126-00	**1.275,00**	**395**	4000K - 29493lm - CRI 70 - 30°
LED	grafite	18.10	330127-00	**1.275,00**		

A richiesta: versione 5700K - **CRI 90**



Corpo: cornice in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato trasparente sp. 8 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

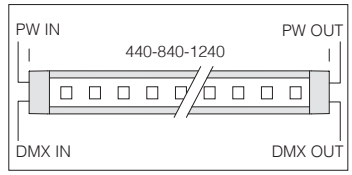
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Equipaggiamento: completo di cavo da 1m. per una rapida installazione.

SICURA - RGBW - TW (su progetto)	
TW (a richiesta)	2700K - 3000K - 4000K - 5500K
RGBW	3000K
Apertura fascio	standard: ellittico stretto - medio - largo - asimm.
CRI	≥70
Grado protezione	IP66 IK08
Classe	I
Potenza tot.	max 60W

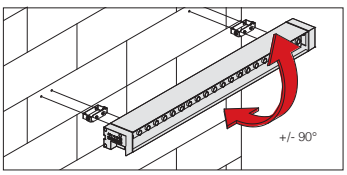
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI PILOTAGGIO	
Collegamenti	loop in-out
Equipaggiamento	RGB White e DMX 4CH 512 (preset 1CH standard)

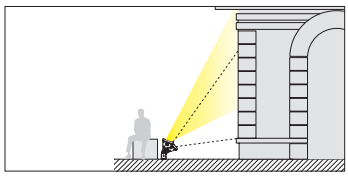


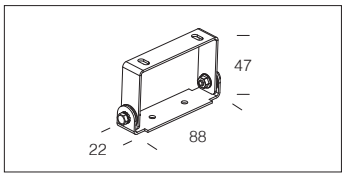


	moduli led					
	4 F	8 F	12 F	4 F	8 F	12 F
700mA	FLUSSO LUMINOSO			POTENZA LED		
LED WHITE	924 lm	1848 lm	2770 lm	9 W	17,5 W	26 W
530mA	FLUSSO LUMINOSO			POTENZA LED		
LED RED	320 lm	640 lm	960 lm	5 W	10 W	15 W
LED GREEN	560 lm	1120 lm	1680 lm	7 W	14 W	21 W
LED BLUE	160 lm	320 lm	480 lm	7 W	14 W	21 W

Accessori



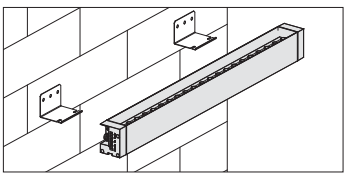


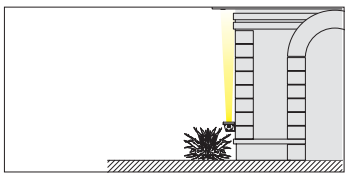


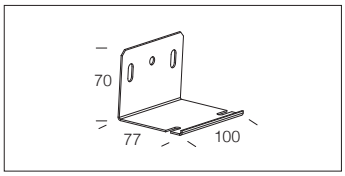
acc. 535 staffa orientabile

grey	993970-00	€ 28,00

Utilizzare nell'installazione direttamente a plafone. Portata Kg. 6.
Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



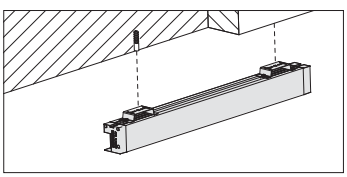


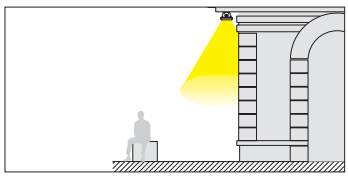


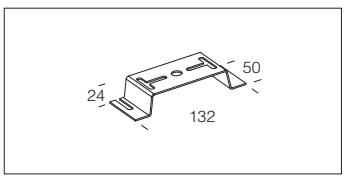
acc. 536 attacco parete

grey	993972-00	€ 24,00

Per installare Sicura a parete fissa. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.



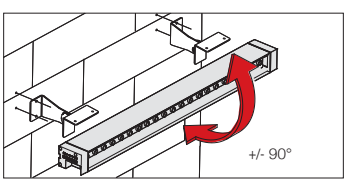


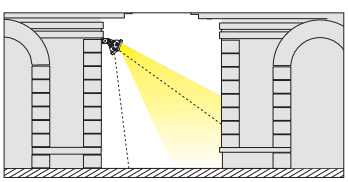


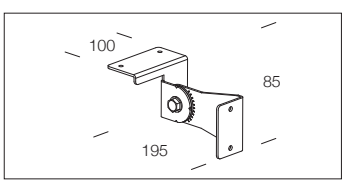
acc. 376 attacco a plafone

zincato	145151-00	€ 7,90

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





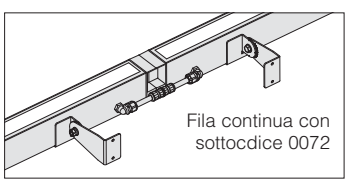


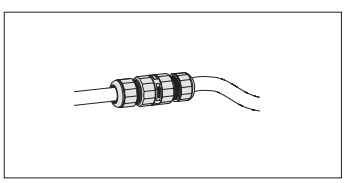
acc. 537 staffa orientabile

zincato	993974-00	€ 39,00

Per installare Sicura a parete o plafone. Ideale per installazione in fila continua. Prezzo alla bustina contenente due pezzi.

A richiesta: versione per fila continua con sottocodice 0072 con **sovrapprezzo di 30,00 euro**.



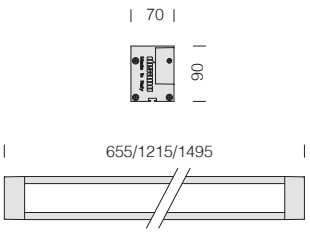


acc. 339 - connettore

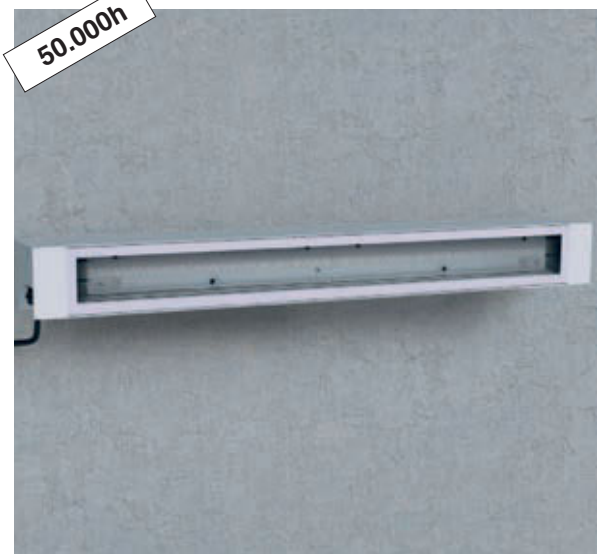
993836-00	€ 15,00

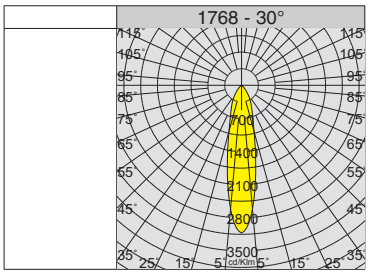
Acquistare per collegare Sicura all'impianto di alimentazione generale.

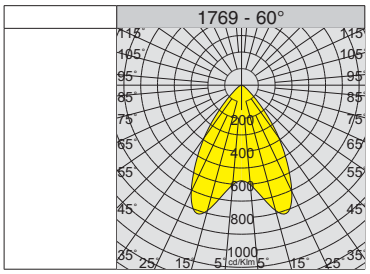
IP66IK08



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







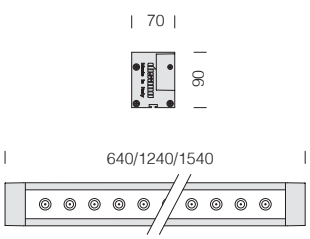
1768 Sicura FS - simmetrico

			CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**655**	3.00	414242-00	**265,00**	**28**	4000K - 2866lm - CRI≥80 - 30°
LED	grey	**1215**	3.50	414243-00	**370,00**	**54**	4000K - 5734lm - CRI≥80 - 30°
LED	grey	**1495**	4.00	414244-00	**421,00**	**68**	4000K - 7166lm - CRI≥80 - 30°

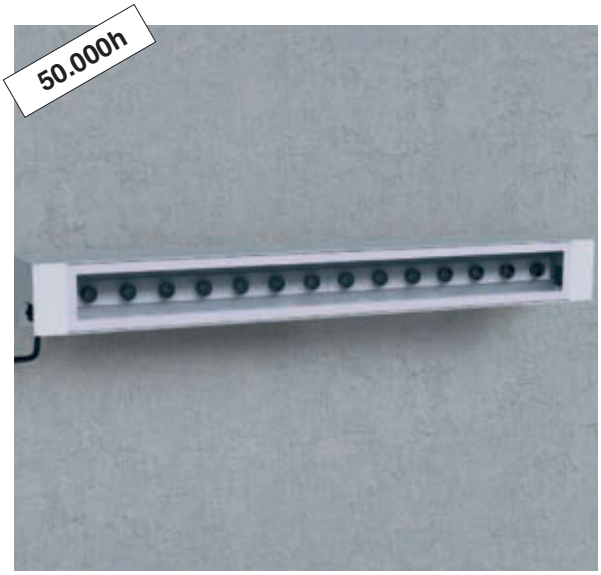
1769 Sicura FL - simmetrico

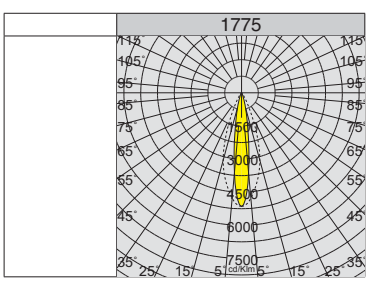
			CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**655**	3.00	414262-00	**265,00**	**28**	4000K - 3136lm - CRI≥80 - 60°
LED	grey	**1215**	3.50	414263-00	**370,00**	**54**	4000K - 6272lm - CRI≥80 - 60°
LED	grey	**1495**	4.00	414264-00	**421,00**	**68**	4000K - 7840lm - CRI≥80 - 60°

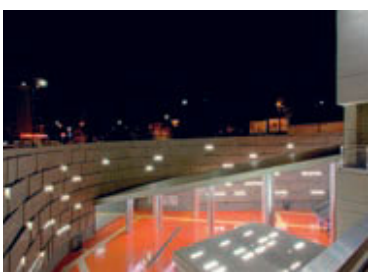
IP66IK08



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





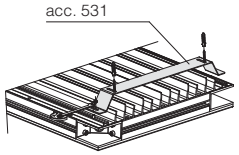


1775 Sicura - ellittico

			CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**640**	3.00	414236-00	**332,00**	**31**	4000K - 3148lm - CRI≥70
LED	grey	**1240**	3.50	414237-00	**530,00**	**61**	4000K - 6297lm - CRI≥70
LED	grey	**1540**	4.00	414238-00	**600,00**	**77**	4000K - 8096lm - CRI≥70

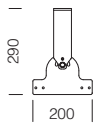


Corpo: in alluminio estruso con dissipatore incorporato.
Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.
Dotazione: sezionatore di serie e connettore rapido IP67 per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.
Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED (con basse temperature) garantendo ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.
LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



acc. 531 staffa fissa		
Inox	998100-00	€ **33,00**

In acciaio inox. Permette l'applicazione a soffitto. Prezzo alla bustina contenente 2 pezzi.

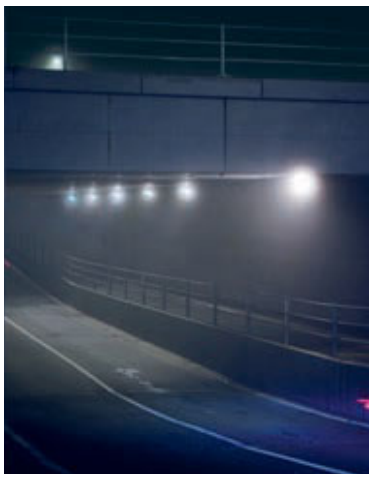


acc. 530 staffa orientabile		
inox	998099-00	€ **64,00**

In acciaio inox. Permette la sospensione e la rotazione. Per installazioni a soffitto o a parete.Possibilità di traslazione staffa ±32mm.

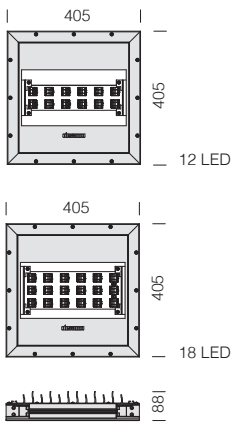




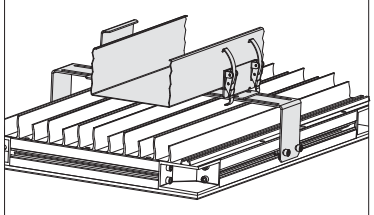




IP66IK08 ⧈



Possibiltà di fissaggio su canalina
Solo con apparecchio in versione speciale



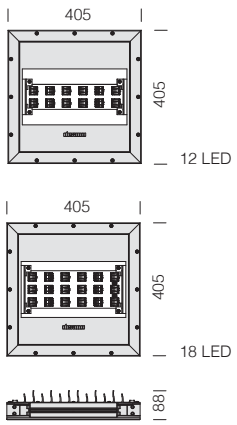
3264 Modoled - controflusso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330333-00	**743,00**	**101**	4000K - 11362lm - CRI 80
LED	oss. nat.	9.80	330334-00	**838,00**	**152**	4000K - 17043lm - CRI 80

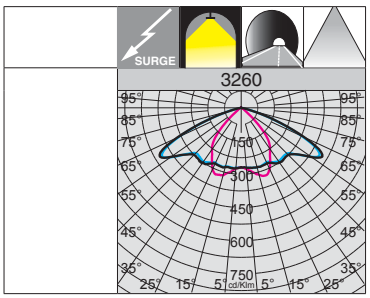
A richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

Illuminazione controflusso:
La tecnica per l'illuminazione controflusso consiste nell'indirizzare la luce contro la direzione di marcia. Questo consente all'osservatore di vedere gli oggetti sulla careggiata fortemente contrastati rispetto allo sfondo. Inoltre indirizzando la luce in gran parte verso gli osservatori, si ottiene un rendimento luminoso migliore sulla carreggiata.

IP66 IK08









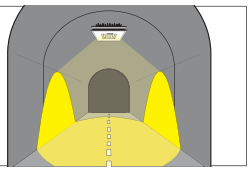


3260 Modoled

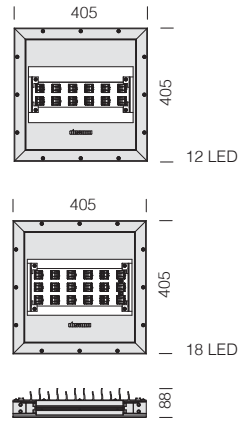
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330303-00	**743,00**	**101**	4000K - 10426lm - CRI 80
LED	oss. nat.	9.80	330304-00	**838,00**	**152**	4000K - 15640lm - CRI 80

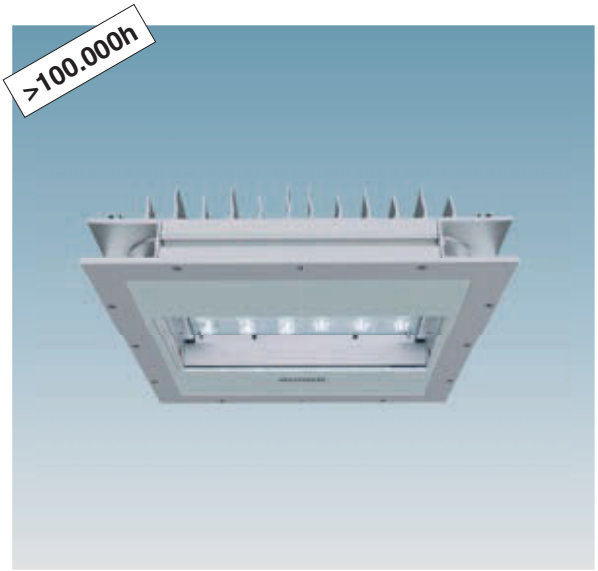
A richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

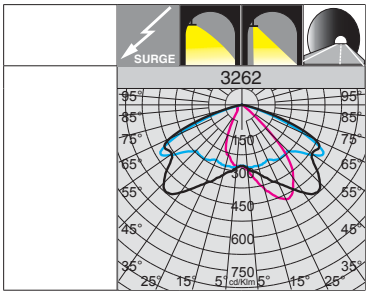
3260

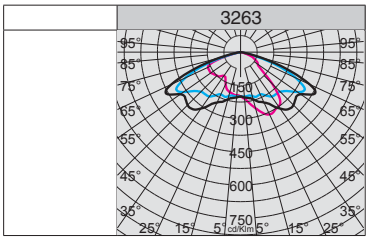


IP66 IK08









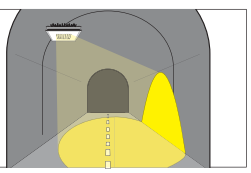


3262 Modoled - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat.	9.80	330323-00	**743,00**	**101**	4000K - 10235lm - CRI 80
LED	oss. nat.	9.80	330324-00	**838,00**	**152**	4000K - 15353lm - CRI 80

A richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

3262

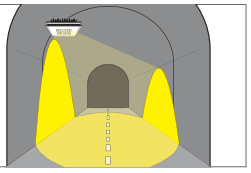


3263 Modoled - ottica mista

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	oss. nat	9.80	330326-00	**743,00**	**101**	4000K - 9855lm - CRI 80
LED	oss. nat	9.80	330327-00	**838,00**	**152**	4000K - 14782lm - CRI 80

A richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

3263









La famiglia dei proiettori Forum LED comprende versioni con ottiche a fascio stretto, simmetrico e asimmetrico con diverse dotazioni di LED ad alta efficenza luminosa. Una gamma veramente completa con versioni che offrono le migliori prestazioni per soddisfare tutte le necessità di illuminazione d'esterni come:
- Edifici, facciate.
- Zone industriali, aree portuali, scambi ferroviari, zone di carico/scarico merci.
- Infrastrutture pubbliche o private, aeroporti, metropolitane, parcheggi e zone di passaggio.
- Stadi o impianti sportivi all'aperto e al coperto (tennis, basket, piscine, velodromi, hockey, pallavolo ecc...).

Caratteristiche principali

• Facile e sicuro da installare, Forum LED è equipaggiato di particolari dispositivi per il perfetto puntamento e il mantenimento della posizione.

• La scelta accurata dei materiali e dei componenti elettronici assicurano la completa sicurezza in fase di esercizio, garantendo la totale resistenza a urti e colpi accidentali, shock termici ed agenti atmosferici.

• La forma del corpo illuminante permette di ottenere variegate combinazioni di potenza, di lumen e di fasci luminosi; sono disponibili, infatti, proiettori con moduli singoli, doppi o tripli, con distribuzione asimmetrica, a fascio stretto, simmetrici.

• Ottiche di precisione che consentono una vasta flessibilità di progettazione e assicurano un livello elevato di qualità della luce, eliminando quindi lo sfarfallio nelle applicazioni di teletrasmissione.



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.

Ottiche: in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento luminoso.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di staffa zincata e verniciata. Versione con modulo LED singolo completa di cavo con connettore stagno IP66 per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

SURGE Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità:
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, cioè tra il conduttore di fase verso quello di neutro.
- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è installato su palo metallico.

PROIETTORI

Uno stadio moderno è un concentrato di emozioni e tecnologia:
la stabilità della luce è un requisito fondamentale per avere riprese video di buona qualità. Uno stadio moderno è un concentrato di emozioni e tecnologia. Gli impianti sportivi sono sempre più spesso strutture polivalenti, progettate per ospitare eventi di diversa natura e costruite secondo nuovi criteri di rispetto ambientale. Lo spettacolo più importante è quello sportivo che, grazie alle riprese televisive, vanta di un pubblico sempre più vasto.

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



Tabella dei valori Flicker Factor (FF)

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

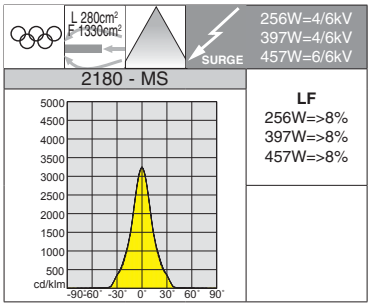
A richiesta:

UNI EN ISO 9227 Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

È possibile installare diversi sistemi per la dimmerazione del flusso luminoso:
- regolazione con driver DIMM 1-10V (dal 20 al 100%) o DALI
- sistema di telecontrollo ad onde convogliate (all'interno del palo).
- sistema di controllo wireless (all'interno del palo).

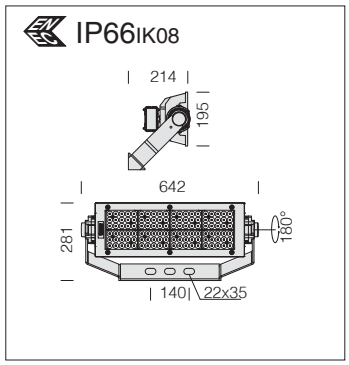


Supporto per cannocchiale di puntamento dei proiettori.









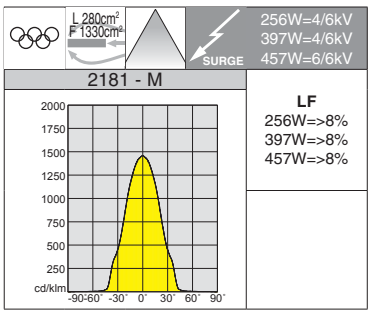
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.

2180 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "MS"

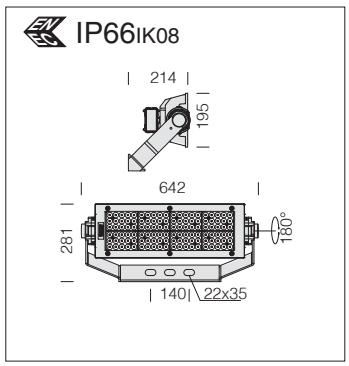
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412600-00	**1.140,00**	**256**	4000K - 32462lm - CRI 70
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412601-00	**1.220,00**	**397**	4000K - 43391lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412602-00	**1.390,00**	**457**	4000K - 47954lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.









LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.

2181 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "M"

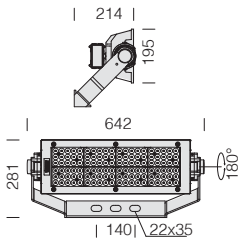
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412610-00	**1.070,00**	**256**	4000K - 27715lm - CRI 70
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412611-00	**1.120,00**	**397**	4000K - 37047lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412612-00	**1.300,00**	**457**	4000K - 40943lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.



Forum LED è equipaggiato di staffa zincata e verniciata con base ad angolo retto, che permette di montare il proiettore, su entrambi i lati dell'acc. 60 (non in dotazione), per l'installazione su palo.

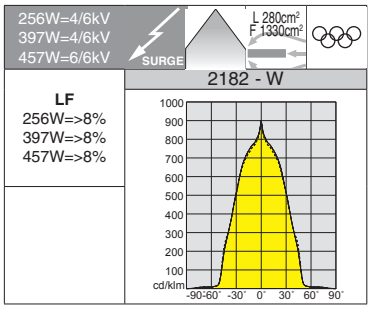
IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.





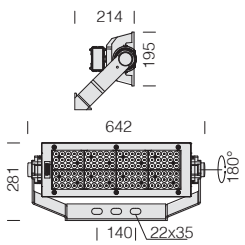


2182 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "W"

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412620-00	**1.070,00**	**256**	4000K - 30882lm - CRI 70
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412621-00	**1.120,00**	**397**	4000K - 41279lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412622-00	**1.300,00**	**457**	4000K - 45620lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

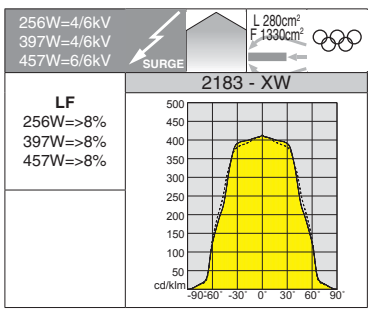
IP66 IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.







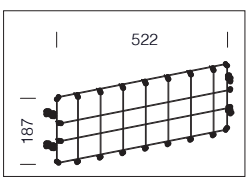
2183 Forum - 1 MODULO - simmetrico - "XW"

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412630-00	**1.070,00**	**256**	4000K - 32350lm - CRI 70
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412631-00	**1.120,00**	**397**	4000K - 43242lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412632-00	**1.300,00**	**457**	4000K - 47789lm - CRI 70

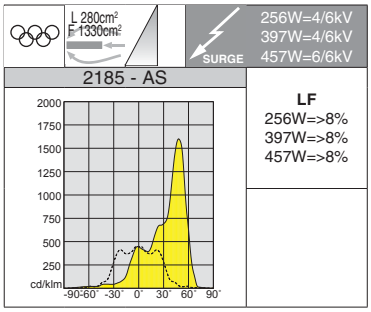
Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

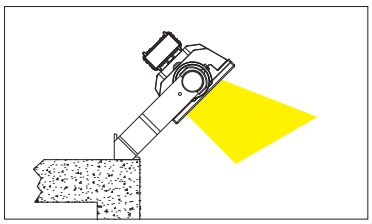
acc. 25 gabbia di protezione		
nero	997930-00	€ **50,00**

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto. Per art. 2180-2181-2182-2183-2185.

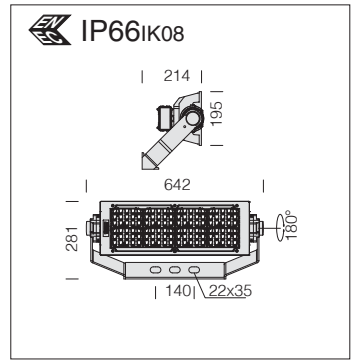












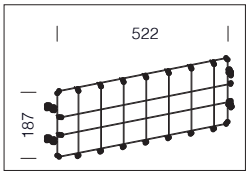
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.

2185 Forum - 1 MODULO - asimmetrico - "AS"

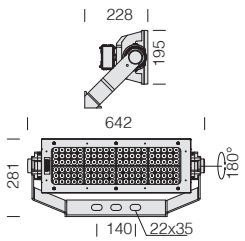
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	15.00	412650-00	**1.230,00**	**256**	4000K - 27487lm - CRI 70
potenza (1050mA)						K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412651-00	**1.280,00**	**397**	4000K - 36527lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412652-00	**1.440,00**	**457**	4000K - 40160lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.



acc. 25 gabbia di protezione		
nero	997930-00	€ 50,00
In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto. Per art. 2180-2181-2182-2183-2185.		

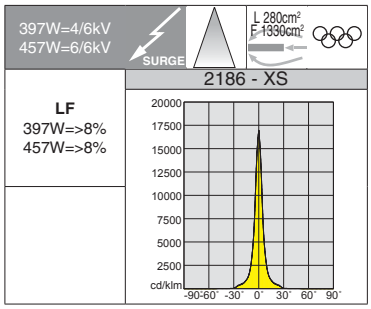
IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.





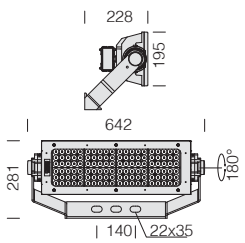


2186 Forum - 1 MODULO - fascio stretto - "XS"

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)		peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412661-00	**1.270,00**	**397**	4000K - 40427lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412662-00	**1.430,00**	**457**	4000K - 44679lm - CRI 70

Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

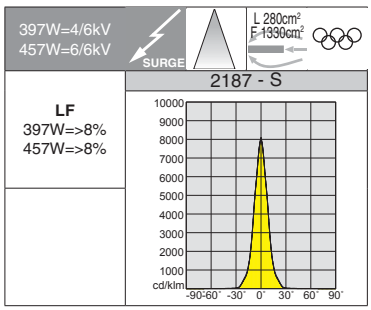
IP66IK08

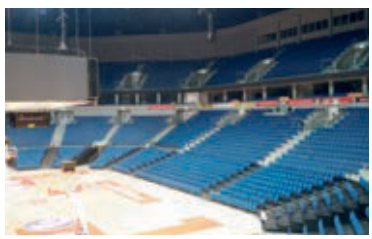


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.







2187 Forum - 1 MODULO - fascio stretto - "S"

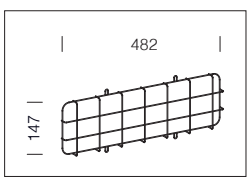
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)		peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	15.00	412671-00	**1.270,00**	**397**	4000K - 37087lm - CRI 70
potenza (1200mA)						K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	15.00	412672-00	**1.430,00**	**457**	4000K - 40987lm - CRI 70

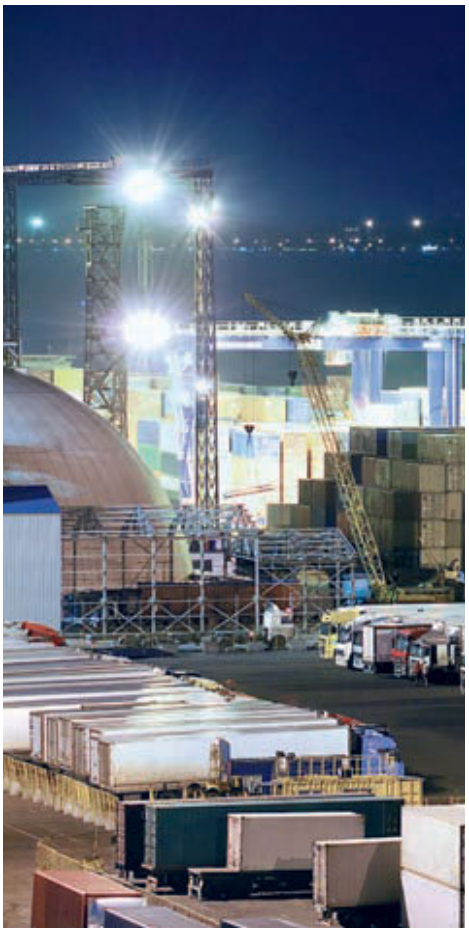
Cablaggio 1 modulo: alimentazione 220-240V 50/60Hz; con driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

acc. 26 gabbia di protezione

nero	997931-00	€ 56,00

In tondino di acciaio plastificato. Per la protezione antiurto. Per art. 2186-2187.

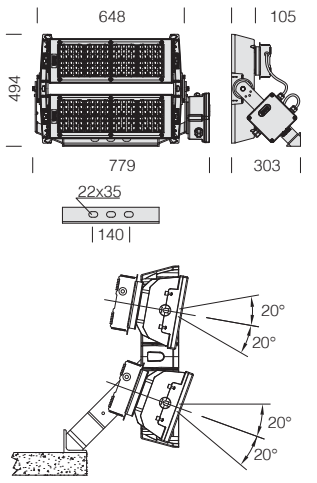




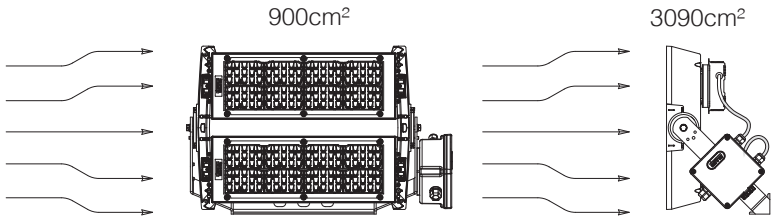
new

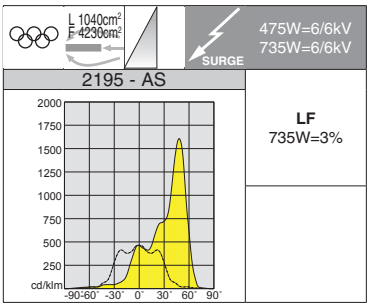


IP66IK08



A richiesta: nuova struttura per Forum versione a **2 moduli LED** stampata in alluminio pressofuso con alloggiamento per il fissaggio della staffa supporto proiettore.







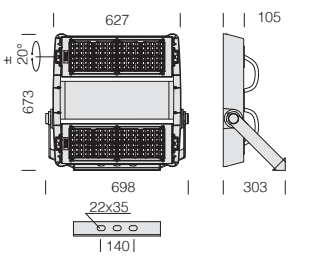
Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

5700K

CRI 90



IP66IK08

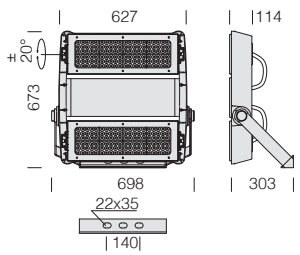


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA

2195 Forum - 2 MODULI - asimmetrico - "AS"

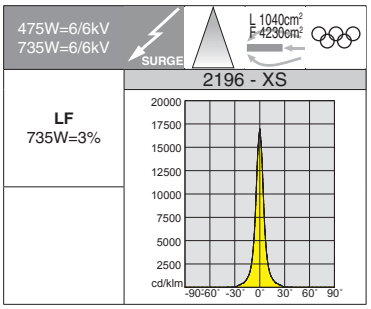
CLD CELLD-D (DALI)			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - 72650lm - CRI 70
			4000K - 69100lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 72650lm - CRI 70
			5700K - 65375lm - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - 102000lm - CRI 70
			4000K - 96865lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 102000lm - CRI 70
			5700K - 91655lm - **CRI 90**

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA





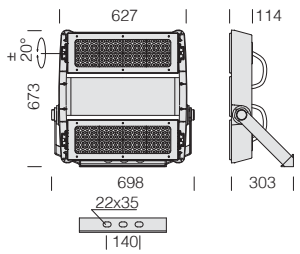


2196 Forum - 2 MODULI - fascio stretto - "XS"

CLD CELLD-D (DALI)			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - 72650lm - CRI 70
			4000K - 69100lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 72650lm - CRI 70
			5700K - 65375lm - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - 102000lm - CRI 70
			4000K - 96865lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 102000lm - CRI 70
			5700K - 91655lm - **CRI 90**

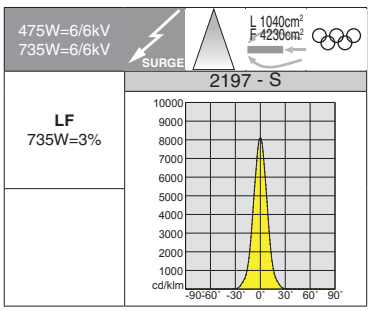
Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA





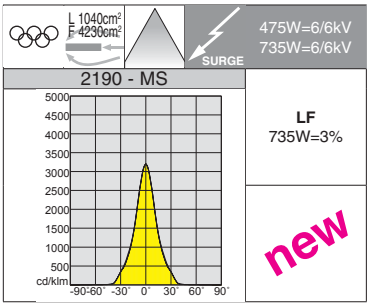


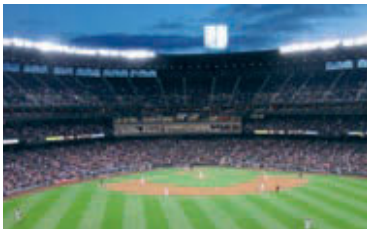
2197 Forum - 2 MODULI - fascio stretto - "S"

CLD CELLD-D (DALI)			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - 72650lm - CRI 70
			4000K - 69100lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 72650lm - CRI 70
			5700K - 65375lm - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - 102000lm - CRI 70
			4000K - 96865lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 102000lm - CRI 70
			5700K - 91655lm - **CRI 90**

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

Forum 2 - LED simmetrico - **su progetto**



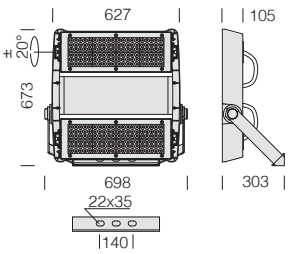


Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

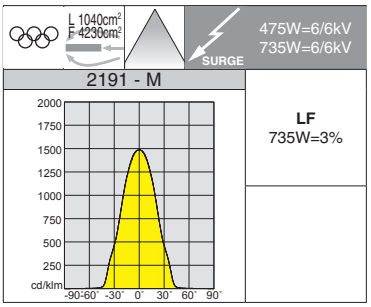


2190 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "MS"			
CLD CELLD-D (DALI)			**LED (tj= 85 °C)**
potenza (700mA)	colore	**W**	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - **72650lm** - CRI 70
			4000K - **69100lm** - CRI 80
LED	grafite		5700K - **72650lm** - CRI 70
			5700K - **65375lm** - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - **102000lm** - CRI 70
			4000K - **96865lm** - CRI 80
LED	grafite		5700K - **102000lm** - CRI 70
			5700K - **91655lm** - **CRI 90**

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA



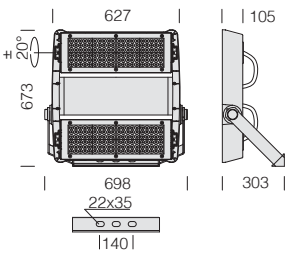


Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.



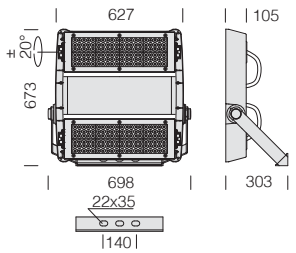
2191 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "M"			
CLD CELLD-D (DALI)			**LED (tj= 85 °C)**
potenza (700mA)	colore	**W**	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - 72650lm - CRI 70
			4000K - 69100lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 72650lm - CRI 70
			5700K - 65375lm - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - 102000lm - CRI 70
			4000K - 96865lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 102000lm - CRI 70
			5700K - 91655lm - **CRI 90**

IP66IK08



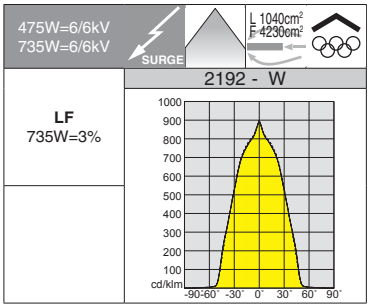
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA





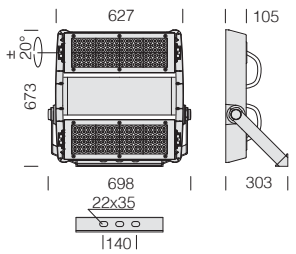


2192 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "W"

CLD CELLD-D (DALI)			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - 72650lm - CRI 70
			4000K - 69100lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 72650lm - CRI 70
			5700K - 65375lm - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - 102000lm - CRI 70
			4000K - 96865lm - CRI 80
LED	grafite		5700K - 102000lm - CRI 70
			5700K - 91655lm - **CRI 90**

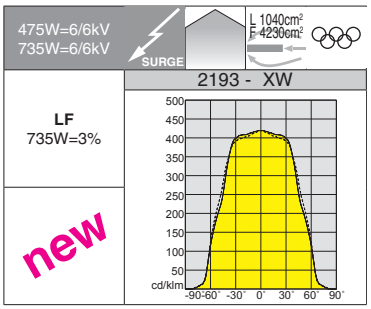
Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.

IP66IK08



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	100.000h (L70B20)	1050mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	80.000h (L80B10)	1050mA





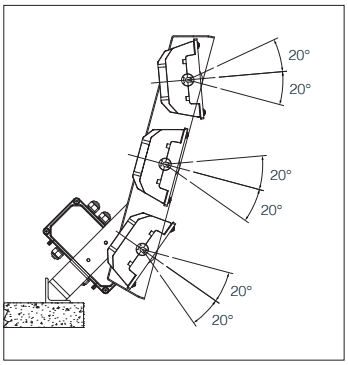


2193 Forum - 2 MODULI - simmetrico - "XW"

CLD CELLD-D (DALI)			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**475**	4000K - **72650lm** - CRI 70
			4000K - **69100lm** - CRI 80
LED	grafite		5700K - **72650lm** - CRI 70
			5700K - **65375lm** - **CRI 90**
potenza (1050mA)			K - ølm 1050mA - CRI
LED	grafite	**735**	4000K - **102000lm** - CRI 70
			4000K - **96865lm** - CRI 80
LED	grafite		5700K - **102000lm** - CRI 70
			5700K - **91655lm** - **CRI 90**

Cablaggio 2 moduli: alimentazione 220-240V 50/60Hz; driver esterno IP66 applicato sull'apparecchio.





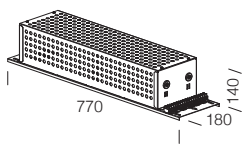
Struttura (2/3moduli LED): stampata in alluminio pressofuso con alloggiamento per il fissaggio della staffa supporto proiettore. Permette anche l'orientamento dei singoli moduli con una inclinazione di +/- 20° sull'asse orizzontale del modulo stesso.

Caratteristiche DRIVER

Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver IP20 o IP66 a seconda del tipo di installazione.

Versioni DRIVER	700mA - IP20	1200mA - IP20	700mA - IP66	1200mA - IP66
ON/OFF	✔	✔	✔	✔
DIMM DALI	✔	✔	✔	✔
DIMM 1/10V	programmabile	programmabile	a richiesta	a richiesta
Surge 6kV (a richiesta 10kV)	✔	✔	✔	✔
***CLO (Costant Lumen Output)**	programmabile	programmabile	a richiesta	a richiesta

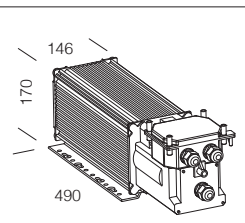
***CLO =** *Costant Lumen Output* (mantenimento flusso luminoso costante per la durata di vita del prodotto).



acc. Driver IP20	
7.00	700mA
7.00	1200mA

Caratteristiche tecniche

- temperatura ambiente: -40°C + 45°C
- tensione ingresso AC: 220-240V
- frequenza: 50/60Hz
- fattore di potenza: ≥0.97
- Low Flicker <3%



acc. Driver IP66	
4.80	700mA
5.40	1200mA

Caratteristiche tecniche

- completo di connettore rapido
- temperatura ambiente: -40°C + 50°C
- tensione ingresso AC: 220-240V (a richiesta 400V)
- frequenza: 50/60Hz
- fattore di potenza: ≥0.95
- Low Flicker <3%

DRIVER IP20

- Il box driver applicato all'interno della cabina elettrica deve essere posizionato in verticale.
- Installare un sensore di temperature tra due box driver.
- La temperatura misurata dal sensore deve essere inferiore a 45°C.
- Si consiglia una cabina protetta contro l'azione solare.
- E' consigliabile utilizzare un raffreddamento attivo all'interno della cabina per garantire una temperatura massima di 45°C durante tutto l'anno.

CAVI PER INSTALLAZIONE DRIVER IP66-1200mA		
DISTANZA TRA DRIVER E PROIETTORE	SCHERMATURA	INDICAZIONI CENELEC
≤ 30 m	NO	5G1,5 CE + 7G1,5 CE
≤ 100 m	SI	5G1,5 CE + 7G1,5 CE

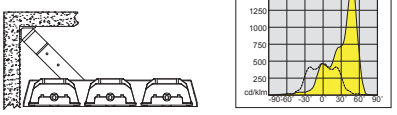
CAVI PER INSTALLAZIONE DRIVER IP66-700mA - IP20-700/1200mA		
DISTANZA TRA DRIVER E PROIETTORE	SCHERMATURA	INDICAZIONI CENELEC
≤ 30 m	NO	5G1,5 CE + 5G1,5 CE
≤ 100 m	SI	5G1,5 CE + 5G1,5 CE

Proiettore ad alta potenza ideale per l'illuminazione di grandi impianti sportivi e palazzetti polifunzionali con riprese televisive. Da sviluppare su progetto.

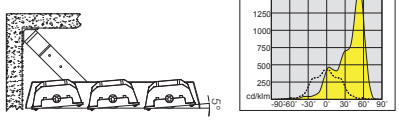
Flessibilità

Lo sviluppo della tecnologia e delle ottiche ha portato alla nascita di proiettori asimmetrici come soluzione all'illuminazione di impianti sportivi, di stadi, infrastrutture e di tutte quelle zone in cui il controllo della luce diventa di notevole importanza sia per evitare l'effetto abbagliamento, sia per garantire prestazioni illuminotecniche elevate. Il sistema ottico con moduli orientabili in 8 posizioni (con tilt di orientamento di 5°), permette di ottenere differenti angoli di asimmetria per le più adeguate soluzioni illuminotecniche, tutto ciò senza inclinare il proiettore.
Scala goniometrica per il perfetto puntamento del proiettore. Scala graduata posta su entrambi i lati. Il tilt di orientamento e' di 5°.

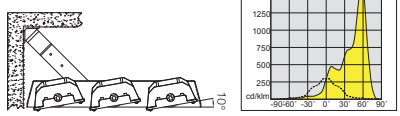
POSIZIONE:
P0 - Tilt 50°



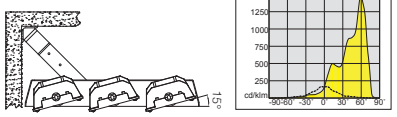
POSIZIONE:
P1 - Tilt 55°



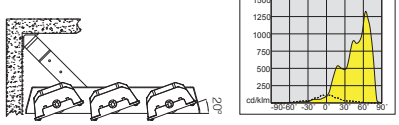
POSIZIONE:
P2 - Tilt 60°



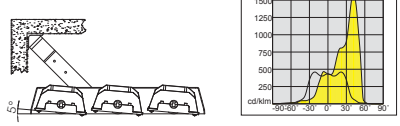
POSIZIONE:
P3 - Tilt 65°



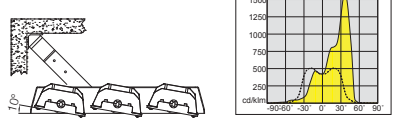
POSIZIONE:
P4 - Tilt 70°



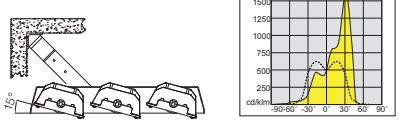
POSIZIONE:
P5 - Tilt 45°



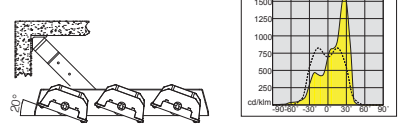
POSIZIONE:
P6 - Tilt 40°



POSIZIONE:
P7 - Tilt 35°

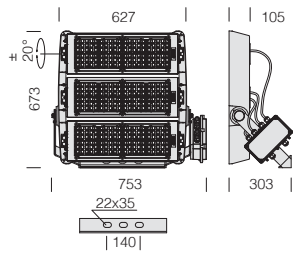


POSIZIONE:
P8 - Tilt 30°



I tilt di asimmetria dalla **P1** alla **P8** si ottengono solo con la versione a 2 e 3 moduli.

IP66IK08

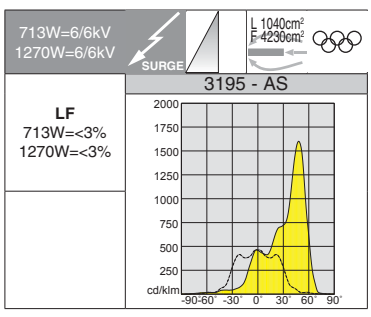


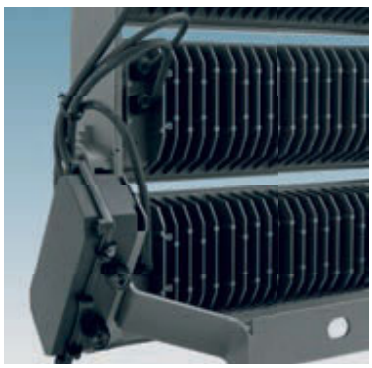
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.

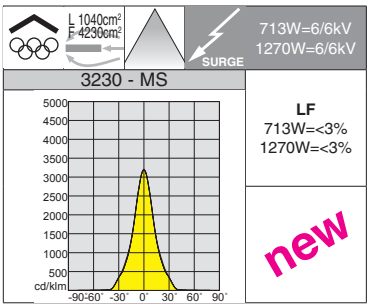


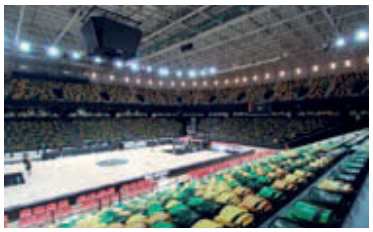
3195 Forum - 3 MODULI - asimmetrico - "AS"			
			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	713	4000K - 108900lm - CRI 70
			5700K - 98070lm - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	1270	4000K - 169950lm - CRI 70
			5700K - 152960lm - **CRI 90**





Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o I**P66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.



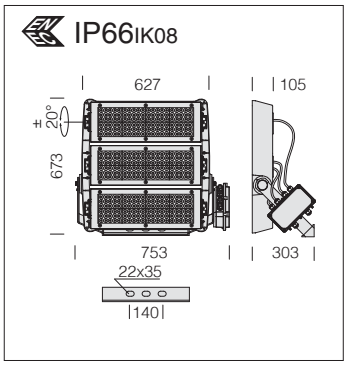


Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o I**P66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.



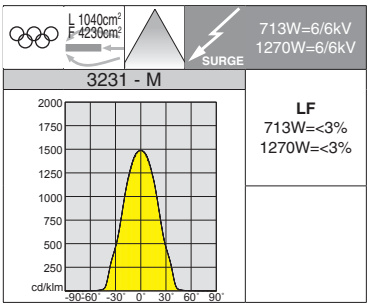
3230 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "MS"

			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	713	4000K - **108900lm** - CRI 70
			5700K - **98070lm** - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	1270	4000K - **169950lm** - CRI 70
			5700K - **152960lm** - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.



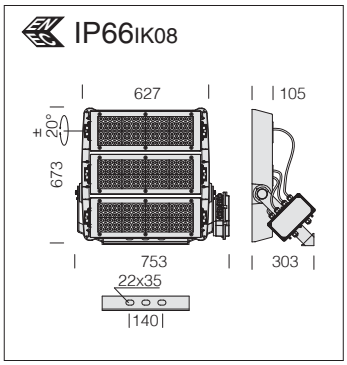


Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o I**P66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.



3231 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "M"

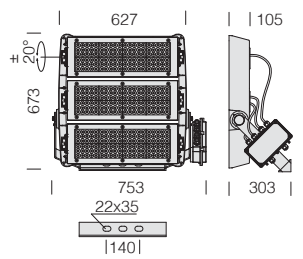
			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	713	4000K - 108900lm - CRI 70
			5700K - 98070lm - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	1270	4000K - 169950lm - CRI 70
			5700K - 152960lm - **CRI 90**



LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.

IP66IK08

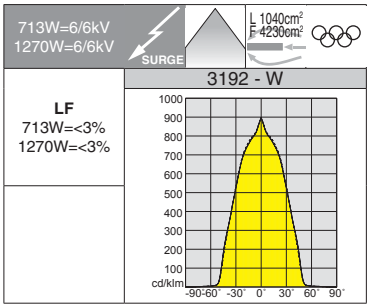


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.



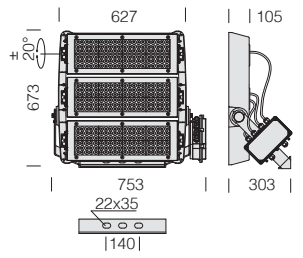
3192 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "W"			
			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**713**	4000K - 108900lm - CRI 70
			5700K - 98070lm - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	**1270**	4000K - 169950lm - CRI 70
			5700K - 152960lm - **CRI 90**





Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o **IP66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.

IP66IK08

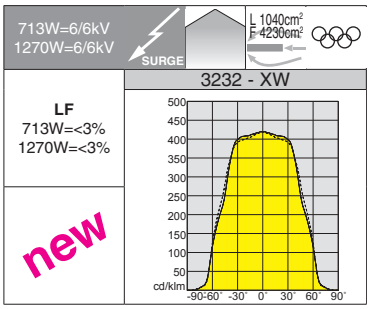


LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.



3232 Forum - 3 MODULI - simmetrico - "XW"			
			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**713**	4000K - **108900lm** - CRI 70
			5700K - **98070lm** - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	**1270**	4000K - **169950lm** - CRI 70
			5700K - **152960lm** - **CRI 90**



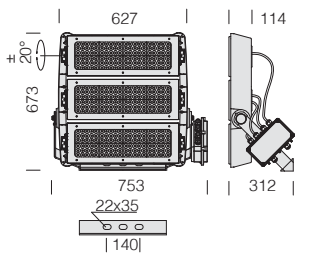


Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o **IP66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.

PROIETTORI


6
5

IP66IK08



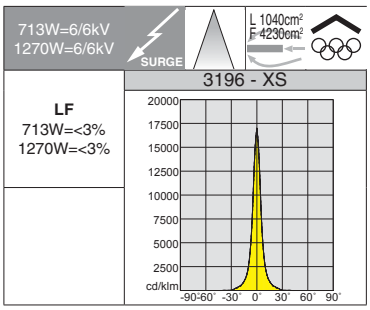
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.



3196 Forum - 3 MODULI - fascio stretto - "XS"

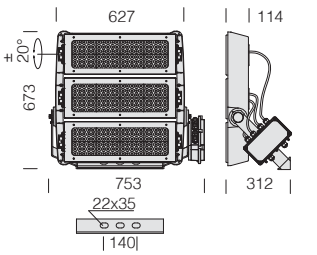
			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**713**	4000K - 108900lm - CRI 70
			5700K - 98070lm - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	**1270**	4000K - 169950lm - CRI 70
			5700K - 152960lm - **CRI 90**





Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o I**P66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.

IP66IK08



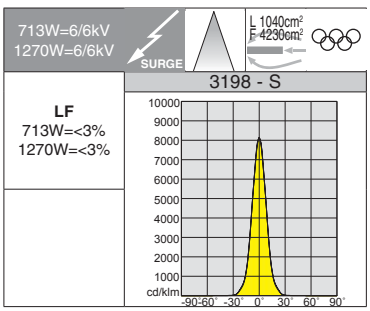
LED: fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso:		
70%	120.000h (L70B20)	700mA
70%	70.000h (L70B20)	1200mA
80%	100.000h (L80B10)	700mA
80%	50.000h (L80B10)	1200mA

A richiesta: disponibile versione con LED CRI 80 - 4000K.



3198 Forum - 3 MODULI - fascio stretto - "S"

			LED (tj= 85 °C)
potenza (700mA)	colore	W	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	**713**	4000K - 108900lm - CRI 70
			5700K - 98070lm - **CRI 90**
potenza (1200mA)			K - ølm 1200mA - CRI
LED	grafite	**1270**	4000K - 169950lm - CRI 70
			5700K - 152960lm - **CRI 90**





Cablaggio 3 moduli: driver separato; a richiesta, alimentazione a 400V per sostituzione in impianti esistenti.
Su progetto è possibile dotare Forum 3 moduli di driver **IP20** (da inserire all'interno della cabina elettrica) o I**P66,** a seconda del tipo di installazione da effettuare.



EXPO



PORTOFINO



FARO - FARO 4

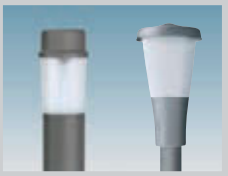


BITTA



Expo p. 166
Portofino p. 168
Faro p. 174
Bitta p. 176

FARO 2 - OLBIA



GLOBO



AMALFI



CILINDRO - TWIN



Faro 2 / Olbia p. 178
Globo p. 179
Amalfi p. 180
Cilindro p. 184
Twin p. 185

MUSA



CLESSIDRA



SQUARE A PARETE



BRICK



Musa p. 186
Clessidra p. 188
Square p. 190
Brick p. 192

ONDA - MERIDIANA



LORD



ORIONE - VEGA



GREEN - GARDEN



Onda p. 194
Meridiana p. 195
Lord p. 196
Orione / Vega p. 197
Green p. 198
Garden p. 199

KOALA



PODIO



ELFO



SQUARE ORIENTABILE



Koala p. 200
Podio p. 202
Elfo p. 210
Square p. 212

MINI - STARLED



MICROFLOOR - MIDIFLOOR



MINIFLOOR



FLOOR



Mini p. 216
Starled p. 217
Microfloor p. 218
Midifloor p. 222
Minifloor p. 223
Floor p. 224

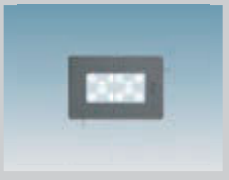
GROUND



MINI



STARLED



FONTE



Ground p. 228
Mini p. 230
Starled p. 231
Fonte p. 232

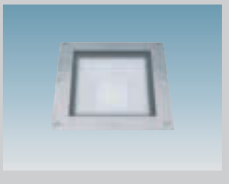
BOX



SICURA



MINIQUADRO



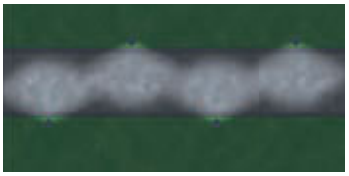
QUADRO



Box p. 234
Sicura p. 238
Miniquadro p. 240
Quadro p. 241









Esempi d'installazione

Corpo vano ottico: in alluminio pressofuso.

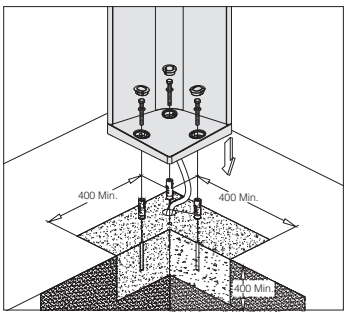
Colonna: in alluminio estruso.

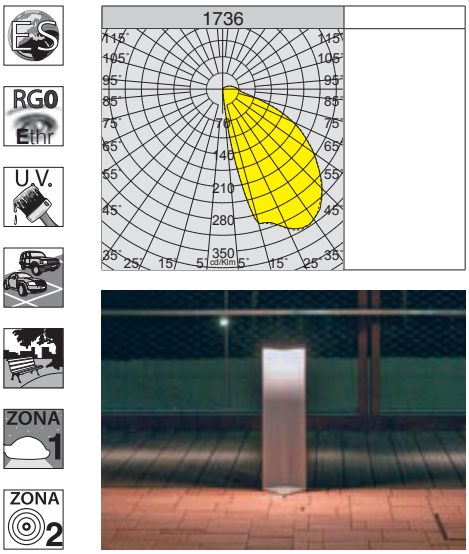
Base: in alluminio pressofuso con saette di rinforzo interne.

Schermo: in metacrilato opale ad alta efficienza con micro-prismatura interna diffondente.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

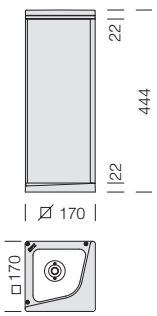
Dotazione: completi connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea: facilità e velocità di installazione.







IP66 IK09



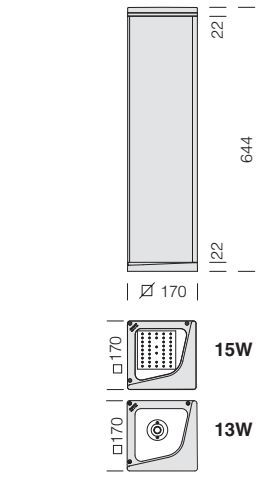
LED: Fattore di potenza: >0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

1736 Expo - tipo basso

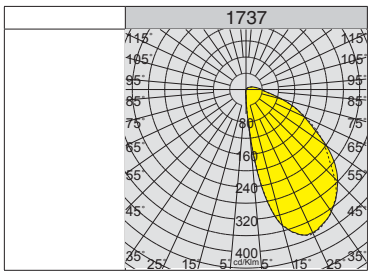
			CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	h	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI
LED	grey 9007	**444**	2.50	511120-00	**257,00**	**10**	4000K - 627m - CRI 80
LED	grafite		2.50	511121-00	**257,00**		4000K - 391lm - CRI 80
LED	grey 9007 + graf.		2.50	511122-00	**266,00**		4000K - 627lm - CRI 80

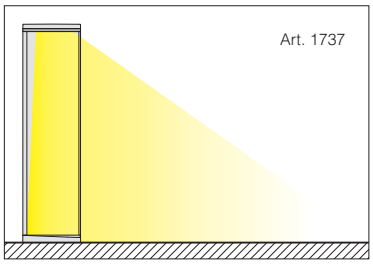

photo N.Tarantino

IP66IK09











LED: Fattore di potenza: >0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%:
13W = 50.000h (L70B50).
15W = 50.000h (L80B20).

1737 Expo - tipo alto

			CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	h	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	644	6.00	511123-00	**314,00**	15	4000K - 1124m - **CRI 90**
LED	grafite		6.00	511124-00	**314,00**		4000K - 702lm - **CRI 90**
LED	grey 9007 + graf.		6.00	511125-00	**331,00**		4000K - 1124lm - **CRI 90**
							LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007		6.00	511130-00	**331,00**	16	4000K - 1680lm - CRI 80
LED	grafite		6.00	511131-00	**331,00**		4000K - 1009lm - CRI 80
LED	grey 9007 + graf.		6.00	511132-00	**350,00**		4000K - 1680lm - CRI 80





Corpo e cono: in alluminio pressofuso.

Colonna: in alluminio estruso, di sezione cilindrica.

Base colonna: in alluminio pressofuso con saette di rinforzo interne.

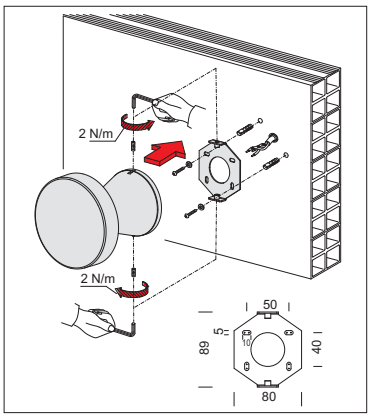
Diffusore: in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completi connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea: facilità e velocità di installazione.

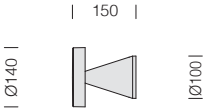
LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).





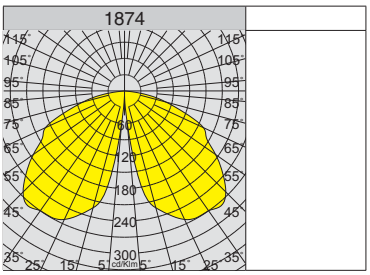


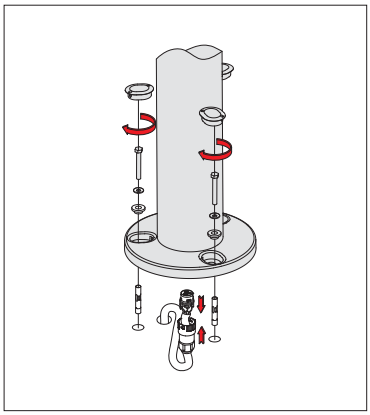
IP65IK08

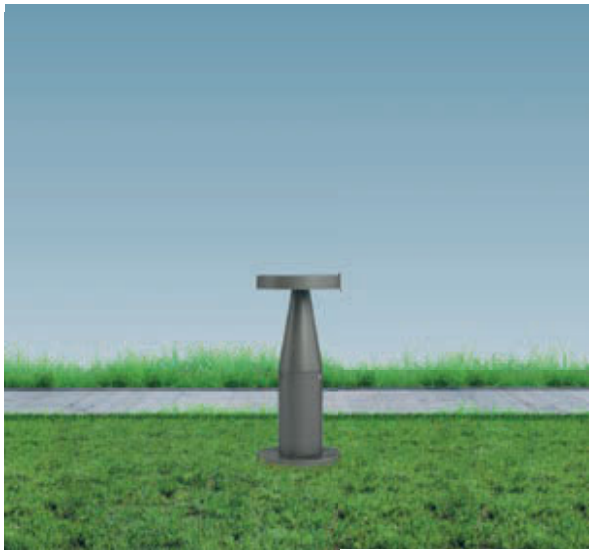


1873 Portofino - a parete

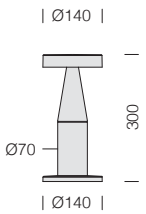
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.60	511160-00	**170,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	1.60	511160-2191	**170,00**		







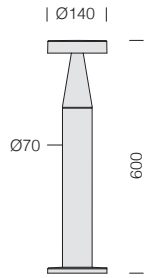
IP65IK08



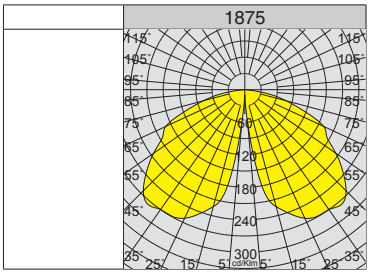
1874 Portofino - tipo basso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	2.50	511140-00	**185,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	2.50	511140-2191	**185,00**		

IP65 IK08



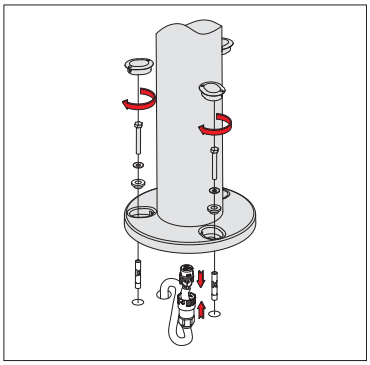




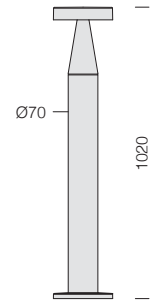


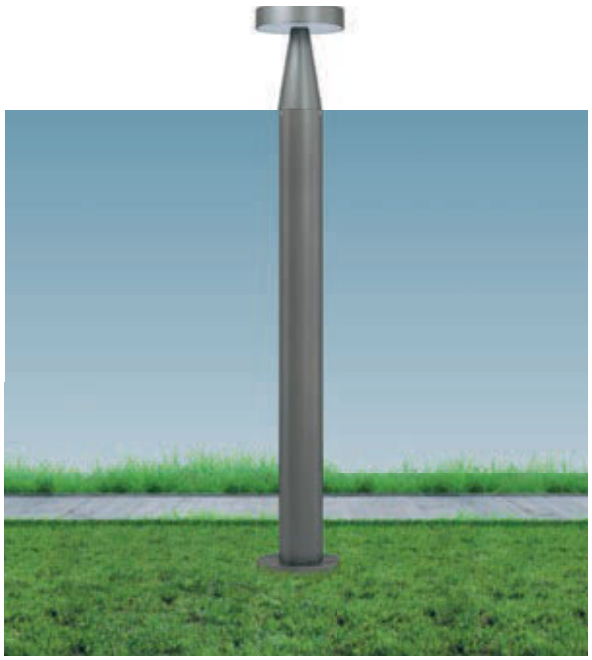
1875 Portofino - tipo medio

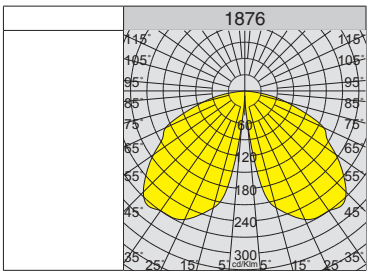
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	6.00	511150-00	**202,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	6.00	511150-2191	**202,00**		

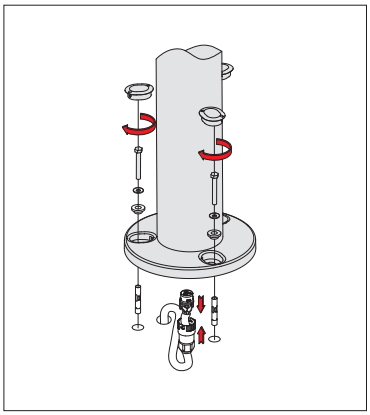


IP65 IK08







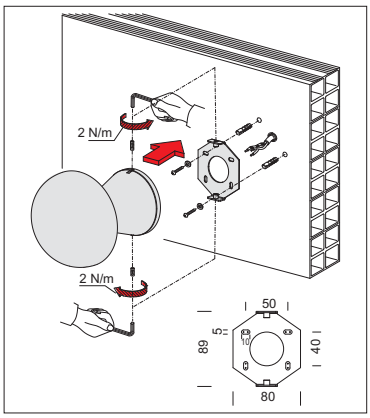


1876 Portofino - tipo alto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	6.50	511155-00	**230,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	6.50	511155-2191	**230,00**		

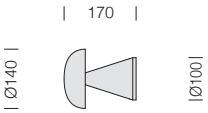
Portofino 2 sferico - LED





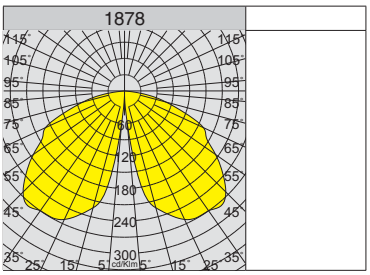


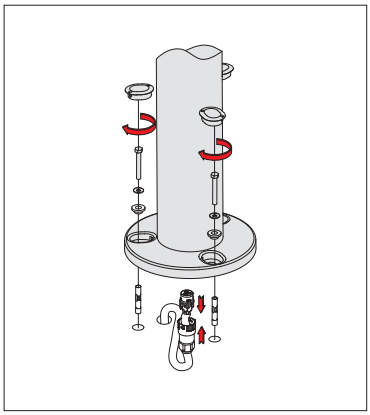
IP65 IK08



1877 Portofino - a parete

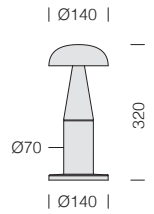
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	1.60	511170-00	**170,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	1.60	511170-2191	**170,00**		







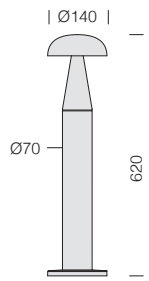
IP65 IK08



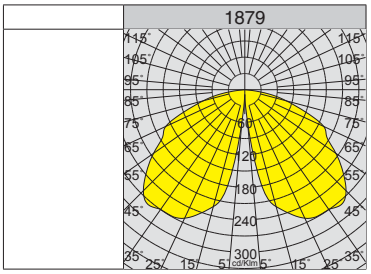
1878 Portofino - tipo basso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	2.50	511180-00	**185,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	2.50	511180-2191	**185,00**		

IP65IK08



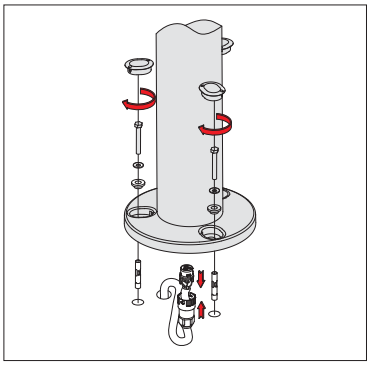




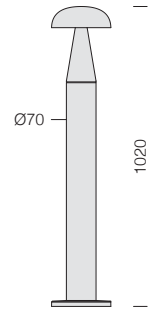


1879 Portofino - tipo medio

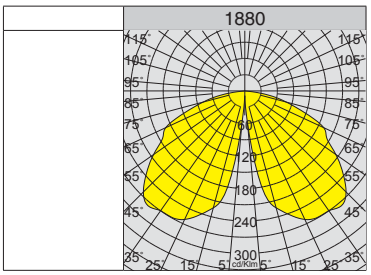
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	6.00	511190-00	**202,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	6.00	511190-2191	**202,00**		

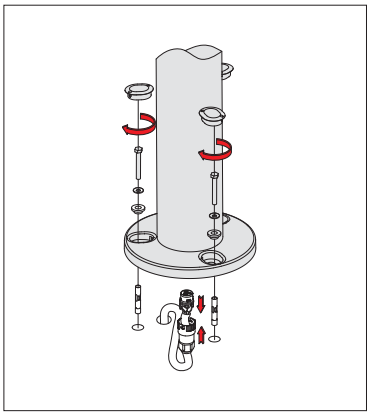


IP65IK08









1880 Portofino - tipo alto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (230V) - CRI
LED	grafite	6.50	511195-00	**230,00**	**10**	4000K - 801lm - CRI>80
LED	corten	6.50	511195-2191	**230,00**		

Faro - LED



Corpo: in alluminio estruso, di sezione cilindrica.

Cappello: in alluminio pressofuso.

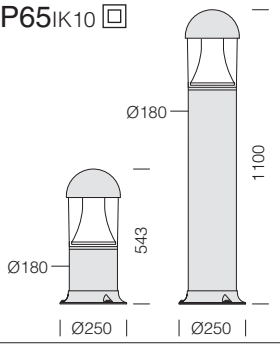
Diffusore: in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

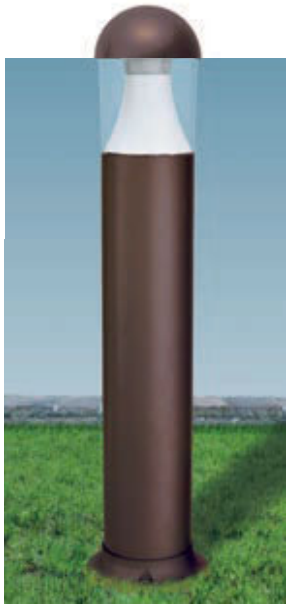
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completi base con tasselli. Con valvola di ricircolo aria. Di serie con connettore rapido per il collegamento alla linea.

LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

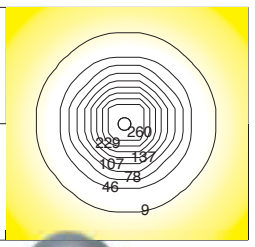
IP65 IK10







Esempio di progetto con art. 1238 tipo basso Area 5x5

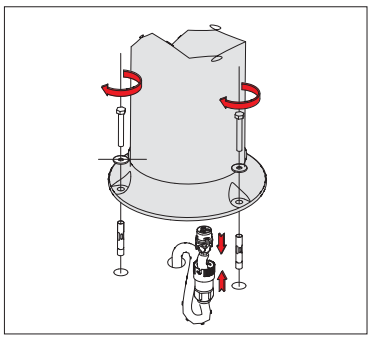




1238 Faro - tipo basso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	4.80	510600-00	**276,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

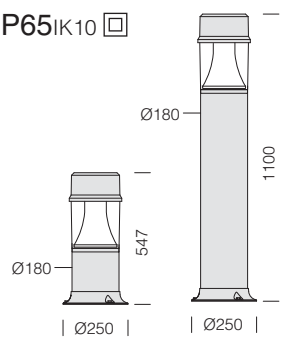


1239 Faro - tipo alto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	7.10	510610-00	**326,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

IP65 IK10







Esempio di progetto con art. 1799 tipo basso Area 5x5

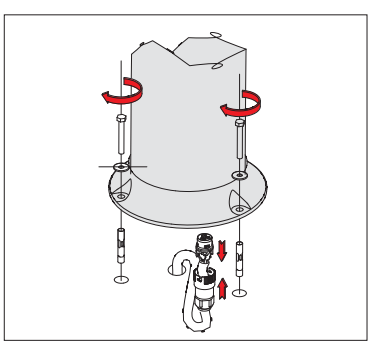




1799 Faro 4 - tipo basso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	4.80	511015-00	**276,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

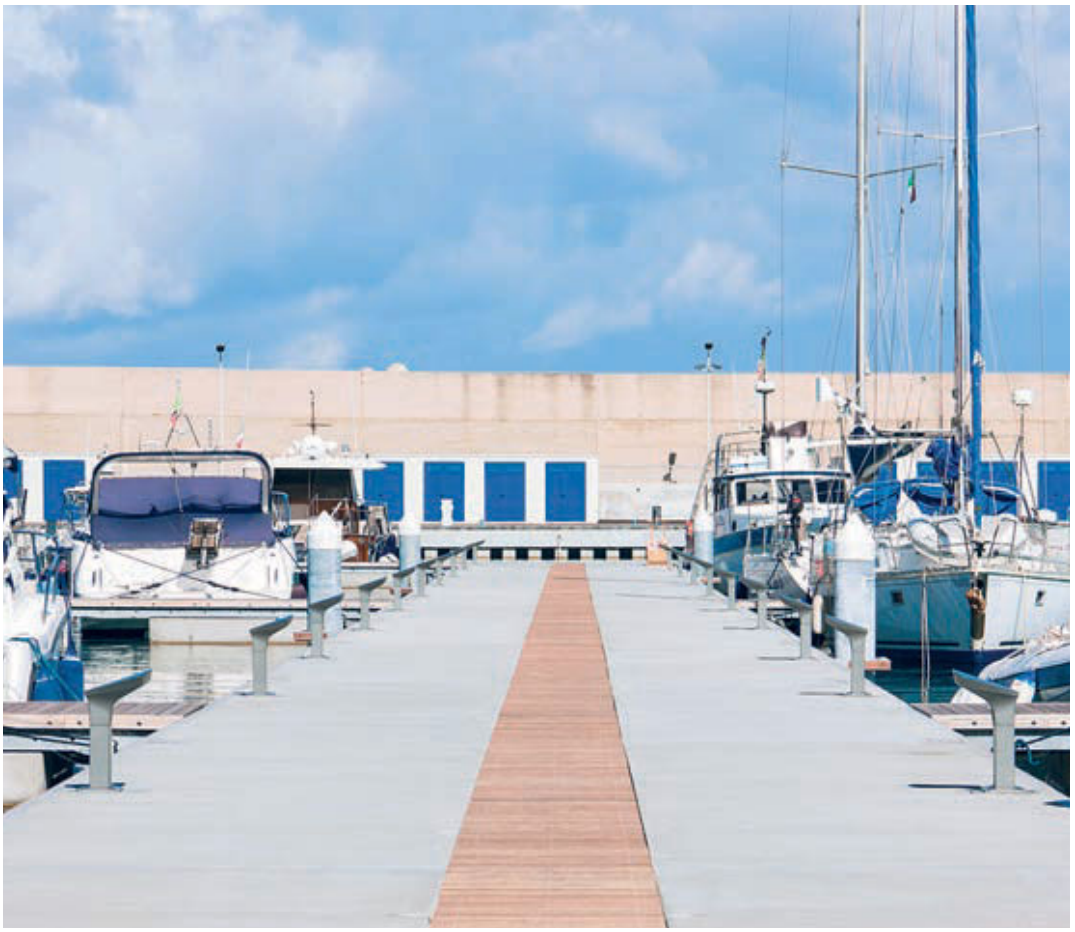


1798 Faro 4 - tipo alto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	7.10	511025-00	**326,00**	**9**	4000K - 484lm - CRI>80

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

Bitta - LED - design Lorenzo Stano



Corpo: in alluminio pressofuso.

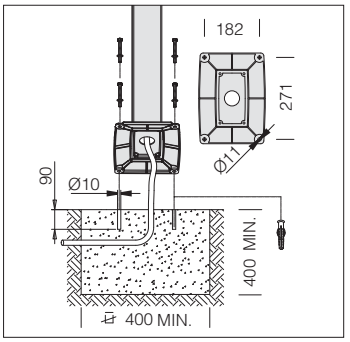
Base: in alluminio pressofuso.

Colonna: in alluminio estruso.

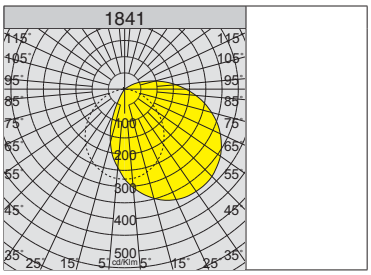
Diffusore: in policarbonato opale, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

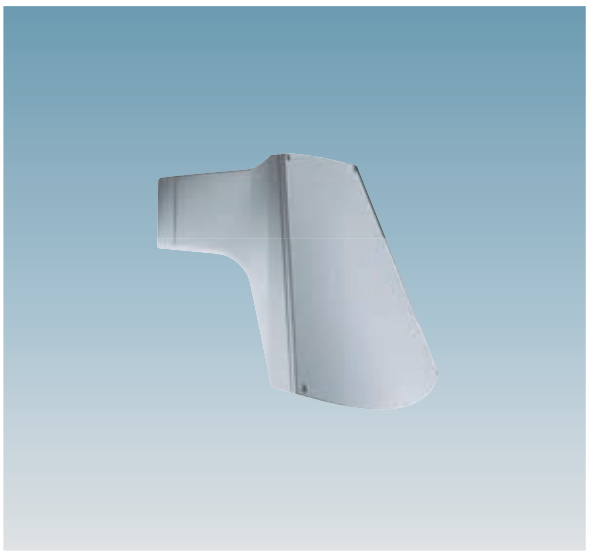
Dotazione: la versione a piantana è completa di tasselli per l' interramento e di connettore presa-spina per una rapida installazione.



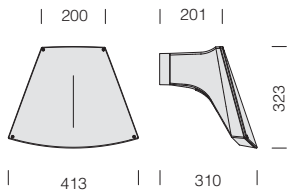


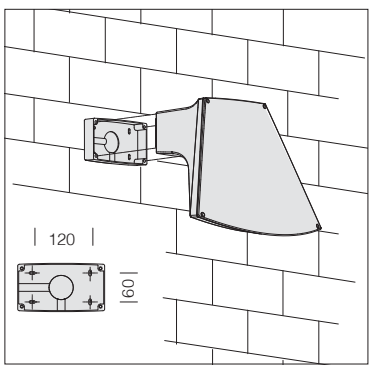






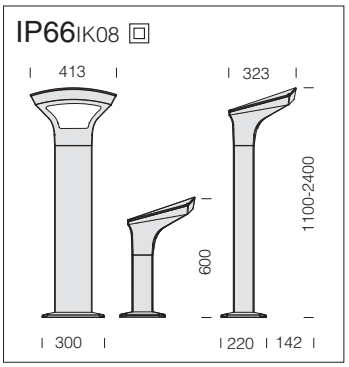
IP66IK08





1841 Bitta 2 a parete						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grey 9007	3,20	511440-00	**302,00**	**11**	4000K - 549lm - CRI 80
LED	grafite	3,20	511441-00	**302,00**		
LED	antracite	3,20	511442-00	**302,00**		
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

Completo di attacco per l' installazione a parete.







1840 Bitta 1

		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	h	W tot	K - ølm 110mA - CRI
LED	grey 9007	6.20	511430-00	**379,00**	**600**	**11**	4000K - 549lm - CRI 80
LED	grafite	6.20	511432-00	**379,00**			
LED	antracite	6.20	511433-00	**379,00**			
potenza (110mA)							K - ølm 110mA - CRI
LED	grey 9007	8.20	511435-00	**434,00**	**1100**	**11**	4000K -549lm - CRI 80
LED	grafite	8.20	511436-00	**434,00**			
LED	antracite	8.20	511437-00	**434,00**			

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

















1849 Bitta 3

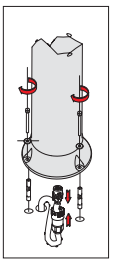
		CLD CELL					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	h	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	13.00	511443-00	**710,00**	**2400**	**26**	4000K - 2394lm - CRI 80
LED	grafite	13.00	511444-00	**710,00**			
LED	antracite	13.00	511445-00	**710,00**			

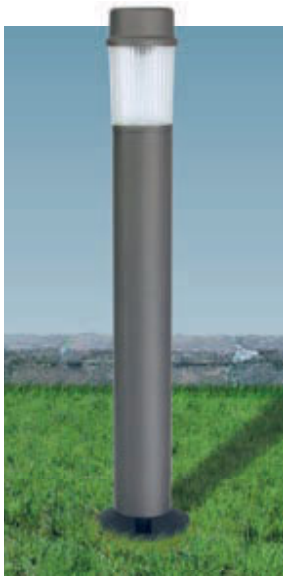
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

Faro 2 / Olbia - LED

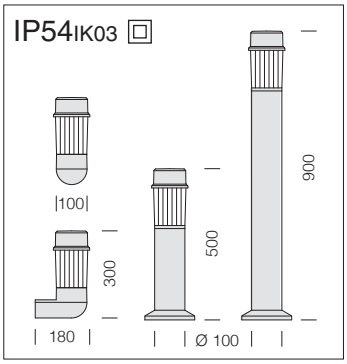












Corpo: in alluminio estruso, di sezione cilindrica. Cappello in alluminio pressofuso.

Diffusore: in plexiglas, trasparente rigato internamente e liscio esternamente, antipolvere.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completi di base con tira fondi e di cavo con presa/spina.

A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.

LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1533 Faro 2 - tipo basso

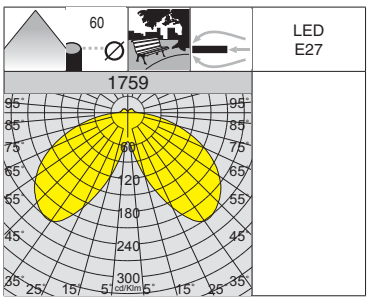
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (24V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (125mA) - CRI
LED	grafite	2,20	510260-00	**144,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80

1531 Faro 2 - tipo alto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (24V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (125mA) - CRI
LED	grafite	2,90	510060-00	**162,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80

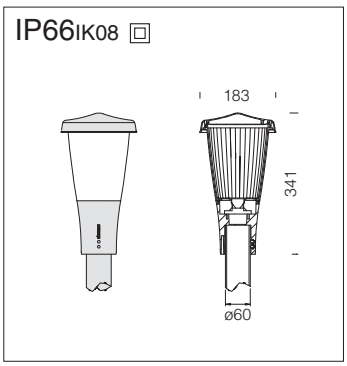
1535 Faro 2 - a parete

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (24V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm (125mA) - CRI
LED	grafite	1.60	510460-00	**122,00**	**8**	4000K - 424lm - CRI 80









Corpo: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio 99.85 tranciato e ossidato anodicamente.

Diffusore: in policarbonato.

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: completo di cavo con presa/spina.

1759 Olbia 2

		CLD S+L				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	1,40	424220-00	**76,00**	**10**	3000K - 597lm - CRI 80
LED	grafite	1,40	424221-00	**76,00**		
LED	verde	1,40	424222-00	**76,00**		

Base: in alluminio pressofuso.

Globo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Parte superiore verniciata per rientrare nelle limitazione delle norme contro l'inquinamento luminoso.

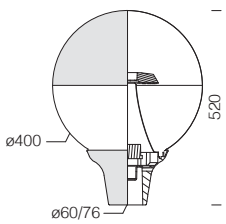
Cono centrale: in alluminio nero contro l'inquinamento luminoso.

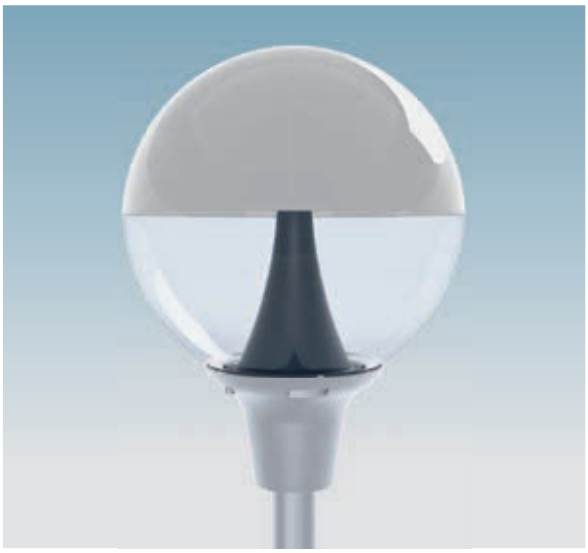
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di presa-spina per una rapida installazione.

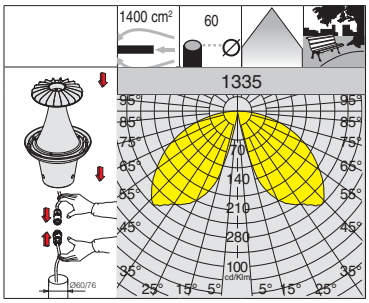
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



IP65 IK08

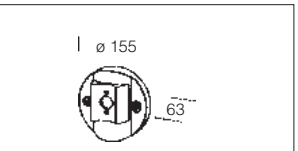






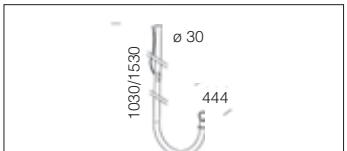


1335 Globo - antinquinamento luminoso						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (150mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 150mA - CRI
LED	argento	4,50	425600-00	**245,00**	**26**	4000K - 1401lm - CRI 80



acc. 1361 attacco a parete		
grey	426987-00	€ **30,00**
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1362.		





acc. 1362 braccio in su		
1000 grey	426906-00	€ **77,00**
1500 grey	426907-00	€ **82,00**
In acciaio.		



RESIDENZIALI

Amalfi LED - design Alessandro Pedretti



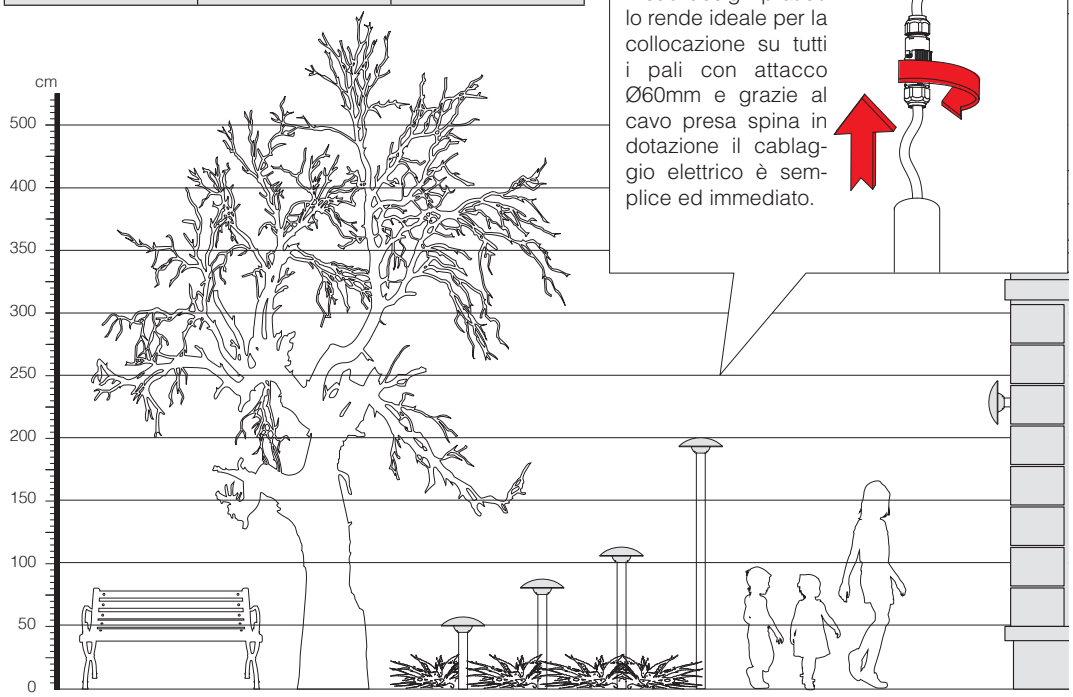


Amalfi LED - design Alessandro Pedretti



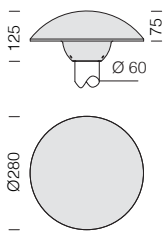
Un prodotto che rappresenta l'evoluzione di modelli classici di illuminazione, come quello a sfera, divenuti obsoleti e non in linea con le normative sull'inquinamento luminoso. **Amalfi** consente la distribuzione ottimale della luce senza dispersioni verso l'alto e offre le performance delle sorgenti Led ad alta efficienza, con un'ottima resa del colore; si installa velocemente e con estrema semplicità. Perfettamente inseribile in ogni contesto, grazie alla qualità dei materiali e alle caratteristiche progettuali studiate per il perfetto funzionamento dei Led, l'apparecchio garantisce una lunga durata di vita.

CONFRONTO: AMALFI LED - LAMPADE TRADIZIONALI		
LAMPADA	**POTENZA**	**RISPARMIO ENERGETICO**
ALO 70	70W	**80%**
FLC 23	23W	**40%**
MBF 50	50W	**72%**
AMALFI LED	**14W**	**-**

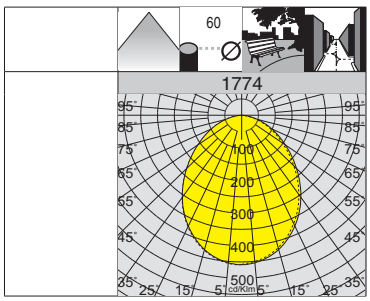


Il suo design pratico lo rende ideale per la collocazione su tutti i pali con attacco Ø60mm e grazie al cavo presa spina in dotazione il cablaggio elettrico è semplice ed immediato.

IP65 IK08









A richiesta: versione color sabbia.

Corpo: in alluminio pressofuso.

Attacco palo: In alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60mm.

Diffusore: in policarbonato satinato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: completo di cavo con presa/spina per il collegamento elettrico.

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

1774 Amalfi						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	2.00	424241-00	**144,00**	**14**	4000K - 877lm - CRI 80
A richiesta: • versione con LED 20W (500mA) 4000K - 2400lm - CRI 80 • versione da 3000K con sottocodice -39.						



Corpo: in alluminio pressofuso.

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

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)



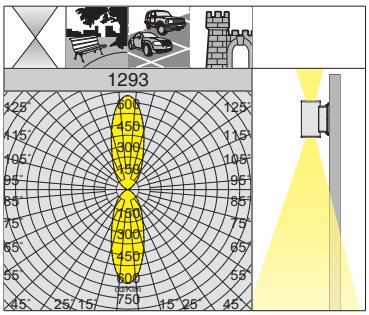








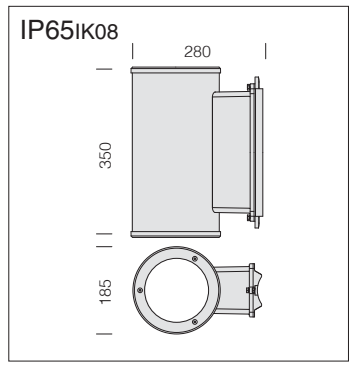




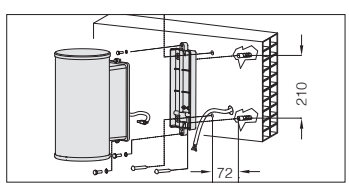


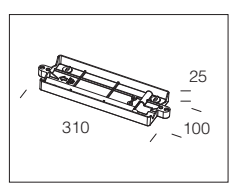






1293 Cilindro 4						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED COB	grey 9007	6.90	420410-00	**446,00**	**42**	4000K - 2663lm - FM+FM - **CRI 90**
LED COB	grey 9007	6.90	420427-00	**446,00**		4000K - 1897lm - FS+FM - **CRI 90**
LED COB AMBRA	grey 9007	6.90	420410-73	**470,00**	**40**	2200K - 2096lm - FM+FM - **AMBRA**
Di serie doppia accensione. A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

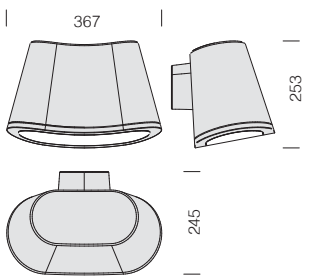




acc. 401 attacco a parete			
grey	420450-00	€	**27,00**
Attacco a parete per Cilindro.			

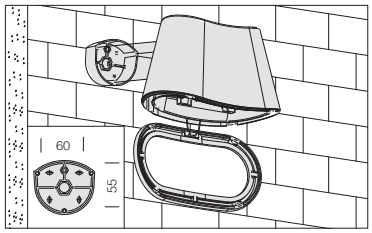
disano

IP65IK07









Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Equipaggiamento: completo di piastra per il fissaggio a parete. Per installazione su palo utilizzare solo acc. 104 o 106.

1286 Twin

		CLD CELL				LED (tp= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	5.00	421315-00	**260,00**	**8**	3000K - 1400lm - CRI 80
LED	grafite	5.00	421316-00	**260,00**		

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B20)

Accessori Twin - Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede

acc. 104 palo ø 102 da interrare

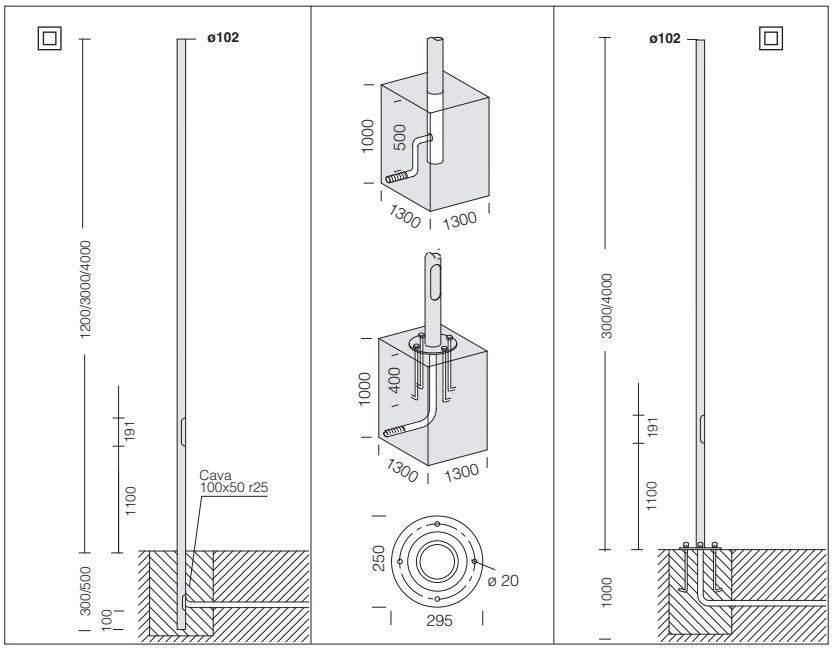
hf.t + hint	colore	codice
1200 + 300	grey	425310-00
3000 + 500	grey	425311-00
4000 + 500	grey	425312-00
1200 + 300	grafite	425314-00
3000 + 500	grafite	425315-00
4000 + 500	grafite	425316-00

Palo in acciaio verniciato.

acc. 106 palo ø 102 con base

hf.t + hint	colore	codice
3000	grey	425341-00
4000	grey	425342-00
3000	grafite	425345-00
4000	grafite	425346-00

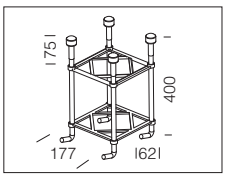
Palo in acciaio verniciato. Acquistare a parte tirafondi acc. 299.

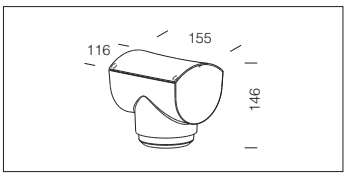


acc. 299 tirafondi

	991396-00	€ 71,00

Tirafondi da acquistare sempre con il palo acc. 106.

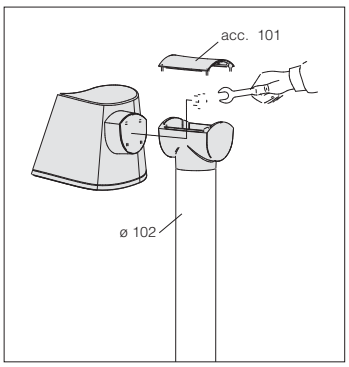


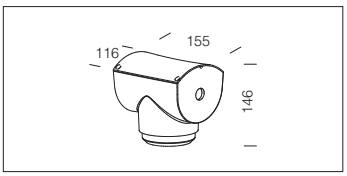


acc. 101 attacco palo singolo

grey	991202-00	€ 84,00
grafite	991203-00	€ 84,00

In alluminio pressofuso. Da utilizzare sempre insieme al palo Ø102 per l'installazione singola.

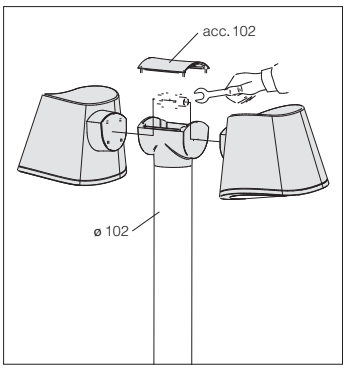




acc. 102 attacco palo doppio

grey	991204-00	€ 89,00
grafite	991205-00	€ 89,00

In alluminio pressofuso. Da utilizzare sempre insieme al palo Ø102 per l'installazione doppia.





Corpo: in alluminio pressofuso.

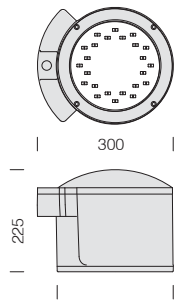
Diffusore: vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV**.**

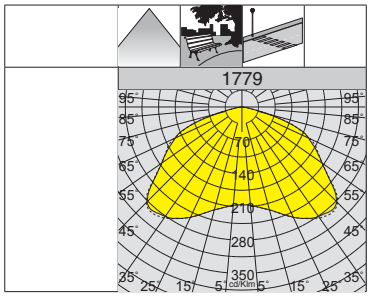
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

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

IP65IK08





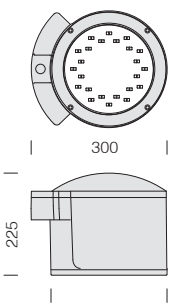




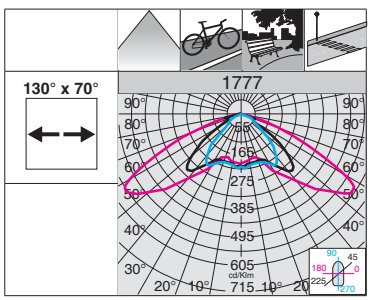
1779 Musa - rotosimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007+grafite	4.50	423555-00	**430,00**	**24**	4000K - 2869lm - CRI 70

IP65IK08









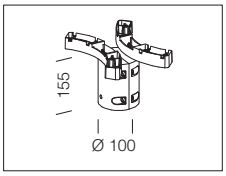
1777 Musa - ciclopedonale

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007+grafite	4.50	423547-00	**430,00**	**24**	4000K - 2949lm - CRI 70

acc. 364
attacco palo mono

graf. 998020-00 **€ 44,00**

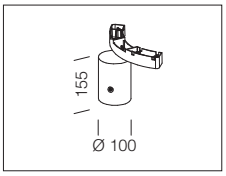
In alluminio pressofuso. Per l'installazione su palo Ø 60 in versione monolampada.



acc. 365
attacco palo bilampada

graf. 998022-00 **€ 72,00**

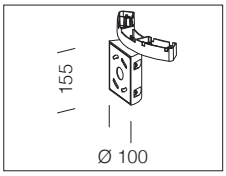
In alluminio pressofuso. Per l'installazione su palo Ø 60 in versione bilampada.



acc. 366
attacco a parete

graf. 998024-00 **€ 46,00**

In alluminio pressofuso. Per l' installazione a parete.





Corpo: in alluminio pressofuso.

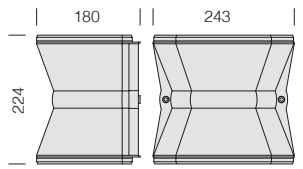
Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

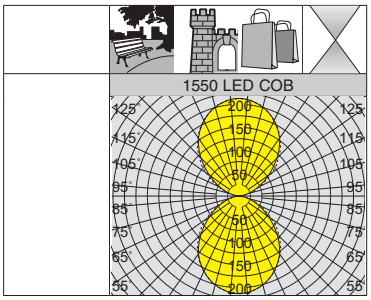
LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

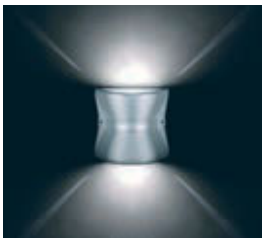
LED COB: Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

IP65 IK07





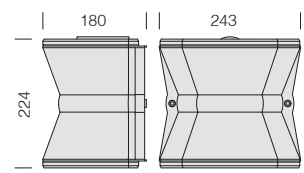




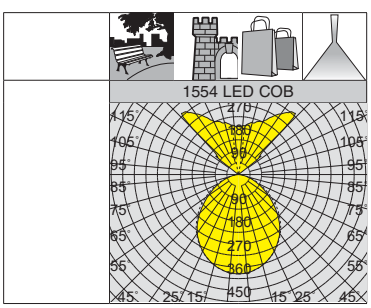
1550 Clessidra 4 - luce diretta e indiretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	2.70	420590-00	**270,00**	**35**	4000K - 1356lm - CRI 80
LED	grafite	2.70	420592-00	**270,00**		
LED COB	grey 9007	2.70	420583-00	**223,00**	**20**	4000K - 960lm - CRI 80
LED COB	grafite	2.70	420584-00	**223,00**		

IP65 IK07









1554 Clessidra 5 - luce diretta e indiretta con lente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	2.70	420598-00	**230,00**	**26**	4000K - 748lm - CRI 80
LED	grafite	2.70	420599-00	**230,00**		
LED COB	grey 9007	2.70	420588-00	**210,00**	**16**	4000K - 562lm - CRI 80
LED COB	grafite	2.70	420589-00	**210,00**		



Corpo: in alluminio pressofuso.

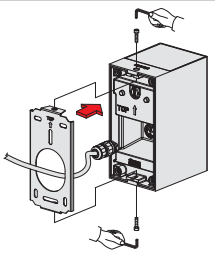
Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Ottiche: In policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

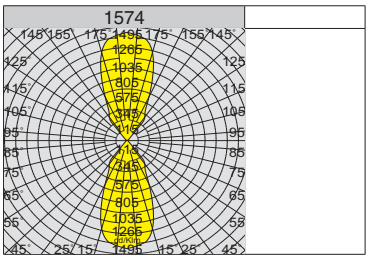
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

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



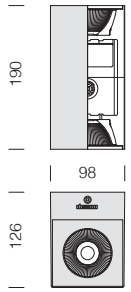
Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.







IP66IK07

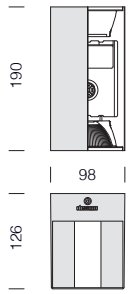


Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

1574 Square - a parete - luce diretta e indiretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED COB	bianco	2.50	420631-00	**210,00**	**29**	4000K - 2167lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420632-00	**210,00**		
LED COB	bianco	2.50	420634-00	**210,00**	**29**	3000K - 2167lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420635-00	**210,00**		
LED COB AMBRA	bianco	2.50	420631-73	**232,00**	**26**	2200K - 3178lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grafite	2.50	420632-73	**232,00**		

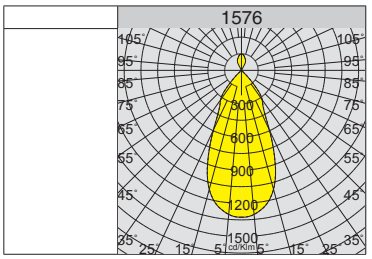
IP66IK07

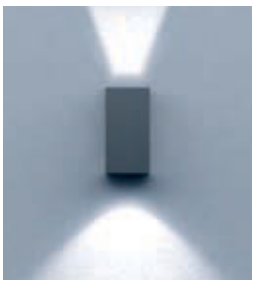


Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

CRI 90



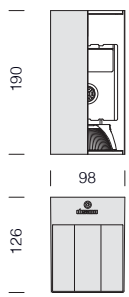




1576 Square - a parete - luce diretta e indiretta fascio stretto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED COB	bianco	2.50	420646-00	**208,00**	**16**	4000K - 1220lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420647-00	**208,00**		
LED COB	bianco	2.50	420648-00	**208,00**	**16**	3000K - 1220lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420649-00	**208,00**		
potenza (700mA)	colore					K - ølm 700mA - CRI
LED COB	bianco	2.50	420641-00	**217,00**	**31**	4000K - 2234lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420642-00	**217,00**		
LED COB	bianco	2.50	420644-00	**217,00**	**31**	3000K - 2234lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420645-00	**217,00**		

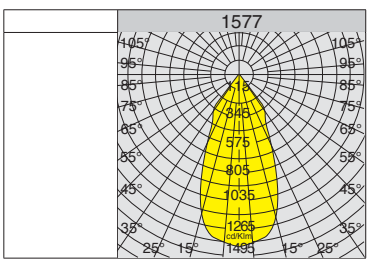
IP66IK07



Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, per una facile e rapida installazione.

CRI 90







1577 Square - a parete - luce diretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED COB	bianco	2.50	420656-00	**188,00**	**15**	4000K - 1083lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420657-00	**188,00**		
LED COB	bianco	2.50	420658-00	**188,00**	**15**	3000K - 1083lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420659-00	**188,00**		
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED COB	bianco	2.50	420651-00	**199,00**	**29**	4000K - 2167lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420652-00	**199,00**		
LED COB	bianco	2.50	420654-00	**199,00**	**29**	3000K - 2167lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	2.50	420655-00	**199,00**		

RESIDENZIALI



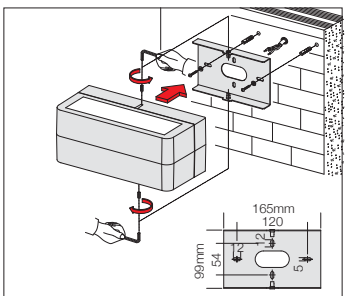
Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV**.**

Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno, presa-spina IP67 per una facile e rapida installazione.

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

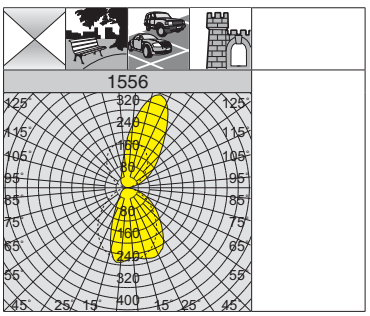


Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.





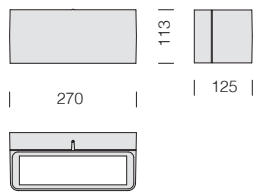


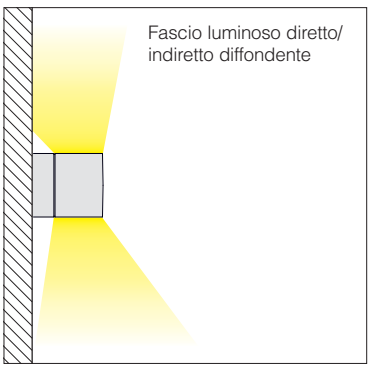






IP65IK07



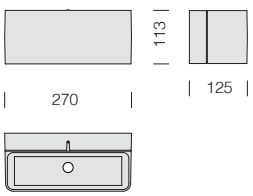


Fascio luminoso diretto/ indiretto diffondente

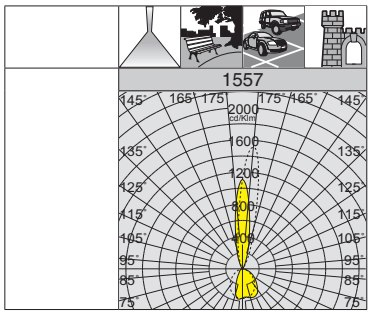
1556 Brick - luce diretta e indiretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420600-00	**245,00**		
LED	bianco	1.00	420601-00	**245,00**	**26**	3000K - 1518lm - CRI 80
LED	grafite	1.00	420602-00	**245,00**		

IP65IK07





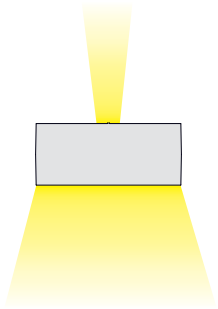




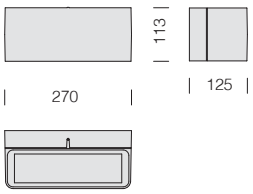
1557 Brick - luce diretta e indiretta fascio stretto

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420610-00	**234,00**	**15**	3000K - 1086lm - CRI 80
LED	bianco	1.00	420611-00	**234,00**		
LED	grafite	1.00	420612-00	**234,00**		

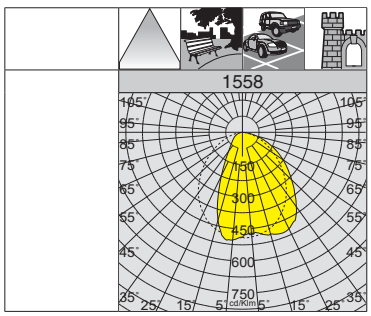
Fascio luminoso diretto/indiretto a parete.



IP65IK07





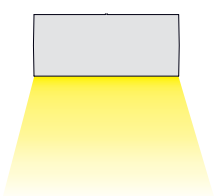




1558 Brick - luce diretta

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	1.00	420620-00	**210,00**	**13**	3000K - 813lm - CRI 80
LED	bianco	1.00	420621-00	**210,00**		
LED	grafite	1.00	420622-00	**210,00**		

Fascio luminoso diretto.





Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato sp. 8mm resistente agli shock termici ed agli urti. Con lente in vetro.

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.

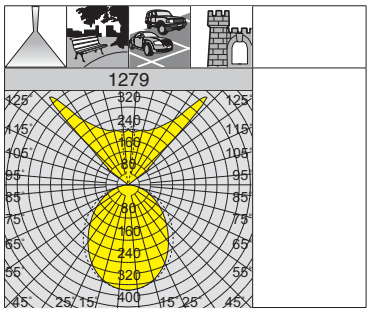
Dotazione: durante il cambio lampada il telaio rimane agganciato alla struttura dell' apparecchio grazie a cordine di sicurezza in acciaio**.**

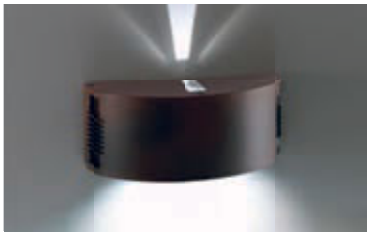
LED: luce diretta/indiretta con LED ad alta emissione di flusso.
Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).





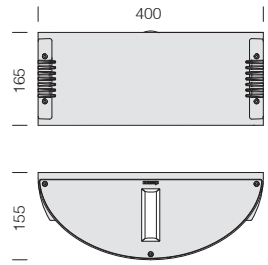


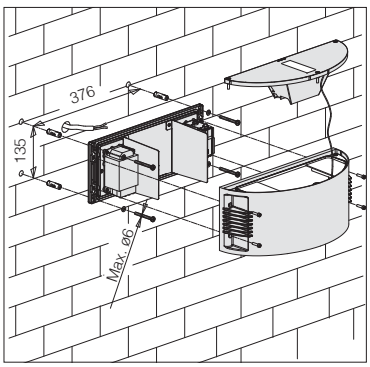






IP65IK07





1279 Onda - luce diretta e indiretta con lente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	bianco	3.60	420322-00	**333,00**	**17**	4000K - 800lm - CRI≥70
LED	grey 9007	3.60	420324-00	**333,00**		
LED	grafite	3.60	420325-00	**333,00**		
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

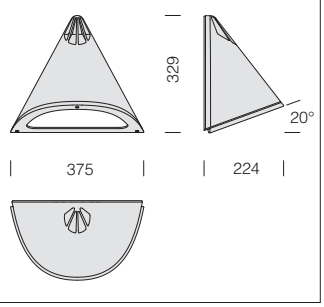
Dotazione: completo di piastra per il fissaggio a parete; durante il cambio lampada il telaio rimane agganciato alla struttura dell' apparecchio grazie a cordine di sicurezza in acciaio**.**

LED: Fattore di potenza: ≥0,9
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B20).

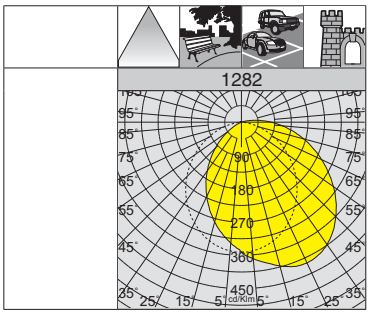
Possibilità di luce indiretta.



IP65IK07



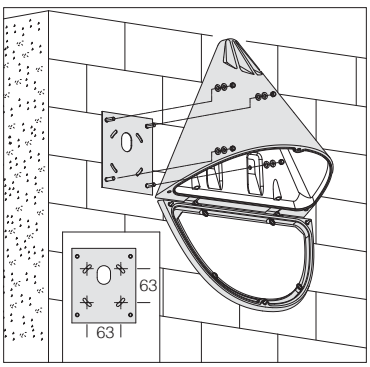




A richiesta: versione cromata.

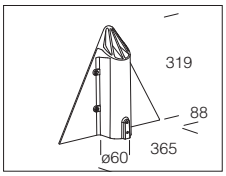


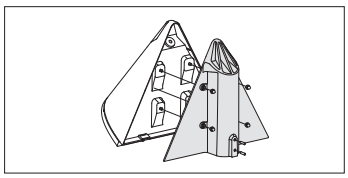
1282 Meridiana						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	4.00	423095-00	**240,00**	**18**	4000K - 1119lm - CRI≥80
LED	grafite	4.00	423096-00	**240,00**		



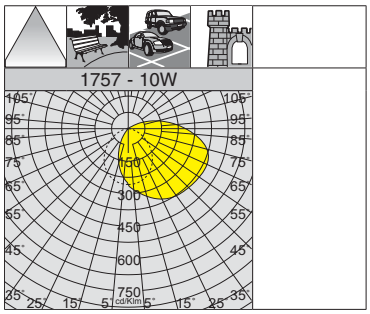
acc. 96 attacco palo Ø 60		
grey	991217-00	€ 40,00
grafite	991218-00	€ 40,00

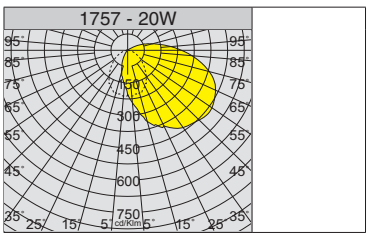
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per il fissaggio di Meridiana su palo Ø 60.





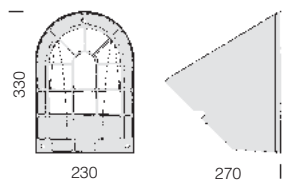








IP65IK08



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

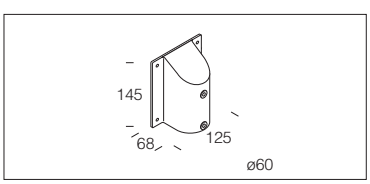
Riflettore: in alluminio 99.85.

Diffusore: in vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.

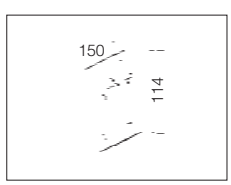
LED: 10W = 60 INC, durata 15.000h



1757 Lord						
		CLD S+L				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	bianco	3.50	421180-00	**152,00**	**10**	3000K - 294lm - CRI≥80
LED	grafite	3.50	421181-00	**152,00**		
LED	bianco	3.50	421182-00	**198,00**	**20**	4000K - 622lm - CRI≥70
LED	grafite	3.50	421183-00	**198,00**		

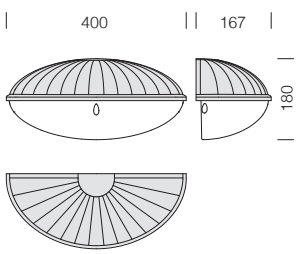


acc. 89 attacco palo Ø 60		
grafite	991214-00	€ **21,00**
In alluminio pressofuso Adattatore per il fissaggio di Lord su palo Ø 60.		

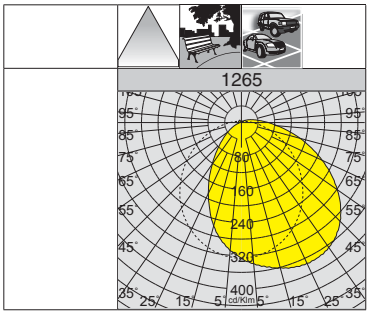


acc. 85 piastra a 45°		
acciaio	991210-00	€ **13,00**
In acciaio. Permette il montaggio dell' art. Lord a parete con il vetro frontale parallelo al terreno.		

IP65IK08







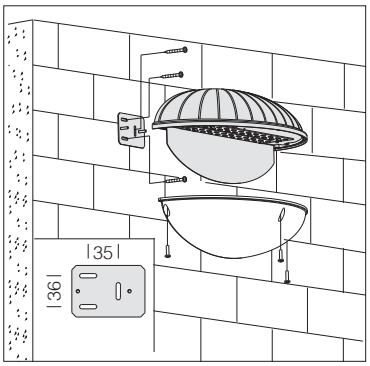


Corpo: in tecnopolimero stabilizzato ai raggi UV.
Riflettore: in alluminio preanodizzato.
Diffusore: in policarbonato opale, infrangibile e autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV.

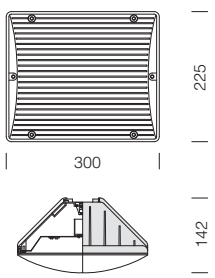
1265 Orione

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	1.50	420672-00	**112,00**	**20**	4000K - 1752lm- CRI≥80
LED	grey	1.50	420673-00	**112,00**		

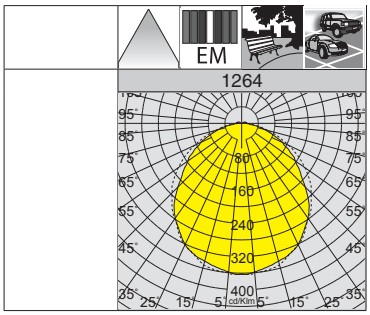
LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



IP65IK08









Corpo: in nylon stabilizzato ai raggi UV.
Riflettore: in alluminio martellato.
Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

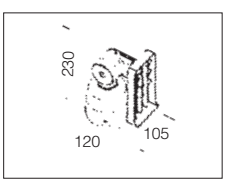
1264 Vega

		CLD CELL			CLD CELL-E			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	nero	1.50	420665-00	**102,00**	420665-07	**207,00**	**20**	4000K - 2072lm - CRI 70
LED	grey	1.50	420666-00	**102,00**	420666-07	**207,00**	**20**	4000K - 2072lm - CRI 70
LED	nero	1.50	420669-00	**111,00**			**35**	4000K - 4140lm - CRI 70

acc. 1266 snodo

nero	420915-00	€ **9,00**
grey	420916-00	€ **11,00**

Supporto orientabile monolampada in nylon. Per palo Ø 60.





Pittogrammi autoadesivi disponibili: **Euro 3,70**





Corpo: in nylon f.v. nero infrangibile.

Riflettore: in alluminio 99.85 ossidato anodicamente, satinato.

Diffusore: in policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile e autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V.

Equipaggiamento: completo di piastra per il fissaggio. Guarnizione in materiale ecologico. Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam.9 max diam. 12). Viterie imperdibili in acciaio antivandalismo.

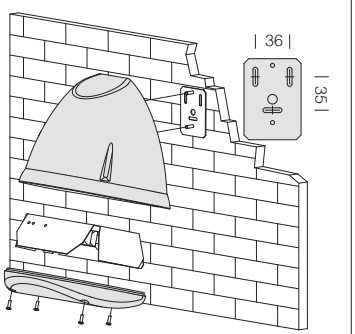
Montaggio: a parete o a palo (attacco ø 60).

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

ENEC RG0 U.V. ZONA 3

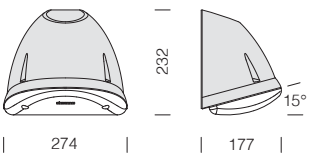


Squenza di installazione a parete con staffa di serie

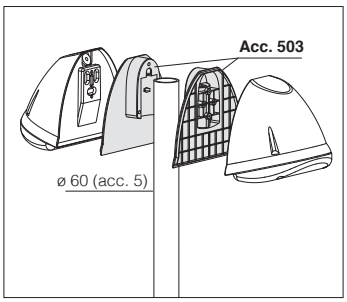


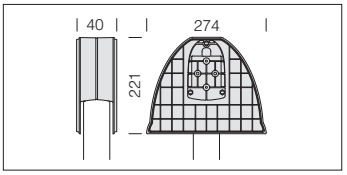


IP65IK08

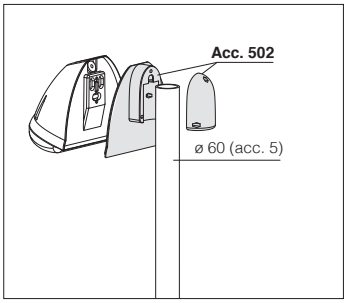


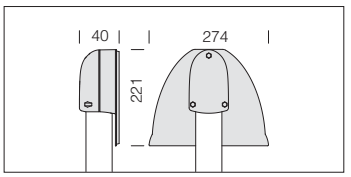
1275 Green						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grigio	1.80	428605-00	**75,00**	**9**	4000K - 828lm - CRI 80





acc. 503 attacco doppio palo Ø 60		
grigio	991261-00	€ **20,00**
Adattatore per il fissaggio di 2 Green su palo Ø 60.		





acc. 502 attacco singolo palo Ø 60		
grigio	991260-00	€ **18,00**
Adattatore per il fissaggio di Green su palo Ø 60.		

Corpo: in nylon f.v. stabilizzato ai raggi UV.

Riflettore: in alluminio satinato.

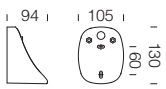
Diffusore: In policarbonato satinato internamente antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Equipaggiamento: pressacavo in gomma (cavo min. Ø9 max Ø12). Viterie imperdibili in acciaio. Completo di piastra per il fissaggio.

Montaggio: a parete o a palo (attacco ø 60).

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

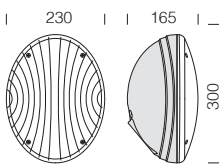


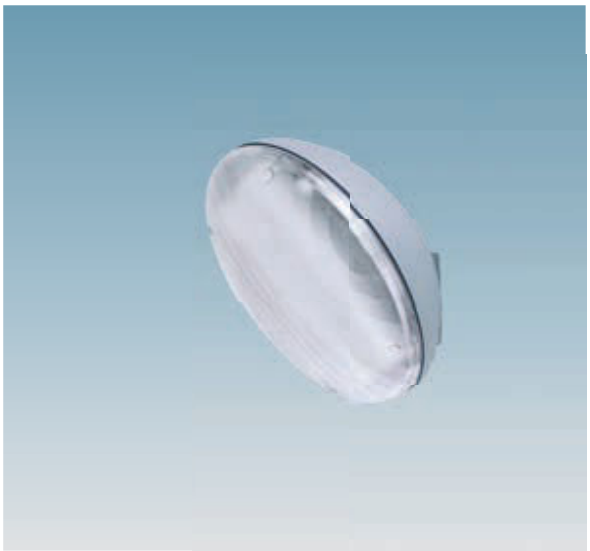


acc. 451 attacco parete/plafone			
nero	991250-00	€	9,00
grey	991251-00	€	10,00

In nylon f.v. permette l'installazione di Garden direttamente a parete o plafone con diffusore in piano.

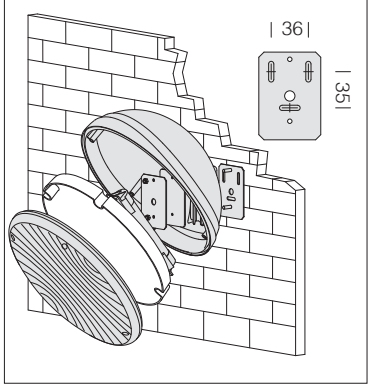
IP65IK08



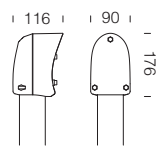




Squenza di installazione a parete con staffa di serie

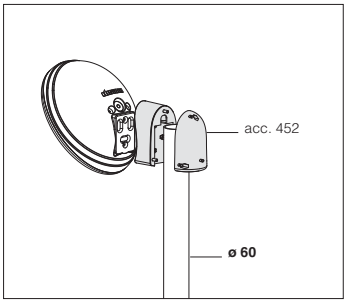


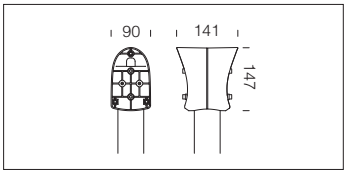
1280 Garden						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	nero	1.30	420845-00	81,00	20	4000K - 1439lm - CRI 80
LED	grey	1.30	420846-00	83,00		4000K - 1439lm - CRI 80



acc. 452 attacco palo singolo			
nero	991252-00	€	13,00
grey	991253-00	€	16,00

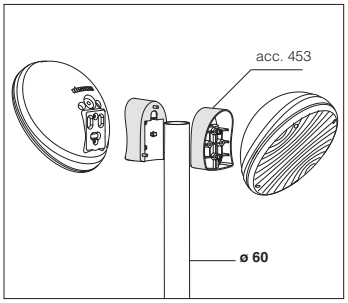
In nylon f.v. permette l'installazione di Garden su palo ø 60.





acc. 453 attacco palo doppio			
nero	991254-00	€	16,00
grey	991255-00	€	17,00

In nylon f.v. permette l'installazione di due Garden su palo ø 60.





Corpo/telaio: In alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento per un elevato smaltimento termico.

Base: in nylon f.v, infrangibile.

Riflettore: in policarbonato metallizzato.

Diffusore: in vetro serigrafato, temperato.

Verniciatura grafite: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.
Verniciatura grey 9006: 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.

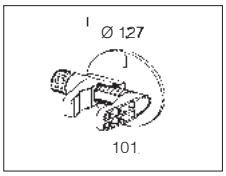
Dotazione: con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Accessori Koala





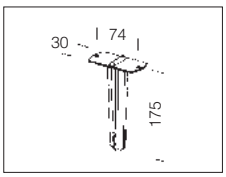




acc. 118 morsetto

nero	991334-00	€ 10,00

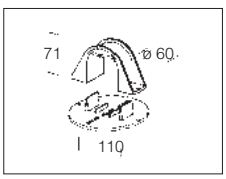
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su diverse superfici senza doverlo fissare definitivamente. Apertura del morsetto da min 20 a max 60 mm.



acc. 119 picchetto

nero	991335-00	€ 3,00

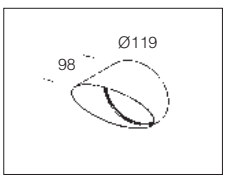
In nylon f.v. Permette l'interramento di Koala nel terreno.



acc. 120 supporto a palo

nero	991336-00	€ 6,00

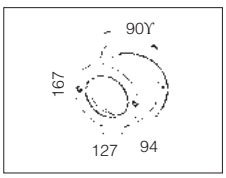
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su qualsiasi palo Ø60 e in ogni posizione.



acc. 114 convogliatore

grey	991330-00	€ 15,00

In alluminio. Permette di convogliare il fascio luminoso in un unica direzione. Solo per art. Koala.

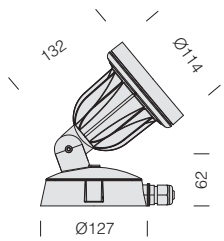


acc. 116 supporto angolare

nero	991332-00	€ 5,50

In nylon f.v. Permette di applicare Koala su una superficie ad angolo esterno.

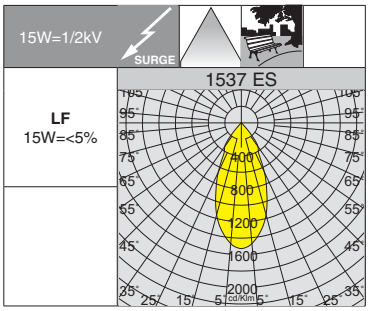
IP65IK08



6W = Gu10 (230V)

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

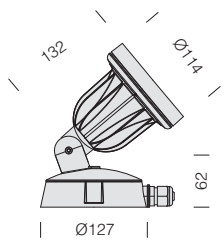






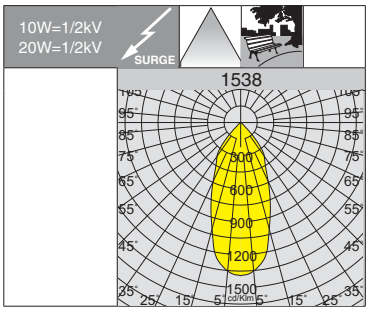
1537 Koala - ES						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED COB	grey 9006	0.80	431802-00	**53,00**	**6**	3000K - 429lm - CRI 80 - 38°
LED COB	grafite	0.80	431803-00	**53,00**		
LED COB	grey 9006	0.80	431828-00	**92,00**	**15**	3000K - 1195lm - **CRI 90** - 46°
LED COB	grafite	0.80	431829-00	**92,00**		
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191; versione con LED da 4000K.						

IP65IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).





A richiesta: versione cromata.



1538 Koala - 230V						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 230V - CRI - gradi
LED COB	grey 9006	0.80	431837-00	**70,00**	**10**	4000K - 798lm - CRI 80 - 44°
LED COB	grafite	0.80	431838-00	**70,00**		
LED COB	grey 9006	0.80	431839-00	**79,00**	**20**	4000K - 1597lm - CRI 80 - 44°
LED COB	grafite	0.80	431840-00	**79,00**		
A richiesta: versione corten, ordinabile con sottocodice 2191.						





Corpo/telaio: in alluminio pressofuso, con snodo centrale stampato in alluminio pressofuso.

Base: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura grafite: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura grey 9006/bianco: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

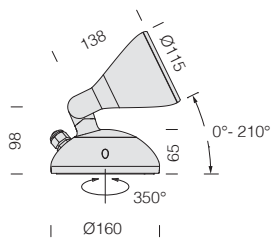
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Podio LED a terreno - design Alessandro Pedretti



Versione ideale per installazioni a terreno.

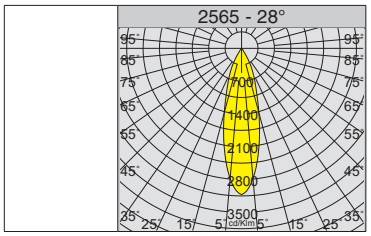
IP66IK08



Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

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





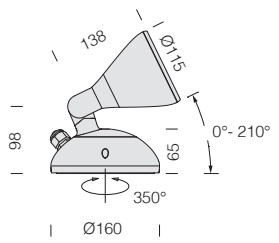
3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1831lm - 13°	42	2869lm - 13°
	1888lm - 28°		2960lm - 28°
	1885lm - 48°		2955lm - 48°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2159lm - 13°	42	3383lm - 13°
	2226lm - 28°		3489lm - 28°
	2223lm - 48°		3484lm - 48°

2565 Podio - con riflettore

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422510-00	**150,00**	**28**	4000K - 1928lm - **CRI 90** - 13°	
LED COB	grafite	1.50	422511-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422514-00	**150,00**	**28**	4000K - 1988lm - **CRI 90** - 28°	
LED COB	grafite	1.50	422515-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422518-00	**150,00**	**28**	4000K - 1985lm - **CRI 90** - 48°	
LED COB	grafite	1.50	422519-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422512-00	**160,00**	**42**		4000K - 3021lm - **CRI 90** - 13°
LED COB	grafite	1.50	422513-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422516-00	**160,00**	**42**		4000K - 3116lm - **CRI 90** - 28°
LED COB	grafite	1.50	422517-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422558-00	**160,00**	**42**		4000K - 3111lm - **CRI 90** - 48°
LED COB	grafite	1.50	422559-00	**160,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).

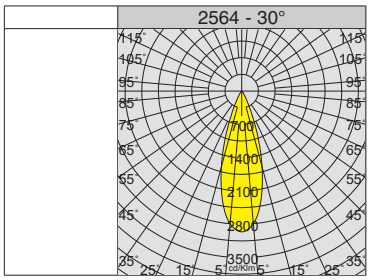
IP66IK08



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

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





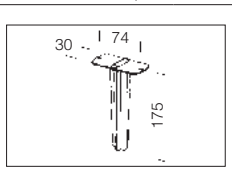
3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2064lm - 15°	42	3234lm - 15°
	2153lm - 30°		3374lm - 30°

2564 Podio - con lente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA- CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422500-00	**140,00**	**28**	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°	
LED COB	grafite	1.50	422501-00	**140,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422504-00	**140,00**	**28**	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°	
LED COB	grafite	1.50	422505-00	**140,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422502-00	**150,00**	**42**		4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
LED COB	grafite	1.50	422503-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422506-00	**150,00**	**42**		4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
LED COB	grafite	1.50	422507-00	**150,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).

acc. 119 picchetto			
nero	991335-00	€	3,00
In nylon f.v. Permette l'interramento di Podio nel terreno.			

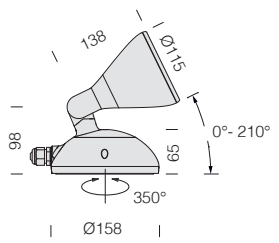


Podio LED a parete da esterni - design Alessandro Pedretti



Versione ideale per installazioni a parete con punto luce lontano dall'apparecchio.

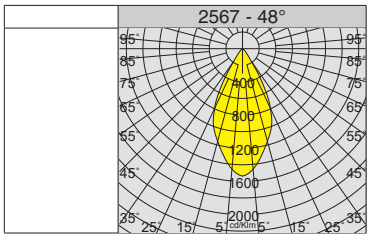
IP66IK08



Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

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





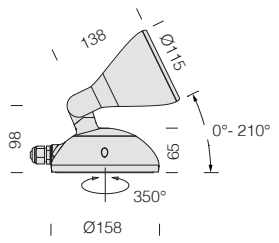
3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1831lm - 13°	42	2869lm - 13°
	1888lm - 28°		2960lm - 28°
	1885lm - 48°		2955lm - 48°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2159lm - 13°	42	3383lm - 13°
	2226lm - 28°		3489lm - 28°
	2223lm - 48°		3484lm - 48°

2567 Podio - con riflettore

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422540-00	**150,00**	**28**	4000K - 1928lm - **CRI 90** - 13°	
LED COB	grafite	1.50	422541-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422544-00	**150,00**	**28**	4000K - 1988lm - **CRI 90** - 28°	
LED COB	grafite	1.50	422545-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422548-00	**150,00**	**28**	4000K - 1985lm - **CRI 90** - 48°	
LED COB	grafite	1.50	422549-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422542-00	**160,00**	**42**		4000K - 3021lm - **CRI 90** - 13°
LED COB	grafite	1.50	422543-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422546-00	**160,00**	**42**		4000K - 3116lm - **CRI 90** - 28°
LED COB	grafite	1.50	422547-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422550-00	**160,00**	**42**		4000K - 3111lm - **CRI 90** - 48°
LED COB	grafite	1.50	422551-00	**160,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).

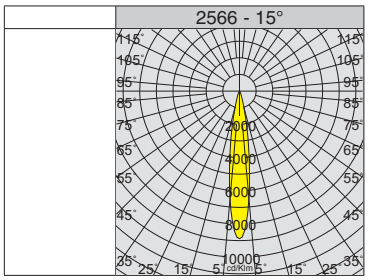
IP66IK08



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

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





3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°
2200K - AMBRA (sottocodice -73)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	2064lm - 15°	42	3234lm - 15°
	2153lm - 30°		3374lm - 30°

2566 Podio - con lente

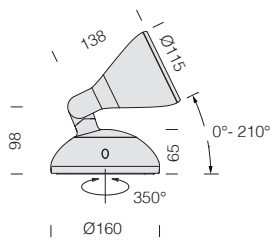
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA- CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422530-00	**150,00**	**28**	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°	
LED COB	grafite	1.50	422532-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422554-00	**150,00**	**28**	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°	
LED COB	grafite	1.50	422555-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422535-00	**160,00**	**42**		4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
LED COB	grafite	1.50	422539-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422556-00	**160,00**	**42**		4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
LED COB	grafite	1.50	422557-00	**160,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).



Versione ideale per installazioni a parete con punto luce nascosto.

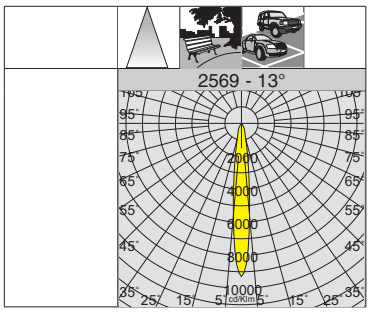
IP66IK08



Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

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





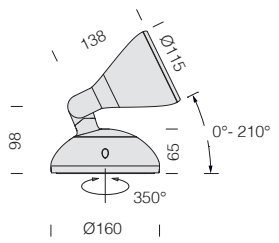
3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1831lm - 13°	42	2869lm - 13°
	1888lm - 28°		2960lm - 28°

2569 Podio - con riflettore

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422570-00	**150,00**	**28**	4000K - 1928lm - **CRI 90** - 13°	
LED COB	bianco	1.50	422571-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422574-00	**150,00**	**28**	4000K - 1988lm - **CRI 90** - 28°	
LED COB	bianco	1.50	422575-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422572-00	**160,00**	**42**		4000K - 3021lm - **CRI 90** - 13°
LED COB	bianco	1.50	422573-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422576-00	**160,00**	**42**		4000K - 3116lm - **CRI 90** - 28°
LED COB	bianco	1.50	422577-00	**160,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).

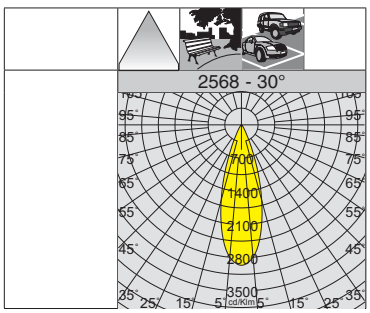
IP66IK08



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

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





3000K - CRI 90 (sottocodice -39)			
W tot	ølm 700mA	W tot	ølm 1050mA
28	1750lm - 15°	42	2743lm - 15°
	1826lm - 30°		2862lm - 30°

2568 Podio - con lente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI - gradi	K - ølm 1050mA- CRI - gradi
LED COB	grey 9006	1.50	422560-00	**150,00**	**28**	4000K - 1843lm - **CRI 90** - 15°	
LED COB	bianco	1.50	422561-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422564-00	**150,00**	**28**	4000K - 1923lm - **CRI 90** - 30°	
LED COB	bianco	1.50	422565-00	**150,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422562-00	**160,00**	**42**		4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
LED COB	bianco	1.50	422563-00	**160,00**			
LED COB	grey 9006	1.50	422566-00	**160,00**	**42**		4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
LED COB	bianco	1.50	422567-00	**160,00**			

A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento.

Riflettore (art. 1515-1564): in alluminio tornito, ossidato anodicamente e lucidato.

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

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: con dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

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

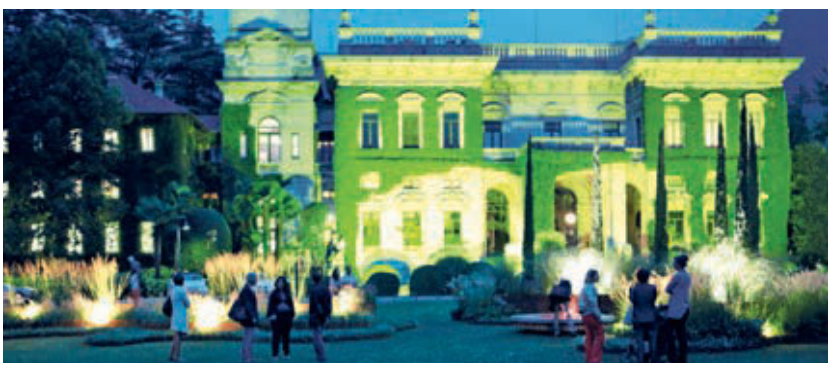
Accessori Elfo

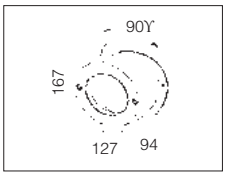
DOP Controller		
986563-00		€ 434,00

Controller DMX a un pulsante che consente di impostare il livello di dimmerazione, il colore e l'animazione per driver LED e lampade compatibili con la tecnologia DMX.
- Compatibile con USITT DMX512A
- Un unico pulsante per on-off/dimmerazione/colore/controllo animazione
- Gamma di tensione di alimentazione in funzionamento: 12V-32V DC
- DIP switch per la configurazione, accessibili dopo il montaggio
- Il dispositivo esterno consente la selezione dell'animazione da remoto
- Tutte le impostazioni rimangono salvate nella memoria quando la luce è spenta o se si verifica uno sbalzo di corrente
- L'indicatore frontale a LED fornisce indicazioni su animazione (velocità), colore e livello di dimmerazione

Cassetta IP65 per controller DMX/RDM - 2 Universi		
bianco	986557-00	€ 730,00

Controller DMX con memoria interna VERSIONE IP65 (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit).

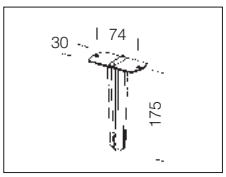




acc. 116 supporto angolare

nero	991332-00	€ 5,50

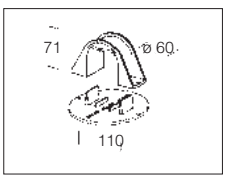
In nylon f.v. Permette di applicare Elfo su una superficie ad angolo esterno.



acc. 119 picchetto

nero	991335-00	€ 3,00

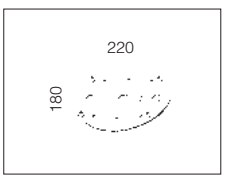
In nylon f.v. Permette l'interramento di Elfo nel terreno.



acc. 120 supporto a palo

nero	991336-00	€ 6,00

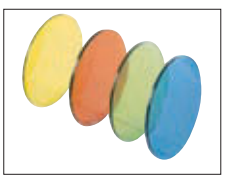
In nylon f.v. Permette di applicare Koala su qualsiasi palo Ø60 e in ogni posizione.



acc. 188 piastra

nero	995748-00	€ 20,00

In acciaio. Da utilizzare insieme all'acc. 120 per installazione su palo.

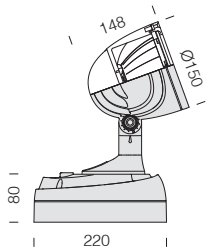


acc. 189 filtro colorato - FS

blu	995749-00	€ 65,00
rosso	995750-00	€ 65,00
verde	995751-00	€ 65,00
giallo	995752-00	€ 65,00

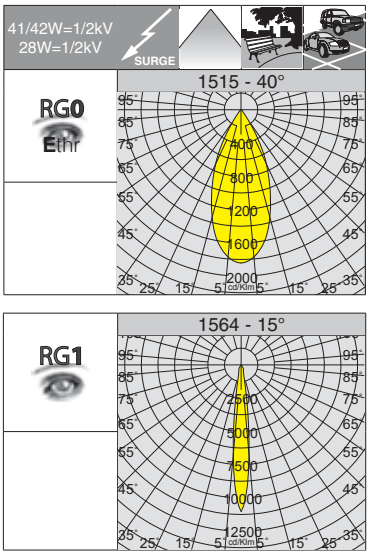
Da utilizzare con art. 1564

IP65 IK08 ⧈



A richiesta: versione DIMM DALI (con **sottocodice -0041**).





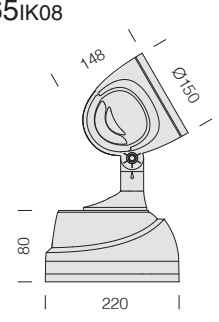
1515 Elfo - FL

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI	K - ølm 700mA - CRI
LED COB	grey 9007	2.60	422390-00	**260,00**	**41**	4000K - 3198lm - **CRI 90** - 40°	
LED COB	grafite	2.60	422391-00	**260,00**			
LED COB AMBRA	grey 9007	2.60	422390-73	**270,00**	**42**	2200K - 3710lm - **AMBRA** - 40°	
LED COB AMBRA	grafite	2.60	422391-73	**270,00**			
LED COB	grey 9007	2.60	422392-00	**250,00**	**28**		4000K - 2140lm - **CRI 90** - 40°
LED COB	grafite	2.60	422393-00	**250,00**			
LED COB AMBRA	grey 9007	2.60	422392-73	**260,00**	**28**		2200K - 2397lm - **AMBRA** - 40°
LED COB AMBRA	grafite	2.60	422393-73	**260,00**			

1564 Elfo - FS

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI	K - ølm 700mA - CRI
LED COB	grey 9007	2.60	422394-00	**260,00**	**41**	4000K - 3531lm - **CRI 90** - 15°	
LED COB	grafite	2.60	422395-00	**260,00**			
LED COB AMBRA	grey 9007	2.60	422394-73	**270,00**	**42**	2200K - 4096lm - **AMBRA** - 15°	
LED COB AMBRA	grafite	2.60	422395-73	**270,00**			
LED COB	grey 9007	2.60	422396-00	**250,00**	**28**		4000K - 2119lm - **CRI 90** - 15°
LED COB	grafite	2.60	422397-00	**250,00**			
LED COB AMBRA	grey 9007	2.60	422396-73	**260,00**	**28**		2200K - 2373lm - **AMBRA** - 15°
LED COB AMBRA	grafite	2.60	422397-73	**260,00**			

IP65 IK08



A richiesta: programmazione stand-alone.





1539 Elfo - LED RGBW DMX/RDM

		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 700m
LED RGBW	grey 9007	3.60	432834-00	**770,00**	**max. 30**	RGB (W=4000K)

RESIDENZIALI





Corpo: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro temperato extra-chiaro sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: con piastra per il fissaggio a parete. Completo di cavo con connettore stagno IP68, per una facile e rapida installazione.

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











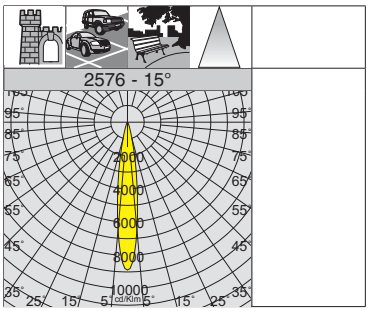


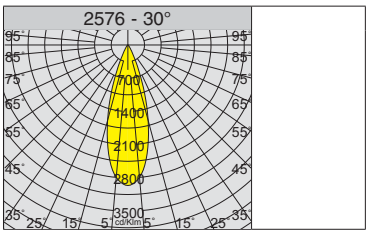


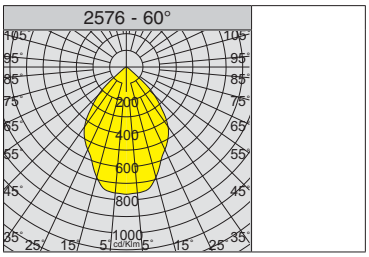


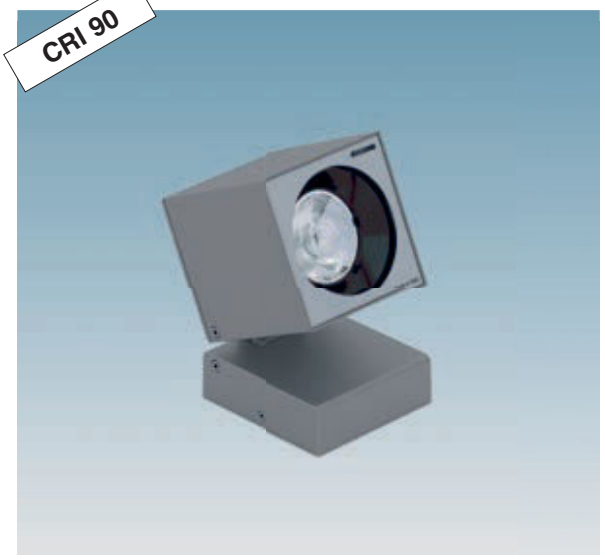




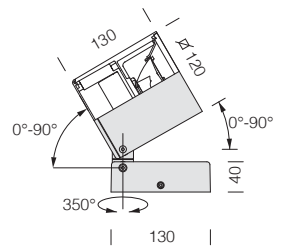








IP66IK08



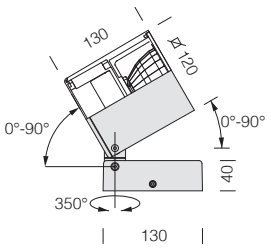
Lente: in PMMA ad alta efficienza con bassissimo coefficiente di abbagliamento.

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

2576 Square - con lente

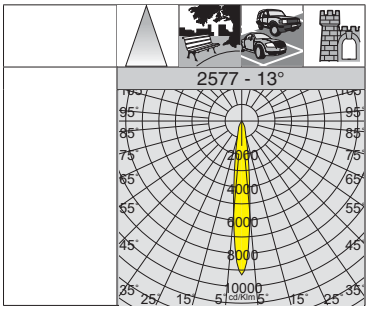
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	bianco	2.50	431850-00	**250,00**	**40**	4000K - 2888lm - **CRI 90** - 15°
LED COB	grafite	2.50	431851-00	**250,00**		
LED COB	bianco	2.50	431852-00	**250,00**	**40**	4000K - 3013lm - **CRI 90** - 30°
LED COB	grafite	2.50	431853-00	**250,00**		
LED COB	bianco	2.50	431854-00	**250,00**	**40**	4000K - 2595lm - **CRI 90** - 60°
LED COB	grafite	2.50	431855-00	**250,00**		

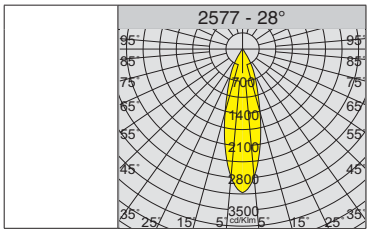
IP66IK08

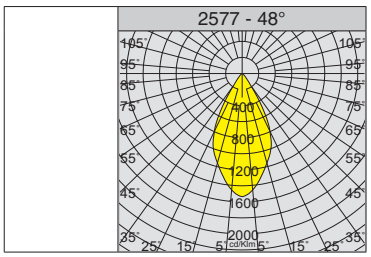


CRI 90









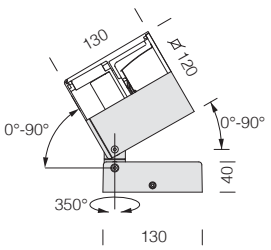
Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

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

2577 Square - con riflettore

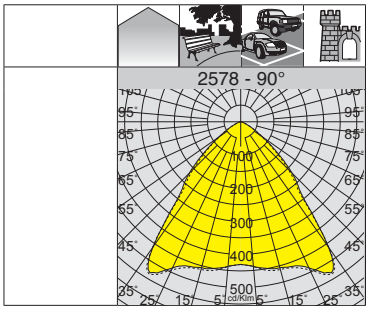
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	bianco	2.50	431864-00	**258,00**	**40**	4000K - 3021lm - **CRI 90** - 13°
LED COB	grafite	2.50	431865-00	**258,00**		
LED COB	bianco	2.50	431862-00	**258,00**	**40**	4000K - 3116lm - **CRI 90** - 28°
LED COB	grafite	2.50	431863-00	**258,00**		
LED COB	bianco	2.50	431860-00	**258,00**	**40**	4000K - 3111lm - **CRI 90** - 48°
LED COB	grafite	2.50	431861-00	**258,00**		

IP66IK08



CRI 90

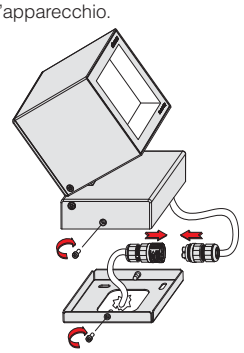




Riflettore: in alluminio argentato ad alto rendimento.

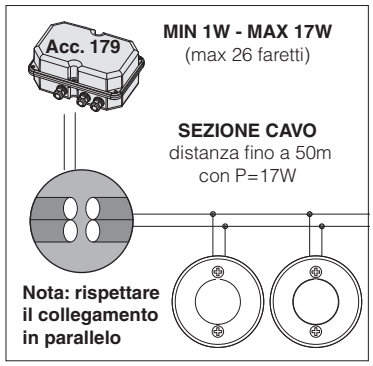
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

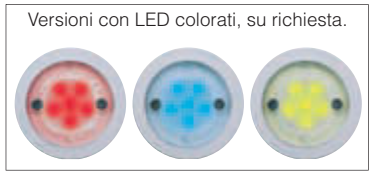
Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio.



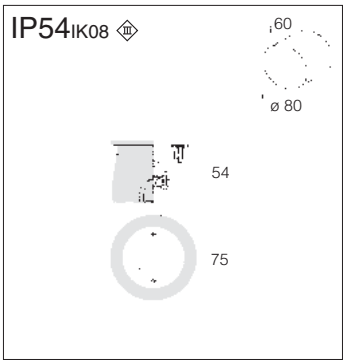
2578 Square - con ottica quadra

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	bianco	2.50	431870-00	**250,00**	**40**	4000K - 3152lm - **CRI 90** - 90°
LED COB	grafite	2.50	431871-00	**250,00**		









Corpo: In alluminio pressofuso.

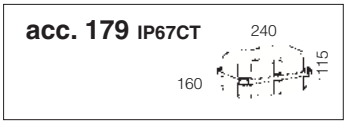
Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

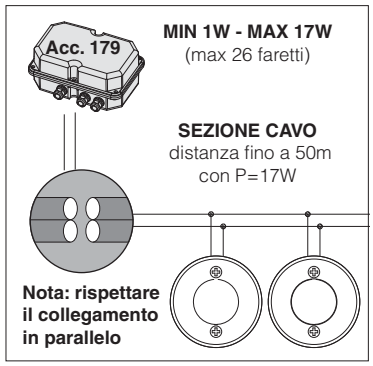
1618 Mini - a parete

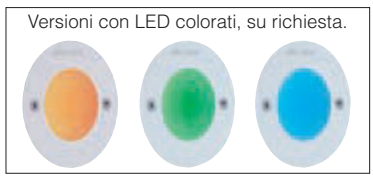
		CLD S+L				LED (tj= 25 °C)
potenza (24V)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 24V - CRI
LED	grey 9007	0.10	530674-00	**27,00**	**0,6**	4000K - 30lm - CRI≥80

Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE V_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W totale
997660-00	**24,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Nel caso di utilizzo **senza** necessità di **cassetta stagna**, **acquistare** trasformatore cod. 997660-00.						

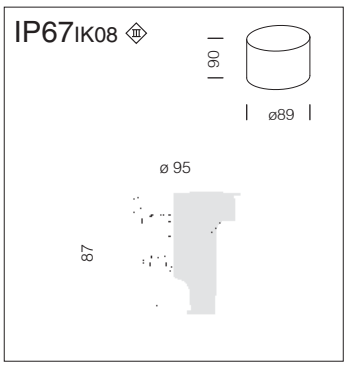
Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE V_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W totale
997663-00	**47,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						











Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

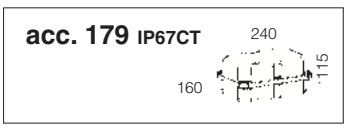
Cornice: In alluminio pressofuso

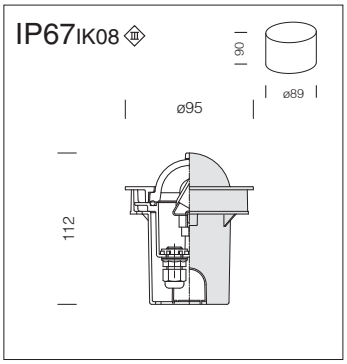
Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

1622 Starled - tondo a parete e pavimento

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza 24V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V - CRI
LED	grey 9007	0.25	530690-00	**35,00**	30°	2000	OK	OK	**0,6**	4000K - 30lm - CRI≥80
LED	grafite	0.25	530691-00	**35,00**	30°	2000	OK	OK		

Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE V_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997663-00	**47,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						



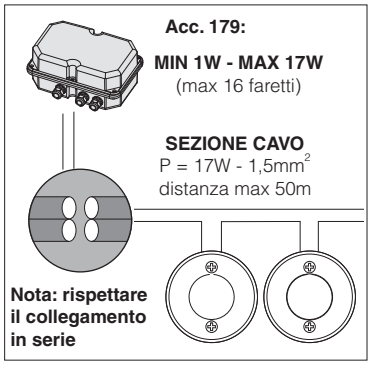


Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.



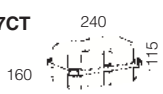




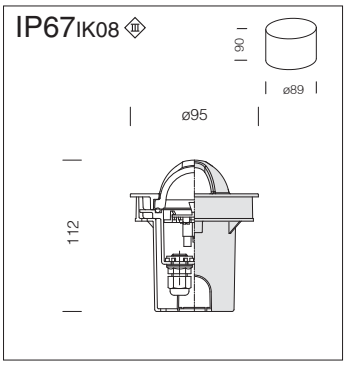
1637 Starled - palpebra a parete

		CLD S+L				LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	0.25	530770-00	**51,00**	**1**	4000K - 140lm - CRI 75
LED	grafite	0.25	530771-00	**51,00**		
A richiesta: versione in colore corten, ordinabile con sottocodice 2191.						

acc. 179 IP67CT



Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	CORRENTE I_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W totale
997665-00	**50,00**	220-240V 50/60Hz	350mA	1	16	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						

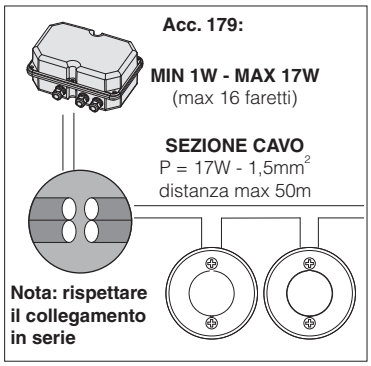


Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.



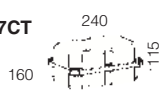




1638 Starled - croce a parete e pavimento

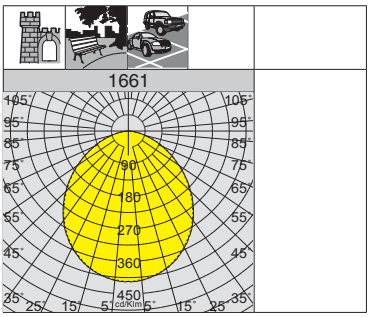
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	0.16	530870-00	**49,00**	30°	2000	OK	OK	**1**	4000K - 140lm - CRI 75
LED	grafite	0.16	530871-00	**49,00**	30°	2000	OK	OK		

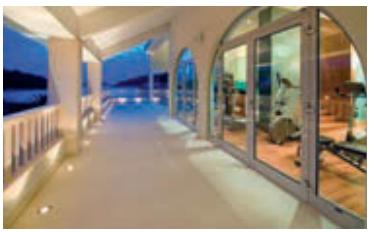
acc. 179 IP67CT



Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE I_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997665-00	**50,00**	220-240V 50/60Hz	350mA	1	16	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						

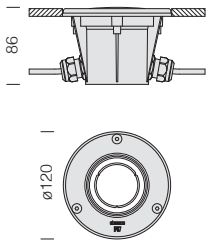








IP67IK08



Corpo: In alluminio f.v. e con cornice inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

ø120

1661 Microfloor - LED 230V

		CLD CELL			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 230V
LED	inox	0.40	530816-00	**61,00**	30°	2000	OK	OK	**0,6**	4000K - 30lm
Completo di alimentatore.										



acc. 313 - controcassa

993925-00	€ 15,00

Utilizzare per incassare Microfloor nel terreno.

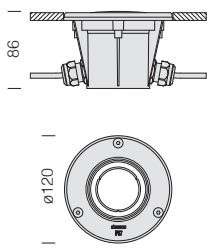


acc. 314 - telaio

993926-00	€ 12,00

Utilizzare per incassare Microfloor nella parete.

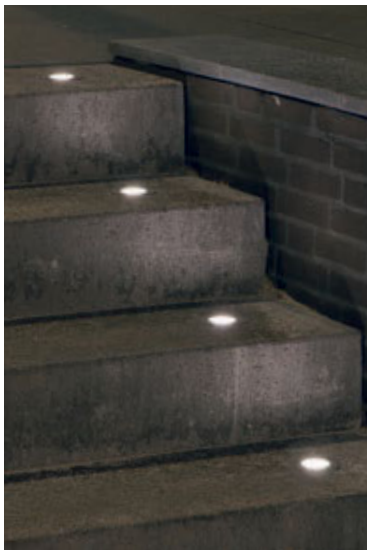
IP67IK08



Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.



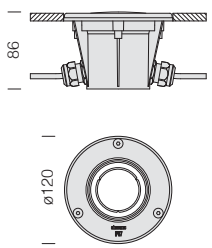


ø120

1670 Microfloor - LED 230V

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - lm - gradi - CRI
LED	inox	0.40	530710-00	**48,00**	35°	2.000	OK	OK	**6**	3000K - 600lm - 38° - CRI 80
Funzionanti a tensione 220-240V/50-60HZ non necessitano di alimentatori.										

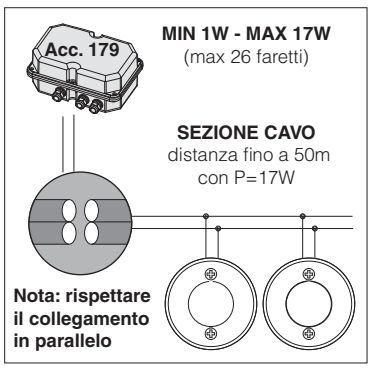
IP67IK08

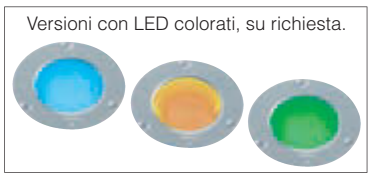


Corpo: In alluminio f.v. e con cornice inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.





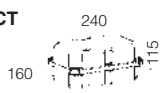


ø120

1650 Microfloor

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza 24V	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V
LED	inox	0.40	530810-00	**39,00**	30°	2000	OK	OK	**0,6**	4000K - 30lm

acc. 179 IP67CT



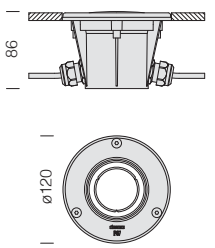
Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE I_{DC} uscita	n. min faretti	n. max faretti	W
997663-00	**47,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Cassetta stagna contenente alimentatore.						
997660-00	**24,00**	220-240V 50/60Hz	24V	1	26	17
Nel caso di utilizzo **senza** necessità di **cassetta stagna**, **acquistare** trasformatore cod. 997660-00.						







IP67 IK08



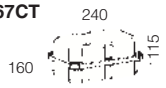
Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.

1634 Microfloor - diffondente										
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 350mA - gradi - CRI
LED	inox	0.40	530817-00	**46,00**	30°	2000	OK	OK	**3**	4000K - 520lm - 120° - CRI 80
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000h (L70B50).										

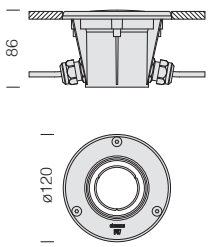
1634 Microfloor - fascio medio										
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm - gradi - CRI
LED	inox	0.40	530815-00	**55,00**	40°	2000	OK	OK	**3,8**	4000K - 520lm - 25° - CRI 70
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000h (L70B50). **A richiesta:** apertura fascio 39° - 57°.										

acc. 179 IP67CT



Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	TENSIONE I_{DC} uscita	Microfloor 1634	n. min faretti	n. max faretti
997665-00	**50,00**	220-240V 50/60Hz	350mA	530817-00	1	5
				530815-00	1	4

IP67IK08

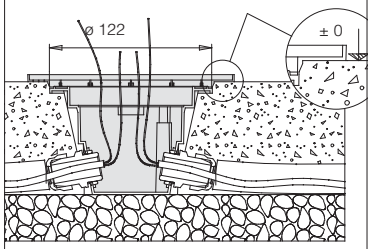


Corpo: In nylon f.v. con cornice in acciaio inox AISI 316L.

Diffusore: In vetro stampato resistente agli shock termici, agli urti.



Si consiglia di installare i Microfloor seguendo le indicazioni:





ø120

FULL COLOR

1635 Microfloor orientabile - LED Fullcolor

		S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	ølm 350mA
LED Fullcolor	inox	0.40	530800-00	**104,00**	40°	2000	ok	ok	**4,5**	105lm

Possibilità di orientare il fascio. LED Fullcolor: piccola sorgente con ottica multicolore per un'ottima miscelazione del colore.

acc. 314 - telaio

993926-00	**€ 12,00**

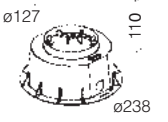
Utilizzare per incassare Microfloor nella parete.



acc. 313 - controcassa

993925-00	**€ 15,00**

Utilizzare per incassare Microfloor nel terreno.

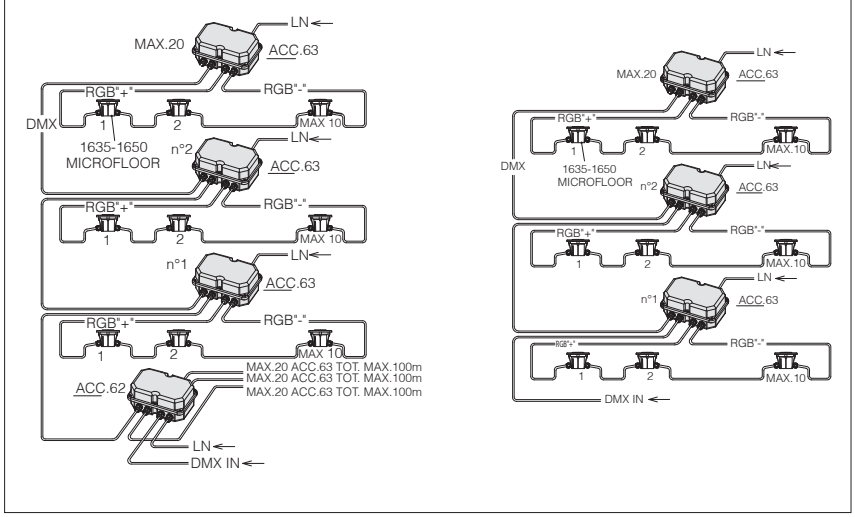


Controller Gestione DMX/RDM - 2 Universi

bianco	986562-00	**€ 580,00**

Controller DMX con memoria interna (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit).

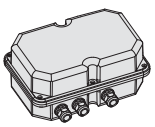
Installazioni multiple



acc. 61 Cassetta stagna IP67

7W/canale	986512-00	**€ 260,00**

Cassetta stagna IP67 con ricevitore IRE fornita di alimentatore e modulo di controllo. Utilizzarne una per max 5 Microfloor Fullcolor; 7W/canale. Possibilità di collegamento per max 20 Slave.



acc. 62 Splitter DMX/RDM

16W	986513-00	**€ 995,00**

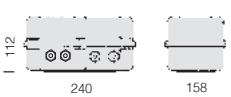
Rigeneratore di segnale DMX con alimentatore 16W a 24V. Equipaggiata con morsetto DMX in entrata e quattro in uscita.

acc. 63 Cassetta con alim. LED Fullcolor e interfaccia DMX

60W	986511-00	**€ 490,00**

Cassetta stagna IP67 con alim. 48V 60W per LED - max 9 Microfloor Fullcolor. Fornita di scheda elettronica con controller/interfaccia DMX.

IP67IK07



acc. 65 Telecomando per LED Fullcolor

nero	986507-00	**€ 39,00**

Permette l'accensione e lo spegnimento, la miscelazione e la transizione tra i colori.

DOP Controller

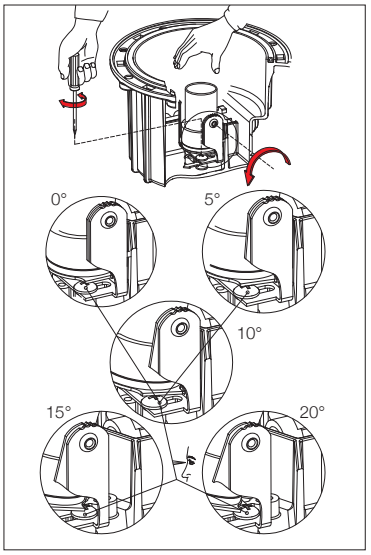
	986563-00	**€ 434,00**

Controller DMX ha un pulsante che consente di impostare il livello di dimmerazione, il colore e l'animazione per driver LED e lampade compatibili con la tecnologia DMX.
- Compatibile con USITT DMX512A
- Un unico pulsante per on-off/dimmerazione/colore/controllo animazione
- Gamma di tensione di alimentazione in funzionamento: 12V-32V DC
- DIP switch per la configurazione, accessibili dopo il montaggio
- Il dispositivo esterno consente la selezione dell'animazione da remoto
- Tutte le impostazioni rimangono salvate nella memoria quando la luce è spenta o se si verifica uno sbalzo di corrente
- L'indicatore frontale a LED fornisce indicazioni su animazione (velocità), colore e livello di dimmerazione

Cassetta IP65 per controller DMX/RDM 2 Universi

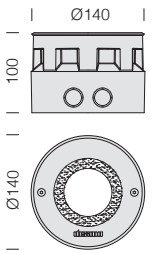
bianco	986557-00	**€ 730,00**

Controller DMX con memoria interna VERSIONE IP65 (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit)





IP67 IK10

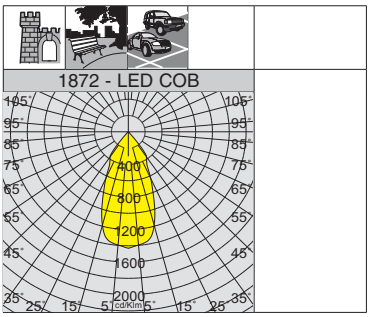


Corpo: In alluminio pressofuso con controcassa in nylon f.v.
Cornice: In acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.
(*) apparecchio carrabile con **traffico limitato**.

1871 Midifloor - orientabile - LED Fullcolor

		S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max sul vetro	carico max kg	calpestabile	carrabile (*)	**W**	ølm 350mA
LED Fullcolor	inox	0.50	530790-00	**131,00**	40°	3000	ok	ok	**4,5**	105lm

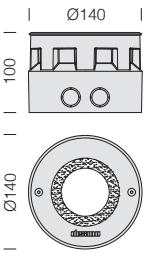
Possibilità di orientare il fascio. LED Fullcolor: piccola sorgente con ottica multicolore per un'ottima miscelazione del colore.







IP67 IK10 **



Corpo: In alluminio pressofuso con controcassa in nylon f.v.
Cornice: In acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti.
(*) apparecchio carrabile con **traffico limitato**.

1872 Midifloor - orientabile

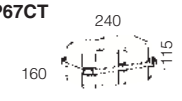
		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tp= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max sul vetro	carico max kg	calpestabile	carrabile (*)	**W**	K - ølm - gradi - CRI
LED COB GU10 (230V)	inox	0.50	530791-00	**85,00**	45°	3000	OK	OK	**6**	3000K - 600lm - 38° - CRI 80
LED **	inox	0.50	530792-00	**83,00**	45°	3000	OK	OK	**4**	2700K - 700cd - 25° - CRI≥80

1872 Midifloor - COB

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tp= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	**prezzo €**	T. max	carico max kg	calpestabile	carrabile (*)	**W**	K - ølm 350mA - gradi - CRI
LED COB **	inox	0.50	530793-00	**92,00**	40°	3000	OK	OK	**13**	3000K - 1600lm - 46° - **CRI 90**

530793-00: versione non orientabile.

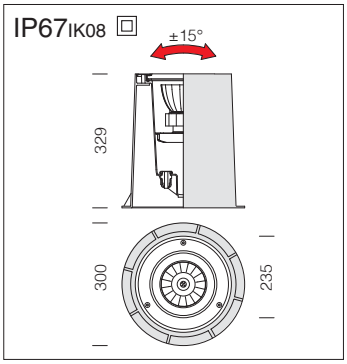
acc. 179 IP67CT



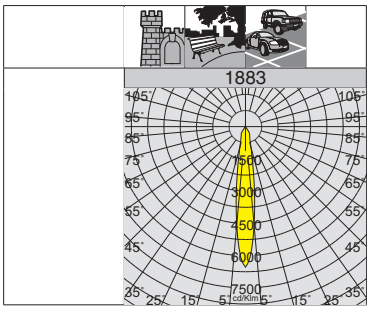
Codice	prezzo €	TENSIONE ingresso	PER ARTICOLO	n. min faretti	n. max faretti
997661-00	**50,00**	220-240V 50/60Hz	**530792-00**	1	7
997666-00	**122,00**	220-240V 50/60Hz	**530793-00**	1	3

Cassetta stagna contenente alimentatore







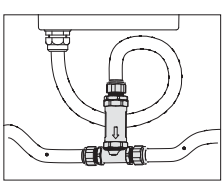




Corpo: In alluminio pressofuso con cornice in acciaio inox AISI 316L.
Diffusore: In vetro temperato resistente agli shock termici, agli urti e al carico statico.
LED: Fattore di potenza: ≥0,95
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

1883 Minifloor - orientabile										
		CLD CELL			temperatura e carico					LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 350mA - gradi - CRI
LED COB	inox	5.10	530785-00	**244,00**	25°	2000	OK	OK	**15**	3000K - 1225lm - 15° - **CRI 90**
LED COB	inox	5.10	530786-00	**244,00**	25°	2000	OK	OK		4000K - 1302lm - 15° - **CRI 90**
LED COB AMBRA	inox	5.10	530785-73	**258,00**	25°	2000	OK	OK	**15**	2200K - 1493lm - 15° - **AMBRA**

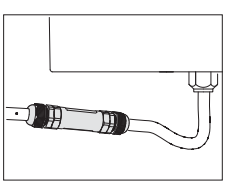
A richiesta con sottocodice 0093: versione **IP68** con sistema ermetico a gel sul fondo dell' apparecchio (non idoneo per installazione in piscine o fontane).



acc. 399 connettore per fila continua

993837-00	€ **15,00**

Da utilizzare per realizzare fila continua con art. 1883.



acc. 369 - connettore

993838-00	€ **9,50**

Acquistare per collegare l'art. 1883 all'impianto di alimentazione generale.

RESIDENZIALI

ø300

2200K

3000K

4000K



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Cornice: in acciaio inox AISI 316L.

Controcassa: in nylon nero caricato fibra vetro.

Riflettore: fisso e orientabile con staffe graduate max. 0/+15°, in policarbonato metallizzato.

Diffusore: vetro temprato da 15mm resistente agli shock termici, agli urti e al carico statico.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV..

Equipaggiamento: guarnizioni di tenuta in gomma siliconica e viteria in acciaio inossidabile antigrippaggio.

Installazione: l'apparecchio è stato studiato per l'installazione a filo terreno con controcassa, all'interno della quale, è possibile ruotarlo con step di 30°.

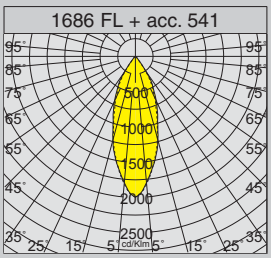
LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

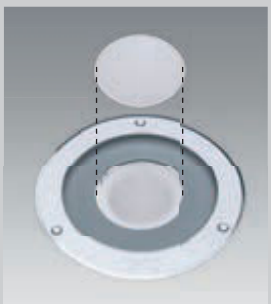
Accessori ottici per Floor fisso ed orientabile art. 1685 - 1686 - 1687 - 1688



acc. 541
schermo alveolare

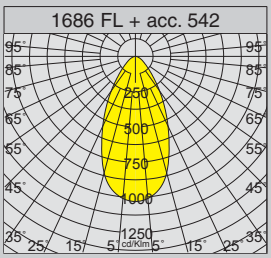
993980-00	€ 12,00





acc. 542
lastra prismatizzata

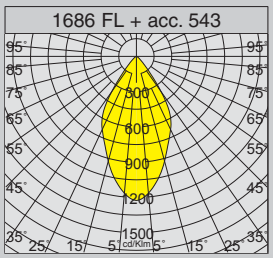
993981-00	€ 24,00

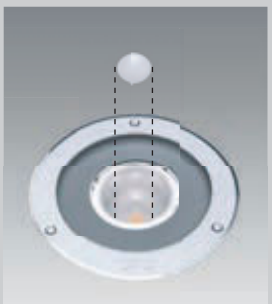




acc. 543
lastra ghiacciata

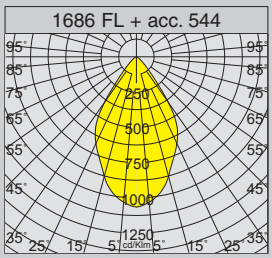
993982-00	€ 10,00

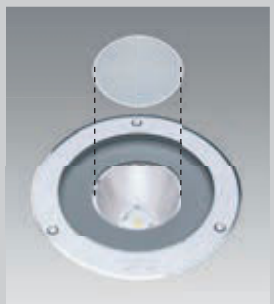




acc. 544
cupola

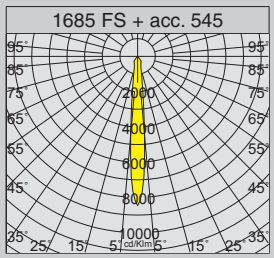
993983-00	€ 7,00





acc. 545
lastra trasparente

993984-00	€ 9,00





DOP Controller		
	986563-00	€ 434,00

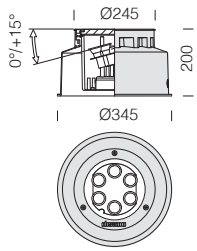
Controller DMX ha un pulsante che consente di impostare il livello di dimmerazione, il colore e l'animazione per driver LED e lampade compatibili con la tecnologia DMX.
- Compatibile con USITT DMX512A
- Un unico pulsante per on-off/dimmerazione/colore/controllo animazione
- Gamma di tensione di alimentazione in funzionamento: 12V-32V DC
- DIP switch per la configurazione, accessibili dopo il montaggio
- Il dispositivo esterno consente la selezione dell'animazione da remoto
- Tutte le impostazioni rimangono salvate nella memoria quando la luce è spenta o se si verifica uno sbalzo di corrente
- L'indicatore frontale a LED fornisce indicazioni su animazione (velocità), colore e livello di dimmerazione

Cassetta IP65 per controller DMX/RDM - 2 Universi		
bianco	986557-00	€ 730,00

Controller DMX con memoria interna VERSIONE IP65 (funzionamento stand-alone). Permette la gestione di interfacce DMX ed apparecchi con controllo DMX integrato. Salvataggio di scenografie e tempistiche interne. Collegamento a PC tramite porta USB in fase di programmazione tramite software dedicato (presente nel kit)



IP68IK10



A richiesta: programmazione stand-alone.



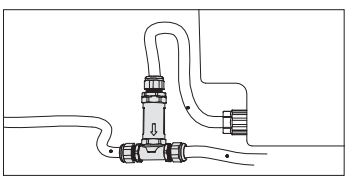




1689 Floor - orientabile - LED RGBW DMX/RDM											
		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	ølm - gradi
LED RGBW	inox	4.50	530540-00	**826,00**	40°	30°	4000	OK	OK	**max. 50**	R= 274lm - G= 390lm - B= 86lm W= 400lm (4000K) - 23°

acc. 399 - connettore x fila continua	
993837-00	€ 15,00

Da utilizzare per realizzare fila continua. Per tutta la serie Floor.

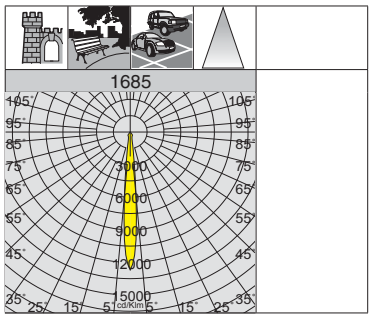








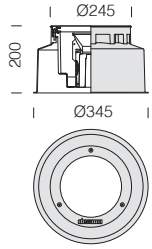








IP68IK10



1685 Floor - fisso - FS

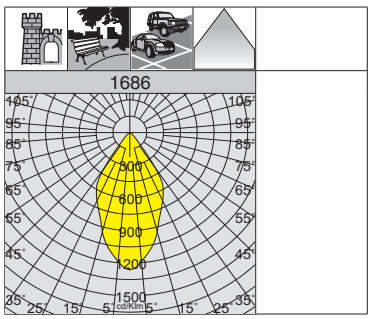
		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
LED COB	inox	4.40	530407-00	**263,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	4000K - 2029lm - 10° - **CRI 90**
LED COB AMBRA	inox	4.40	530407-73	**277,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	2200K - 2272lm - 10° - **AMBRA**







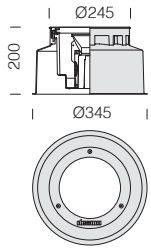






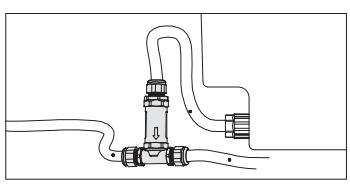


IP68IK10



1686 Floor - fisso - FL

		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
LED COB	inox	4.40	530417-00	**263,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	4000K - 2113lm - 62° - **CRI 90**
LED COB AMBRA	inox	4.40	530417-73	**277,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	2200K - 2367lm - 62° - **AMBRA**

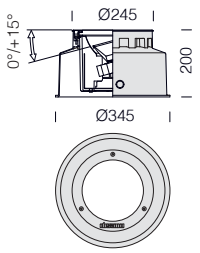


acc. 399 - connettore x fila continua

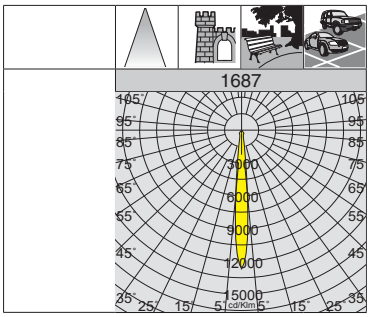
993837-00	€ 15,00

Da utilizzare per realizzare fila continua. Per tutta la serie Floor.

IP68IK10









ø345

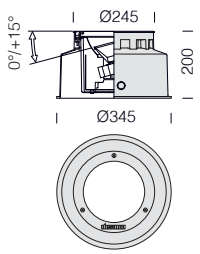
2200K

4000K

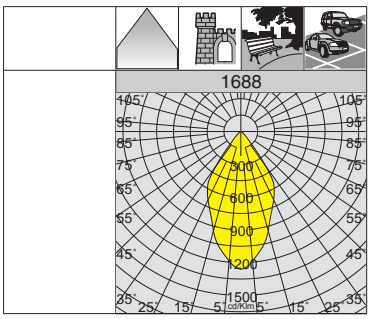
1687 Floor - orientabile - FS

		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
LED COB	inox	4.70	530427-00	**302,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	4000K - 2029lm - 10° - **CRI 90**
LED COB AMBRA	inox	4.70	530427-73	**320,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	2200K - 2272lm - 10° - **AMBRA**

IP68IK10









ø345

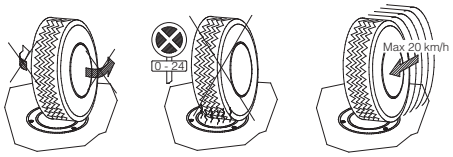
2200K

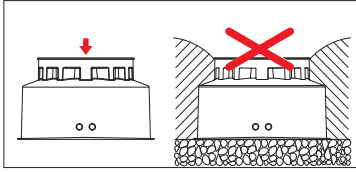
4000K

1688 Floor - orientabile - FL

		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 700mA - gradi - CRI
LED COB	inox	4.70	530437-00	**302,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	4000K - 2113lm - 62° - **CRI 90**
LED COB AMBRA	inox	4.70	530437-73	**320,00**	50°	40°	4000	OK	OK	**28**	2200K - 2367lm - 62° - **AMBRA**

Calpestabile e carrabile.
Non sostare.

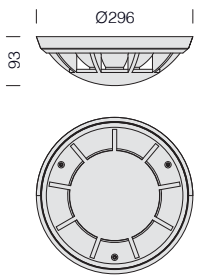




La struttura muraria deve sostenere un carico di 4000 kg senza deformarsi. Il fondo è aperto per permettere il drenaggio, per cui é necessario un fondo di ghiaia in fase di installazione. Il cablaggio è contenuto all'interno del corpo dell'apparecchio d'illuminazione.


HOTEL

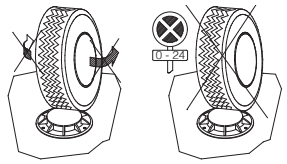
IP67IK08







Apparecchio carrabile. Non sostare.



Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso con cornice in alluminio.

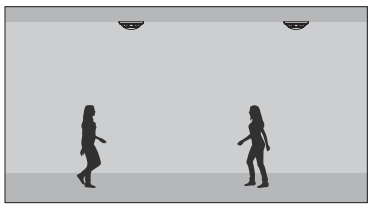
Diffusore: vetro semisferico, resistente agli shock termici, agli urti.

LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

2612 Ground - con schermo bombato e lamelle radiali

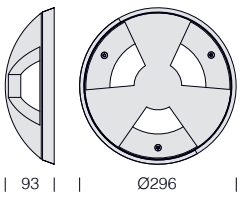
		CLD CELL			temperatura e carico				LED (tp= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°C	carico max kg	carrabile	W	K - ølm 230V - CRI
LED COB	grafite	2.50	530630-00	**175,00**	40°C	2000	OK	**20**	4000K - 1900lm - CRI 80

Dotazione: pressacavo in nylon PG11 e predisposzione per la fila continua.



Esempio di installazione a plafone.

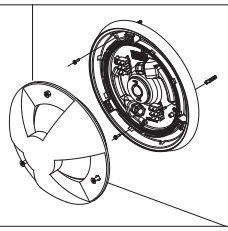
IP67IK08







Esempio di installazione a parete.



Corpo/Cornice: in alluminio pressofuso con cornice in alluminio.

Diffusore: vetro semisferico, resistente agli shock termici, agli urti.

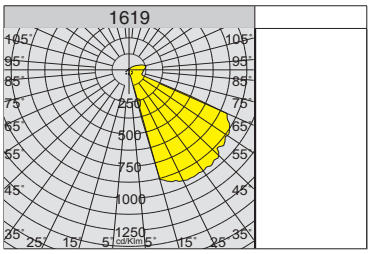
LED: mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).

2613 Ground - con schermo e telaio bombato

		CLD CELL			temperatura e carico				LED (tp= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°C	carico max kg	carrabile	W	K - ølm 230V - CRI
LED COB	grafite	2.50	530600-00	**170,00**	40°C	2000	OK	**20**	4000K - 1900lm - CRI 80

Dotazione: pressacavo in nylon PG11 e predisposzione per la fila continua.

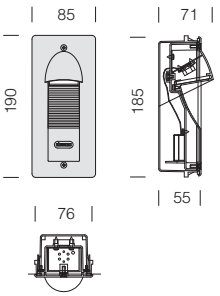






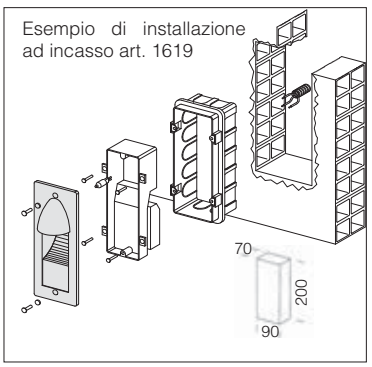


IP43IK08



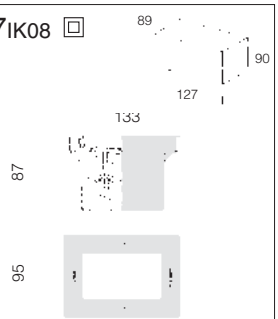
Cornice: In alluminio pressofuso.

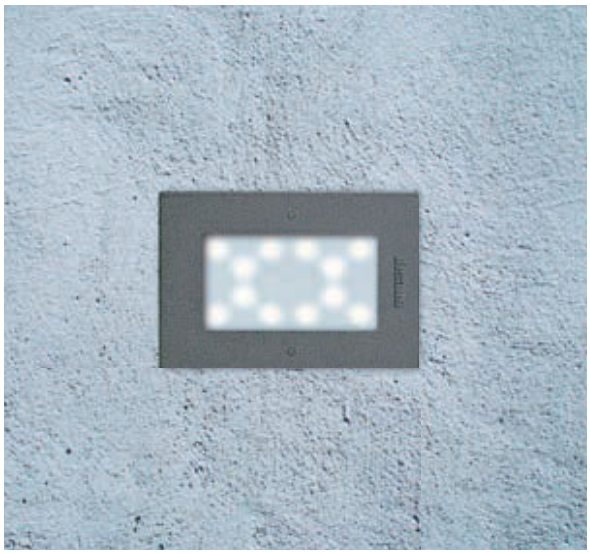
Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.



1619 Mini						
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	0.30	530675-00	**78,00**	**1,15**	4000K - 140lm - CRI70
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.						

IP67 IK08











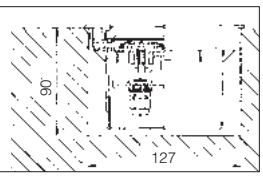


Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

Cornice: In alluminio pressofuso

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici e carico statico.

Dimensioni incasso art. 1673

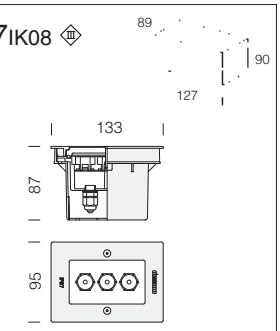


1673 Starled - LED 230V

		CLD CELL			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (230V)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 230V - gradi - CRI
LED	grafite	0.41	530696-00	**76,00**	30°	2000Kg	OK	OK	**1,2**	4000K - 60lm - 120° - CRI≥80
LED	grey 9007	0,41	530697-00	**76,00**	30°	2000Kg	OK	OK		

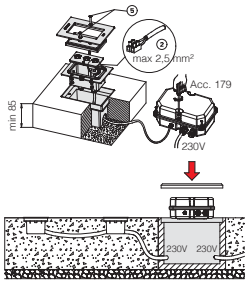
Funzionante a tensione 220-240V 50/60 Hz con alimentatore incorporato.

IP67 IK08





Si consiglia di installare Starled seguendo la sequenza di installazione:







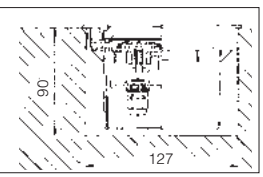


Corpo: In nylon s.v. infrangibile.

Cornice: In alluminio pressofuso.

Diffusore: In vetro temperato resistente agli urti e agli shock termici.

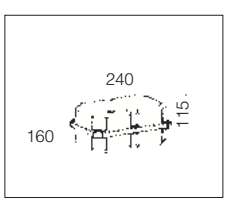
Dimensioni incasso art. 1623



1623 Starled

		CLD S+L			temperatura e carico					LED (tj= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	carico max	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 350mA - gradi - CRI
LED	grafite	0.30	530694-00	**82,00**	30°	2000Kg	OK	OK	**3**	4000K - 420lm - 30° - CRI 70
LED	grey 9007	0.30	530695-00	**82,00**	30°	2000Kg	OK	OK		

A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.

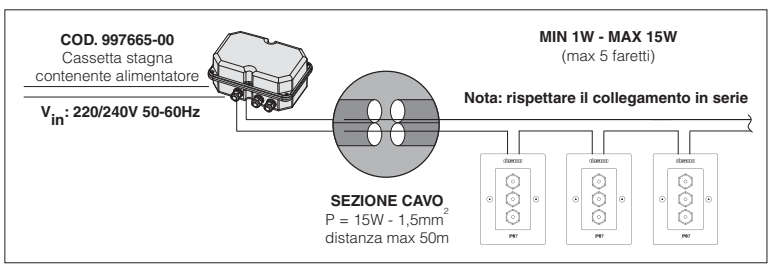


acc. 179 IP67CT

997665-00	€ 50,00

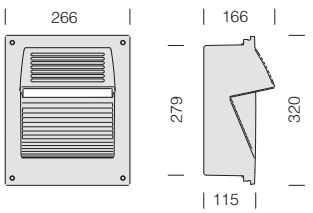
TENSIONE ingresso	CORRENTE I_{DC} uscita
220-240V 50/60Hz	350mA

n. min. faretti	n. max faretti	W
1	5	15





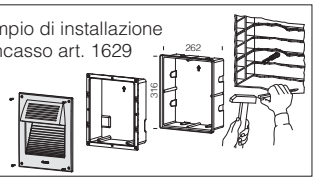
IP65IK06







Esempio di installazione ad incasso art. 1629



Corpo: In nylon f.v. stabilizzato ai raggi U.V. Telaio frontale in alluminio pressofuso.

Diffusore: In vetro temperato sp. 4 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Equipaggiamento: Piastra porta cablaggio asportabile per una facile manutenzione. Di serie con connettore stagno IP68 per il collegamento alla linea.

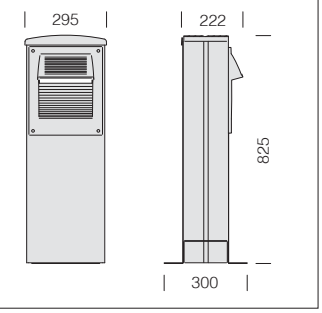
1624 Fonte - versione a parete (1)

		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grey 9007	2.20	431745-00	**156,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.						

1629 Fonte - versione da incasso (2)

		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grey 9007	2.20	431752-00	**156,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.						

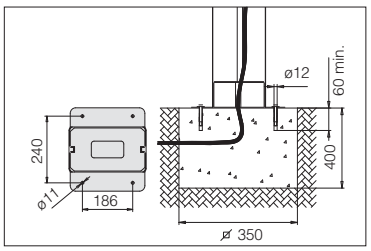
IP65IK06



Colonna: in acciaio zincato con copertura in nylon f.v. entrambi verniciati in color argento sabbiato.



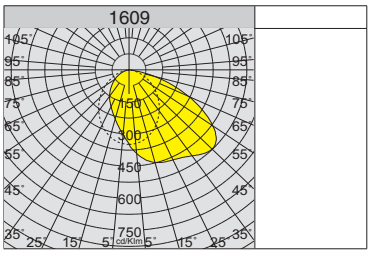




1636 Fonte - colonna monolampada

		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm - CRI
LED	grey 9007	10.60	431762-00	**378,00**	**4,5**	4000K - 480lm - CRI≥80
A richiesta: versione in colore corten ordinabile con sottocodice 2191.						

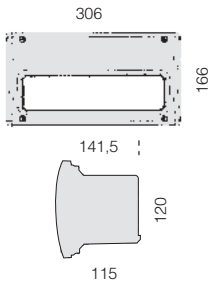








IP66 IK08



Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile.

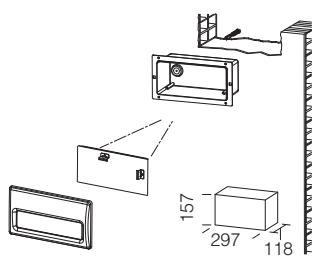
Cornice: in acciaio inox AISI 316.

Diffusore: vetro temperato opale.

Riflettore: asimmetrico in alluminio rigato.

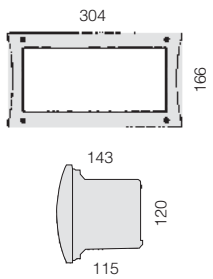
297x157

Esempio di installazione ad incasso 1606/7/9



1609 Box 1 - schermo palpebra asimmetrico						
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	inox	1.70	431770-00	**105,00**	**4,5**	4000 K - 480lm - CRI≥80

IP65IK08

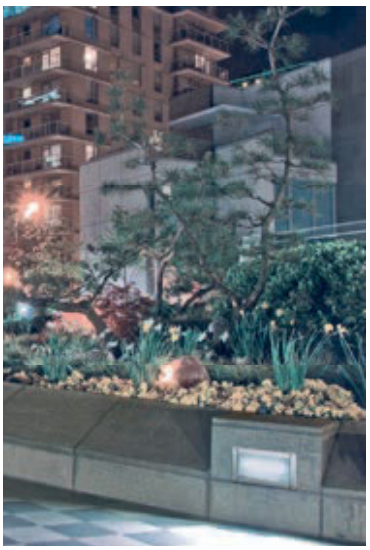


Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Cornice: in materiale termoplastico (adatto per esterni) grigio RAL 7045.

Diffusore: in policarbonato satinato rigato, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.



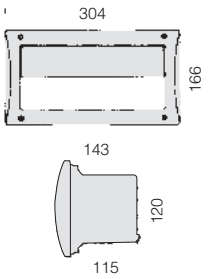


297x157

1606 Box

		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grigio	0.80	431635-00	**81,00**	**4,5**	4000 K - 480lm - CRI≥80

IP66IK08

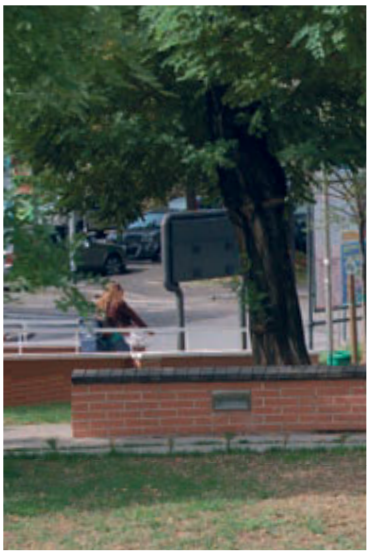


Corpo: in nylon f.v., colore grigio RAL 7035 infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Cornice: in materiale termoplastico (adatto per esterni) grigio RAL 7045.

Riflettore: asimmetrico in alluminio rigato.



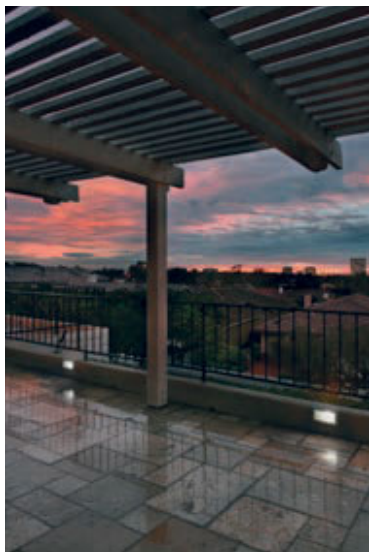


297x157

1607 Box - schermo palpebra asimmetrico

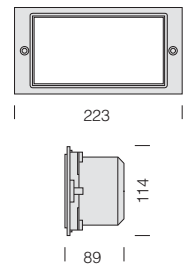
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 116mA - CRI
LED	grigio	1.00	431735-00	**81,00**	**4,5**	4000 K - 480lm - CRI≥80







IP54IK08



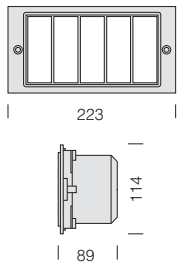
Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro.

1209 Box - con diffusore						
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	0.50	431002-00	**63,00**	**2,2**	4000K - 280lm - CRI80

IP54IK08



Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro.

Dotazione: Completo di griglia.

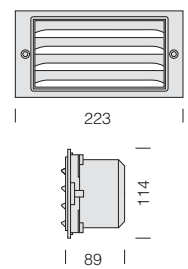




215x110

1210 Box - con schermo verticale						
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	0.50	431502-00	**63,00**	**2,2**	4000K - 280lm - CRI80
Versioni con LED colorati, su richiesta.						

IP54IK08



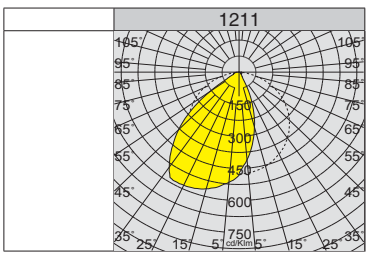
Corpo: in nylon, infrangibile stabilizzato ai raggi UV.

Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in vetro.

Dotazione: Completo di griglia.







215x110

1211 Box - con schermo orizzontale						
		CLD CELL				LED (tj= 25 °C)
potenza (110mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 110mA - CRI
LED	grafite	0.50	431602-00	**65,00**	**2,2**	4000K - 280lm - CRI80



Corpo: in alluminio estruso completo di corpo da incasso adatto per fila continua.

Diffusore: vetro temperato sp.8mm, resistente agli shock termici, agli urti ed al carico max. 2000 kg. Versione art. 1748 con vetro sabbiato.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

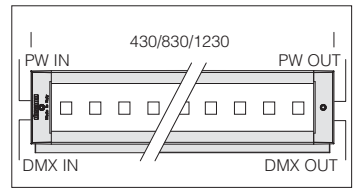
Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico.

A richiesta: accessorio per fila continua. Verisone con LED Fullcolor con controllo DMX Integrato.

SICURA - RGBW - TW (su progetto)	
TW (a richiesta)	2700K - 3000K - 4000K - 5500K
RGBW	3000K
Apertura fascio	standard: ellittico stretto - medio - largo - asimm.
CRI	≥70
Grado protezione	IP66 IK08
Classe	I
Potenza tot.	max 60W

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI PILOTAGGIO	
Collegamenti	loop in-out
Equipaggiamento	RGB White e DMX 4CH 512 (preset 1CH standard)





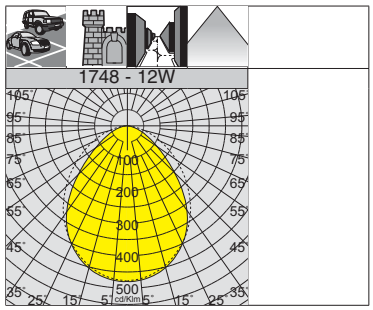
	moduli led					
	4 R	8 R	12 R	4 R	8 R	12 R
700mA	FLUSSO LUMINOSO			POTENZA LED		
LED WHITE	924 lm	1848 lm	2770 lm	9 W	17,5 W	26 W
530mA	FLUSSO LUMINOSO			POTENZA LED		
LED RED	320 lm	640 lm	960 lm	5 W	10 W	15 W
LED GREEN	560 lm	1120 lm	1680 lm	7 W	14 W	21 W
LED BLUE	160 lm	320 lm	480 lm	7 W	14 W	21 W

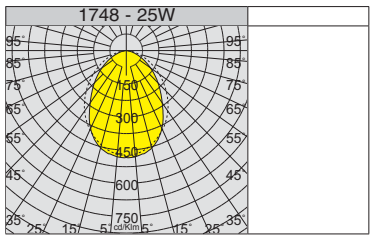






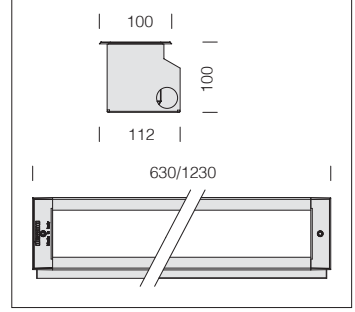








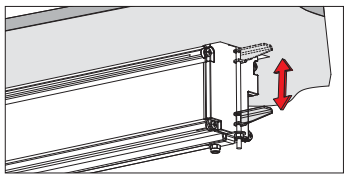
IP67 IK08



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

1748 Sicura - diffondente

			CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**630**	5.20	414252-00	**260,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**14**	4000K - 899lm - CRI≥80
LED	grey	**630**	5.20	414254-00	**321,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**28**	4000K - 1800lm - CRI≥80
LED	grey	**1230**	7.20	414258-00	**342,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**24**	4000K - 1576lm - CRI≥80
LED	grey	**1230**	7.20	414259-00	**381,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**48**	4000K - 3261lm - CRI≥80

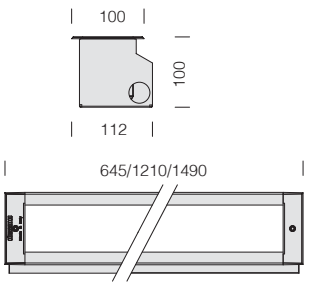


acc. 905 staffa per controsoffitto

acciaio	998013-00	€ 25,00

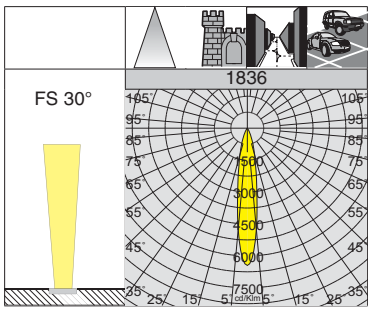
Staffa per il montaggio nel controsoffitto. Bustina contenente 2 staffe.

IP67IK08



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

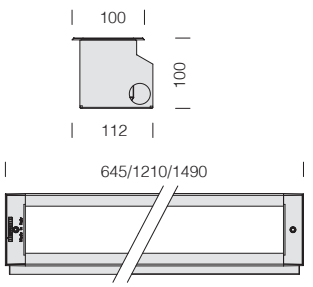




1836 Sicura - simmetrico FS

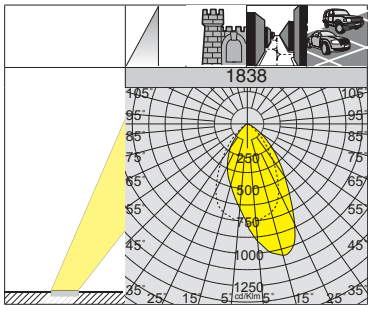
			CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI - gradi
LED	grey	**645**	5.20	414260-00	**340,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**28**	4000K - 2952lm - CRI≥80 - 30°
LED	grey	**1210**	6.20	414261-00	**436,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**54**	4000K - 5905lm - CRI≥80 - 30°
LED	grey	**1490**	7.20	414268-00	**541,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**68**	4000K - 7381lm - CRI≥80 - 30°

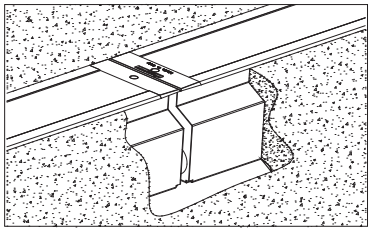
IP67IK08



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

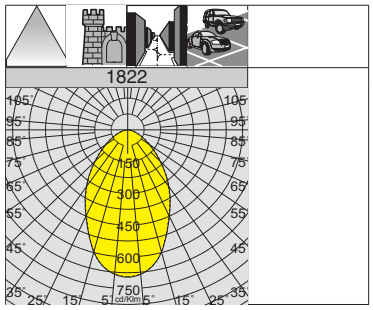






1838 Sicura - asimmetrico

			CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	L	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 15°	T. max sul vetro ta 25°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	**645**	5.20	414280-00	**340,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**28**	4000K - 2849lm - CRI≥80
LED	grey	**1210**	6.20	414281-00	**459,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**54**	4000K - 5699lm - CRI≥80
LED	grey	**1490**	7.20	414282-00	**518,00**	30°	40°	2000	OK	OK	**68**	4000K - 7123lm - CRI≥80

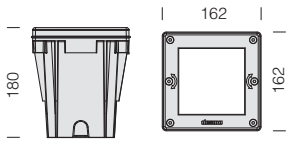


Versioni con LED colorati, su richiesta.





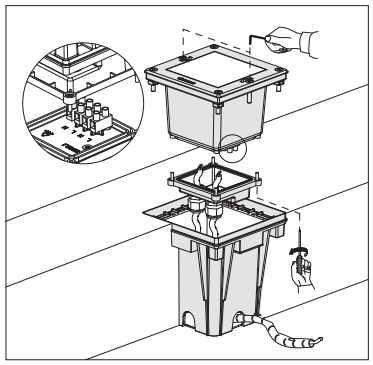
IP67IK09 ⊡

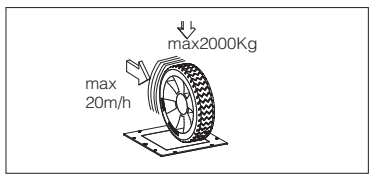


Corpo: in nylon nero.
Telaio: in acciaio inox AISI 304.
Controcassa: completo di controcassa in nylon.
Diffusore: vetro temprato da 12mm resistente agli shock termici e stress meccanici fino a 2000 Kg.

1822 Miniquadro

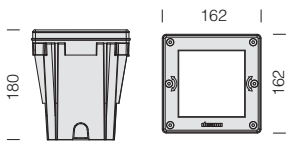
		CLD CELL			temperatura e carico						LED (tj= 25 °C)
					T. max sul vetro						
potenza (24V)	colore	peso	codice	prezzo €	ta 25°	ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 24V - CRI
LED	inox	1.70	530420-00	**223,00**	30°	20°	2000	OK	OK	**3**	4000K - 135lm - CRI 80







IP67IK09 ⊡



LED: Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20)

1823 - Miniquadro

		CLD CELL			temperatura e carico						LED (tj= 25 °C)
					T. max sul vetro						
potenza (300mA)	colore	peso	codice	prezzo €	ta 25°	ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W	K - ølm 300mA - CRI
LED COB	inox	1.70	530425-00	**278,00**	40°	30°	2000	OK	OK	**11**	4000K - 1400lm - **CRI 90**

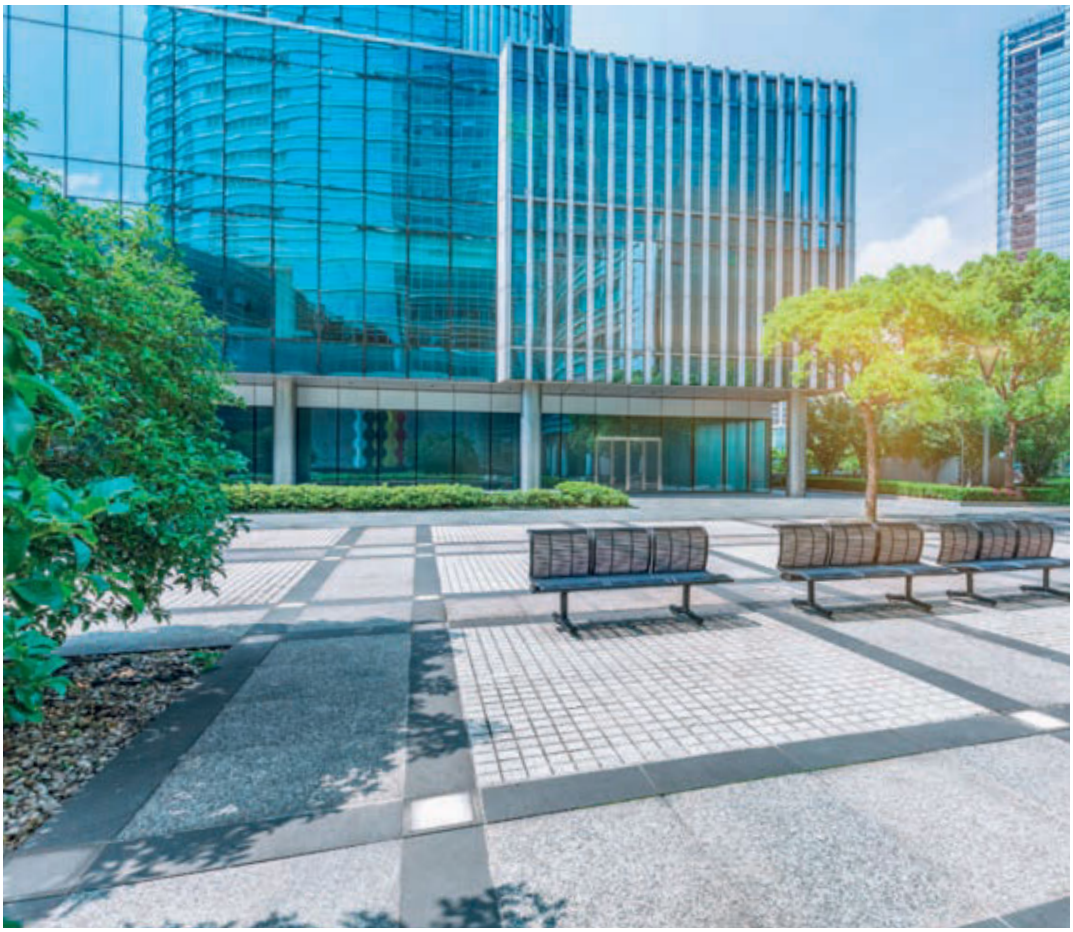
Corpo: in alluminio pressofuso verniciato a polvere colore grey.

Telaio: in acciaio inox AISI 304.

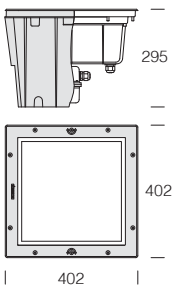
Controcassa: completo di controcassa in nylon con morsettiera Cablaggio separato per ridurre l'impatto termico sui componenti e semplificare l'installazione.

Diffusore: vetro interno temprato da 5mm resistente agli shock termici. Vetro esterno temprato da 15mm resistente agli shock termici e stress meccanici fino a 2000 Kg (Versioni con vetro antiscivolo a richiesta).

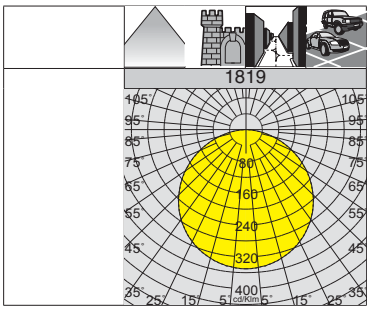
Equipaggiamento: guarnizioni in gomma siliconica.

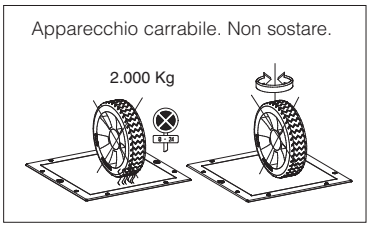


IP67 IK10









400x400

1819 Quadro di luce											
		CLD CELL			temperatura e carico						LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (116mA)	colore	peso	codice	prezzo €	T. max sul vetro ta 25°	T. max sul vetro ta 15°	carico max kg	calpestabile	carrabile	W tot	K - ølm 116mA - CRI
LED	Inox	13.00	530990-00	**623,00**	30°	20°	2000	OK	OK	**27**	4000K - 663lm - CRI 80
Ideale nell'installazione come "pavimento luminoso".											



ISEO



COMO



GARDA



LOTO



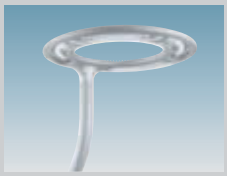
DISCO



VISCONTI



AURA



LUCERNA



ASTRO



MONTECARLO



VOLO



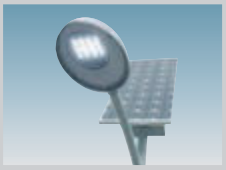
METROPOLIS



MONZA



MONZA FOTOVOLTAICO



MINI STELVIO FOTOVOLTAICO



VISTA



LANTERNA



POLAR



CLIMA



CLIMA



TORCIA



CAMPANA



PEGASO



ACCESSORI PEGASO



Iseo	p. 244
Como	p. 248
Garda	p. 250
Loto	p. 256
Disco	p. 264
Visconti	p. 270
Aura	p. 276
Lucerna	p. 280
Astro	p. 292
Montecarlo	p. 294
Volo	p. 296
Metropolis	p. 298
Monza	p. 300
Monza fotovoltaico	p. 302
Mini Stelvio fotovoltaico	p. 303
Vista	p. 304
Lanterna	p. 306
Polar	p. 307
Clima	p. 308
Torcia	p. 310
Campana	p. 312
Pegaso	p. 314
Composizioni con Pegaso	p. 315











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

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

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: Il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

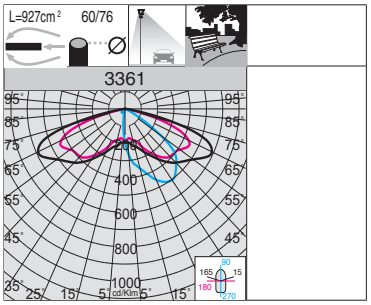
Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

LOW FLICKER

Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

Varie possibilità di gestione del punto luce

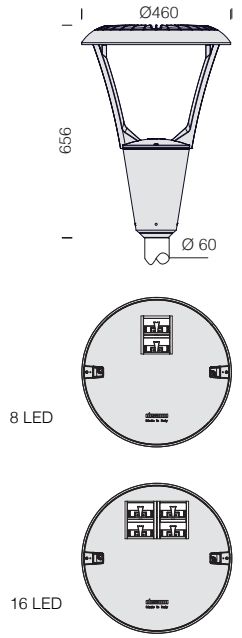
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**







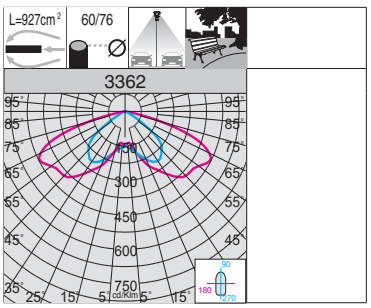
IP66 IK09



3361 Iseo 2 - stradale						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330570-00	**516,00**	**33**	4000K - 3366lm - CRI 70
LED	antracite	7.10	330571-00	**601,00**	**64**	4000K - 6732lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 245).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	700mA	8	**42**	4455lm
		16	**84**	8891lm

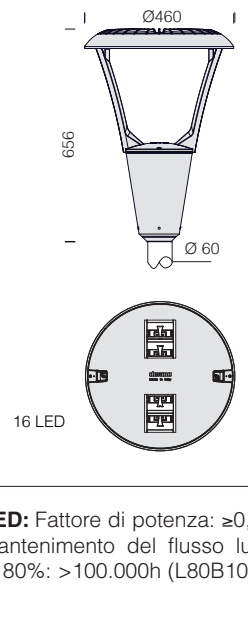
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).







IP66 IK09

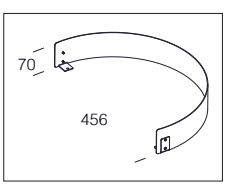


3362 Iseo 3 - centro strada						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.10	330580-00	**628,00**	**64**	4000K - 6741lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 245).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	700mA	16	**84**	8903lm

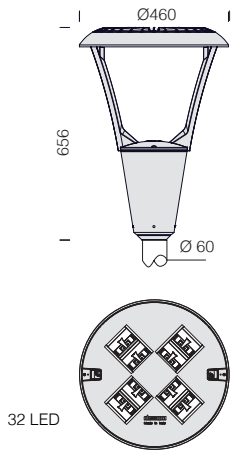
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).



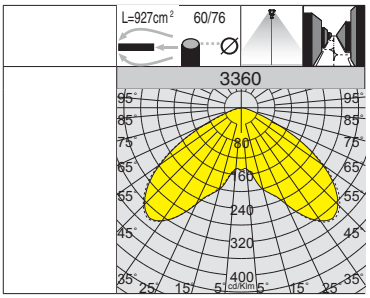


acc. 109 schermo antiabbagliamento		
antracite	991309-00	€ 42,00
Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.		

IP66IK09









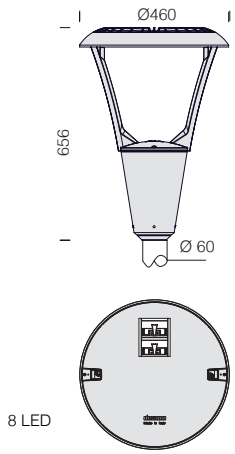
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3360 Iseo 1 - rotosimmetrico

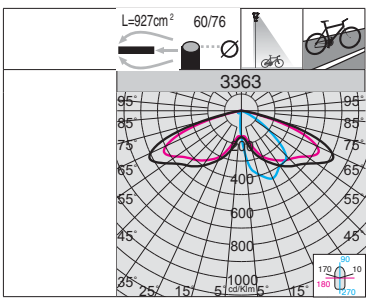
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.30	330560-00	**661,00**	**52**	4000K - 5667lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 245).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	700mA	32	**68**	7485lm

IP66IK09









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

3363 Iseo 4 - ciclopedonale

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	7.00	330590-00	**516,00**	**31**	4000K - 3319lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 245).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	700mA	8	**42**	4384lm

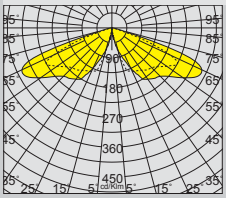


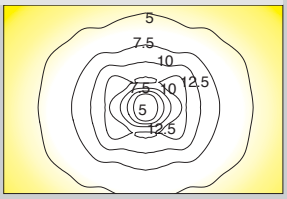




Ordinabile su richiesta il nuovo **Como** LED, apparecchio di illuminazione per arredo urbano. Il suo design moderno e innovativo, lo rende ideale per la collocazione di sorgenti a Led e, al tempo stesso, dona un tocco di classe all'ambiente in cui è inserito.
Disponibile in versione rotosimmetrica, asimmetrica, ciclabile, ciclopedonabile con diverse combinazioni di flussi e potenze grazie alle quali è possibile ottenere un'illuminazione adeguata ad ogni contesto.
Como LED è equipaggiabile con sistemi di gestione e controllo anche a distanza, per ottenere il controllo ottimale dell'impianto e incrementare il risparmio energetico.

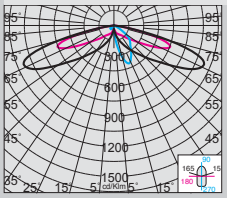
Como 1 - rotosimmetrico

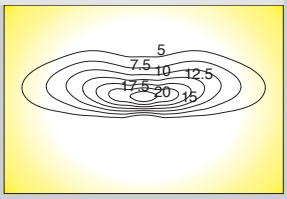




CLD CELL		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza (700mA)	colore	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	**35**	4000K - 2974lm - CRI 70
LED	antracite	**35**	3000K - 2860lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	4000K - 6202lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	3000K - 5966lm - CRI 70

Como 3 - ciclabile





CLD CELL		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza (700mA)	colore	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	**18**	4000K - 1617lm - CRI 70
LED	antracite	**18**	3000K - 1537lm - CRI 70
LED	antracite	**35**	4000K - 3246lm - CRI 70
LED	antracite	**35**	3000K - 3086lm - CRI 70

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

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

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 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.



A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento.

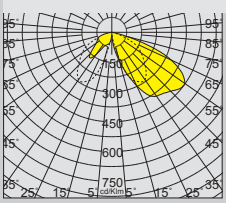


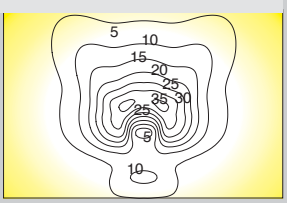
Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.





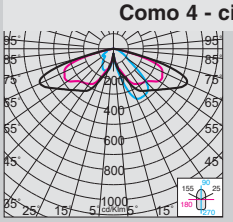
Como 2 - asimmetrico

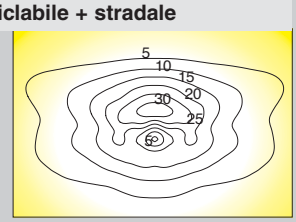




CLD CELL		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza (700mA)	colore	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	**35**	4000K - 3346lm - CRI 70
LED	antracite	**35**	3000K - 3178lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	4000K - 6822lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	3000K - 6480lm - CRI 70

Como 4 - ciclabile + stradale



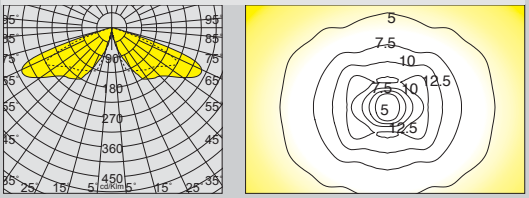


CLD CELL		LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza (700mA)	colore	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	**35**	4000K - 3193lm - CRI 70
LED	antracite	**35**	3000K - 3033lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	4000K - 6404lm - CRI 70
LED	antracite	**69**	3000K - 6083lm - CRI 70

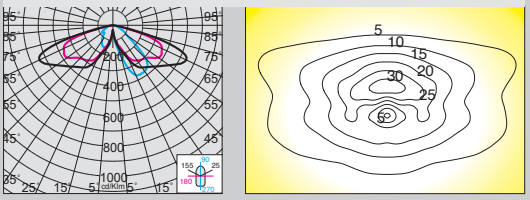




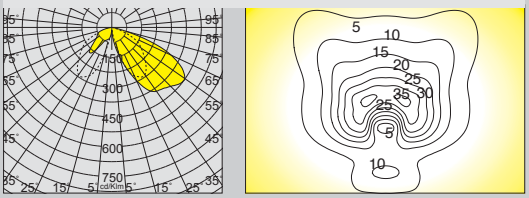
3350 Garda 1 - rotosimmetrico



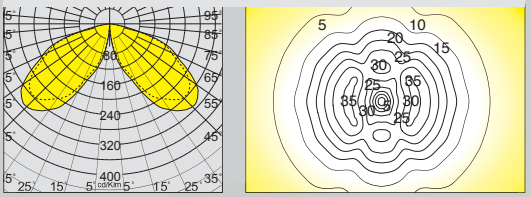
3353 Garda 4 - ciclabile + stradale



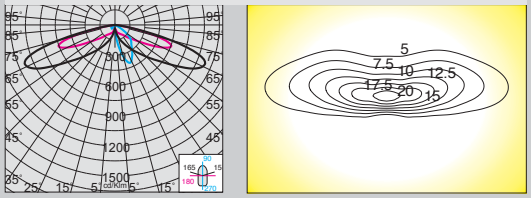
3351 Garda 2 - asimmetrico



3355 Garda 5 - rotosimmetrico



3352 Garda 3 - ciclabile





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

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

Attacco palo: in alluminio pressofuso. Idoneo per pali di diametro da 60 a 76mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: cablaggio posto su piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. con connettore presa-spina per una rapida installazione. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento.

LOW FLICKER

Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.



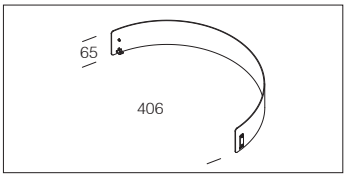


Varie possibilità di gestione del punto luce

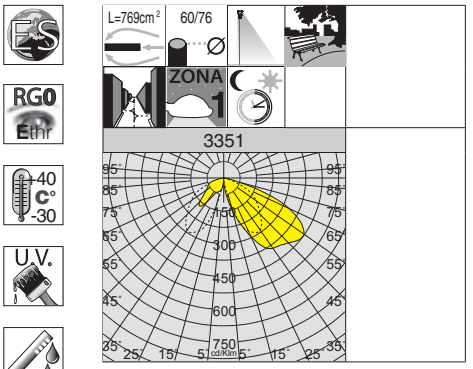
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**



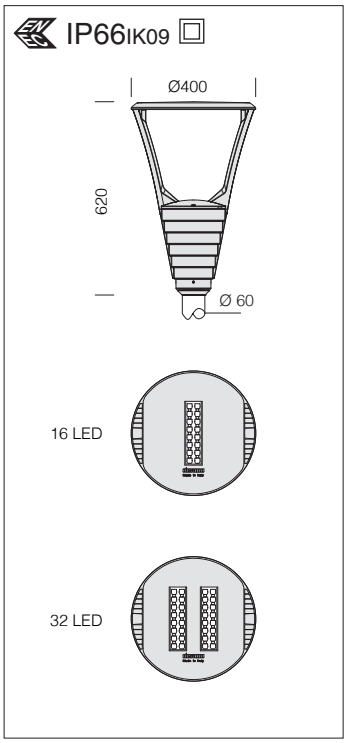




acc. 109 schermo antiabbagliamento		
antracite	991312-00	€ **30,00**
Per non abbagliare. Da installare nel caso che l'apparecchio sia installato vicino a finestre.		





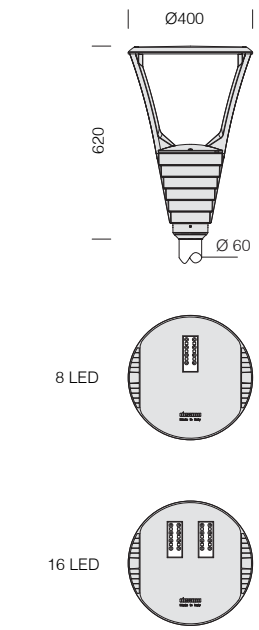


3351 Garda 2 - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	5.70	330520-00	**385,00**	**35**	4000K - 3346lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330520-39	**385,00**	**35**	3000K - 3178lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330521-00	**515,00**	**69**	4000K - 6822lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330521-39	**515,00**	**69**	3000K - 6480lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 251).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	16	**26**	**4000K**	2533lm
		32	**50**		5165lm
A richiesta	530mA	16	**26**	**3000K**	2406lm
		32	**50**		4906lm

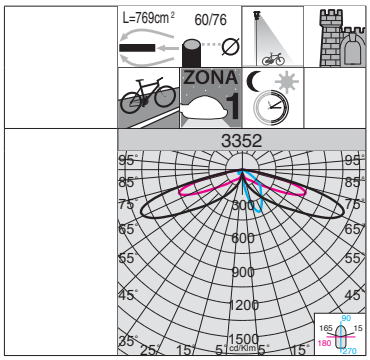
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

IP66IK09



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





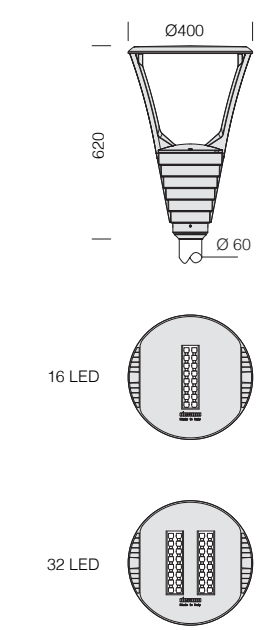
3352 Garda 3 - ciclabile

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	5.60	330530-00	**395,00**	**18**	4000K - 1617lm - CRI 70
LED	antracite	5.60	330530-39	**395,00**	**18**	3000K - 1537lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330531-00	**451,00**	**35**	4000K - 3246lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330531-39	**451,00**	**35**	3000K - 3086lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 251).

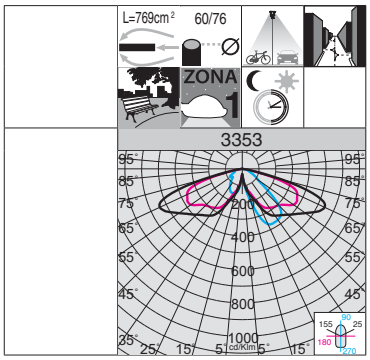
	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	8	**14**	**4000K**	1224lm
		16	**26**		2458lm
A richiesta	530mA	8	**14**	**3000K**	1164lm
		16	**26**		2336lm

IP66IK09



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





3353 Garda 4 - ciclabile + stradale

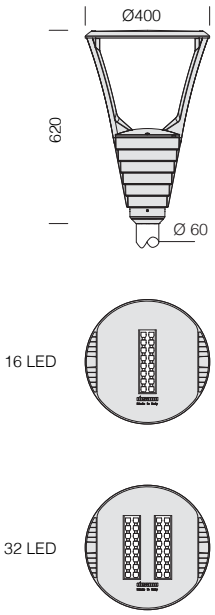
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	5.70	330540-00	**385,00**	**35**	4000K - 3193lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330540-39	**385,00**	**35**	3000K - 3033lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330541-00	**515,00**	**69**	4000K - 6404lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330541-39	**515,00**	**69**	3000K - 6083lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 251).

	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	16	**26**	**4000K**	2417lm
		32	**50**		4849lm
A richiesta	530mA	16	**26**	**3000K**	2296lm
		32	**50**		4606lm

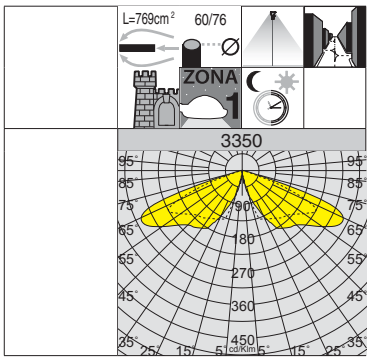

METRO ES
tutte le direzioni

IP66IK09



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





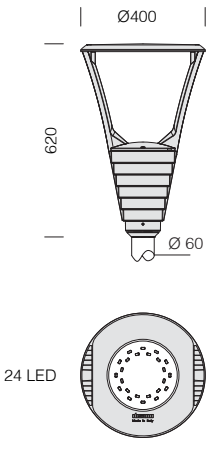
3350 Garda 1 - rotosimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	5.70	330510-00	**385,00**	**35**	4000K - 2974lm - CRI 70
LED	antracite	5.70	330510-39	**385,00**	**35**	3000K - 2860lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330511-00	**515,00**	**69**	4000K - 6202lm - CRI 70
LED	antracite	5.90	330511-39	**515,00**	**69**	3000K - 5966lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 251).

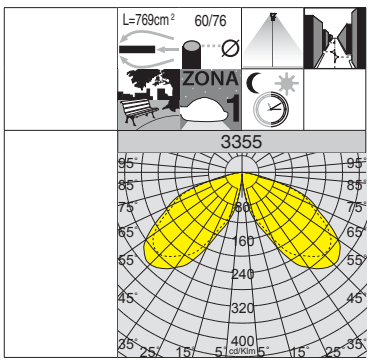
	Alimentazione	n.LED	W tot	K	ølm
A richiesta	530mA	16	**26**	**4000K**	2252lm
		32	**50**		4996lm
A richiesta	530mA	16	**26**	**3000K**	2165lm
		32	**50**		4517lm

IP66IK09



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





3355 Garda 5 - rotosimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	5.80	330550-00	**482,00**	**53**	4000K - 5327m - CRI 70
LED	antracite	5.80	330550-39	**482,00**	**53**	3000K - 5063lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 251).

Loto - LED - design Alessandro Pedretti





Loto - LED - design Alessandro Pedretti











Varie possibilità di gestione del punto luce

Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

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

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.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: connettore rapido IP67 una rapida installazione. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

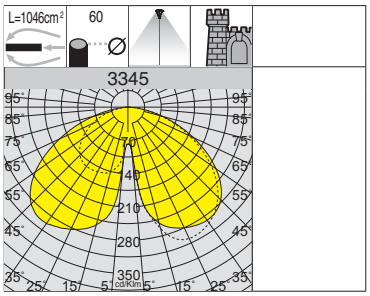
Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento.
La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore si otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

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.

LOW FLICKER

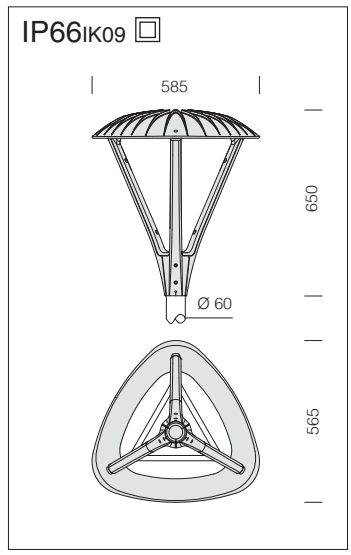
Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.







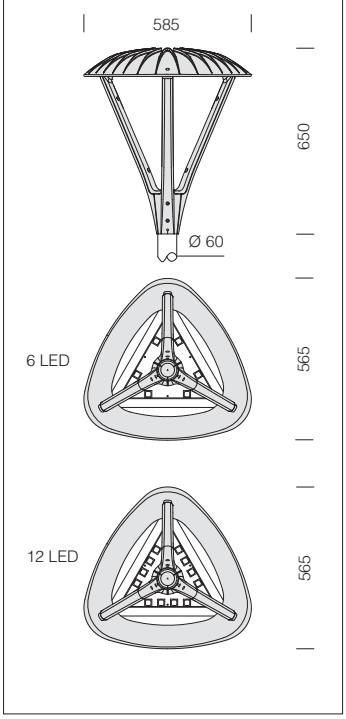


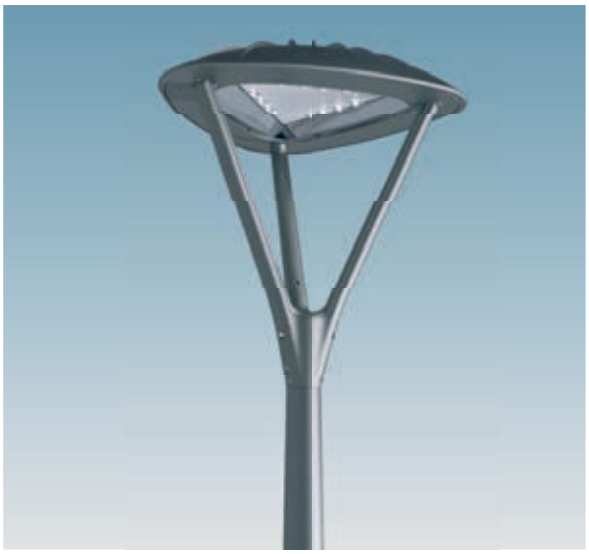


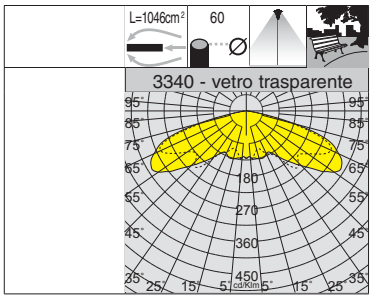
3345 Loto 6 - COB						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grey 9007	12.50	330264-00	**710,00**	**58**	4000K - 3502lm - **CRI 90**
LED COB	grafite	12.50	330265-00	**710,00**		
LED COB AMBRA	grey 9007	12.50	330264-73	**750,00**	**58**	2200K - 3934lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grafite	12.50	330265-73	**750,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).						

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

IP66 IK09









3340 Loto 1 - diffondente - trasparente

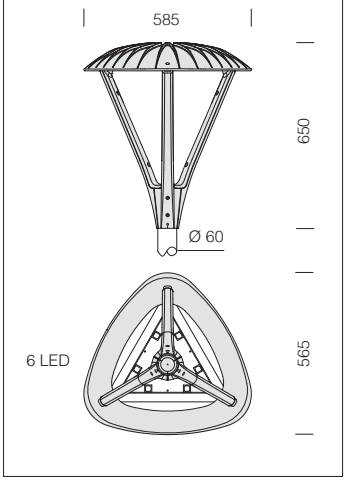
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330210-00	**765,00**	**38**	4000K - 3960lm - CRI 80
LED	grafite	12.50	330211-00	**765,00**		
LED	grey 9007	12.80	330212-00	**817,00**	**76**	4000K - 7922lm - CRI 80
LED	grafite	12.80	330213-00	**817,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).

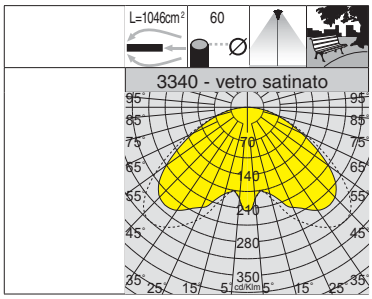
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	6	**26**	2615lm
		12	**50**	5231lm

IP66 IK09









3340 Loto 2 - diffondente - satinato

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330214-00	**765,00**	**38**	4000K - 2933lm - CRI 80
LED	grafite	12.50	330215-00	**765,00**		

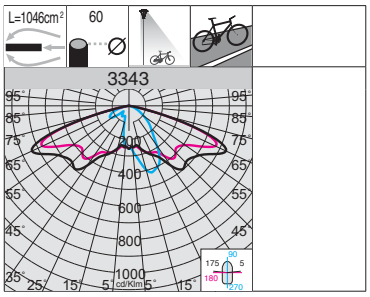
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	6	**26**	1937lm

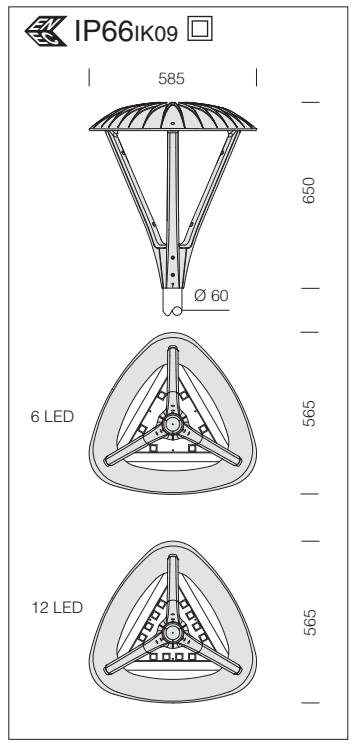
Loto - LED - design Alessandro Pedretti









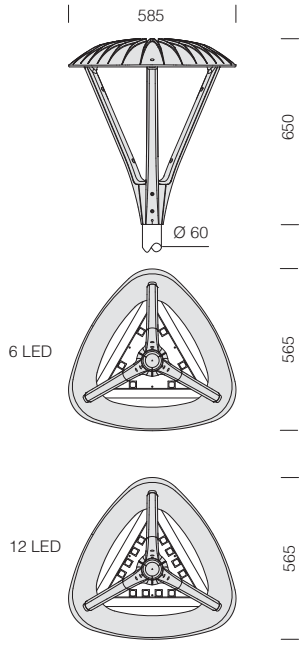


3343 Loto 4 - ciclabile						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330240-00	**765,00**	**38**	4000K - 3956lm - CRI 80
LED	grafite	12.50	330241-00	**765,00**		
LED	grey 9007	12.80	330242-00	**817,00**	**76**	4000K - 7913lm - CRI 80
LED	grafite	12.80	330243-00	**817,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).						

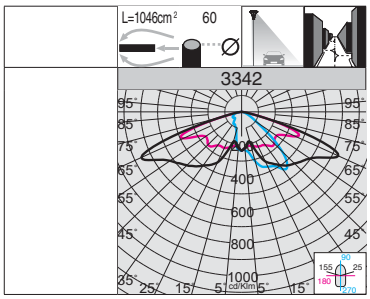
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	6	**26**	2612lm
		12	**50**	5225lm
A richiesta	700mA	6	**51**	5225lm
		12	**100**	10451lm

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

IP66 IK09









LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

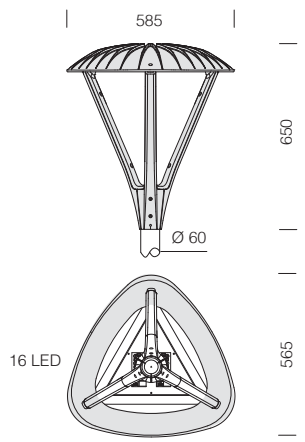
3342 Loto 3 - stradale asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330230-00	**765,00**	**38**	4000K - 4002lm - CRI 80
LED	grafite	12.50	330231-00	**765,00**		
LED	grey 9007	12.80	330232-00	**817,00**	**76**	4000K - 8003lm - CRI 80
LED	grafite	12.80	330233-00	**817,00**		

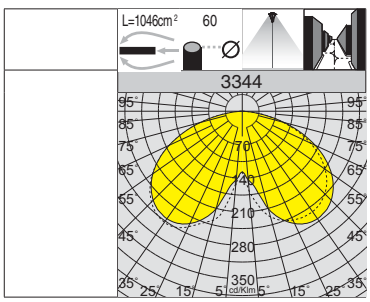
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	6	**26**	2643lm
		12	**50**	5286lm
A richiesta	700mA	6	**51**	5286lm
		12	**100**	10570lm

IP66 IK09









LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3344 Loto 5 - diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey 9007	12.50	330250-00	**732,00**	**26**	4000K - 2845lm - CRI 70
LED	grafite	12.50	330251-00	**732,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 259).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	700mA	16	**35**	3757lm





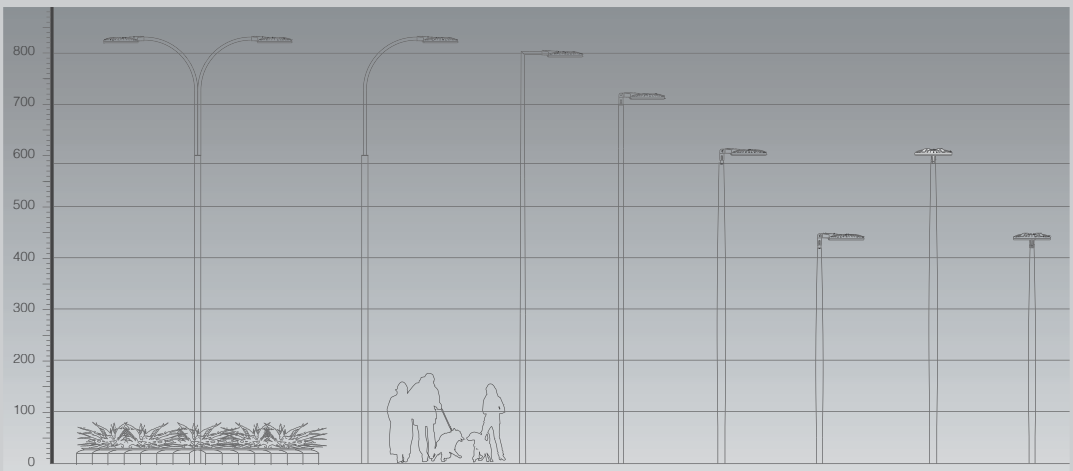












Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.

Prestazioni fotometriche: E' 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, tali da garantire l'utilizzo in impianti concepiti con elevate interdistanze tra i pali.

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.

Corpo e telaio: in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

Attacco palo: versione con attacco palo, orientabile, inglobato direttamente sul corpo. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 15° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 62-60mm.

Attacco sospensione: versione con attacco a sospensione ricavato direttamente sul corpo. Per l'applicazione a centro strada è necessario equipaggiare l'apparecchio con l'apposito accessorio acc. 56.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001). Art. 3334 in Plexiglass.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

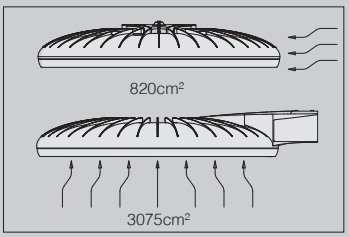
Dotazione: sezionatore di serie e connettore rapido IP67 una rapida installazione (art. 3330, 3331, 3334). Cablaggio posto su piastra asportabile per una facile manutenzione. Dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

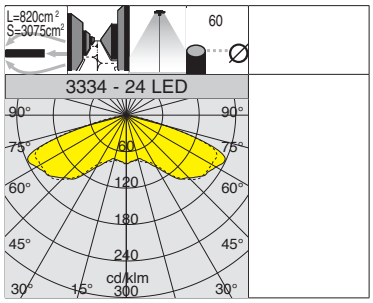
Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento.
La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre con una corrente maggiore di otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

Varie possibilità di gestione del punto luce

Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**



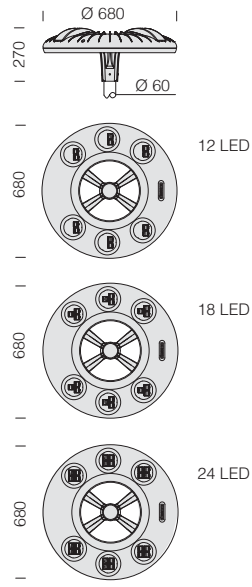








IP66IK08



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

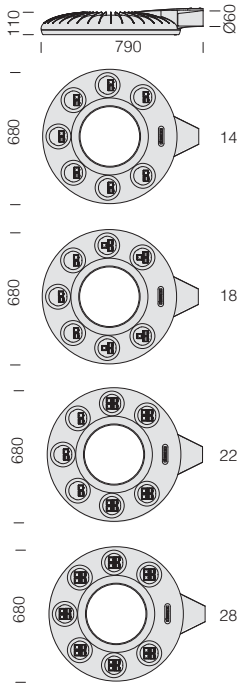
3334 Disco 5 - attacco centrale

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (900mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 900mA - CRI
LED	grey 9007	12.00	330110-00	**1.152,00**	**131**	4000K - 12292lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330113-00	**1.152,00**		
LED	grey 9007	12.00	330111-00	**1.290,00**	**198**	4000K - 18439lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330114-00	**1.290,00**		
LED	grey 9007	13.00	330112-00	**1.467,00**	**263**	4000K - 24585lm - CRI 80
LED	grafite	13.00	330115-00	**1.467,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 267).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	12	**77**	7239lm
		18	**116**	10858lm
		24	**153**	14478lm

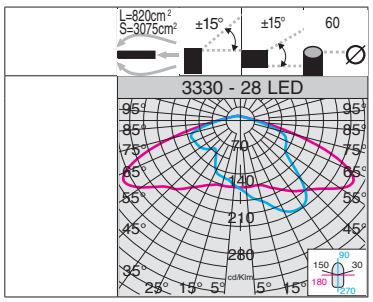
IP66 IK08



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

Attacco palo orientabile: Utilizzare acc. 290.





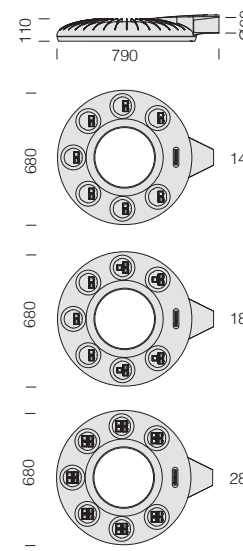


3330 Disco 1 - stradale

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	12.00	330010-00	**1.092,00**	**118**	4000K - 11829lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330014-00	**1.092,00**		
LED	grey 9007	12.00	330011-00	**1.133,00**	**152**	4000K - 15210lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330015-00	**1.133,00**		
LED	grey 9007	13.00	330012-00	**1.294,00**	**185**	4000K - 18590lm - CRI 80
LED	grafite	13.00	330016-00	**1.294,00**		
LED	grey 9007	13.00	330013-00	**1.384,00**	**236**	4000K - 23660lm - CRI 80
LED	grafite	13.00	330017-00	**1.384,00**		

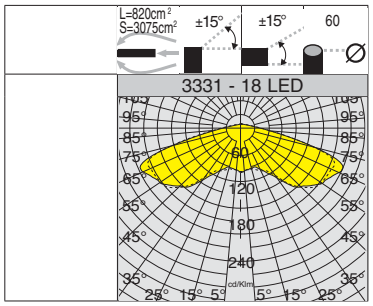
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 267).

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).
Attacco palo orientabile: Utilizzare acc. 290.







3331 Disco 2 - diffondente

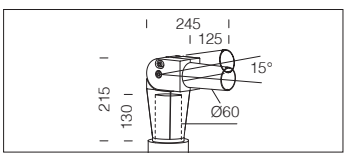
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	12.00	330040-00	**1.092,00**	**118**	4000K - 12181lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330043-00	**1.092,00**		
LED	grey 9007	12.00	330041-00	**1.133,00**	**152**	4000K - 18273lm - CRI 80
LED	grafite	12.00	330044-00	**1.133,00**		
LED	grey 9007	13.00	330042-00	**1.384,00**	**236**	4000K - 28425lm - CRI 80
LED	grafite	13.00	330045-00	**1.384,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 267).

acc. 290 snodo

grafite	991439-00	€ **57,00**
grey	991438-00	€ **57,00**

Da utilizzarsi sempre sui pali acc. 1477/78 - 1485/87.







Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso. Con innesto per applicazione dei bracci.

Diffusore: vetro temperato, spessore 5 mm, 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.

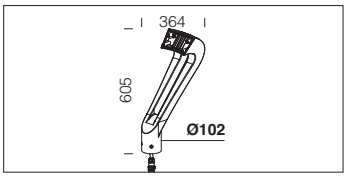
Dotazione: sezionatore di serie. Cablaggio posto su piastra asportabile per una facile manutenzione. Dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Completo di connettore per una rapida installazione.

Equipaggiamento: valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.



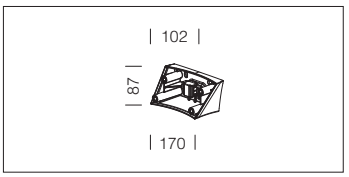
Accessori Visconti



acc. 280 forcella

grafite	991430-00	€ 200,00

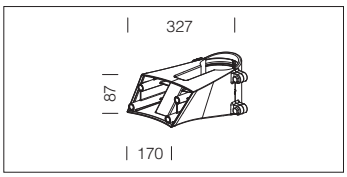
In alluminio pressofuso color grafite. Da utilizzare per l' applicazione a testa-palo ø 60mm. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/1487.



acc. 283 braccio a parete

grafite	991436-00	€ 55,00

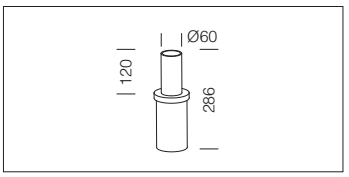
In alluminio pressofuso. Per l' applicazione a parete.



acc. 281 braccio palo singolo

grafite	991432-00	€ 140,00

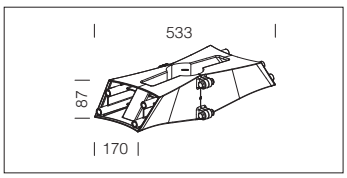
In alluminio pressofuso. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/87 - 1417/18.



acc. 528 raccordo

grafite	991463-00	€ 64,00

In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo.

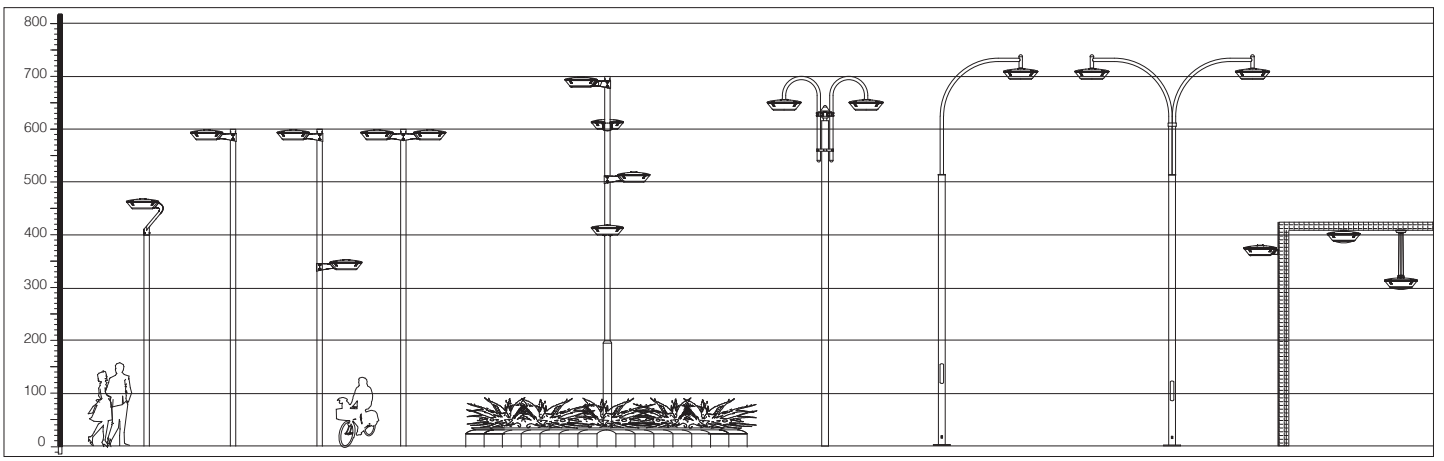


acc. 282 braccio palo doppio

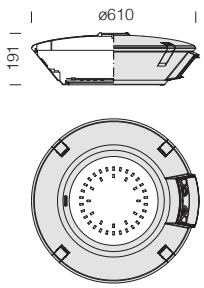
grafite	991434-00	€ 187,00

In alluminio pressofuso. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/87 - 1417/18.

Specificare la misura dell' altezza del palo.
Per pali e accessori vedi capitolo Pali.

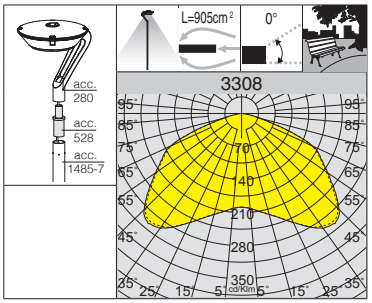


IP66 IK09



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



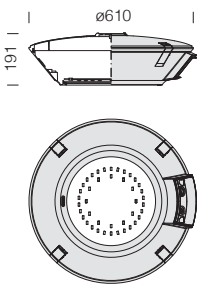




3308 Visconti 9 - diffondente						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.60	328090-00	**826,00**	**68**	4000K - 8212lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

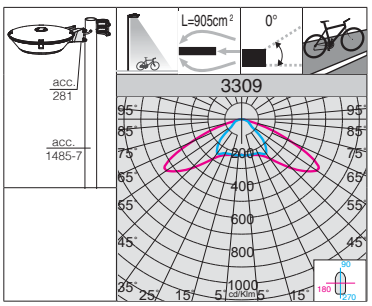
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	42	**43**	5423lm

IP66 IK09



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





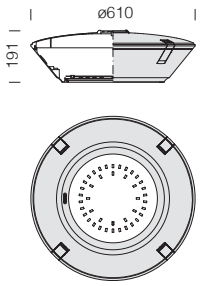


3309 Visconti 10 - piste ciclabili						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.60	328170-00	**809,00**	**68**	4000K - 7775lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	42	**43**	5134lm

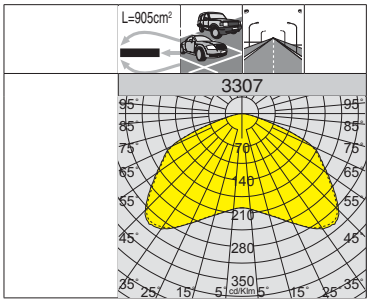


IP66IK09



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







3307 Visconti 8 - sospensione arredo urbano						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.60	328080-00	**813,00**	**68**	4000K - 8212lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

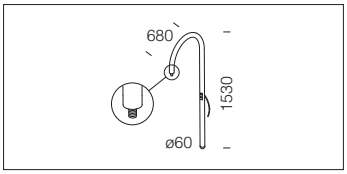
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	42	**43**	5423lm

Accessori Visconti

acc. 1473 braccio curvo

grafite	427013-00	€ 153,00

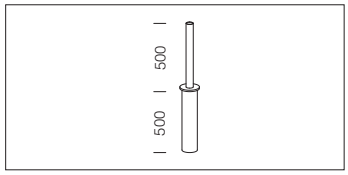
In acciaio tropicalizzato. Utilizzare con gli acc. 1464/1465 per applicazione su palo.



acc. 385 innesto mono

grafite	326505-00	€ 179,00

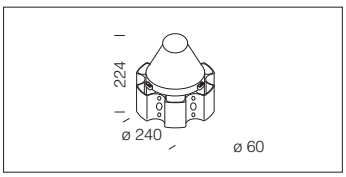
Inserire a testa palo per creare una composizione monolampada; utilizzare con un acc. 386. Utilizzare con palo ø 120.



acc. 1464 Corona Ø 120

grafite	427000-00	€ 63,00

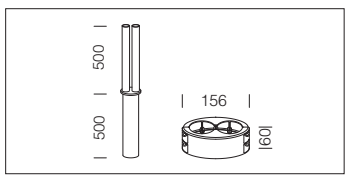
In alluminio pressofuso. Permette il montaggio del braccio acc. 1473. Completo di morsettiera.



acc. 384 innesto bilampada

grafite	326507-00	€ 232,00

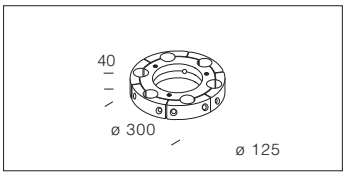
Inserire a testa palo per creare una composizione bilampada; utilizzare con due acc. 386. Completi di fascia di tenuta. Utilizzare con palo ø120.



acc. 1465 flangia Corona

grafite	427001-00	€ 80,00

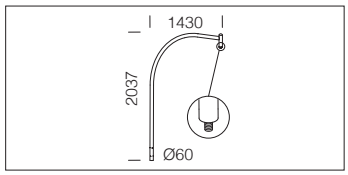
In alluminio pressofuso. Per irrigidimento della composizione, completo di 6 settori ferma-bracci.



acc. 511 braccio curvo

grafite	991268-00	€ 275,00

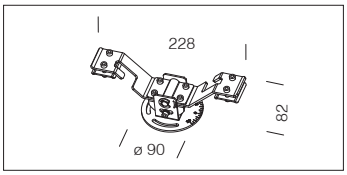
In acciaio. Da utilizzare per installare Visconti con attacco centrale su palo acc. 1340/41/42/43. Da utilizzare con acc. 383/384/385.



acc. 55 attacco a sospensione

0.90	998098-00	€ 38,00

In acciaio inox AISI 304. Per l'applicazione su funi, cavi in acciao.









aura
design: ALESSANDRO PEDRETTI
(STUDIO ROTA & PARTNER)

Corpo/copertura: in alluminio pressofuso.

Diffusore: stampato, in plexiglass.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: completo di presa-spina. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

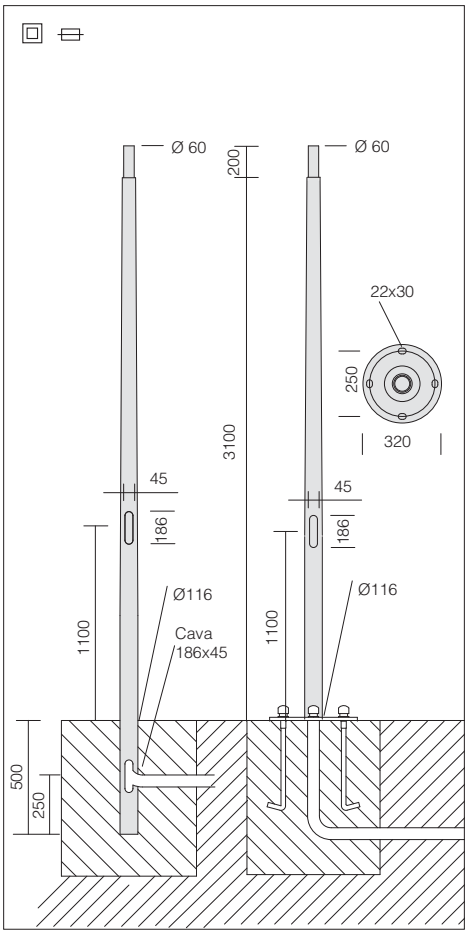
disano



Pali e braccio in acciaio zincato e verniciato.
Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo Ø60 per braccio acc. 513 o 532.
Finestra di ispezione
con morsettiera asportabile 4 poli/3 vie 10mmq e derivazione 2,5mmq, completa di fusibile 16A.
Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

Accessori Aura

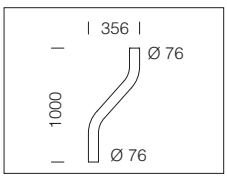


acc. 1441 - palo conico in acciaio da interrare per acc. 513/532

colore	codice	prezzo €							Ø	Ø
grey	425266-00	**380,00**	3600	3100	500	1100	186	45	**Ø 116**	Ø 60
grafite	425267-00	**380,00**	3600	3100						

acc. 1440 - palo conico in acciaio con base per acc. 513/532

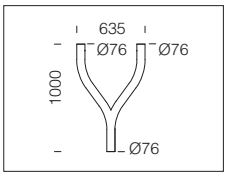
colore	codice	prezzo €					Ø	Ø	
grey	425276-00	**530,00**	3100	1100	186	45	**Ø 116**	Ø 60	Ø 320 foro 22x30
grafite	425277-00	**530,00**	3100						



acc. 513 braccio per palo

grey	991290-00	€ **234,00**
grafite	991291-00	€ **234,00**

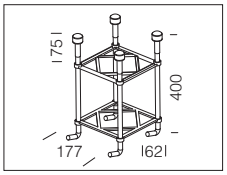
Braccio per pali Aura acc. 1440-1441.



acc. 532 braccio doppio palo

grey	991292-00	€ **480,00**
grafite	991293-00	€ **480,00**

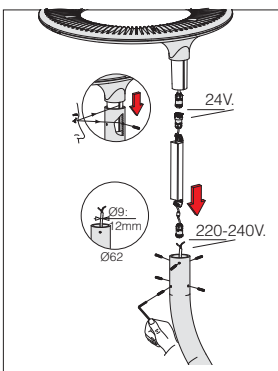
Braccio per pali Aura acc. 1440-1441.



acc. 299 tirafondi

991396-00	€ **71,00**

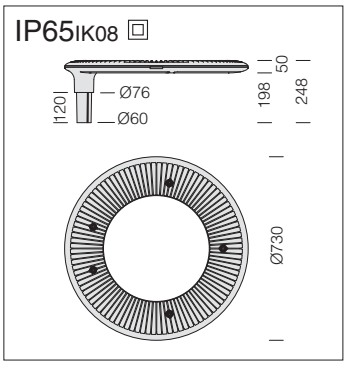
Tirafondi da acquistare sempre con il palo1440.



Il cablaggio completo di connettore per il collegamento alla rete viene fornito con l'apparecchio.
Da inserire all'interno del braccio, **acc. 513 o 532.**
Da utilizzare solo con l' **acc. 1440-1 Palo Conico**.



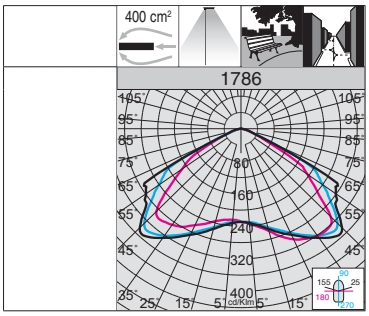
IP65 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA.







1786 Aura						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	8.50	423270-00	**1.203,00**	**86**	4000K - 7006lm - CRI 70
LED	grafite	8.50	423271-00	**1.203,00**		
LED	grey 9007	8.50	423272-00	**1.203,00**	**86**	5000K - 7006lm - CRI 70
LED	grafite	8.50	423273-00	**1.203,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						





Corpo, coperchio, supporto a razze e attacco palo: in alluminio pressofuso, qualità e facilità d' installazione.

Diffusore: vetro temperato spessore 5 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

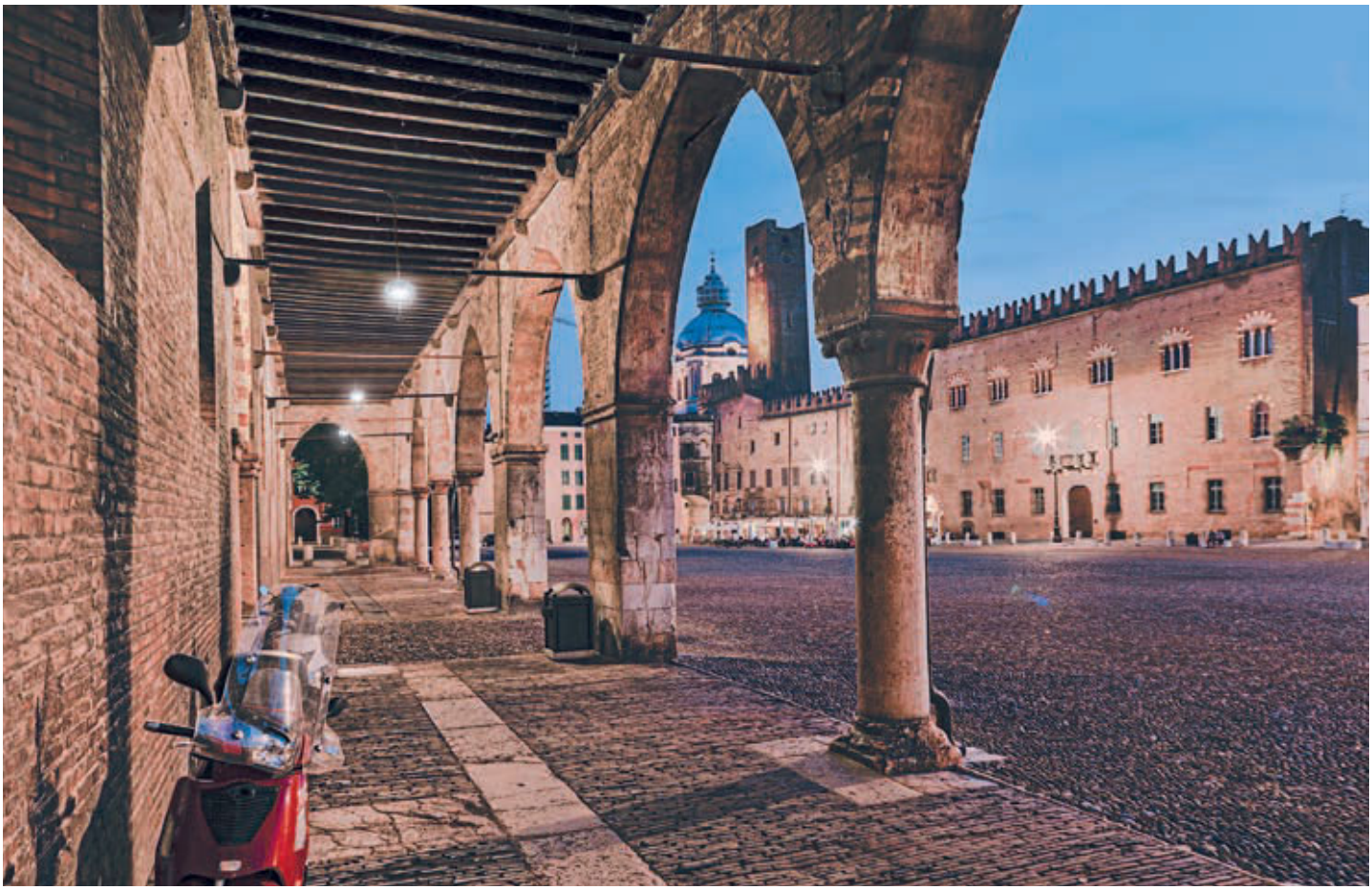
Equipaggiamento: connettore IP67 una rapida installazione (art. 3202, 3209, 3212, 3214). Piastra di cablaggio in nylon 30% f.v. asportabile senza utensili per una rapida manutenzione. Di serie sezionatore di sicurezza per interruzione automatica dell'alimentazione in caso di manutenzione. Viteria imperdibile in acciaio inox.

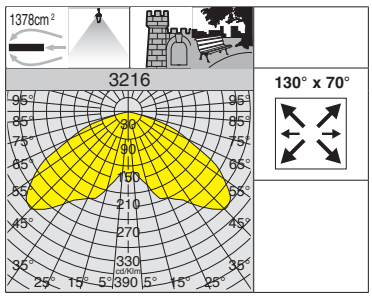
Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, interrompe la corrente per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.

Antinquinamento Luminoso: tutte le versioni sono conformi alle normative di legge.

Classe di Isolamento: II

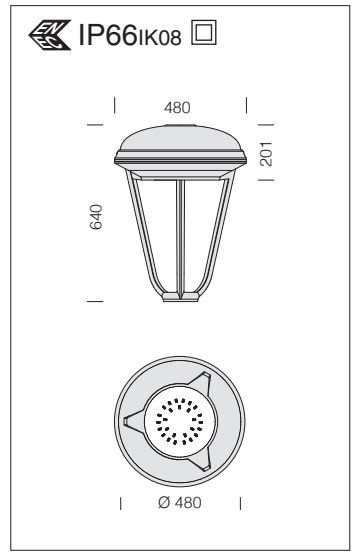
Su richiesta: in colore bianco.





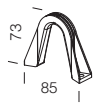
A richiesta: versione alimentata a 530mA	
5323lm	**44W**





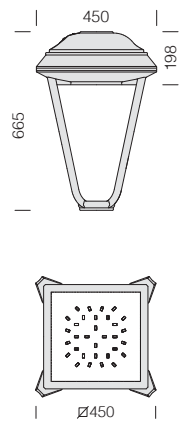
3216 Lucerna R 6						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	10.55	327210-00	**698,00**	**28**	4000K - 3515lm - CRI>70
Su richiesta: versione a 3000K; possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

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

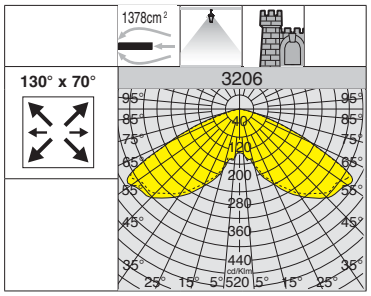


acc. 329 attacco sospensione		
antracite	998003-00	€ **4,00**
In alluminio pressofuso. Da acquistare per l'applicazione a sospensione.		

IP66 IK08







A richiesta: versione alimentata a 530mA	
6037lm	**52W**

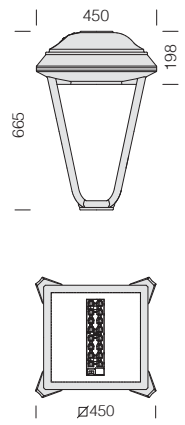
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3206 Lucerna Q 6

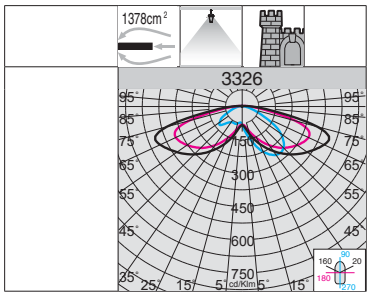
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	10.55	327200-00	**779,00**	**33**	4000K - 3987lm - CRI>70

Su richiesta: versione a 3000K; possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP66 IK08







LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

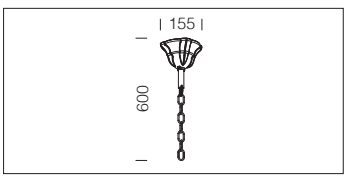
3326 Lucerna Q 9 FX

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	10.55	327202-00	**635,00**	**25**	4000K - 2638lm - CRI 70

Su richiesta:possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

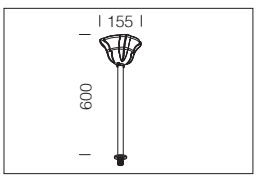
acc. 518 sosp. con catenella

antracite	991284-00	€ **73,00**
Completo di catenella per la sospensione. Utilizzare con l' acc. 329.		

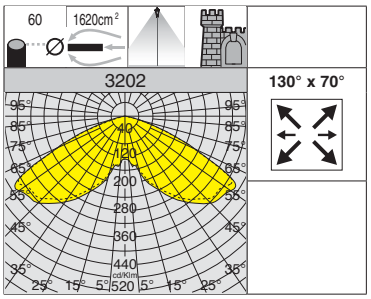


acc. 519 sosp. con tiges

antracite	991285-00	€ **61,00**
Completo di tiges per la sospensione.		

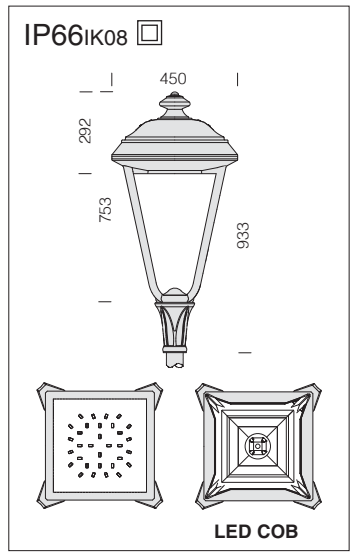






A richiesta: versione alimentata a 530mA	
6028lm	**52W**





3202 Lucerna Q

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.55	326920-00	**837,00**	**33**	4000K - 3981lm - CRI>70
Su richiesta: versione da 3000K. Possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

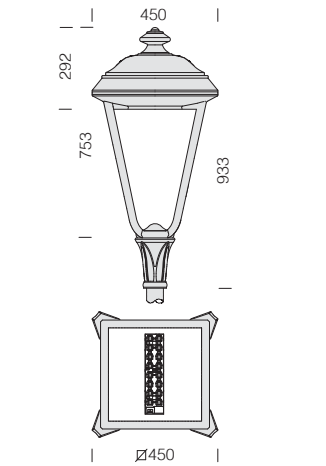
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3202 Lucerna Q

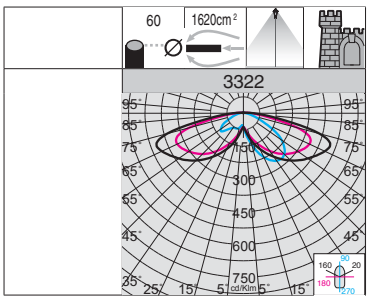
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	antracite	12.55	326923-00	**700,00**	**40**	4000K - 2579lm - **CRI 90**
LED COB AMBRA	antracite	12.55	326923-73	**700,00**	**43**	2200K - 2953lm - **AMBRA**
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

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

IP66 IK08



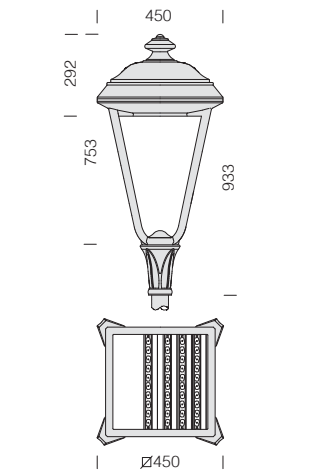




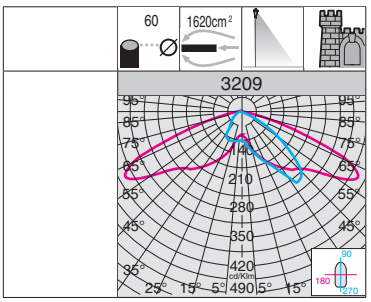
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3322 Lucerna Q 7 FX						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	antracite	12.55	326922-00	**756,00**	**25**	4000K - 2617lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

IP66 IK08

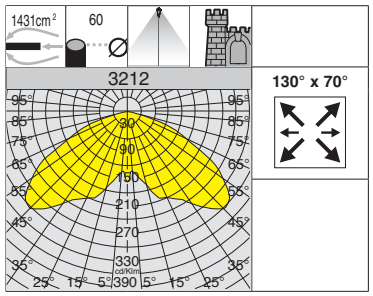






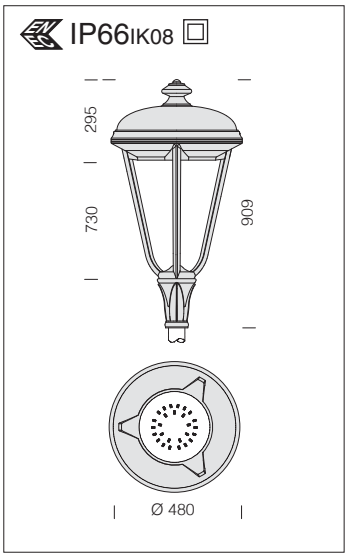
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3209 Lucerna Q 8 asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	13.55	327220-00	**1.121,00**	**50**	4000K - 5031lm - CRI>70
Su richiesta: versione a 3000K. Possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						



A richiesta: versione alimentata a 530mA	
5323lm	**44W**



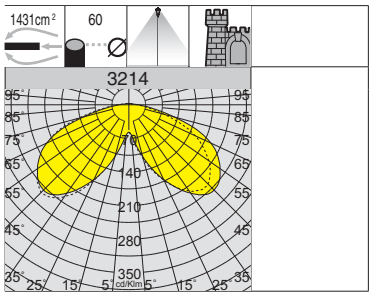


3212 Lucerna R

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326970-00	**759,00**	**28**	4000K - 3515lm - CRI>70

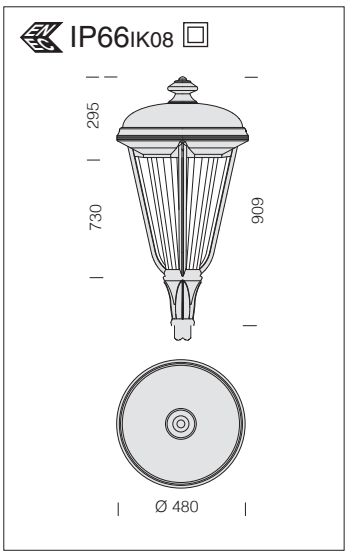
Su richiesta: versione a 3000K. Possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

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



Diffusore: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. con microsatinatura interna per ridurre gli effetti dell' abbagliamento.



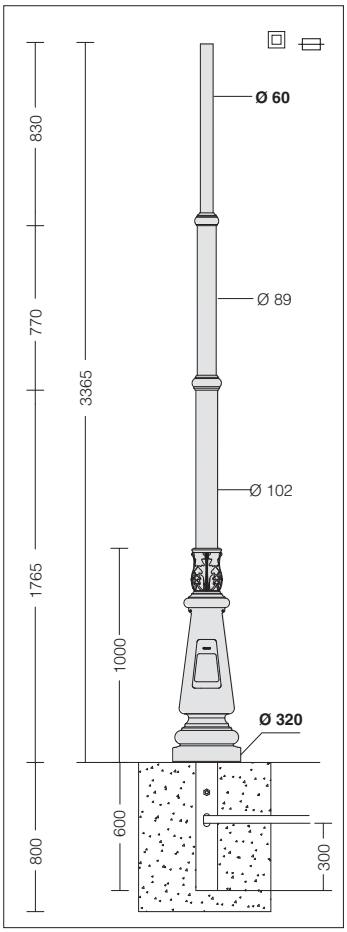


3214 Lucerna R

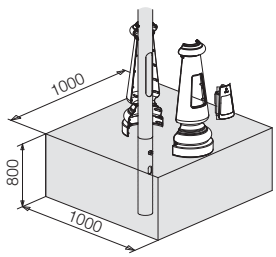
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	**prezzo €**	**W tot**	K - ølm 350mA - CRI
LED	antracite	12.35	326985-00	**759,00**	**28**	4000K - 2626lm - CRI>70

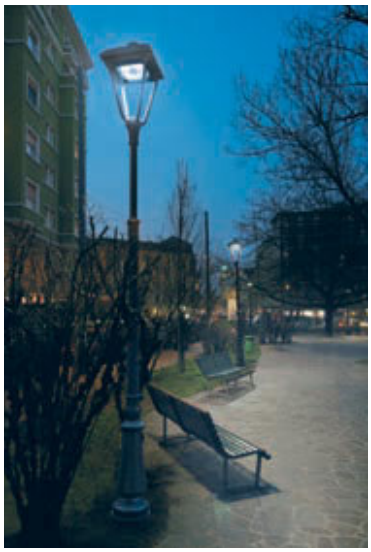
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

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



Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





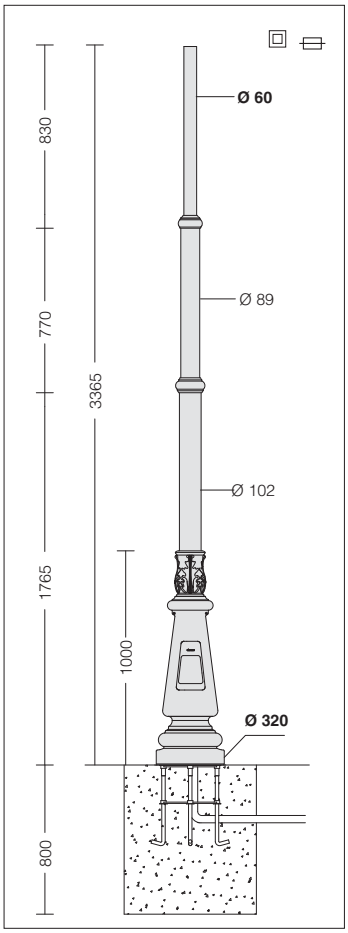
acc. 1411 - palo Lucerna da interrare

colore	codice							Ø	Ø
antracite	425230-00	3965	3365	600	300	320	60	**Ø 320**	Ø 60

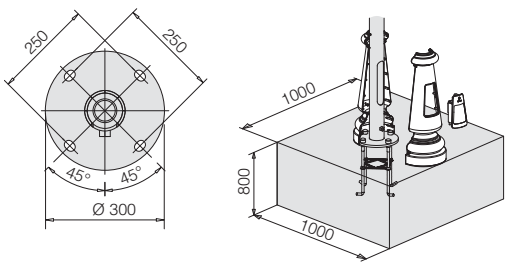
Pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere poliestere termoindurente.
Base, finestra di ispezione e decori stampati in alluminio pressofuso e successivamente verniciati. Con finestra d' ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Viteria in acciaio Inox. In doppio isolamento.



Su richiesta:
finestra di ispezione personalizzabile.



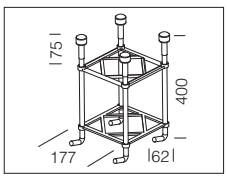
Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1410 - palo Lucerna con base

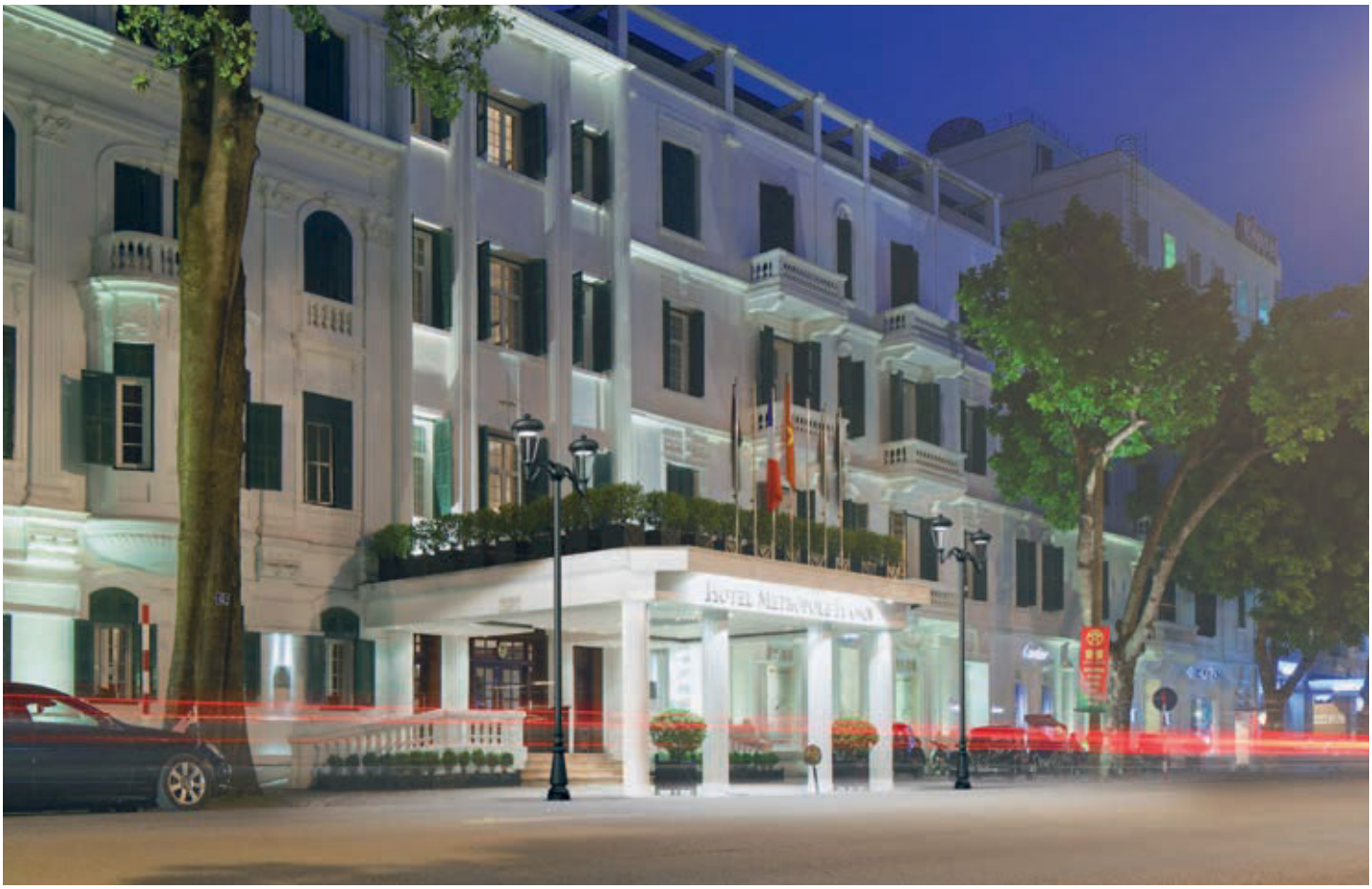
colore	codice					Ø	Ø	
antracite	425220-00	3365	300	320	60	**Ø 320**	Ø 60	Ø 300

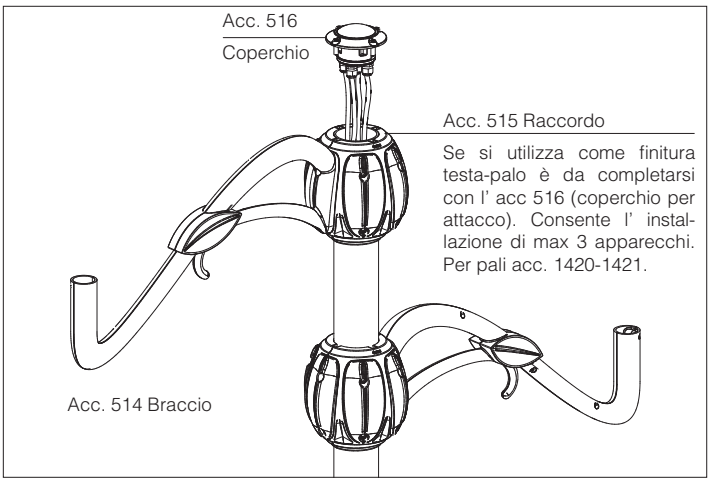


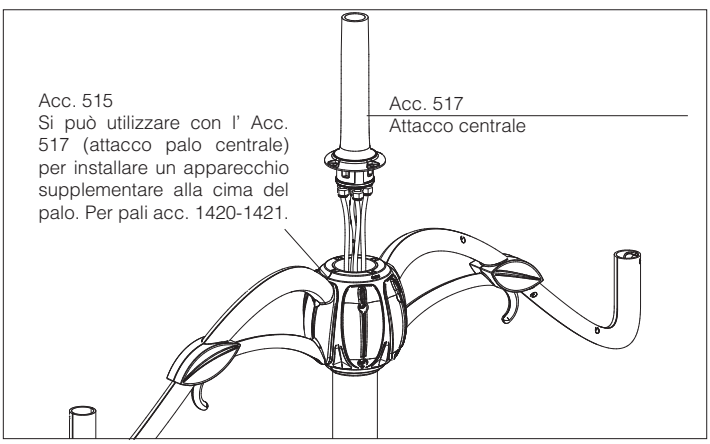
acc. 299 tirafondi	
991396-00	€ **71,00**
Tirafondi da acquistare sempre con i pali 1410.	

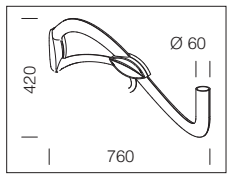
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

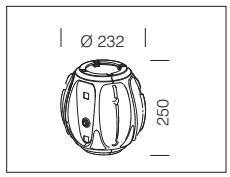
Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede.

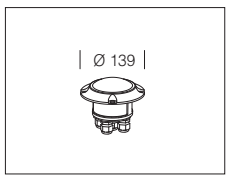


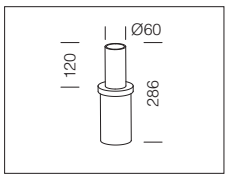


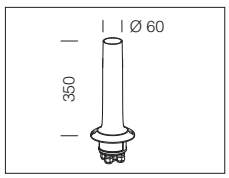












acc. 514 braccio			
antracite	991280-00	€	**143,00**

Braccio in alluminio pressofuso completo di cavo di alimentazione con guaine esterna in PVC e conduttori in doppio isolamento sezione 2x1mmq. Viteria in acciaio inox.

acc. 515 raccordo Ø102			
antracite	991281-00	€	**177,00**

In pressofusione di alluminio per palo in acciaio ø102. Permette l'applicazione di max. 3 bracci (acc.514) + uno centrale (acc. 517).
Viteria in acciaio inox.

acc. 516 coperchio			
antracite	991282-00	€	**41,00**

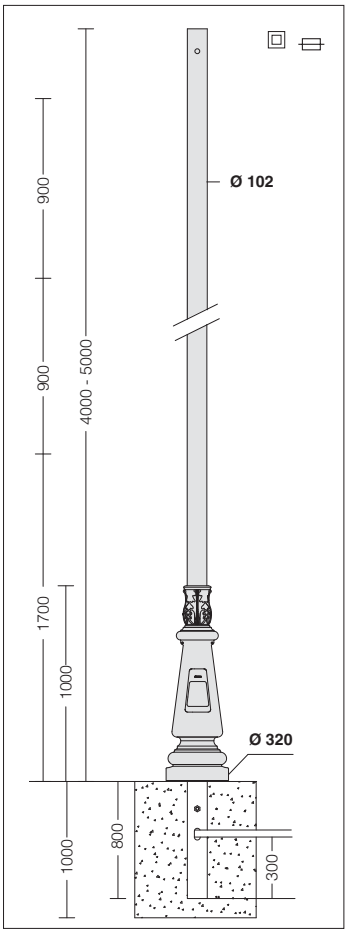
Coperchio di chiusura in alluminio pressofuso per acc. 515. Completo di scatola di derivazione in plastica e morsetto per il collegamento elettrico. Viteria in acciaio inox.

acc. 528 riduzione testa/palo			
antracite	991288-00	€	**64,00**

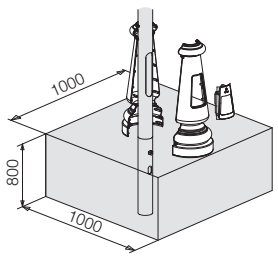
Riduzione per pali acc. 1420/1421. Permette l' installazione a testa/palo degli articoli Lucerna in composizioni monolampada.

acc. 517 attacco centrale			
antracite	991283-00	€	**69,00**

In alluminio pressofuso da utilizzare con acc. 1420-21. Completo di cavo di alimentazione sezione 2x1mmq. Scatola di derivazione in plastica e morsetto per il collegamento elettrico. Viteria in acciaio inox. Da utilizzare in caso di installazione testa-palo in composizioni con acc. 1420-21.



Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





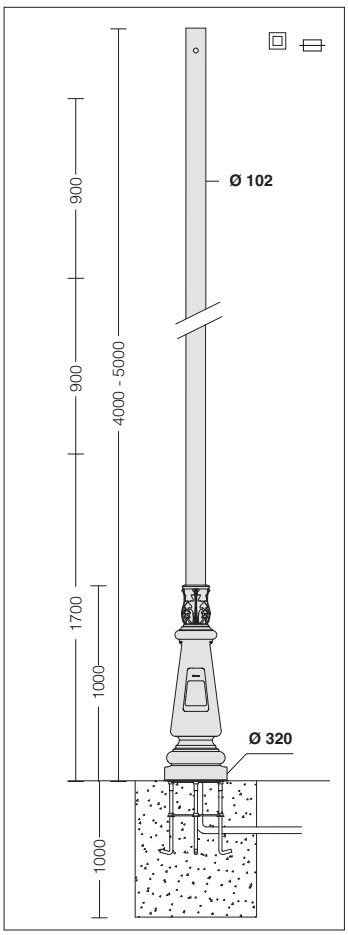
acc. 1421 - palo Lucerna da interrare

colore	codice							Ø	Ø
antracite	425330-00	4800	4000	800	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102
antracite	425331-00	5800	5000	800	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102

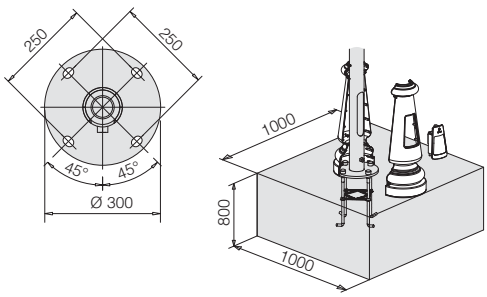
Pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere poliestere termoindurente.
Base, finestra di ispezione e decori stampati in alluminio pressofuso e successivamente verniciati. Con finestra d' ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Viteria in acciaio Inox. In doppio isolamento.



Su richiesta:
finestra di ispezione personalizzabile.



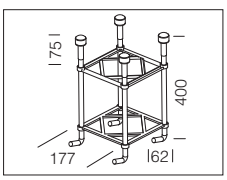
Dimensioni plinto in cemento
(soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1420 - palo Lucerna con base

colore	codice					Ø	Ø	
antracite	425320-00	4000	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102	Ø 300
antracite	425321-00	5000	300	320	60	**Ø 320**	Ø 102	Ø 300



acc. 299 tirafondi	
991396-00	€ **71,00**
Tirafondi da acquistare sempre con i pali 1420.	

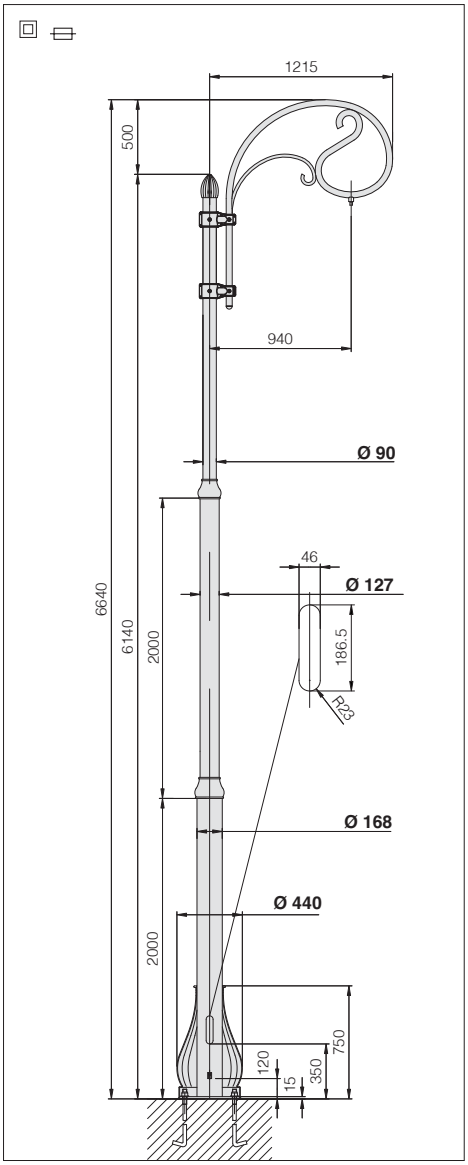
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

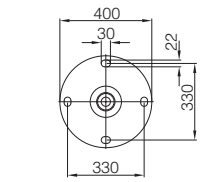
Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede

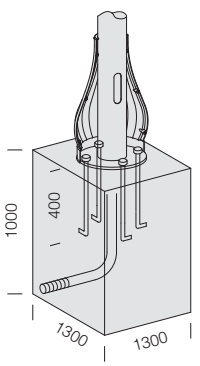
Palo Liberty per Lucerna - design ing. Palladino



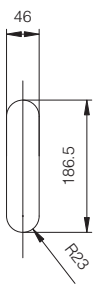




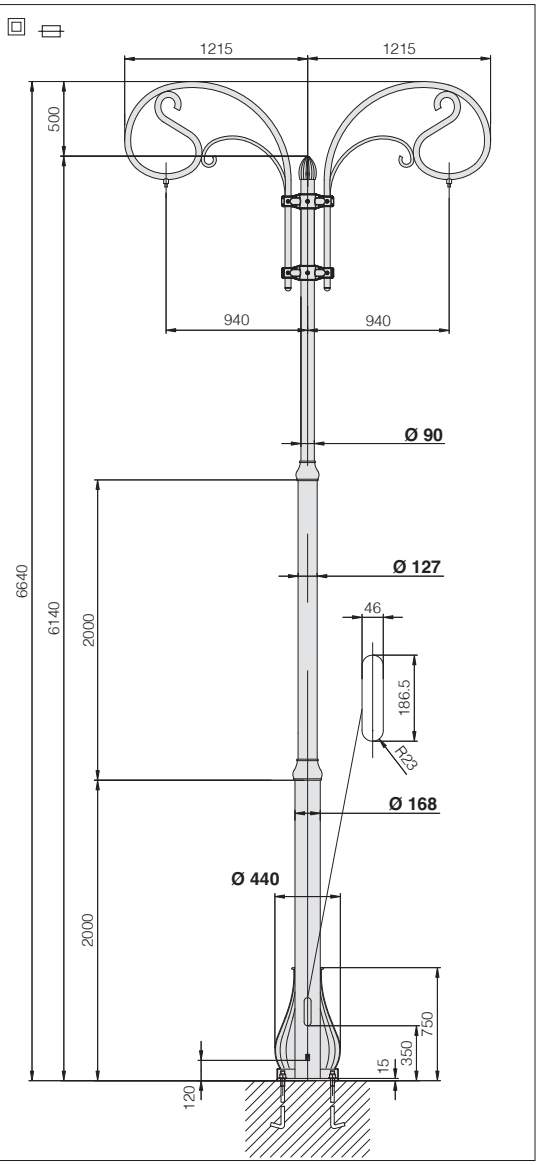


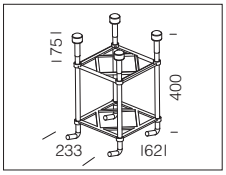


Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1498.



Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.





acc. 297 tirafondi	
426448-00	€ 102,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1498.	

acc. 1498 palo Liberty									
versioni	colore	codice					Ø	Ø	
con 1 braccio	antracite	425203-00	6140	350	186.5	46	**Ø 440**	Ø 90	Ø 400 asola 30x22
con 2 bracci	antracite	425204-00							
Acquistare a parte i tirafondi acc. 297.									

Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede



Corpo/Telaio: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Ottiche: realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizato ad alto rendimento.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

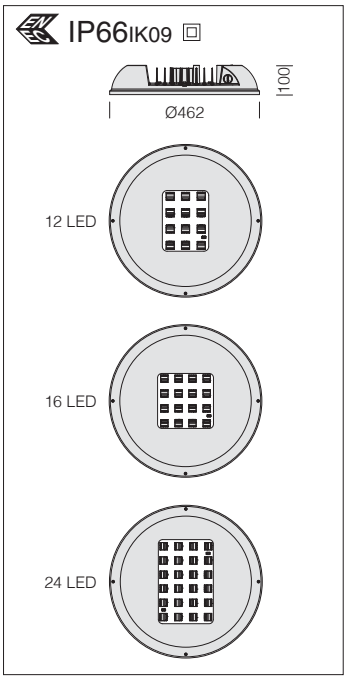
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di connettore per una rapida installazione.

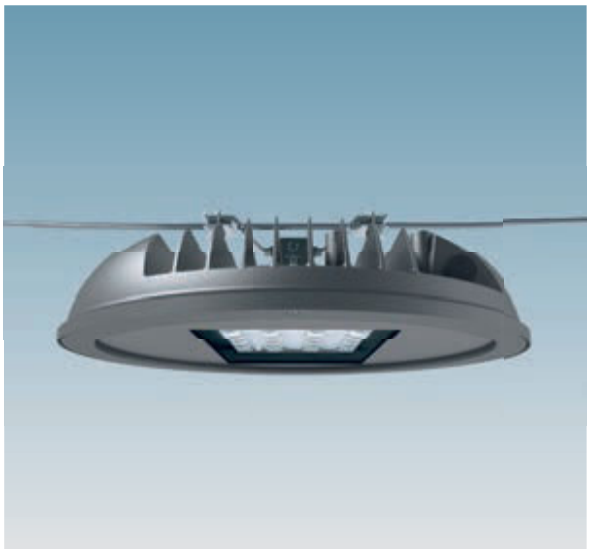
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

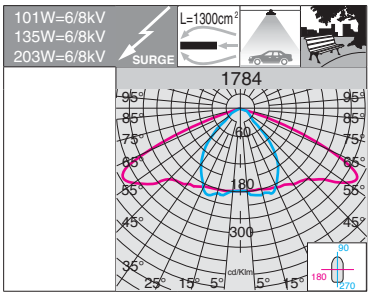


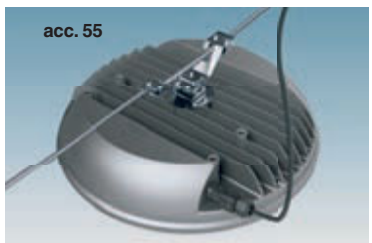
IP66 IK09



LED: Fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







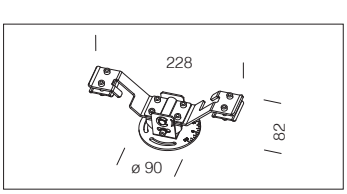
1784 Astro - centro strada

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	11.10	330066-00	**528,00**	**101**	4000K - 10407lm - CRI 70
LED	grey	11.10	330067-00	**528,00**		
LED	grafite	11.10	330065-00	**530,00**	**135**	4000K - 13876lm - CRI 70
LED	grey	11.10	330064-00	**530,00**		
LED	grafite	12.00	330062-00	**710,00**	**203**	4000K - 20818lm - CRI 70
LED	grey	12.00	330060-00	**710,00**		

acc. 55 attacco a sospensione

0.90	998098-00	€ **38,00**

In acciaio inox AISI 304. Per l'applicazione su funi, cavi in acciao.



	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	12	**49**	5203lm
		16	**53**	6938lm
		24	**98**	10409lm



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato, spessore 5 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Di serie fornito con sezionatore e con connettore presa-spina per una rapida installazione (art. 3178, 3197).

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





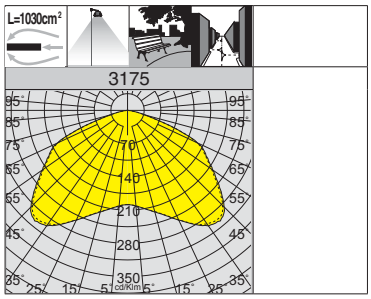


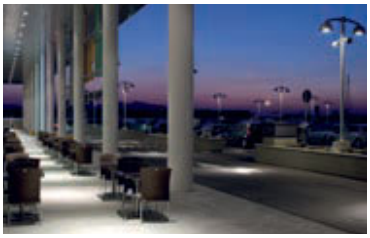






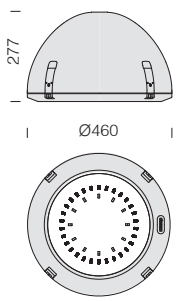








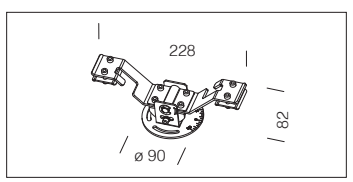
IP66IK08 ⧈



3175 Montecarlo - con lenti ellittiche						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007 + grafite	8.00	326580-00	**799,00**	**41**	4000K - 5641lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

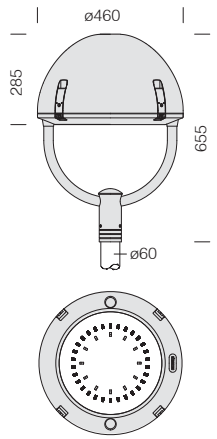
Attenzione: ordinare con sottocodice - 0089 gli apparecchi già predisposti con le forature per l'installazione dell'acc. 55 e per l'ingresso del cavo di alimentazione.

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	42	**68**	8542lm

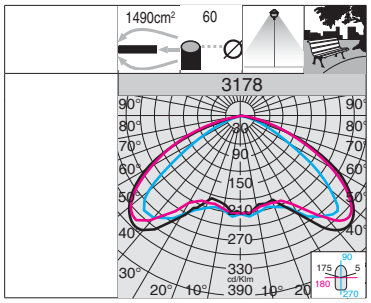


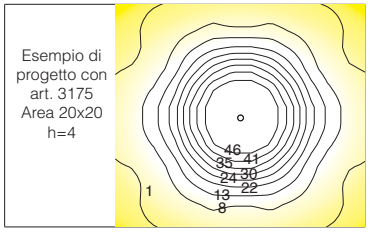
acc. 55 attacco a sospensione		
0.90	998098-00	€ **38,00**
In acciaio inox AISI 304. Per l'applicazione su funi, cavi in acciao.		

IP66IK08





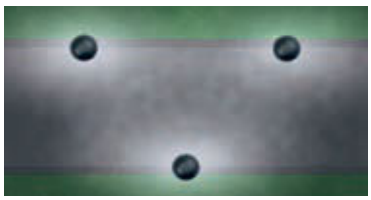




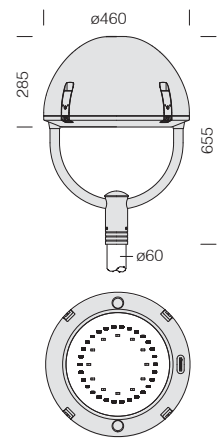
3178 Montecarlo con forcella - diffondente con lenti ellittiche

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007 + grafite	10.00	326760-00	**898,00**	**41**	4000K - 5100lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

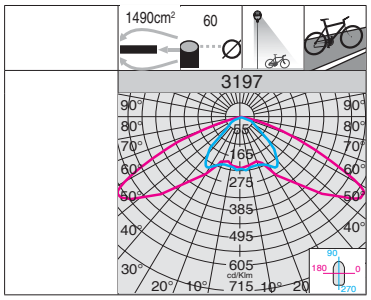
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	42	**68**	7723lm

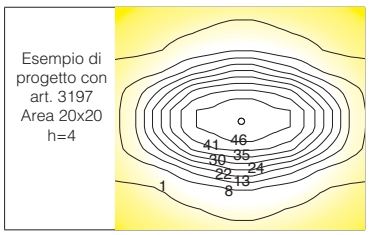


IP66IK08





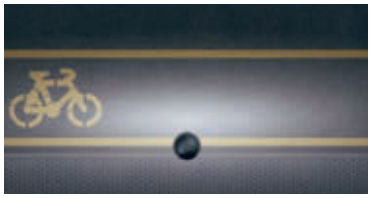




3197 Montecarlo con forcella - piste ciclabili

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007 + grafite	10.00	326750-00	**898,00**	**41**	4000K - 4898lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	42	**68**	7417lm





Corpo/copertura: Completo di telaio, in alluminio pressofuso.

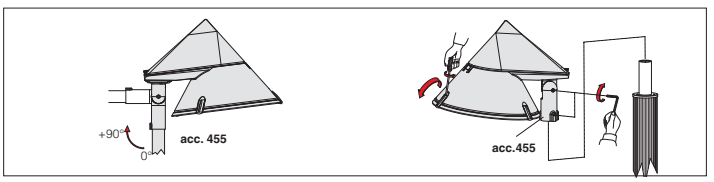
Diffusore: vetro temperato, resistente agli shock termici e agli urti.

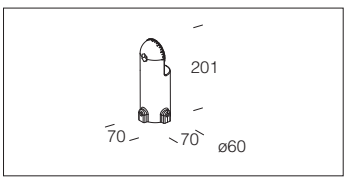
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Sezionatore di serie.

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

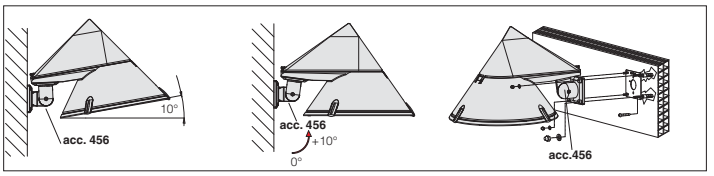
Accessori Volo

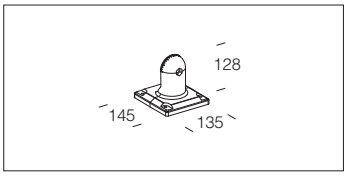




acc. 455 attacco piccolo palo		
grafite	991400-00	€ 20,00
grey	991401-00	€ 20,00

Da utilizzare per installare l'art. Volo su palo Ø60. Attacco orientabile.

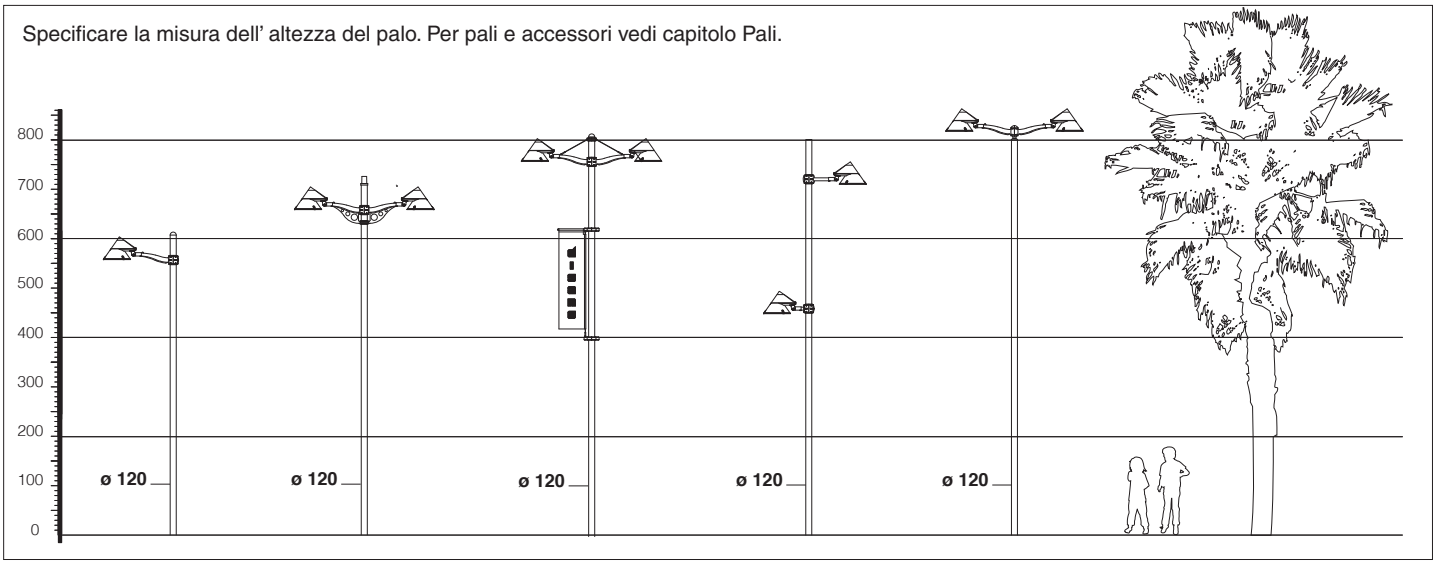




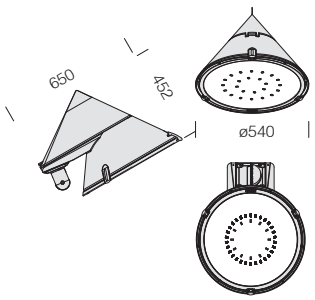
acc. 456 attacco piccolo parete		
grafite	991402-00	€ 25,00
grey	991403-00	€ 25,00

Da utilizzare per installare l'art. Volo a parete. Con cremagliera antislittamento. Attacco orientabile.

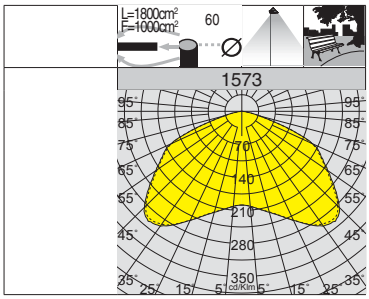
Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.



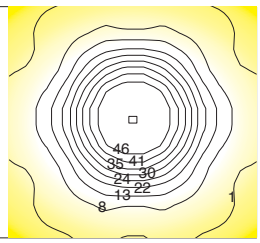
IP66IK08







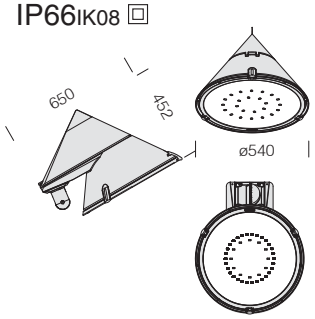
Esempio di progetto con art. 1573 Area 20x20 h=4



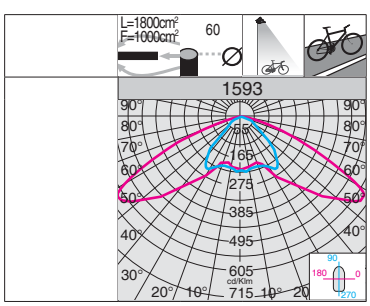
1573 Volo - diffondente						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007 + grafite	11.40	424520-00	**680,00**	**43**	4000K - 5641lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	42	**68**	8542lm

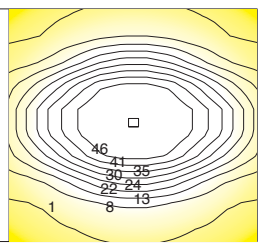
IP66IK08







Esempio di progetto con art. 1593 Area 20x20 h=4





1593 Volo - piste ciclabili						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007 + grafite	11.40	424530-00	**680,00**	**43**	4000K - 5057lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	42	**68**	7658lm

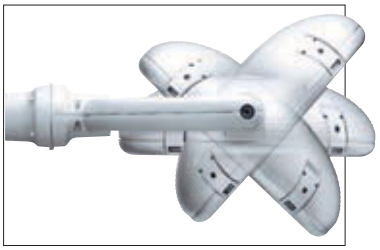


Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso con staffa di rotazione con scala goniometrica di regolazione del corpo.

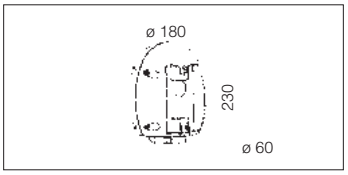
Diffusore: vetro temperato, spessore 4 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: sezionatore di serie. Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.



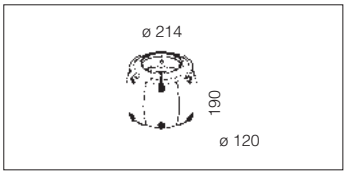
Accessori Metropolis



acc. 300 raccordo Oliva

grey	426970-00	€ 106,00

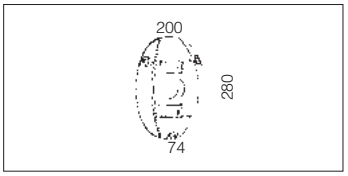
In alluminio. Per l'installazione su palo ø60 del braccio acc. 210 o acc. 327.



acc. 211 raccordo Sector

grey	426952-00	€ 163,00

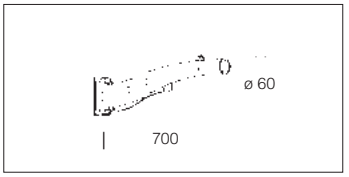
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 210 o 327 per l'installazione su palo ø 120.



acc. 302 attacco a parete

grey	426974-00	€ 51,00

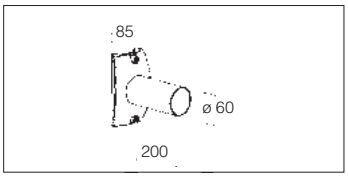
In alluminio. Per l'installazione a parete del braccio acc. 210 o acc. 327.



acc. 210 braccio Sector

grey	426950-00	€ 121,00

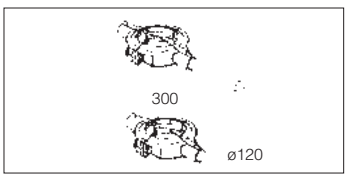
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 211 per l'installazione su palo.



acc. 327 braccio

grey	426942-00	€ 40,00

In alluminio pressofuso. Da utilizzarsi con l'acc. 302 per l'applicazione a parete o 300/211 per l'applicazione su palo.

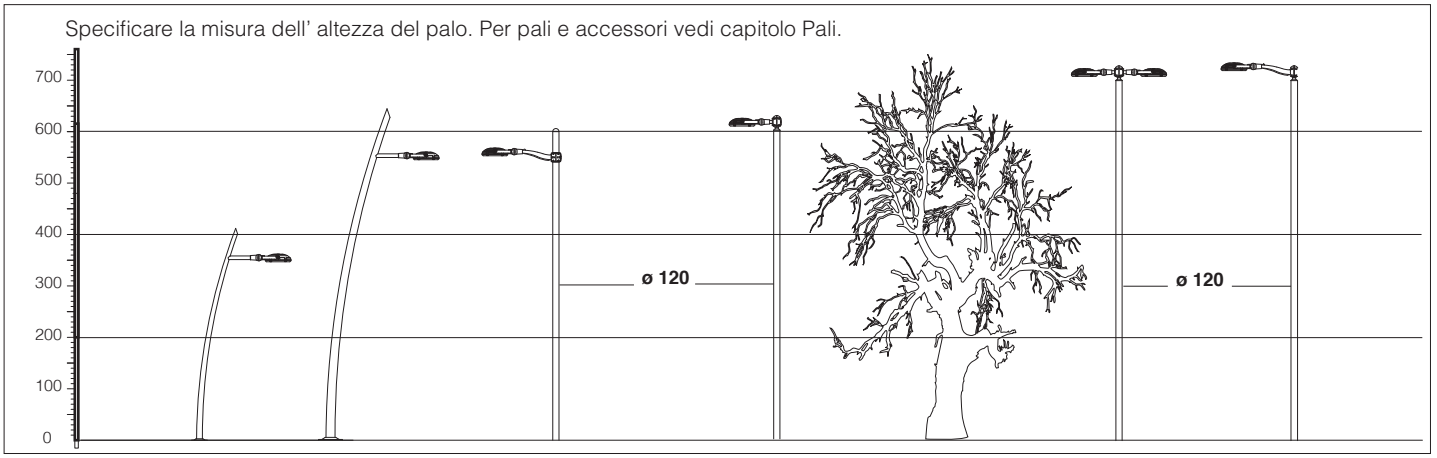


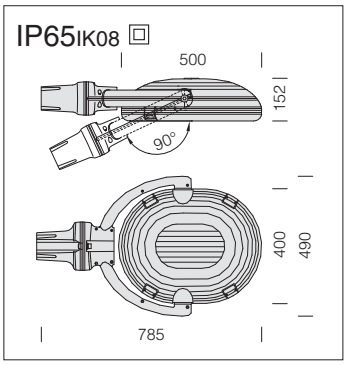
acc. 213 attacco stendardo lungo

grey	426956-00	€ 265,00

In alluminio. Da utilizzare per l'installazione su palo ø 120 di una bandiera.

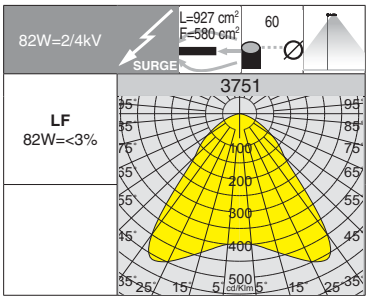
Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.





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

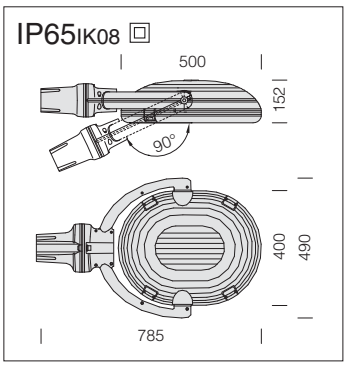






3751 Metropolis - diffondente

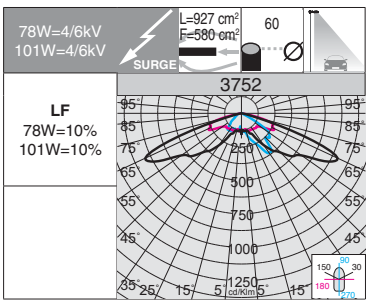
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grey 9007	8.00	423630-00	**713,00**	**82**	4000K - 8506lm - **CRI 90**
LED COB AMBRA	grey 9007	8.00	423630-73	**760,00**	**57**	2200K - 6375lm - **AMBRA**



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

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







3752 Metropolis

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	8.00	423640-00	**856,00**	**78**	4000K - 8556lm - CRI>70
LED	grey 9007	8.00	423641-00	**935,00**	**101**	4000K - 11408lm - CRI>70

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	36	**58**	6478lm
		48	**78**	8637lm



Corpo/Telaio: In alluminio pressofuso.

Diffusore: Vetro stampato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).

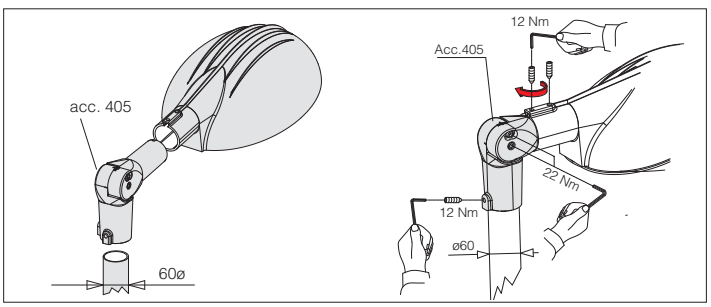
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

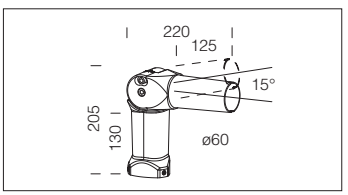
UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: Dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Sezionatore di serie.

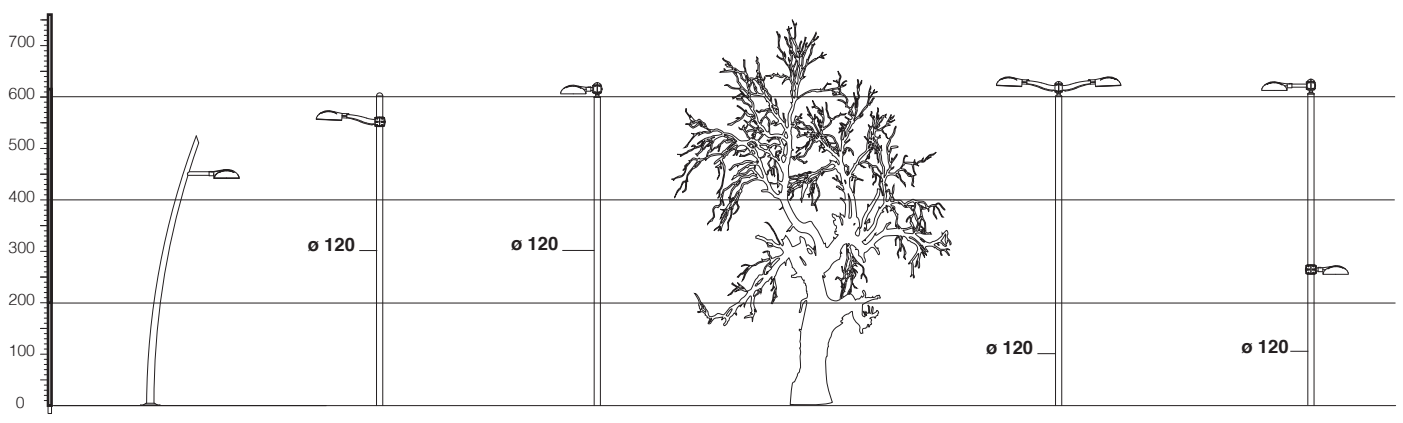
Accessori Monza



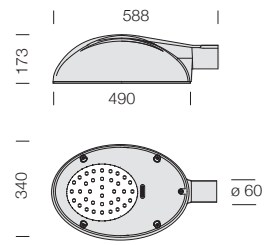


acc. 405 attacco snodato		
grey	991385-00	€ **34,00**
Attacco orientabile. Da utilizzare per installare Monza su palo ø 60.		

Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.

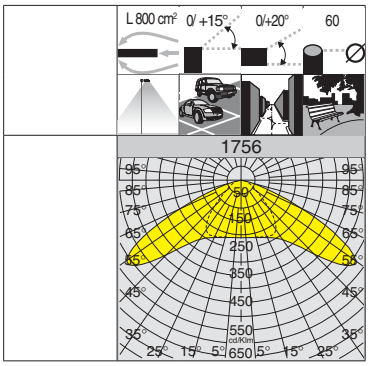


IP66 IK08



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







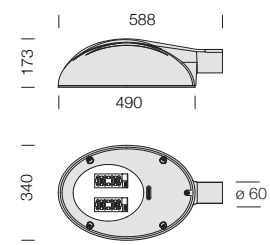
1756 Monza

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	6.00	423063-00	**520,00**	**27**	4000K - 3198lm - CRI>70
LED	grey 9007	6.00	423064-00	**535,00**	**35**	4000K - 4112lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

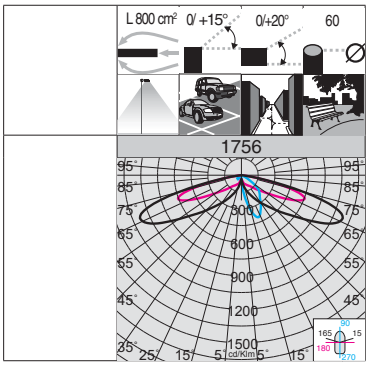
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	28	**45**	4843lm
		36	**58**	6226lm

IP66 IK08



LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).





1756 Monza - FX

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	6.00	423065-00	**415,00**	**35**	4000K - 3789lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	530mA	16	**26**	2869lm





L 3900 cm²
F 7700 cm²

1767 Monza fotovoltaico - LED					
		CLD CELL			
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W
LED	grey 9007	50,00	423067-00	**su richiesta**	**26**

Applicazioni: sistema di illuminazione con pannello fotovoltaico autonomamente funzionante senza l'allacciamento alla rete elettrica. Previsto per l'installazione su palo con codolo ø89. Illuminazione di strade a limitato traffico veicolare pubbliche e private, strade pedonali, corsie di emergenza, piazzali, giardini pubblici e privati, parcheggi, piste ciclabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, porti, spiagge, lungolaghi, passaggi ferroviari ed autostradali, più in generale illuminazione di zone dove non vi sia la rete elettrica nelle immediate vicinanze e sia troppo onerosa la sua connessione o tecnicamente non possibile.

Descrizione: il Lampione a LED alimentato con pannello fotovoltaico dispone di una lampada da 24 LED ed è dotato di una innovativa centralina a microprocessore che controlla ogni fase del sistema per ottenere una adeguata illuminazione dalla Lampada a LED anche nelle peggiori condizioni climatiche stagionali grazie al controllo MPPT (Maximum Power Point Tracker). Il Lampione a LED alimentato con pannello fotovoltaico è un prodotto rispondente alla classe 82 (EN 11248-EN13201).

Vantaggi e Punti di forza:
- Energia elettrica da fonte rinnovabile (Zero emissioni di CO2) autoprodotta con Pannello
- Illuminazione a LED di elevata durata, migliore qualità e direzionalità, no UV e IR. e essun costo o canone per il consumo di energia elettrica del lampione a LED.
- Nessuno scavo o linee aeree per connettersi alla rete elettrica.
- Riduzione dell' inquinamento luminoso secondo le recenti Leggi Regionali.
- Incremento della sicurezza pubblica e privata in zone buie e non accessibili da gestore rete elettrica.

Descrizione del ciclo di Funzionamento: il sistema dispone di una centralina a microprocessore di ultima generazione con MPPT che controlla l'intero ciclo operativo. Durante le ore diurne il sistema provvede al trasferimento di energia dal pannello alla batteria. All'imbrunire, secondo i parametri di taratura implementati, la centralina elettronica provvede ad attivare l'accensione a regime dimmerato con riduzione di ca il 70% del flusso di illuminazione nominale di partenza. Il regime dimmerato di illuminazione viene mantenuto tale durante le ore notturne e fino all'alba seguente. Il profilo dimming è stato realizzato con l'intento di prolungare il più possibile l'autonomia della batteria, nel caso si verifichino prolungati periodi di maltempo con scarso irraggiamento solare, tipici della stagione autunnale ed invernale.
Durante il regime di accensione notturno è funzionante il "motion sensor" che rileva presenze limitrofe al palo ed accende la lampada a LED alla massima luminosità, salvo poi riposizionarsi alle condizioni iniziali di luminosità.

Box contenitore e supporto	Versione standard: struttura portante in acciaio inox. Il box consente al pannello FV un'inclinazione standard di ca 60° su a.o. Peso box + batteria e pannello FV ca 50Kg (peso tot. + raccordi e corpo illuminante ca 60Kg).
Pannello Fotovoltaico	Monocristallino 36 celle alta efficienza da 100Wp, TUV (IEC 61215:2005), dim 1200x540 mm
Piastra con 24 LED	In PCB con 24 LED CCT da 4000K, high efficiency, mensola e braccetto. Da min. 100Lum/watt con ottiche secondarie ad alta efficienza, in grado di erogare un adeguato flusso a ca 4mt / 6mt da terra. LED con temperatura colore Warm white (ca 3000K), Natural White (ca 4000K) e Cool White (ca 6000K). Color rendering index variano da ca 85 a 75 ca. LED con "Operating Life" secondo specifiche produttori ca 100.000 ore, con iniziale degrado prestazionale di ca 30% dopo 50.000 ore.
Potenza nominale	24W (a regime ridotto, potenza circa al 30%)
Corpo illuminante (Monza)	In alluminio pressofuso verniciato argento sabbiato, IP66, con spessore vetro temperato 5mm
Centralina a microprocessore	In grado di gestire al meglio le varie fasi: MPPT del pannello solare, pilotaggio LED, dimming, carica batteria, attivazione crepuscolare e motion sensor, timer-calendario, fornita protetta in resina.
Motion Sensor	Sensore in grado di rilevare passaggi e presenze sotto la lampada in un raggio di 10-15mt ca, utile per ottimizzare il consumo di energia, l'autonomia della lampada in accensione, l'inquinamento luminoso.
Batteria	Di adeguata capacità tipo "lead acid"ad alte prestazioni, esente manutenzione, alta aspettativa di vita. Da 42 A/h motion sensor, box con centralina protetta resinata, connettori stagni.
Kit Cablaggio	Utilizza connettori IP66-67 ed i punti di collegamento (vs pannello FV e LED) resinati
Raccordo palo	Costituito da tubo flangiato e zincato. Verniciatura su richiesta.
Palo da 4mt-5mt	Fornibile su richiesta, per maggiori dettagli consultare "Istruzioni di installazione ed uso". Se già presente deve essere adatto comunque per zone ventose da 1 a 7 esclusa la zona 8 (Trieste) e zona 9 (le Isole minori) in rif. al D.M. 14/01/2008 che suddivide il territorio Italiano in zone ventose. I pali di ns fornitura misurano ca diam 89mm in cima palo.

SU PROGETTO





Mini Stelvio fotovoltaico - LED					
		CLD CELL			
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W
LED	grey 9007	**su richiesta**			**26**

Applicazioni: sistema di illuminazione con pannello fotovoltaico autonomamente funzionante senza l'allacciamento alla rete elettrica. Previsto per l'installazione su palo con codolo ø89. Illuminazione di strade a limitato traffico veicolare pubbliche e private, strade pedonali, corsie di emergenza, piazzali, giardini pubblici e privati, parcheggi, piste ciclabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, porti, spiagge, lungolaghi, passaggi ferroviari ed autostradali, più in generale illuminazione di zone dove non vi sia la rete elettrica nelle immediate vicinanze e sia troppo onerosa la sua connessione o tecnicamente non possibile.

Descrizione: il Lampione a LED alimentato con pannello fotovoltaico è dotato di una innovativa centralina a microprocessore che controlla ogni fase del sistema per ottenere una adeguata illuminazione dalla Lampada a LED anche nelle peggiori condizioni climatiche stagionali grazie al controllo MPPT (Maximum Power Point Tracker). Il Lampione a LED alimentato con pannello fotovoltaico è un prodotto rispondente alla classe 82 (EN 11248-EN13201).

Vantaggi e Punti di forza:
- Energia elettrica da fonte rinnovabile (Zero emissioni di CO2) autoprodotta con Pannello
- Illuminazione a LED di elevata durata, migliore qualità e direzionalità, no UV e IR. e essun costo o canone per il consumo di energia elettrica del lampione a LED.
- Nessuno scavo o linee aeree per connettersi alla rete elettrica.
- Riduzione dell' inquinamento luminoso secondo le recenti Leggi Regionali.
- Incremento della sicurezza pubblica e privata in zone buie e non accessibili da gestore rete elettrica.

Descrizione del ciclo di Funzionamento:
Il sistema dispone di una centralina a microprocessore di ultima generazione con MPPT che controlla l'intero ciclo operativo. Durante le ore diurne il sistema provvede al trasferimento di energia dal pannello alla batteria. All'imbrunire, secondo i parametri di taratura implementati, la centralina elettronica provvede ad attivare l'accensione a regime dimmerato con riduzione di ca il 70% del flusso di illuminazione nominale di partenza. Il regime dimmerato di illuminazione viene mantenuto tale durante le ore notturne e fino all'alba seguente. Il profilo dimming è stato realizzato con l'intento di prolungare il più possibile l'autonomia della batteria, nel caso si verifichino prolungati periodi di maltempo con scarso irraggiamento solare, tipici della stagione autunnale ed invernale.
Durante il regime di accensione notturno è funzionante il "motion sensor" che rileva presenze limitrofe al palo ed accende la lampada a LED alla massima luminosità, salvo poi riposizionarsi alle condizioni iniziali di luminosità.

Box contenitore e supporto	Versione standard: struttura portante in acciaio inox. Il box consente al pannello FV un'inclinazione standard di ca 60° su a.o. Peso box + batteria e pannello FV ca 50Kg (peso tot. + raccordi e corpo illuminante ca 60Kg).
Pannello Fotovoltaico	Monocristallino 36 celle alta efficienza da 100Wp, TUV (IEC 61215:2005), dim 1200x540 mm
Piastra con 24 LED	In PCB con 24 LED CCT da 4000K, high efficiency, mensola e braccetto. Da min. 100Lum/watt con ottiche secondarie ad alta efficienza, in grado di erogare un adeguato flusso a ca 4mt / 6mt da terra. LED con temperatura colore Warm white (ca 3000K), Natural White (ca 4000K) e Cool White (ca 6000K). Color rendering index variano da ca 85 a 75 ca. LED con "Operating Life" secondo specifiche produttori ca 100.000 ore, con iniziale degrado prestazionale di ca 30% dopo 50.000 ore.
Corpo illuminante (Mini Stelvio)	In alluminio pressofuso verniciato argento sabbiato, IP66, con spessore vetro temperato vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).
Ottiche	Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.
Centralina a microprocessore	In grado di gestire al meglio let varie fasi: MPPT del pannello solare, pilotaggio LED, dimming, carica batteria, attivazione crepuscolare e motion sensor, timer-calendario, fornita protetta in resina.
Motion Sensor	Sensore in grado di rilevare passaggi e presenze sotto la lampada in un raggio di 10-15mt ca, utile per ottimizzare il consumo di energia, l'autonomia della lampada in accensione, l'inquinamento luminoso.
Batteria	Di adeguata capacità tipo "lead acid"ad alte prestazioni, esente manutenzione, alta aspettativa di vita. Da 42 A/h motion sensor, box con centralina protetta resinata, connettori stagni.
Kit Cablaggio	Utilizza connettori IP66-67 ed i punti di collegamento (vs pannello FV e LED) resinati
Raccordo palo	Costituito da tubo flangiato e zincato. Verniciatura su richiesta.
Palo da 4mt-5mt	Fornibile su richiesta, per maggiori dettagli consultare "Istruzioni di installazione ed uso". Se già presente deve essere adatto comunque per zone ventose da 1 a 7 esclusa la zona 8 (Trieste) e zona 9 (le Isole minori) in rif. al D.M. 14/01/2008 che suddivide il territorio Italiano in zone ventose. I pali di ns fornitura misurano ca diam 89mm in cima palo.



Corpo/Copertura/Telaio: in alluminio pressofuso.

Riflettore: in alluminio satinato.

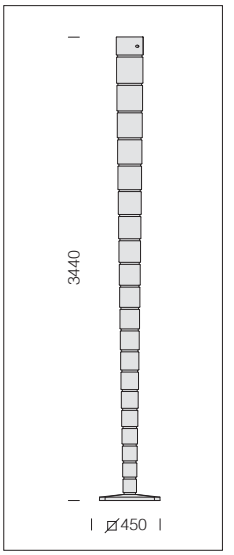
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Sezionatore di serie.

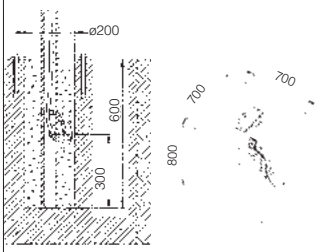
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).







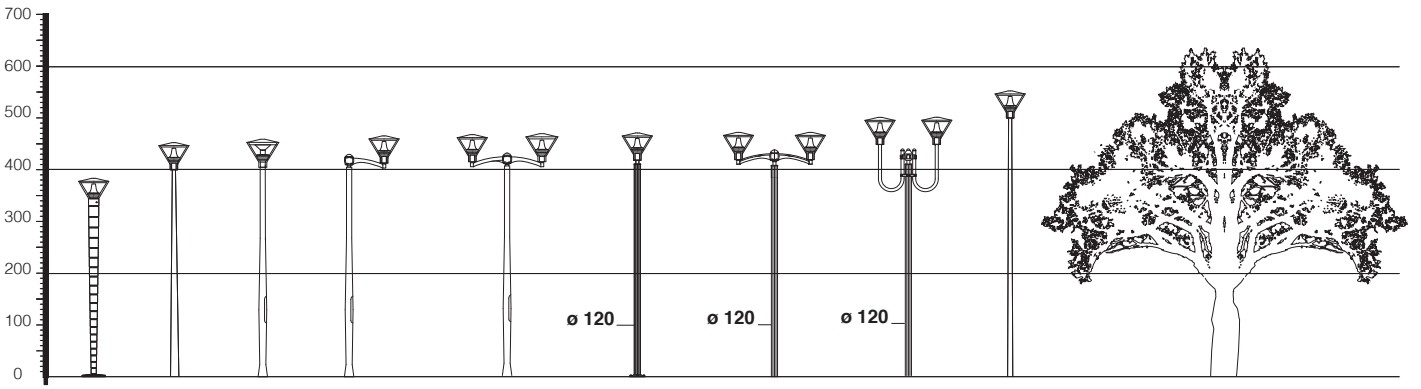
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



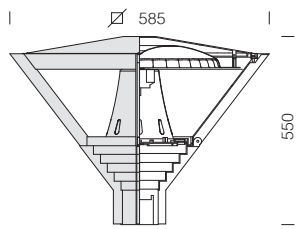
acc. 1510 palo Ambrosiano	
grafite	426359-00
grey	426360-00

In ghisa. Completo di basamento. Anima interna Ø 70 mm. **Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede**

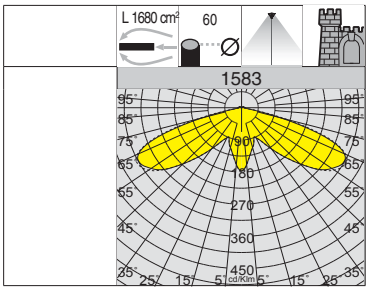
Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.



IP65 IK09







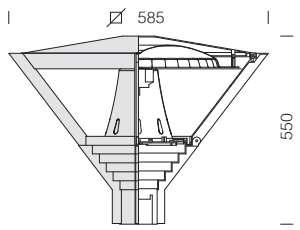


1583 Vista

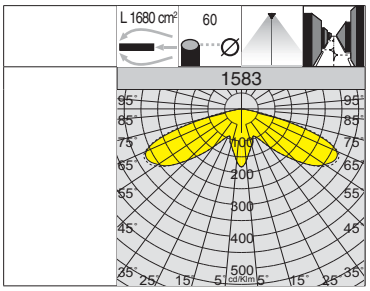
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	13.30	422212-00	**647,00**	**53**	4000K - 3700lm - CRI≥80
LED COB	grey 9007	13.30	422213-00	**647,00**		
LED COB AMBRA	grafite	13.30	422212-73	**660,00**	**57**	2200K - 3415lm - **AMBRA**
LED COB AMBRA	grey 9007	13.30	422213-73	**660,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP65 IK09









1583 Vista - antinquinamento luminoso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grafite	12.50	422212-0016	**647,00**	**53**	4000K - 3441lm - CRI≥80
LED COB	grey 9007	12.50	422213-0016	**647,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

Lanterna - LED



Corpo/Cappello: in alluminio pressofuso.

Diffusore: in policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di presa-spina per una rapida installazione.

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

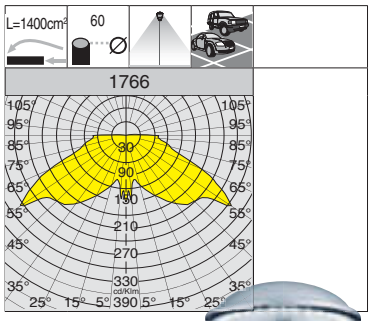


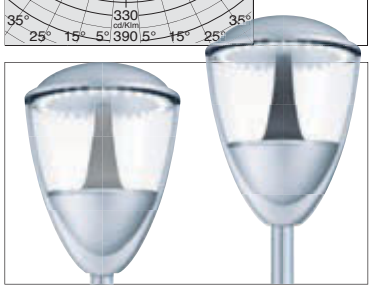




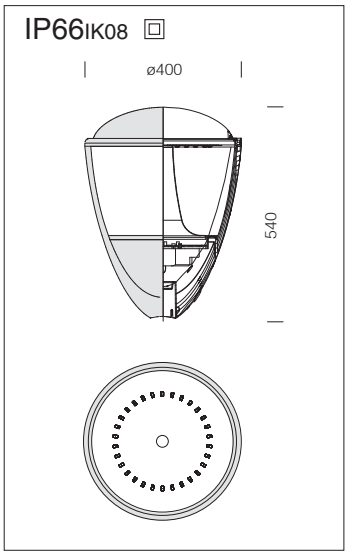












1766 Lanterna						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	4.50	424080-00	**518,00**	**30**	4000K - 2610lm - CRI 70
LED	grafite	4.50	424081-00	**518,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

Su richiesta: versioni antinquinamento luminoso.

Corpo: in alluminio pressofuso.

Cappello: in alluminio tornito.

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

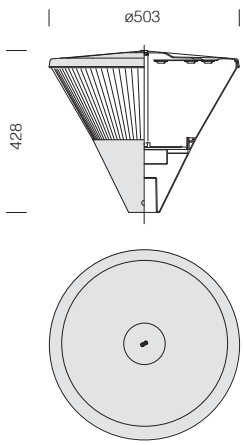
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Completo di presa-spina per una rapida installazione.

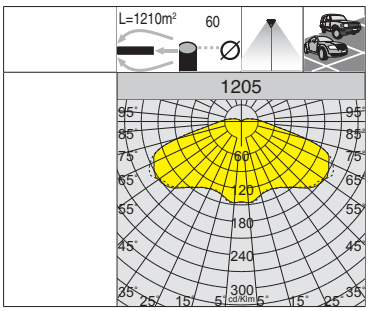
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

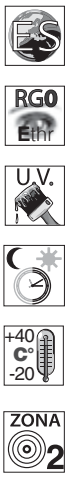


IP65 IK08









1205 Polar						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422140-00	**415,00**	**101**	4000K - 8656lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422141-00	**415,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

	Alimentazione	W tot	ølm
A richiesta	350mA	**49**	4328lm



Corpo/ Cappello: in alluminio pressofuso.

Cappello art. 1517/1518: in lastra di alluminio.

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

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Completo di presa-spina per una rapida installazione.





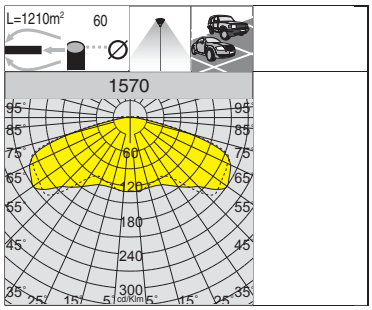


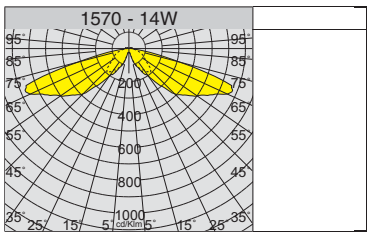




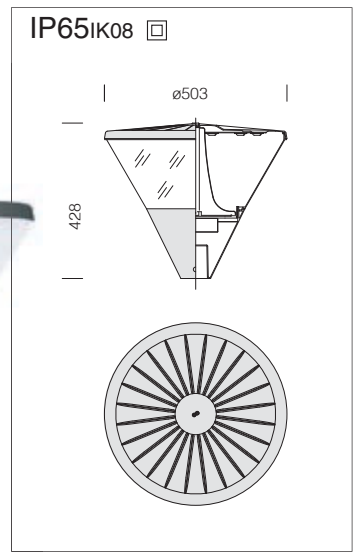










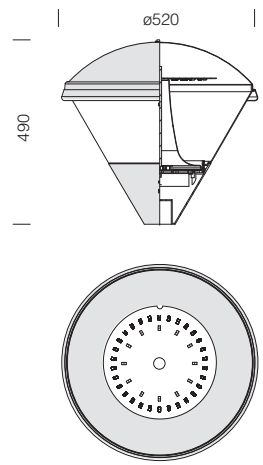


1570 Clima						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422400-00	**570,00**	**101**	4000K - 11078lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422401-00	**570,00**		
LED	grey 9007	5.90	422400-0016	**570,00**	**101**	4000K - 10524lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422401-0016	**570,00**		
Su richiesta: versione alimentata a 350mA - **49W** - 5539lm; possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

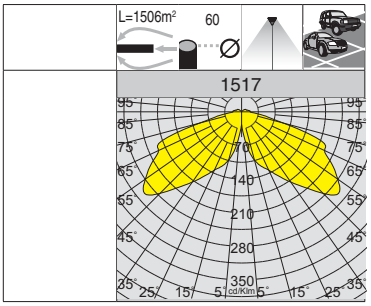
1570 Clima						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422403-00	**325,00**	**13**	4000K - 1372lm - CRI 70
LED	grafite	5.90	422404-00	**325,00**		
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX). Si consiglia l'applicazione su pali fino a 2m.						

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20).

IP65 IK08







Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.

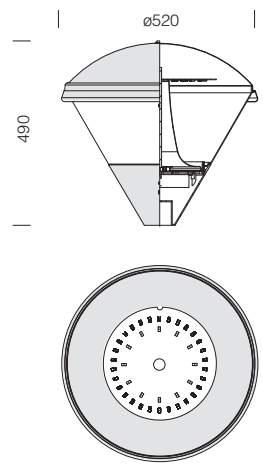
LED: Clima LED è equipaggiato con 30/42 moduli LED di ultima generazione con lente da 130°x70° per ottendere un elevato rendimento luminoso. Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1517 Clima

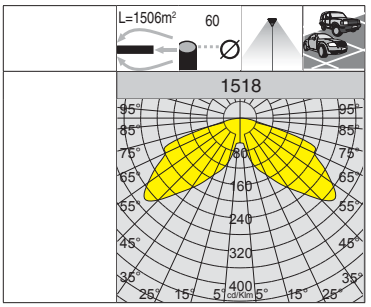
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422372-00	**455,00**	**31**	4000K - 3663lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422373-00	**455,00**		
LED	grey 9007	5.90	422370-00	**515,00**	**43**	4000K - 5131lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422371-00	**515,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP65 IK08







Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il funzionamento.

LED: Clima LED è equipaggiato con 42 moduli LED di ultima generazione con lente da 130°x70° per ottendere un elevato rendimento luminoso. Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1518 Clima - antinquinamento luminoso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grey 9007	5.90	422380-00	**515,00**	**43**	4000K - 3789lm - CRI>70
LED	grafite	5.90	422381-00	**515,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).



Corpo/copertura: In alluminio pressofuso.

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

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

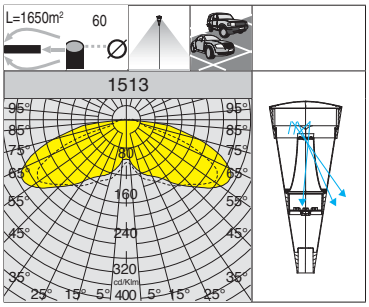
Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di presa-spina per una rapida installazione. Art. 1513 con sezionatore di serie.







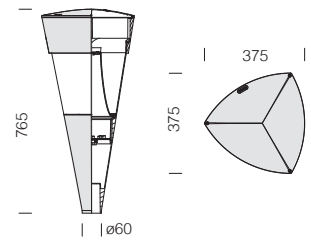








IP66 IK08



Riflettore: in allumino speculare.

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

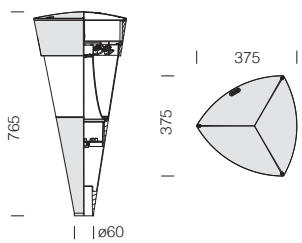
1513 Torcia

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grey 9007	7.40	423250-00	**557,00**	**53**	4000K - 5060lm - CRI≥80
LED COB	grafite	7.40	423251-00	**557,00**		

1513 Torcia - antinquinamento luminoso

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1400mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1400mA - CRI
LED COB	grey 9007	7.40	423250-0016	**557,00**	**53**	4000K - 4048lm - CRI≥80
LED COB	grafite	7.40	423251-0016	**557,00**		

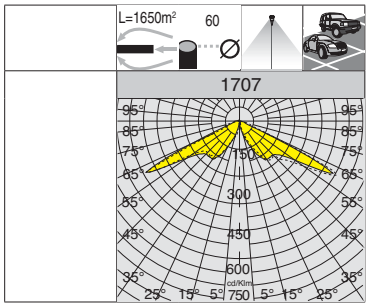
IP66IK08



Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

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



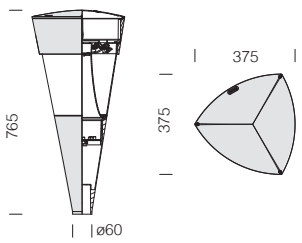




1707 Torcia

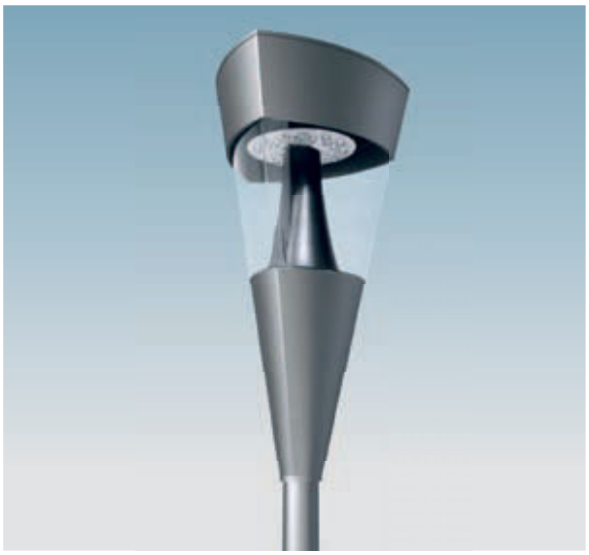
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	7.40	423252-00	**579,00**	**50**	4000K - 4537lm - CRI>70
LED	grafite	7.40	423253-00	**579,00**		

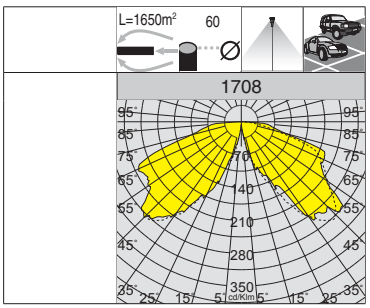
IP66IK08



Ottiche: ottiche realizzate in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

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







1708 Torcia

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey 9007	7.40	423255-00	**579,00**	**50**	4000K - 5000lm - CRI>70
LED	grafite	7.40	423256-00	**579,00**		



Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato, resistente agli shock termici e agli urti.

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. Riflettore colore bianco ceramico.

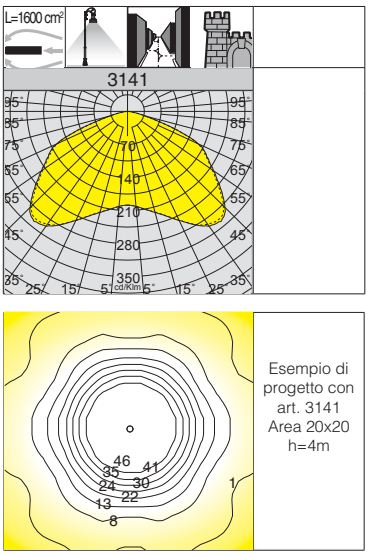
UNI EN ISO 9227

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.
Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Sezionatore di serie.

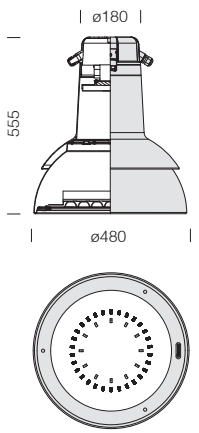
A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.







IP65 IK08

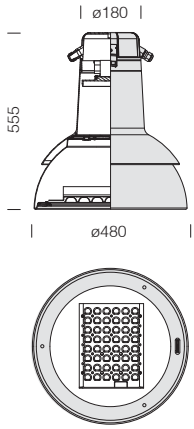


3141 Campana						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite + bianco	8,30	326780-00	**902,00**	**68**	4000K - 8212lm - CRI>70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).						

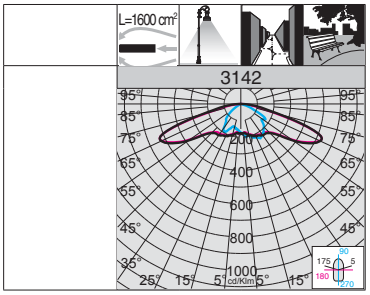
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	42	**45**	5423lm

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

IP65 IK08









Ottiche: In policarbonato V0 metalizzato ad alto rendimento, micro sfaccettatura satinata per ridurre l'effetto dell'abbagliamento diretto

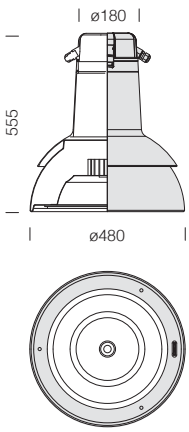
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

3142 Campana

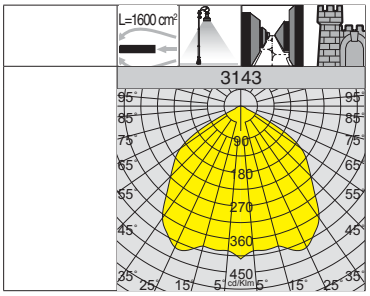
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - 530mA - CRI
LED	grafite + bianco	8,30	326785-00	**838,00**	**78**	4000K - 8512lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP65 IK08







Riflettore: in alluminio martellato 99.85, ossidato anodicamente e brillantato.

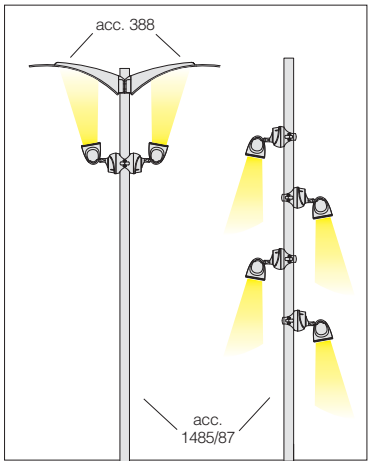
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

3143 Campana

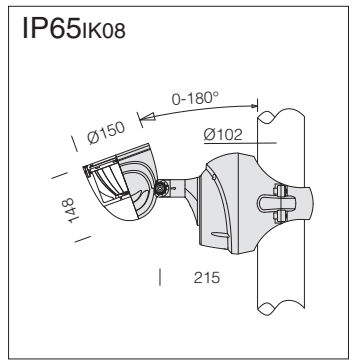
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
LED COB	grafite + bianco	8,30	326786-00	**555,00**	**41**	4000K - 3732lm - **CRI 90**
LED COB AMBRA	grafite + bianco	8,30	326786-73	**560,00**	**43**	2200K - 4273lm - **AMBRA**

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).







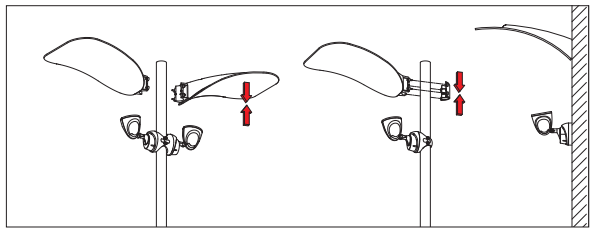


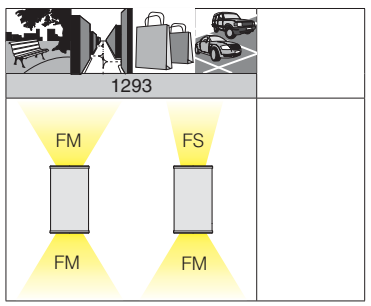
Corpo: in alluminio pressofuso.
Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.
LED: Fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

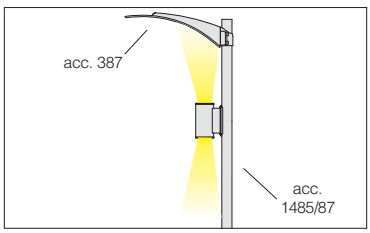


1561 Elfo

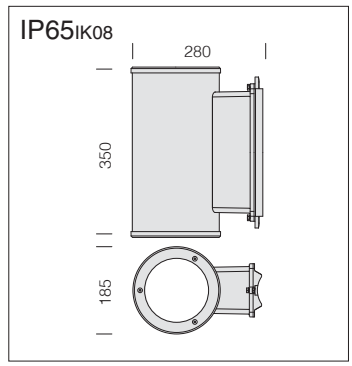
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (1050mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 1050mA - CRI - gradi
LED COB	grey 9007	2.60	422398-00	**306,00**	**41**	4000K - 3531lm - **CRI 90** - 40°









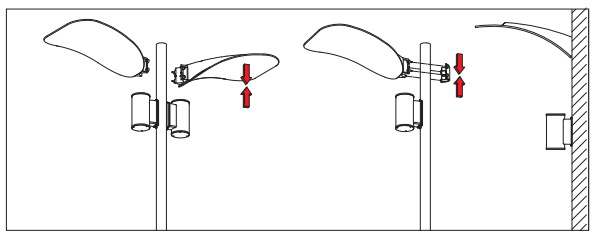


Corpo: in alluminio pressofuso.
Diffusore: vetro temperato sp. 4 mm resistenti agli shock termici.
Dotazione: protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547.
LED: Fattore di potenza: ≥0,9.
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

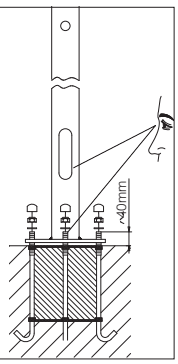


1293 Cilindro 4

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED COB	grey 9007	6.90	420410-00	**446,00**	**42**	4000K - 2663lm - FM+FM - **CRI 90**
LED COB	grey 9007	6.90	420427-00	**446,00**		4000K - 1897lm - FS+FM - **CRI 90**
Di serie doppia accensione.						



Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.

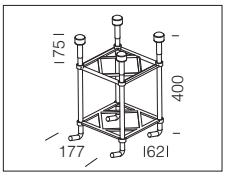


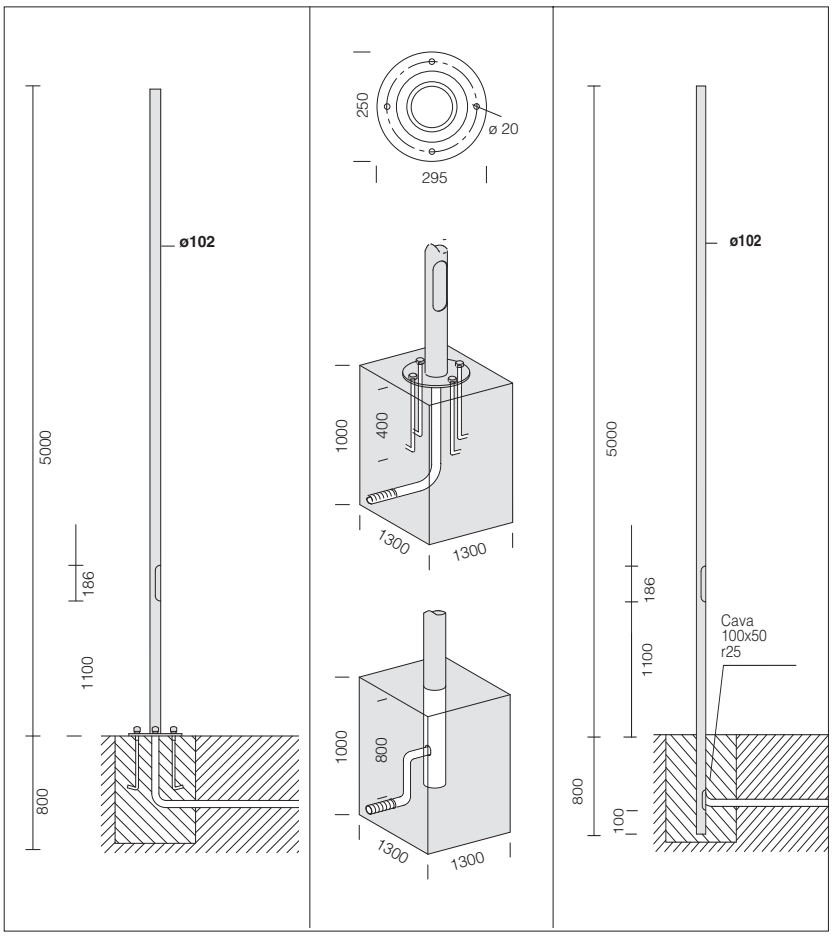
Palo per Pegaso: In acciaio ø 102, colore argento. Completo di finestra di ispezione con morsettiera asportabile. Lastra singola o doppia in poliestere per creare effetti a luce indiretta. Da utilizzarsi direttamente a palo con i raccordi dei vari prodotti per l'installazione di Pegaso sui pali acc 1485/1487.
Per prezzi di listino dei pali consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede.

acc. 1485 palo con base		
5000	grey	425070-00

acc. 1487 palo da interrare		
5000+800	grey	425060-00

acc. 299 tirafondi		
991396-00	€	71,00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1485.		

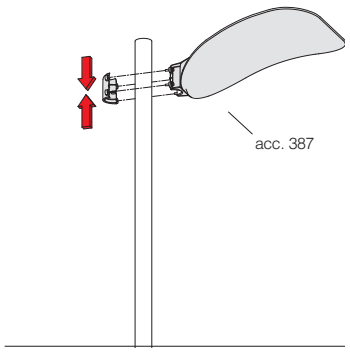




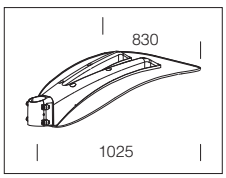
N.B. La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio italiano previste dal D.M. 14/01/2008, secondo le ipotesi di carico previste dalla Norma UNI EN 40-3-1.

Corpo Pegaso: In poliestere rinforzato con fibra vetro sp.6mm.

Supporto: In alluminio pressofuso con attacco a palo anch'esso in alluminio pressofuso.

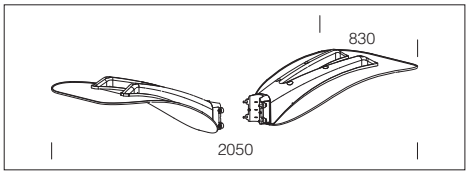


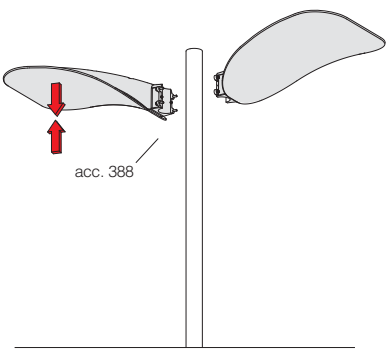
acc. 387 Pegaso singolo			
grey	991391-00	€	510,00
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a palo acc.1485/1487.			



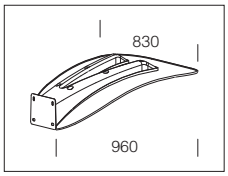


acc. 388 Pegaso doppio			
grey	991392-00	€	950,00
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a palo acc.1485/1487.			





acc. 389 Pegaso a parete			
grey	991393-00	€	460,00
Lastra a luce indiretta da installare direttamente a parete.			






mborghini
automobili
Lamborghini

SELLA 1





Sella 1 p. 320

SELLA 2



SELLA 2 - SMART



Sella 2 p. 326
Sella 2 - SMART p. 330

MINI STELVIO



MINI STELVIO - HP



Mini Stelvio p. 332
Mini Stelvio - HP p. 334

STELVIO



STELVIO - HP



Stelvio p. 340
Stelvio - HP p. 342

ROLLE



ROLLE - HP



Rolle p. 346
Rolle - HP p. 348

SUSA



PORDOI



Susa p. 354
Pordoi p. 358

MINI BRERA 1 / BRERA 1



VISCONTI



Mini Brera 1 p. 360
Brera 1 p. 360
Visconti p. 362

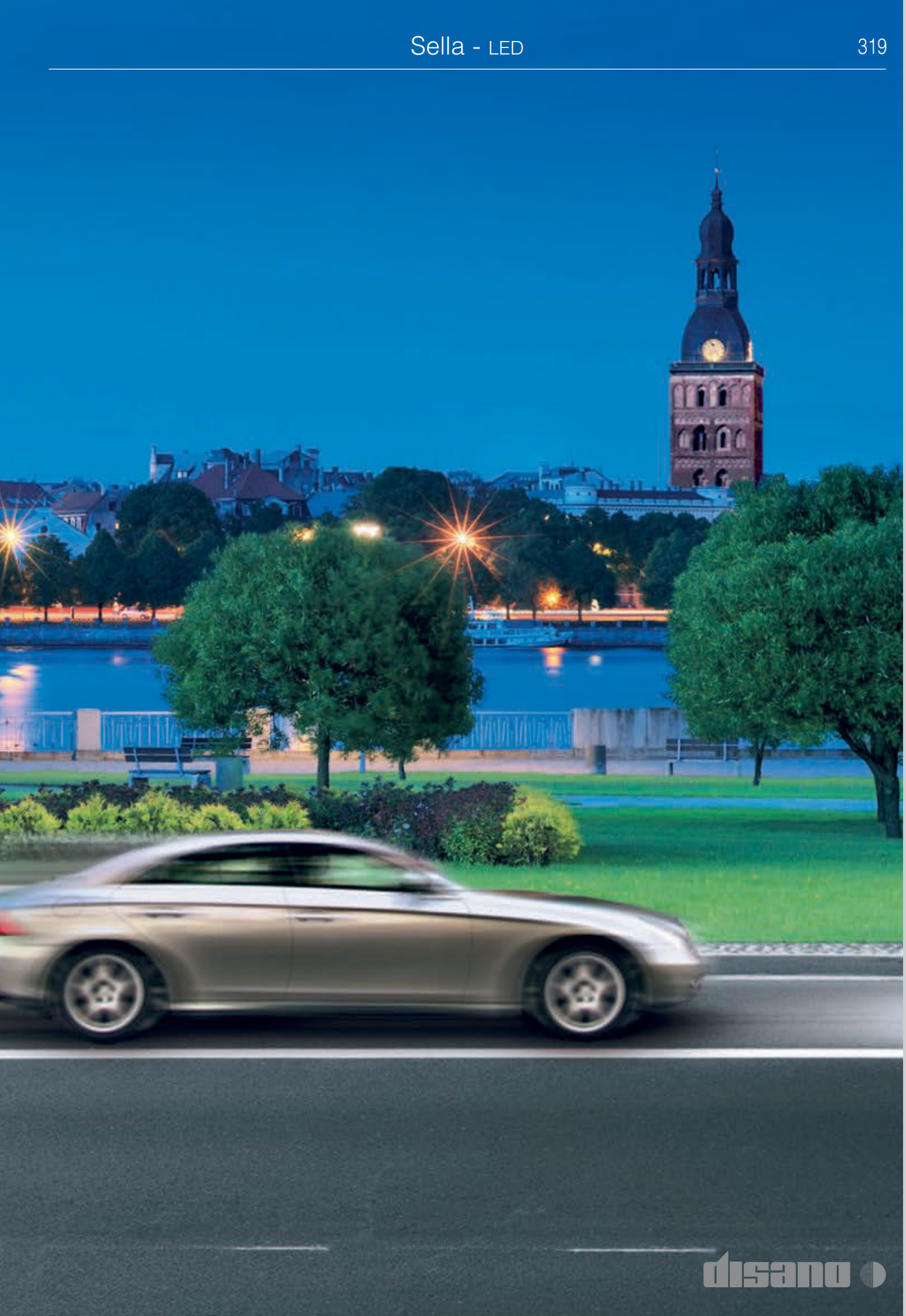
Sella - LED



Sella 2

Sella 1

Sella rappresenta l'ultima generazione di apparecchi per l'illuminazione stradale a LED, progettati per le nuove sorgenti luminose e per i più recenti sistemi di gestione e controllo della luce.
Il suo corpo in alluminio pressofuso, il cui basso profilo riduce al minimo la resistenza al vento, è dotato di alette di raffreddamento appositamente studiate per una dissipazione del calore che permette il funzionamento ottimale dei LED.
Le diverse distribuzioni luminose della sua ampia gamma soddisfano al meglio le esigenze imposte dall'illuminazione urbana e consentono al progettista di trovare la soluzione perfetta in ogni contesto ambientale.

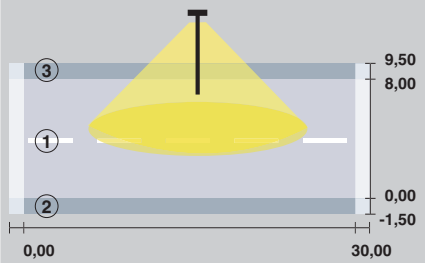


I vantaggi nella scelta di nuovi impianti:

l'utilizzo degli apparecchi Sella a LED al posto degli apparecchi che utilizzano le lampade al sodio ad alta pressione e ad alte prestazioni consente di conseguire i medesimi risultati previsti a livello normativo riducendo potenza e consumi nell'ordine del 40%-50%, a seconda della classificazione stradale.

Con la tecnologia a LED, rispetto ai sistemi al sodio ad alta pressione, si migliorano enormemente sia la qualità della luce (bianca e non gialla) e la resa dei colori, sia la manutenzione periodica, non più necessaria. Grazie al sistema ottico a LED ad elevate prestazioni (riflettore + lente ausiliaria) è possibile anche con gli apparecchi Sella a LED mantenere le elevate interdistanze tra i pali che si possono conseguire con gli apparecchi al sodio ad alta pressione. In questo modo, il risparmio energetico è realizzato senza incrementare il numero dei punti luce.

Esempio di progetto:
3291 Sella 1 - 16 LED
Potenza di sistema @700mA P=84W



Fattore di manutenzione 0,9
Altezza palo 8m

Campo di valutazione: carreggiata	①
Lunghezza: 30m - Larghezza 8m	
Reticolo	10 x 6 punti
Elementi stradali corrispondenti	carreggiata 1
Manto stradale	C2, q0: 0,070
Classe illuminazione selezionata	ME3a

Risultati illuminotecnici	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI(%)	SR
Valori reali calcolati	1,28	0,44	0,70	10	0,52
Valori nominali	≥1,00	≥0,40	≥0,70	≤15	≥0,50
Rispettato / non rispettato	√	√	√	√	√

Campo di valutazione: marciapiede	②
Lunghezza: 30m - Larghezza 1,5m	
Reticolo	10 x 3 punti
Elementi stradali corrispondenti	marciapiede 2
Classe illuminazione selezionata	S1

Risultati illuminotecnici	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valori reali calcolati	19,24	9,59
Valori nominali	≥15,00	≥5,00
Rispettato / non rispettato	√	√

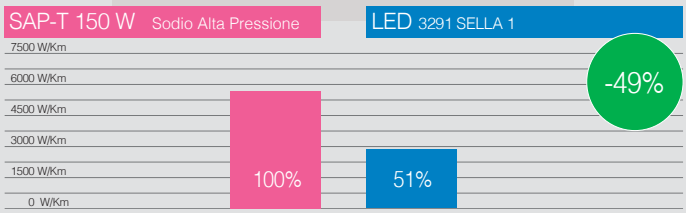
Campo di valutazione: marciapiede	③
Lunghezza: 30m - Larghezza 1,5m	
Reticolo	10 x 3 punti
Elementi stradali corrispondenti	marciapiede 3
Classe illuminazione selezionata	S2

Risultati illuminotecnici	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valori reali calcolati	11,37	7,02
Valori nominali	≥10,00	≥3,00
Rispettato / non rispettato	√	√

Efficienza energetica: consumare meno energia, senza rinunciare a nessuno dei vantaggi del progresso tecnologico. È la grande sfida in cui è in gioco il futuro del pianeta. Migliorare l'efficienza energetica significa proprio questo: ridurre i consumi senza dover ridurre la qualità di luce, distinguere meglio i colori, percepire con più chiarezza i dettagli del luogo dove si transita, aumentare la sicurezza di automobilisti e pedoni. Inoltre, una luce più vicina a quella diurna e una migliore percezione del volto di chi si incontra per strada ci rendono più tranquilli. Con l'illuminazione a LED a luce bianca la città di notte è più sicura e vivibile.

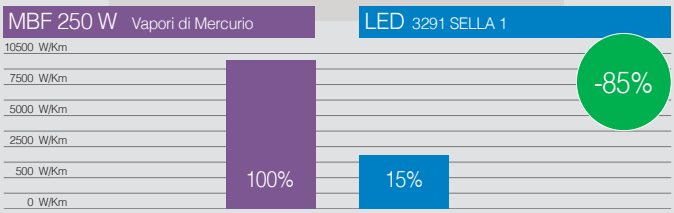
	larghezza	H	distanza	Cd/m²	P(W)	W/Km
SAP-T 150 W	8 m	8 m	30 m	1,25	168	5600
SELLA 1 3291 (700mA)	8 m	8 m	30 m	1,28	85	2833

Comparazione consumi in una strada ME3a (tipo di asfalto C2):

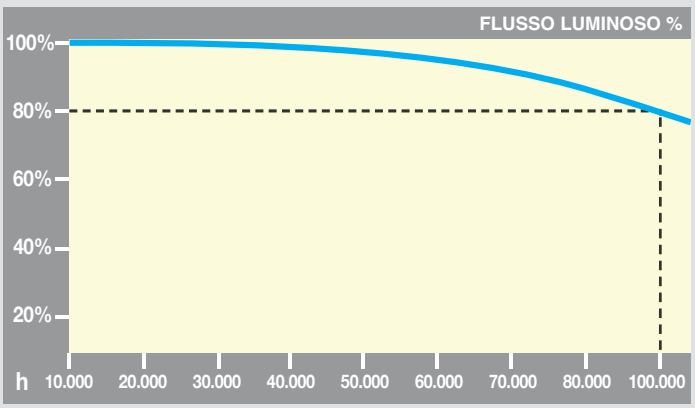


	larghezza	H	distanza	Cd/m²	P(W)	W/Km
MBF 250 W	8 m	8 m	27 m	0,75	275	10185
SELLA 1 3291 (350mA)	8 m	8 m	27 m	0,76	41	1519

Comparazione consumi in una strada ME4b (tipo di asfalto C2):



Aspettativa di vita: Innazitutto, bisogna sapere che i LED, al contrario delle lampade tradizionali, non tendono a spegnersi improvvisamente esaurita la loro vita utile, ma diminuiscono lentamente il loro flusso iniziale fino ad esaurirsi. Infatti, non è prevista la rottura del LED (se non per difettosità), ma si determina un decadimento continuo. Il calo del flusso del LED, definito come vita utile, è rappresentato dalla sigla L80 (vedi grafico), che significa flusso al 80%. Il valore "B", seguito da un valore compreso tra 10 e 50, indica la qualità del componente utilizzato, definendo la percentuale di LED che allo scadere delle 100.000 ore non mantiene le caratteristiche dichiarate.



LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

Sella 1: art. 3290 - 3291		L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+25°C	L90B10 @ta+50°C
n.LED	W tot				
8	42 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
16	84 (700mA)				
24	126 (700mA)				





I modelli della famiglia Sella 1 sono conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione.** Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

A richiesta:

verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Risparmio energetico

La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore di pilotaggio otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

A richiesta	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
Sella 1 art. 3290	350mA	8	**21**	2610lm
		16	**41**	5231lm
		24	**61**	7781lm
Sella 1 art. 3290	530mA	8	**32**	3609lm
		16	**64**	7238lm
		24	**97**	10721lm

A richiesta	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
Sella 1 art. 3291	350mA	8	**21**	2593lm
		16	**41**	5196lm
		24	**61**	7766lm
Sella 1 art. 3291	530mA	8	**32**	3588lm
		16	**64**	7188lm
		24	**97**	10700lm

Smart city: che cos'è la città intelligente?

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

Corpo e coperchio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.
Si dichiara l'apparecchio di illuminazione SELLA resistente a 2000 ore di esposizione alla nebbia salina in accordo alla norma ASTM B 117 e a 2000 ore all'esposizione di UV CON in accordo alla norma ASTM G 154.

Dotazione: sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Completo di connettore per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore: **classe 2** (protezione fino a 10KV a richiesta).

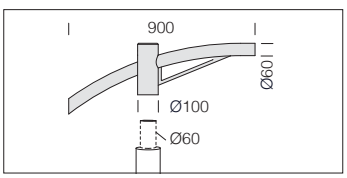
Prestazioni fotometriche: E' stato progettato un sistema ottico capace allo stesso tempo di controllare il potenziale abbagliamento dovuto alla crescente intensità luminosa dei LED e di raggiungere delle prestazioni fotometriche di elevato livello, tali da garantire l'utilizzo in impianti d'illuminazione stradale concepiti con elevate interdistanze tra i pali. In questi casi il maggior controllo luminoso è ottenuto con le ottiche dotate di lente ausiliaria.

Varie possibilità di gestione del punto luce

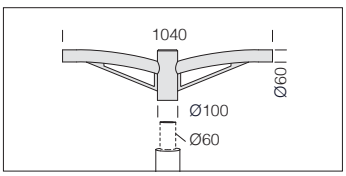
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**
A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.			



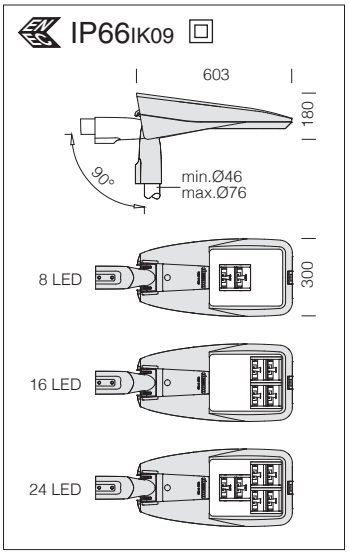




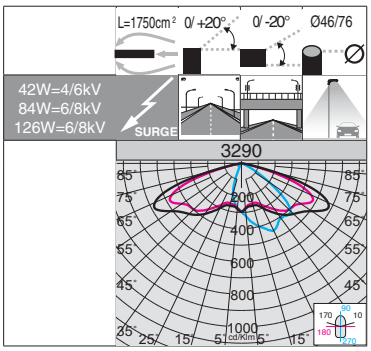
acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ 235,00
grafite	991263-00	€ 235,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

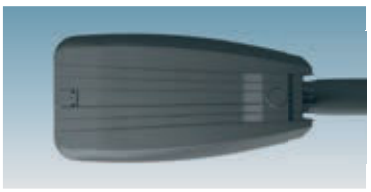


acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ 265,00
grafite	991267-00	€ 265,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		









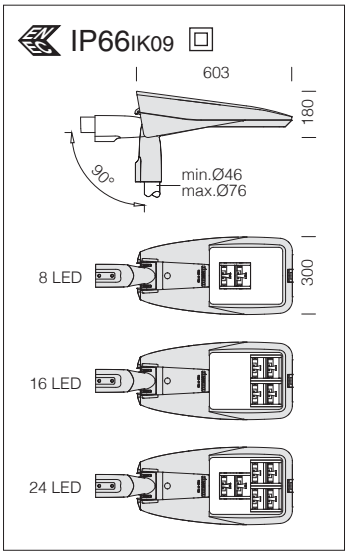
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

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

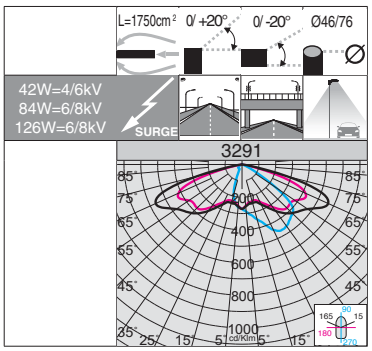
3290 Sella 1 - ST

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330603-00	**430,00**	**42**	4000K - 4700lm - CRI 70
	grafite		330600-00	**430,00**		
LED	grey	7.20	330604-00	**519,00**	**84**	4000K - 9401lm - CRI 70
	grafite		330601-00	**519,00**		
LED	grey	7.20	330605-00	**617,00**	**126**	4000K - 14007lm - CRI 70
	grafite		330602-00	**617,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).









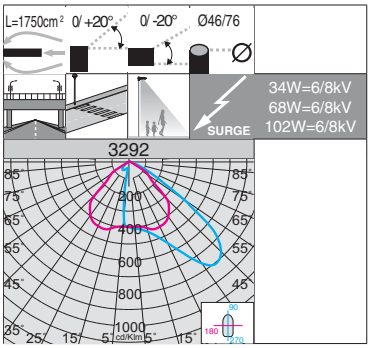
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

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

3291 Sella 1 - STWB

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330613-00	**430,00**	**42**	4000K - 4669lm - CRI 70
	grafite		330610-00	**430,00**		
LED	grey	7.20	330614-00	**519,00**	**84**	4000K - 9337lm - CRI 70
	grafite		330611-00	**519,00**		
LED	grey	7.20	330615-00	**617,00**	**126**	4000K - 13980lm - CRI 70
	grafite		330612-00	**617,00**		

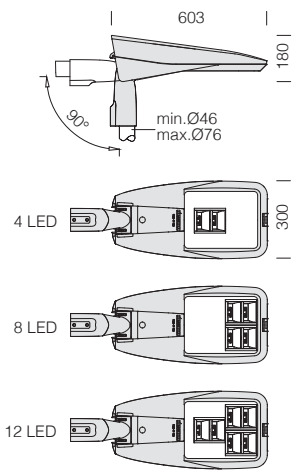
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).







IP66IK09



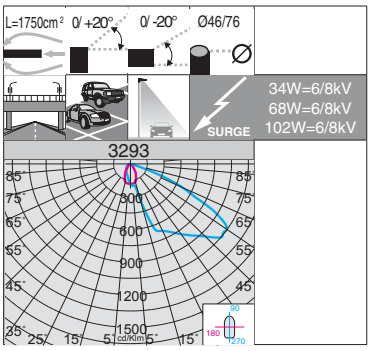
3292 Sella 1 - asimmetrico 45°

potenza (700mA)	colore	peso	CLD CELL codice	prezzo €	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330664-00	**434,00**	**34**	4000K - 3654lm - CRI 70
	grafite		330660-00	**434,00**		
LED	grey	7.20	330665-00	**536,00**	**68**	4000K - 7308lm - CRI 70
	grafite		330661-00	**536,00**		
LED	grey	7.20	330666-00	**628,00**	**102**	4000K - 10962lm - CRI 70
	grafite		330662-00	**628,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).

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

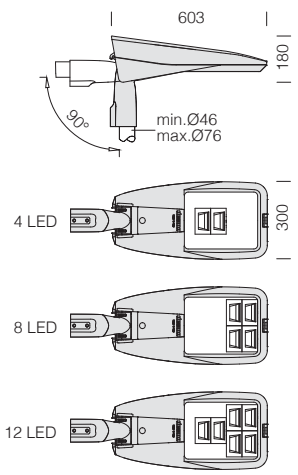
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).







IP66IK09



3293 Sella 1 - asimmetrico 60°

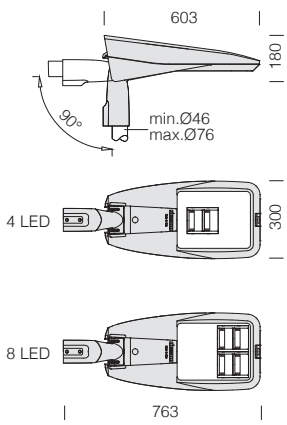
potenza (700mA)	colore	peso	CLD CELL codice	prezzo €	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330684-00	**422,00**	**34**	4000K - 3045lm - CRI 70
	grafite		330680-00	**422,00**		
LED	grey	7.20	330685-00	**525,00**	**68**	4000K - 6130lm - CRI 70
	grafite		330681-00	**525,00**		
LED	grey	7.20	330686-00	**576,00**	**102**	4000K - 9395lm - CRI 70
	grafite		330682-00	**576,00**		

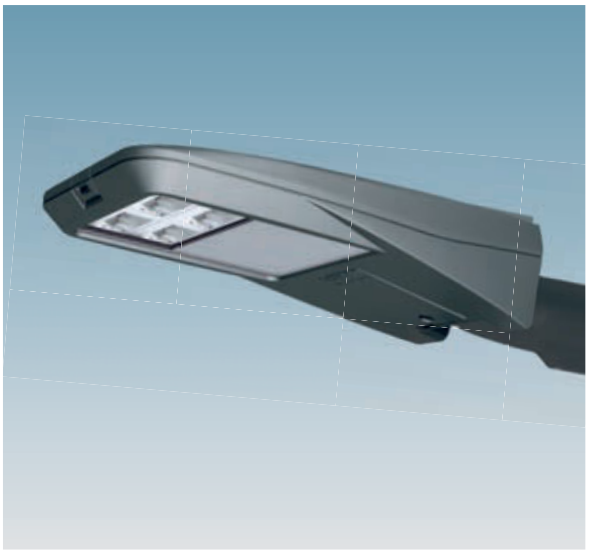
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).

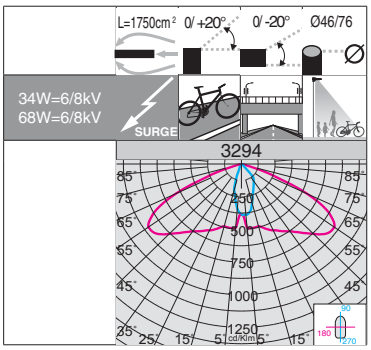
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

IP66IK09









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

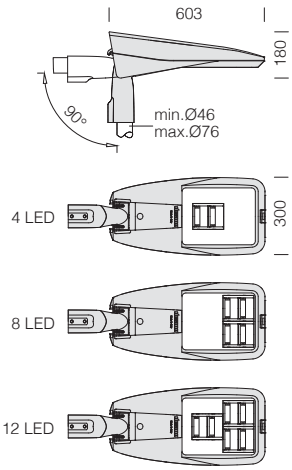
LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3294 Sella 1 - ciclopedonale

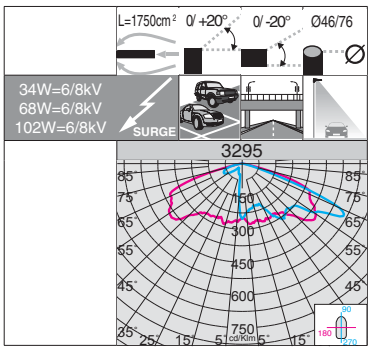
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330702-00	**434,00**	**34**	4000K - 3011lm - CRI 70
	grafite		330700-00	**434,00**		
LED	grey	7.20	330703-00	**508,00**	**68**	4000K - 6015lm - CRI 70
	grafite		330701-00	**508,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).

IP66IK09









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

LED: Fattore di potenza: ≥0,92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3295 Sella 1 - grandi aree

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.20	330724-00	**430,00**	**34**	4000K - 2862lm - CRI 70
	grafite		330720-00	**430,00**		
LED	grey	7.20	330725-00	**519,00**	**68**	4000K - 5725lm - CRI 70
	grafite		330721-00	**519,00**		
LED	grey	7.20	330726-00	**617,00**	**102**	4000K - 8587lm - CRI 70
	grafite		330722-00	**617,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).



Corpo e coperchio: stampati in alluminio pressofuso e disegnati con una sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.

Attacco palo: In alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da 0° a 20° per applicazione a frusta; e da 0° a 20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.

Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.
Si dichiara l'apparecchio di illuminazione SELLA resistente a 2000 ore di esposizione alla nebbia salina in accordo alla norma ASTM B 117 e a 2000 ore all'esposizione di UV CON in accordo alla norma ASTM G 154.

Dotazione: sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Completo di connettore per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.



Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore: **classe 2** (protezione fino a 10KV a richiesta).

Aspettativa di vita: Innazitutto, bisogna sapere che i LED, al contrario delle lampade tradizionali, non tendono a spegnersi improvvisamente esaurita la loro vita utile, ma diminuiscono lentamente il loro flusso iniziale fino ad esaurirsi. Infatti, non è prevista la rottura del LED (se non per difettosità), ma si determina un decadimento continuo. Il calo del flusso del LED, definito come vita utile, è rappresentato dalla sigla L80 che significa flusso al 80%. Il valore "B", seguito da un valore compreso tra 10 e 50, indica la qualità del componente utilizzato, definendo la percentuale di LED che allo scadere delle 100.000 ore non mantiene le caratteristiche dichiarate.

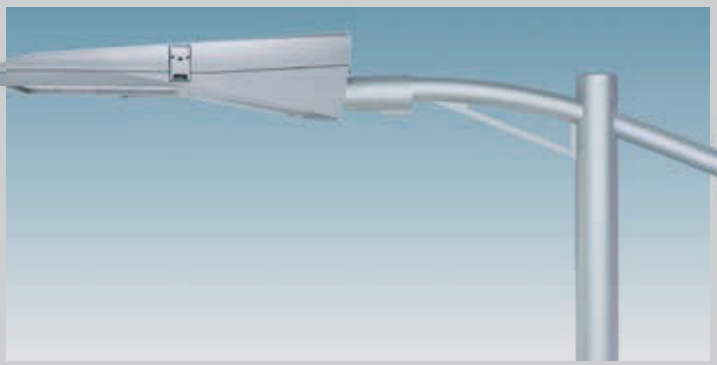
LED: MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO
(compreso fine del ciclo di vita)

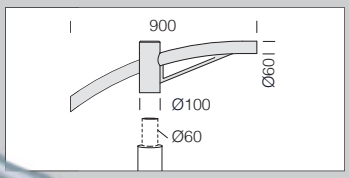
Sella 2: art. 3390 - 3391		L80B10 @ta+25°C	L80B10 @ta+50°C	L90B10 @ta+25°C	L90B10 @ta+50°C
n.LED	W tot				
32	170 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
40	212 (700mA)	>100.000h	>100.000h	70.000h	50.000h
48	255 (700mA)	>100.000h	>100.000h	60.000h	40.000h

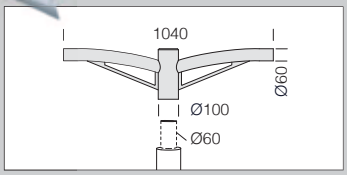
A richiesta:



verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.





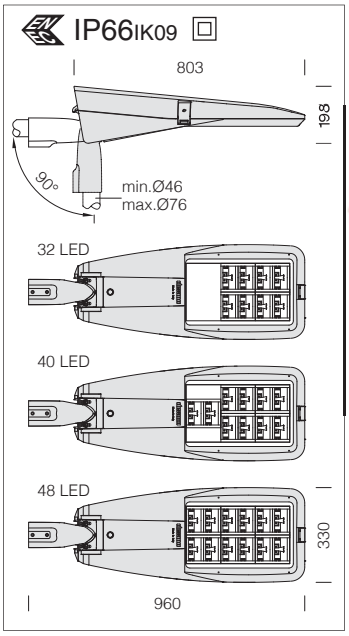




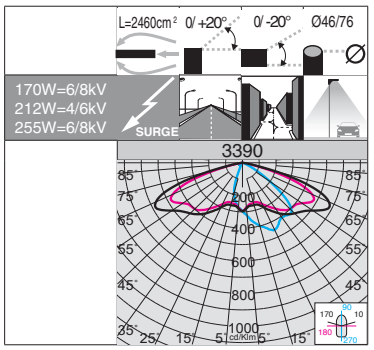
Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ 235,00
grafite	991263-00	€ 235,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ 265,00
grafite	991267-00	€ 265,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		







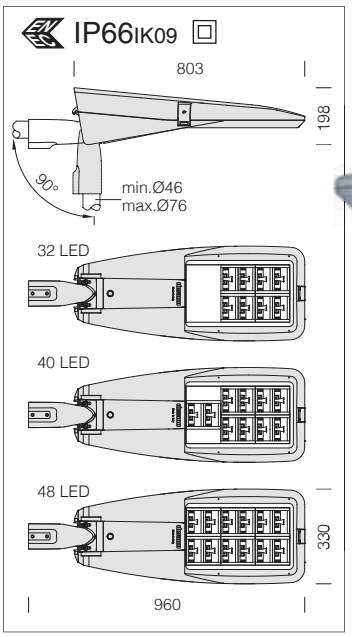
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: Fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

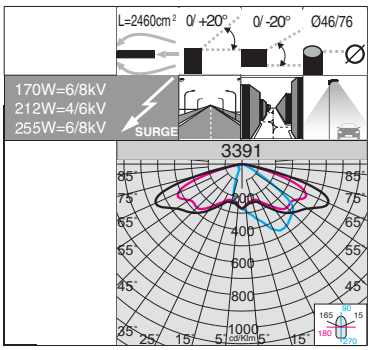
3390 Sella 2 - ST

potenza (700mA)	colore	CLD CELL peso	CLD CELL codice	CLD CELL prezzo €	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330803-00	**760,00**	**170**	4000K - 19840lm - CRI 70
	grafite		330800-00	**760,00**		
LED	grey	11.00	330804-00	**865,00**	**212**	4000K - 24800lm - CRI 70
	grafite		330801-00	**865,00**		
LED	grey	11.00	330805-00	**960,00**	**255**	4000K - 29760lm - CRI 70
	grafite		330802-00	**960,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).







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

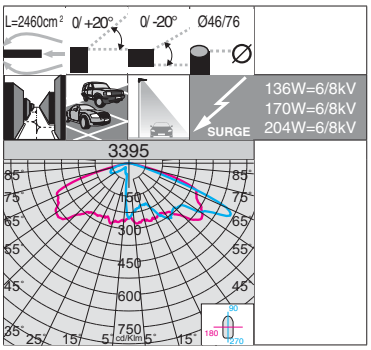
LED: Fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3391 Sella 2 - STWB

potenza (700mA)	colore	CLD CELL peso	CLD CELL codice	CLD CELL prezzo €	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330813-00	**760,00**	**170**	4000K - 19707lm - CRI 70
	grafite		330810-00	**760,00**		
LED	grey	11.00	330814-00	**865,00**	**212**	4000K - 24633lm - CRI 70
	grafite		330811-00	**865,00**		
LED	grey	11.00	330815-00	**960,00**	**255**	4000K - 29560lm - CRI 70
	grafite		330812-00	**960,00**		

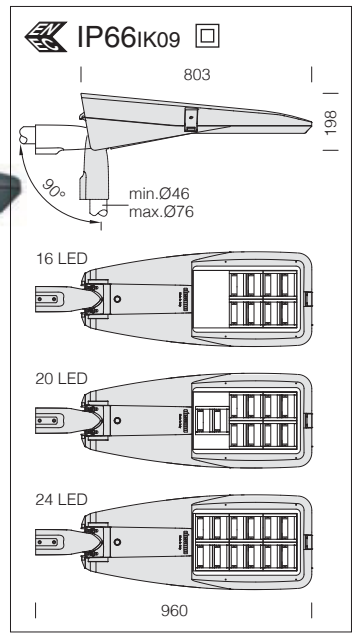
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).







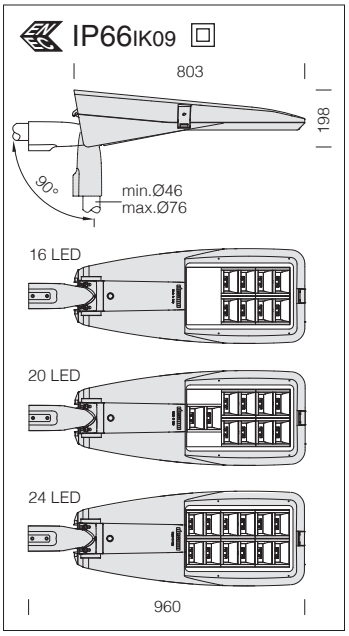




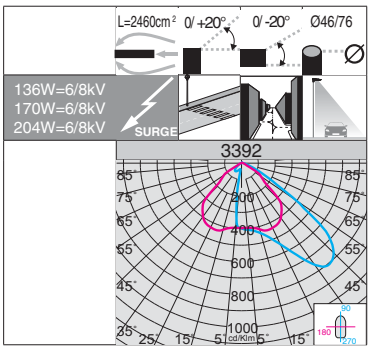
3395 Sella 2 - grandi aree							
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI	
LED	grey	11.00	330824-00	**760,00**	**136**	4000K - 11450lm - CRI 70	
	grafite		330820-00	**760,00**			
LED	grey	11.00	330825-00	**865,00**	**170**	4000K - 14312lm - CRI 70	
	grafite		330821-00	**865,00**			
LED	grey	11.00	330826-00	**960,00**	**204**	4000K - 17175lm - CRI 70	
	grafite		330822-00	**960,00**			
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).							

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

LED: Fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).









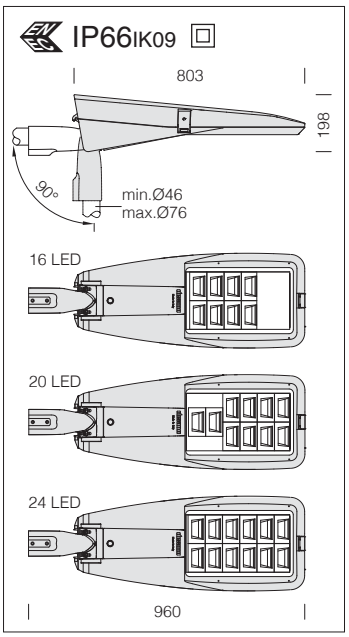
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: Fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

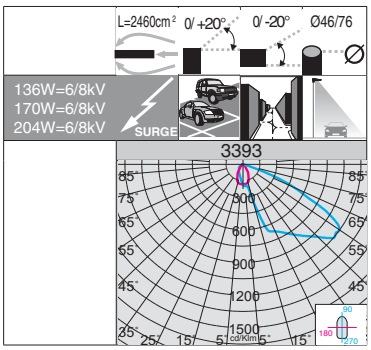
3392 Sella 2 - asimmetrico 45°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330864-00	**760,00**	**136**	4000K - 14610lm - CRI 70
	grafite		330860-00	**760,00**		
LED	grey	11.00	330865-00	**865,00**	**170**	4000K - 18262lm - CRI 70
	grafite		330861-00	**865,00**		
LED	grey	11.00	330866-00	**960,00**	**204**	4000K - 21915lm - CRI 70
	grafite		330862-00	**960,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).









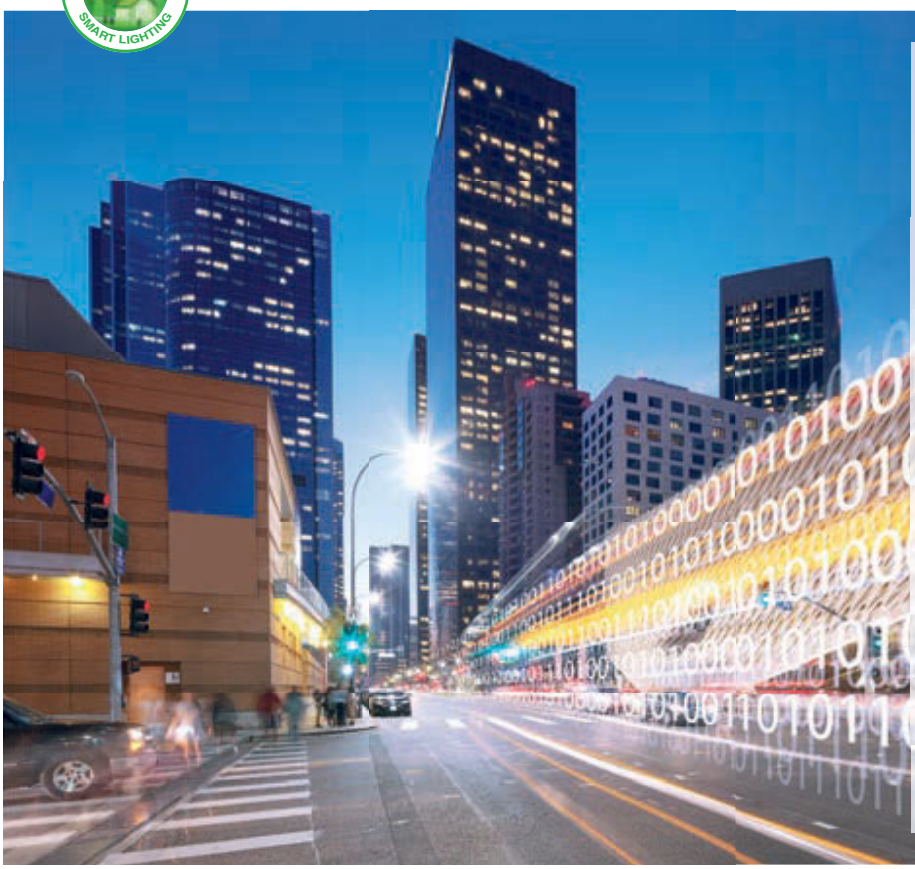
Ottiche: in alluminio rivestito con argento ad altissima purezza 99.99%, con procedimento sotto vuoto (PVD).

LED: Fattore di potenza: ≥0.92. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: >100.000h (L80B10).

3393 Sella 2 - asimmetrico 60°

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	11.00	330884-00	**760,00**	**136**	4000K - 12260lm - CRI 70
	grafite		330880-00	**760,00**		
LED	grey	11.00	330885-00	**865,00**	**170**	4000K - 15325lm - CRI 70
	grafite		330881-00	**865,00**		
LED	grey	11.00	330886-00	**960,00**	**204**	4000K - 18390lm - CRI 70
	grafite		330882-00	**960,00**		

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 321).



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

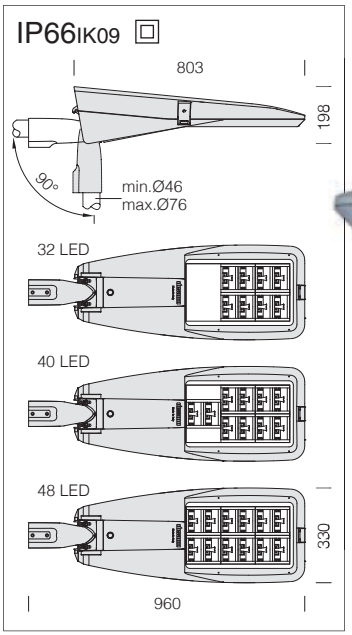
E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell'illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell'operatività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

Caratteristiche principali del sistema

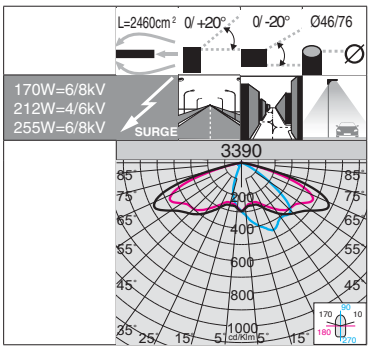
- Soluzione flessibile
  - Adatto alla realizzazione di nuovi impianti o al rinnovamento di impianti esistenti
  - Sistema autonomo e integrabile con altri servizi pubblici
  - Valido in tutto il mondo
  - Compatibile con la maggior parte dei servizi Smart City
- Valori e benefici
  - Migliori prestazioni
  - Risparmi di denaro
  - Riduzione dei costi energetici
  - Riduzione dei costi operativi
- Utilizzatori
  - Comuni e province
  - Operatori delle piattaforme Smart City
  - Gestori di grandi infrastrutture
- Applicazioni
  - Illuminazione stradale e residenziale (strade principali e secondarie)
  - Illuminazione urbana e architettonica (monumenti, spazi pubblici)
  - Illuminazione di grandi infrastrutture (aeroporti, porti)
  - Illuminazione di grandi spazi e aree sportive (parcheggi, stadi)
  - Illuminazione di eventi urbani (celebrazioni, manifestazioni)

Architettura del sistema e componenti

- Architettura del sistema
  - Elettronica Smart Power: Driver per Led
  - Hardware rete wireless
  - Nodi RF e gateway GSM
  - Acquisizione dati e gestione rete da cloud
  - Software di gestione (gestione rete e dati)
  - Interfaccia utente via web multi-dispositivo
- Aspetti tecnici
  - Parametri elettrici e funzionalità completamente programmabili
  - Connettività dei sensori
  - Autodiagnostica, notifica degli allarmi
  - Monitoraggio della tensione di rete e della frequenza
  - Elevata efficienza
- Nodi della rete di illuminazione
  - Rete a maglie wireless multi-hop
  - Protocollo internet (IP), ampia copertura
  - Neighbour/Discovery automatico, auto-organizzazione, configurazione ad-hoc
  - Estensibilità, interoperabilità, standard aperti
  - Rete affidabile, prestazioni e robustezza elevate
  - Acquisizione dati sensore aggiuntiva (opzionale)
- Gateway
  - Concentratore rete a maglie
  - Gateway di rete 2G/3G/LTE
  - Sincronizzazione precisa di data e ora
- Host centrale e database
  - Hosting locale o su cloud
  - Sistema end-to-end
  - Integrabile con piattaforme di gestione trasversale Smart City o di altro tipo
  - Capacità di interscambio dati a più livelli, interfacce App
  - Business Intelligence e analisi dati
- Software di gestione
  - Configurazione, gestione e manutenzione dell'illuminazione
  - Facilità di installazione, possibilità di esecuzione test
  - Gestione e configurazione della rete dati
  - Strumenti di visualizzazione rapporti, statistiche e dati
- Messa in servizio rapida
  - Facilità di installazione
  - Dispositivo di installazione in esterno
  - Configurazione a distanza
  - Affidabile e resistente all'aperto
- Precisione
  - Localizzazione GPS
  - Gestione punto-punto
  - Funzionamento in tempo reale







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

3390 Sella 2 - ST - SMART

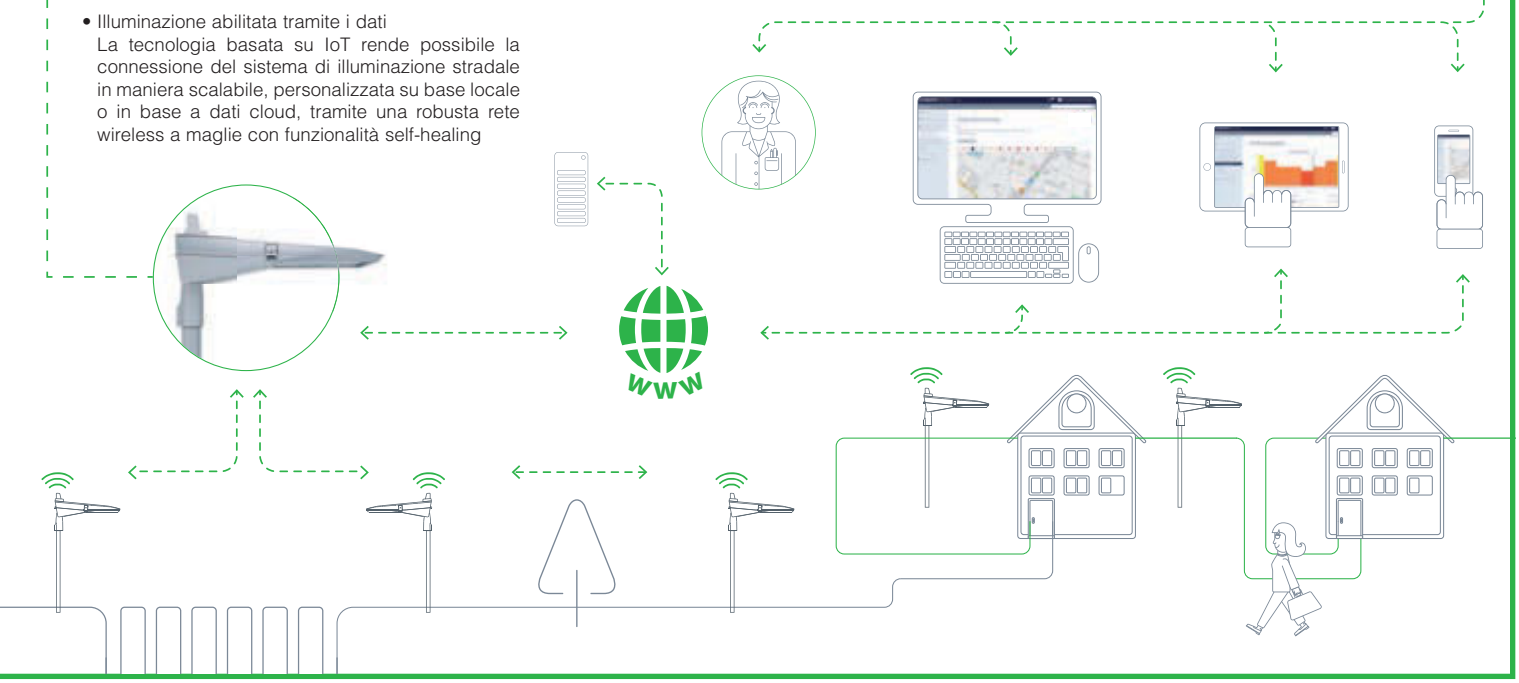
potenza (700mA)	colore	CLD CELL peso	CLD CELL codice	CLD CELL prezzo €	W tot	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C) K - ølm 700mA - CRI
LED	grey / grafite		**Su richiesta**		**170**	4000K - 19840lm - CRI 70
LED	grey / grafite		**Su richiesta**		**212**	4000K - 24800lm - CRI 70
LED	grey / grafite		**Su richiesta**		**255**	4000K - 29760lm - CRI 70

Illuminazione urbana Smart

- Illuminazione flessibile e all'avanguardia
  - Programmazione dell'illuminazione
  - Illuminazione dinamica
  - Reattiva agli eventi
  - Per sistemi di illuminazione incentrati sull'uomo
  - Aumentata soddisfazione dei cittadini
  - Aiuta a migliorare la sicurezza sulle strade
  - Compatibile con la maggior parte delle piattaforme Smart City e di gestione servizi pubblici esistenti e facilmente adattabile grazie alla sua architettura aperta
- Sostenibilità ambientale
  - Risparmio energetico
  - Riduzione dell'impronta di CO_2
  - Abbassamento dell'inquinamento luminoso
- Illuminazione abilitata tramite i dati
  La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

Interfaccia web user friendly

- Principali funzionalità
  - Facilità di configurazione dei livelli e dei tempi di illuminazione
  - Creazione di programmi di illuminazione personalizzati
  - Monitoraggio del consumo di energia
  - Monitoraggio dell'alimentazione elettrica
  - Reporting di allarmi ed eventi
  - Registrazione del tempo di funzionamento
  - Geolocalizzazione e mappatura degli apparecchi (scelta di vari tipi di mappe)
  - Facilità di ripartizione degli apparecchi di illuminazione per città, via, coordinate, tipo
  - Pianificazione della manutenzione
  - Amministrazione multiutente
- Manutenzione ottimale dell'illuminazione
  - Possibilità di manutenzione preventiva
  - Ottimizzazione della manutenzione reattiva
- Privacy, sicurezza e database protetto
  - Comunicazione crittografata
  - Scambio di comunicazioni sicuro grazie a elevati livelli di crittografia
  - Sicurezza di accesso al database
  - Hosting sicuro
  - Protezione cloud e riservatezza dati
  - Accesso sicuro con autenticazione
  - Massima protezione contro l'accesso non autorizzato











Corpo e telaio: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 63-60mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

UNI EN ISO 9227 **A richiesta:** verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.
A richiesta: versione con protezione contro gli impulsi di tensione aumentata.

LOW FLICKER **Low Flicker:** apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

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, tali da garantire l'utilizzo in impianti d'illuminazione stradale concepiti con elevate interdistanze tra i pali. In questi casi il maggior controllo luminoso è ottenuto con le ottiche dotate di lente ausiliaria
Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Mini Stelvio un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire eneromi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione
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.

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



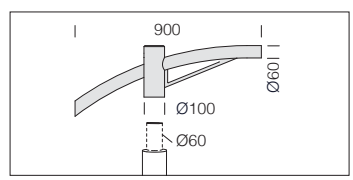
E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un sistema di controllo per la rete: gestione con linea dimming 1-10V per la ricezione e trasmissione dati.

Varie possibilità di gestione del punto luce

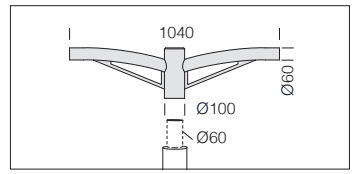
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**
A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.			





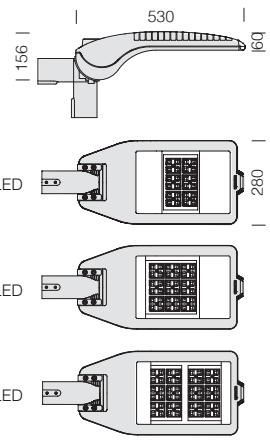


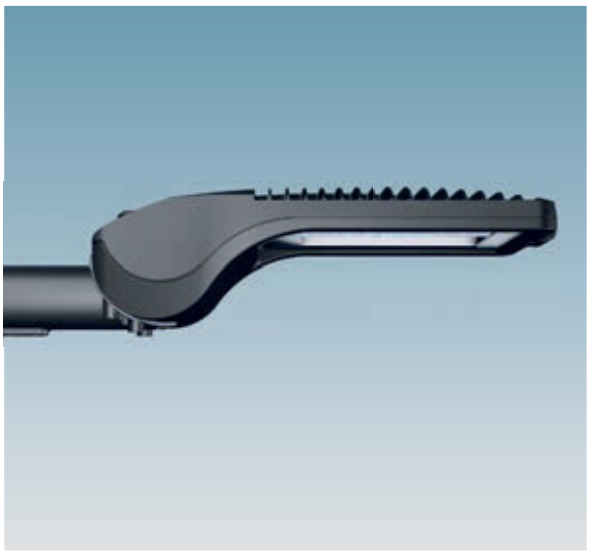
acc. 504 braccio singolo		
antracite	991264-00	€ 235,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

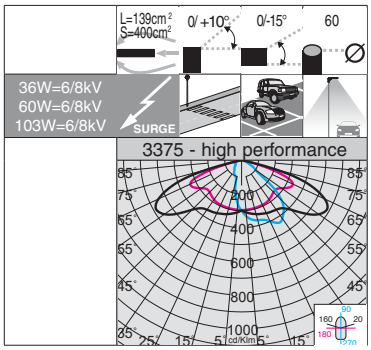


acc. 508 braccio doppio		
antracite	991265-00	€ 265,00
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		

IP66IK09







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

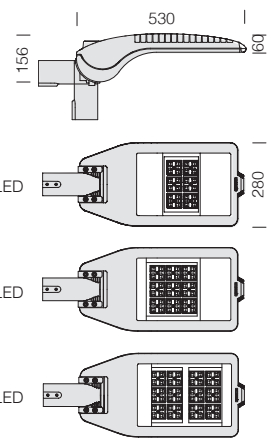
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

3375 Mini Stelvio - high performance - stradale

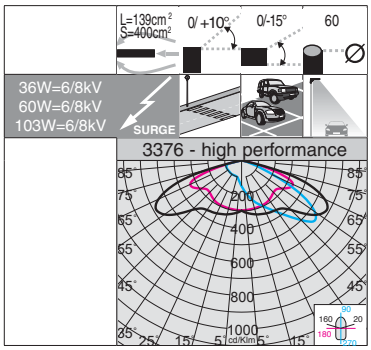
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340200-00	**428,00**	**36**	4000K - 5210lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340201-00	**484,00**	**60**	4000K - 7794lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340202-00	**550,00**	**103**	4000K - 12720lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

IP66IK09







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

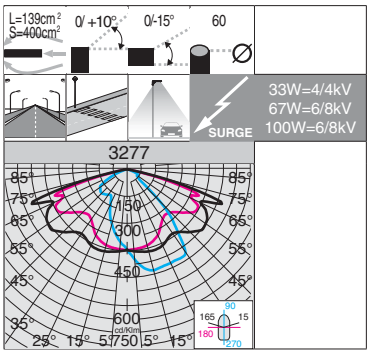
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

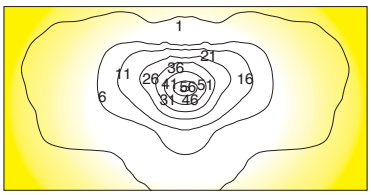
3376 Mini Stelvio - high performance - grandi aree

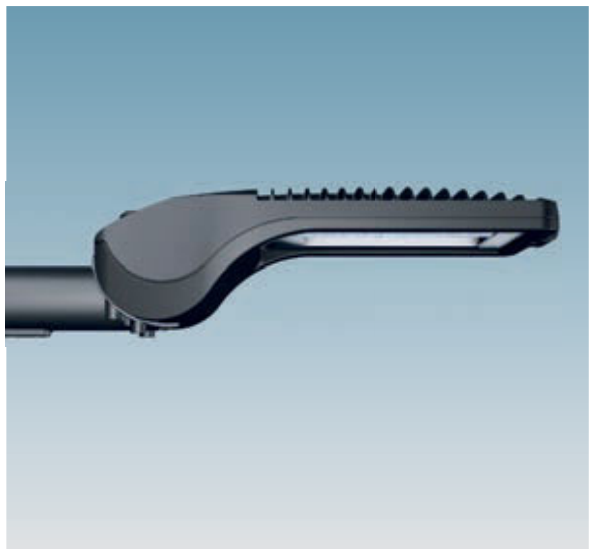
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340210-00	**428,00**	**36**	4000K - 5031lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340211-00	**484,00**	**60**	4000K - 7669lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340212-00	**550,00**	**103**	4000K - 12516lm - CRI≥70

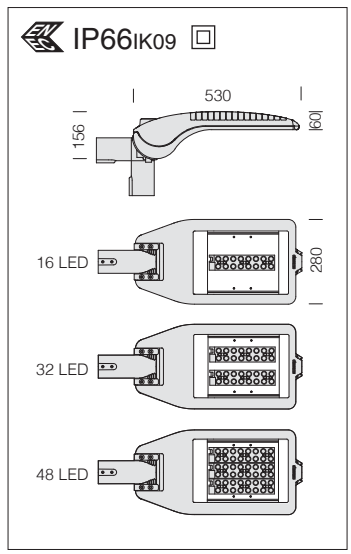
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).











3277 Mini Stelvio Fx T2

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330380-00	**477,00**	**33**	4000K - 3544lm - CRI>70
LED	antracite	8.00	330381-00	**552,00**	**67**	4000K - 7088lm - CRI>70
LED	antracite	8.10	330383-00	**662,00**	**100**	4000K - 10632lm - CRI>70

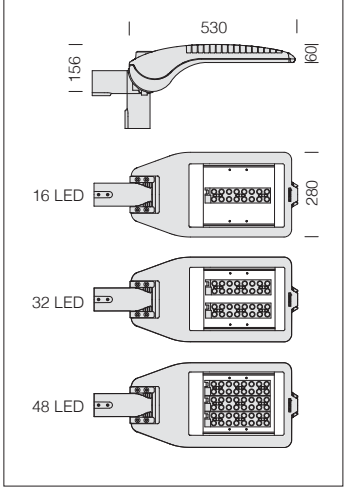
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

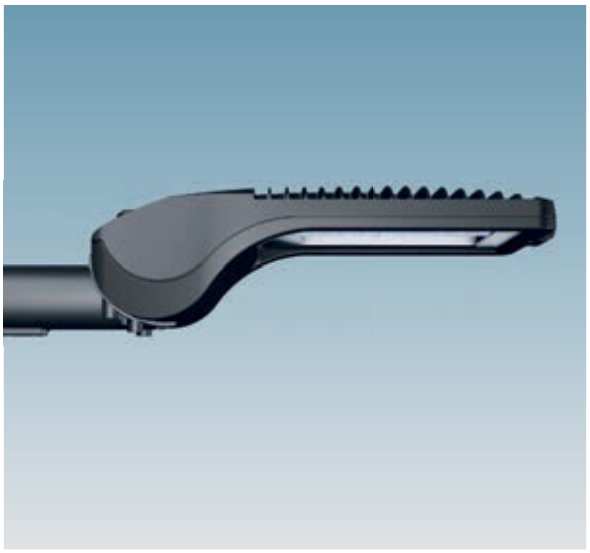
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

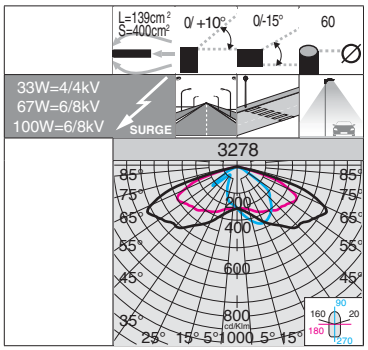
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

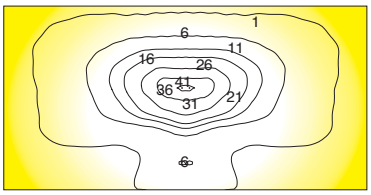
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	16	**17**	2009
		32	**32**	4019
		48	**49**	6068
A richiesta	530mA	16	**25**	2793
		32	**52**	5586
		48	**74**	8380

IP66IK09









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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

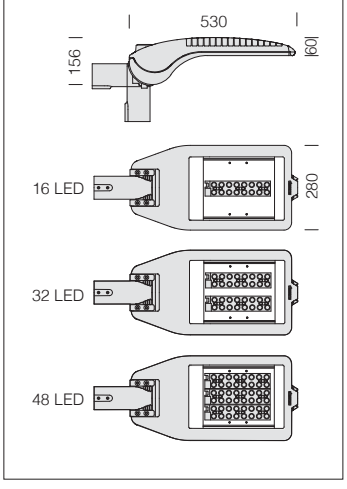
3278 Mini Stelvio Fx T3

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330390-00	**477,00**	**33**	4000K - 3622lm - CRI>70
LED	antracite	8.00	330391-00	**552,00**	**67**	4000K - 7246lm - CRI>70
LED	antracite	8.10	330393-00	**662,00**	**100**	4000K - 10870lm - CRI>70

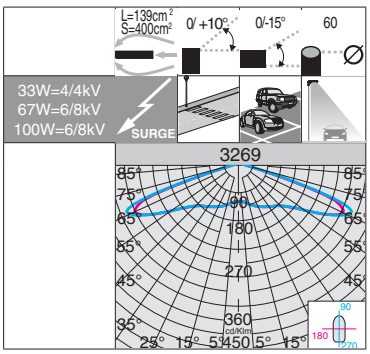
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

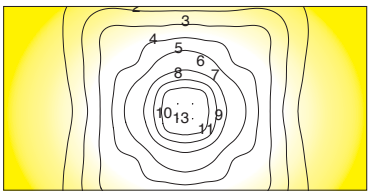
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	16	**17**	2054
		32	**32**	4110
		48	**49**	6204
A richiesta	530mA	16	**25**	2856
		32	**52**	5713
		48	**74**	8570

IP66IK09









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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

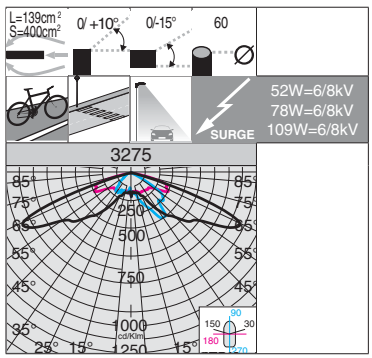
3269 Mini Stelvio Fx T5

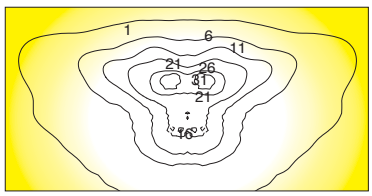
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330460-00	**477,00**	**33**	4000K - 3602lm - CRI>70
LED	antracite	8.00	330461-00	**552,00**	**67**	4000K - 7204lm - CRI>70
LED	antracite	8.10	330463-00	**662,00**	**100**	4000K - 10806lm - CRI>70

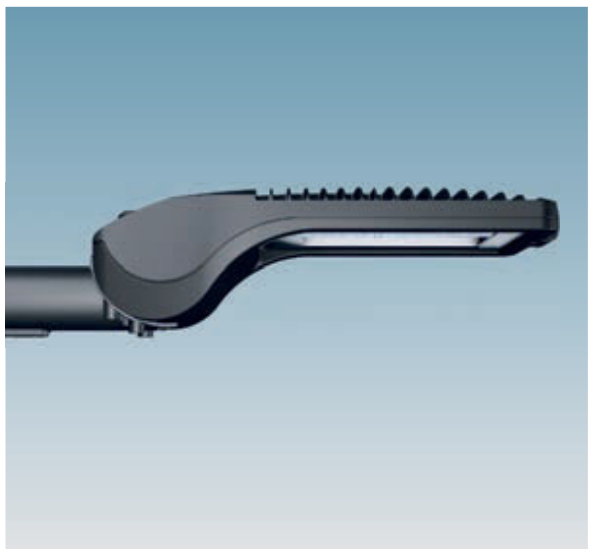
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

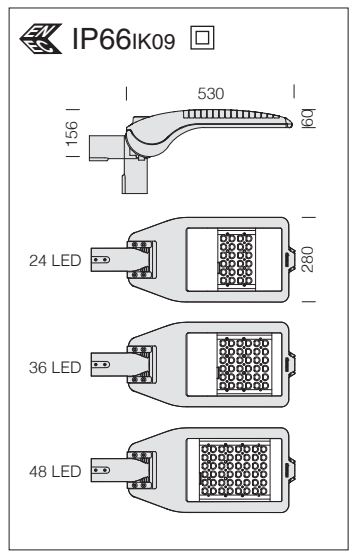
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	16	**17**	2042
		32	**32**	4085
		48	**49**	6166
A richiesta	530mA	16	**25**	2637
		32	**52**	5276
		48	**74**	7913











3275 Mini Stelvio plus

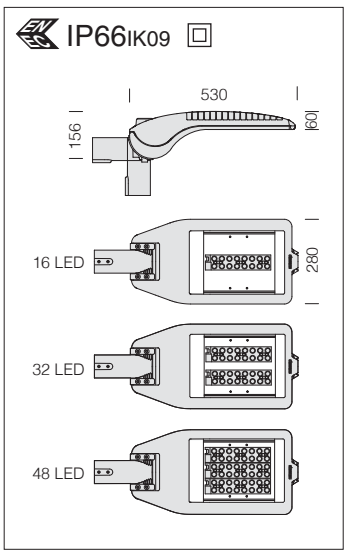
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330360-00	**465,00**	**52**	4000K - 5424lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330361-00	**533,00**	**78**	4000K - 8135lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330362-00	**575,00**	**109**	4000K - 10848lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

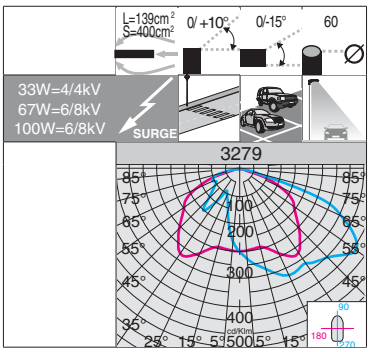
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	24	**27**	2948lm
		36	**39**	4422lm
		48	**53**	5897lm
A richiesta	530mA	24	**40**	4316lm
		36	**60**	6475lm
		48	**78**	8635lm

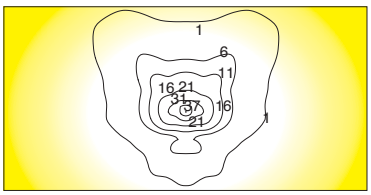
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).









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

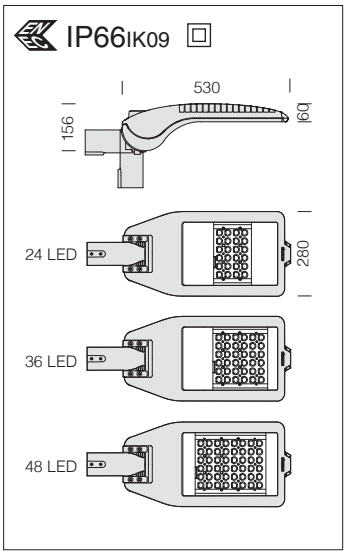
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3279 Mini Stelvio Fx T4 - asimmetrico

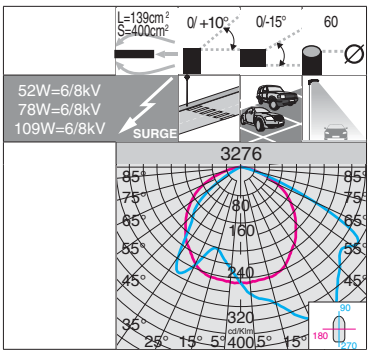
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330450-00	**477,00**	**33**	4000K - 3644lm - CRI>70
LED	antracite	8.00	330451-00	**552,00**	**67**	4000K - 7289lm - CRI>70
LED	antracite	8.10	330453-00	**662,00**	**100**	4000K - 10933lm - CRI>70

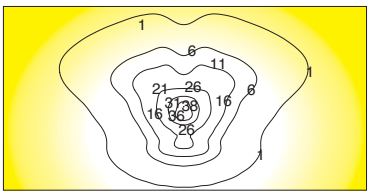
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	16	**17**	2065lm
		32	**32**	4130lm
		48	**49**	6235lm
A richiesta	530mA	16	**25**	2871lm
		32	**52**	5743lm
		48	**74**	8615lm









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

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3276 Mini Stelvio plus - asimmetrico

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	7.60	330370-00	**465,00**	**52**	4000K - 5502lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	330371-00	**533,00**	**78**	4000K - 7718lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	330372-00	**575,00**	**109**	4000K - 10326lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 333).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	24	**27**	2991lm
		36	**39**	4488lm
		48	**53**	5983lm
A richiesta	530mA	24	**40**	4380lm
		36	**60**	6569lm
		48	**78**	8759lm


30
STOP







Corpo e telaio: in alluminio pressofuso con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Attacco palo: in alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Idoneo per pali di diametro 63-60mm.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

Equipaggiamento: completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

A richiesta: versione con protezione contro gli impulsi di tensione aumentata. E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un sistema di controllo per la rete: gestione con linea dimming 1-10V per la ricezione e trasmissione dati.

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore di otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.

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, tali da garantire l'utilizzo in impianti d'illuminazione stradale concepiti con elevate interdistanze tra i pali. In questi casi il maggior controllo luminoso è ottenuto con le ottiche dotate di lente ausiliaria

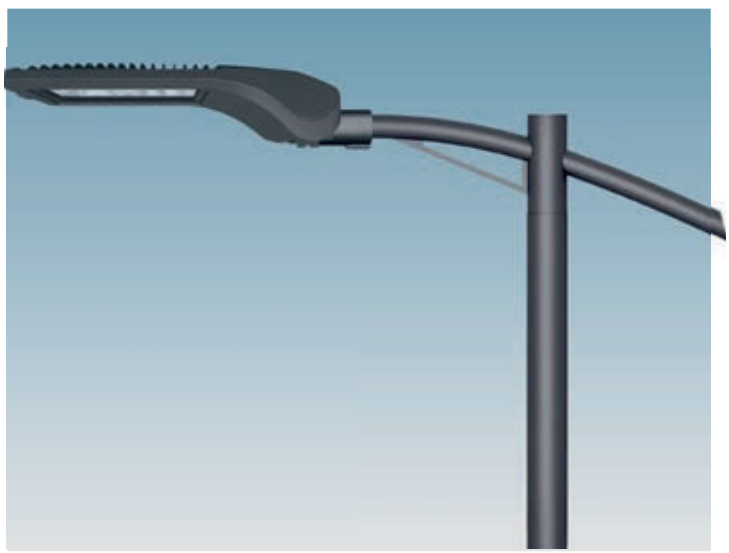
Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Stelvio un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione

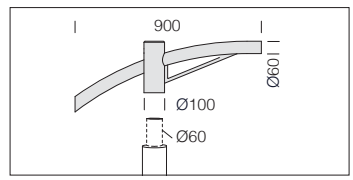
Smart city: che cos'è la città intelligente?
E' una città che offre/garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo. Il tutto facendo del bene all'Ambiente. L'intelligenza a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

Varie possibilità di gestione del punto luce

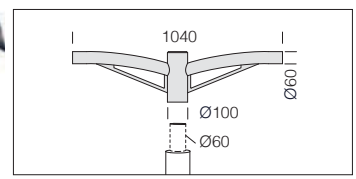
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**
A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.			



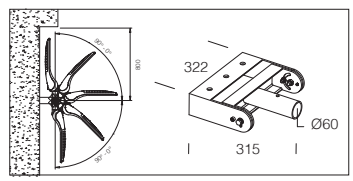




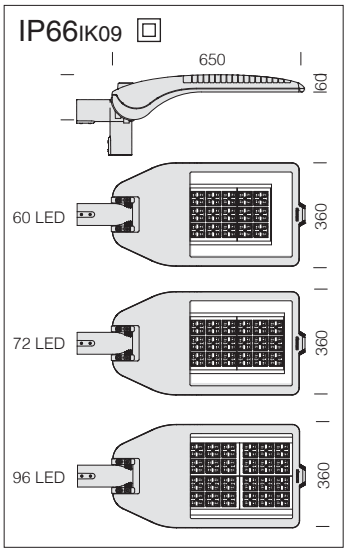
acc. 504 braccio singolo		
antracite	991264-00	€ **235,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



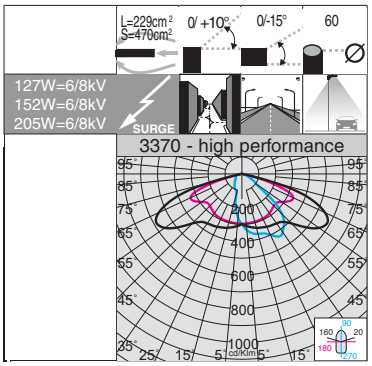
acc. 508 braccio doppio		
antracite	991265-00	€ **265,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



acc. 578 staffa orientabile		
antracite	997709-00	€ **225,00**
Staffa orientabile in acciaio per l'installazione a parete o per l'utilizzo su torri-faro.		







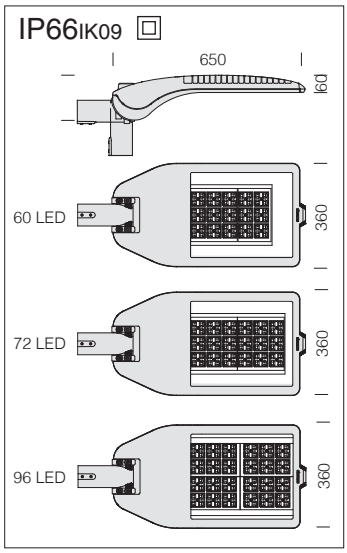
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

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

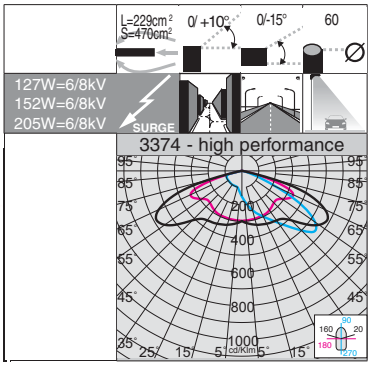
3370 Stelvio - high performance - stradale

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340250-00	**650,00**	**127**	4000K - 15936lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340251-00	**730,00**	**152**	4000K - 19428lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340252-00	**850,00**	**205**	4000K - 25904lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 341).







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

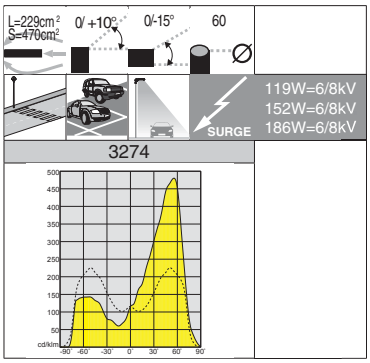
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

3374 Stelvio - high performance - grandi aree

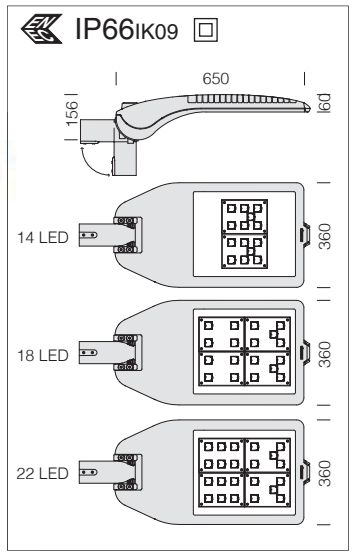
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	antracite	7.60	340260-00	**650,00**	**127**	4000K - 15423lm - CRI≥70
LED	antracite	8.00	340261-00	**730,00**	**152**	4000K - 18792lm - CRI≥70
LED	antracite	8.10	340262-00	**850,00**	**205**	4000K - 25057lm - CRI≥70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 341).







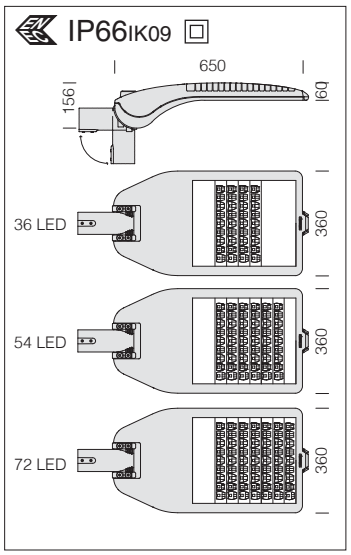


3274 - Stelvio 2 plus - asimmetrico						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	11.30	320360-00	**662,00**	**119**	4000K - 12817lm - CRI≥70
LED	antracite	11.40	320361-00	**760,00**	**152**	4000K - 16481lm - CRI≥70
LED	antracite	12.80	320363-00	**862,00**	**186**	4000K - 20144lm - CRI≥70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 341).						

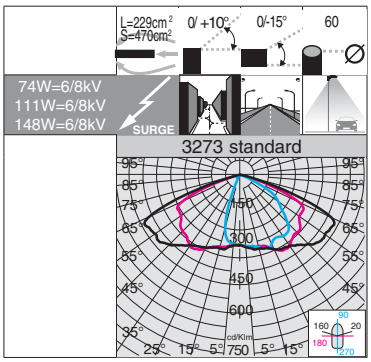
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	14	**58**	6408lm
		18	**75**	8240lm
		22	**91**	10072lm
A richiesta	530mA	14	**90**	9704lm
		18	**116**	12478lm
		22	**142**	15251lm

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).









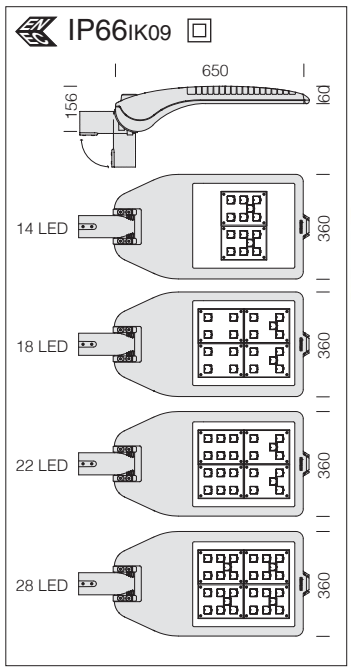
Ottiche: realizzate in policarbonato V0 metallizzato, ad alto rendimento con microsfaccettature.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80.000h (L70B20).

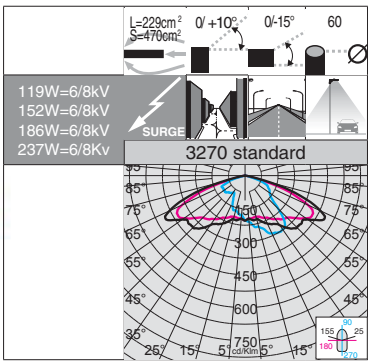
3273 - Stelvio 1 plus S

		CLD CELL			CLD CELL			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	10.00	330344-00	**609,00**	330344-30	**609,00**	**74**	4000K - 8646lm - CRI>70
LED	antracite	11.00	330345-00	**704,00**	330345-30	**704,00**	**111**	4000K - 13138lm - CRI>70
LED	antracite	12.00	330347-00	**834,00**	330347-30	**834,00**	**148**	4000K - 17517lm - CRI>70

Sottocodice -30: versione con **mezzanotte virtuale**.









Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3270 - Stelvio 1 plus - stradale

		CLD CELL			CLD CELL			LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	antracite	10.50	330342-00	**662,00**	330342-30	**662,00**	**119**	4000K - 13099lm - CRI≥70
LED	antracite	11.00	330348-00	**760,00**	330348-30	**760,00**	**152**	4000K - 16842lm - CRI≥70
LED	antracite	13.00	330343-00	**862,00**	330343-30	**862,00**	**186**	4000K - 20586lm - CRI≥70
LED	antracite	13.00	330349-00	**986,00**	330349-30	**986,00**	**237**	4000K - 26198lm - CRI≥70

Sottocodice -30: versione con **mezzanotte virtuale**. **Su richiesta:** possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 341).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	14	**58**	7214lm
		18	**75**	9276lm
		22	**91**	11340lm
		28	**116**	13099lm
A richiesta	530mA	14	**90**	9824lm
		18	**116**	12630lm
		22	**142**	15437lm
		28	**179**	19836lm









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

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, tali da garantire l'utilizzo in impianti d'illuminazione stradale concepiti con elevate interdistanze tra i pali. In questi casi il maggior controllo luminoso è ottenuto con le ottiche dotate di lente ausiliaria

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

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.

Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di connettore per una rapida installazione.

Risparmio: la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale, semplificando anche l'approccio alle future problematiche di manutenzione ad aggiornamento. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico, mentre una corrente maggiore di otterrà più luce e sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi.



E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell'illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell'operatività e riduzione delle emissioni di CO_2.

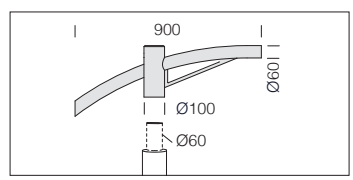
Varie possibilità di gestione del punto luce

Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**

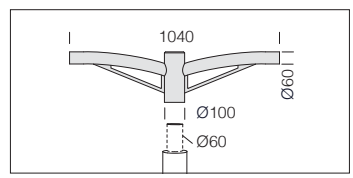
A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.



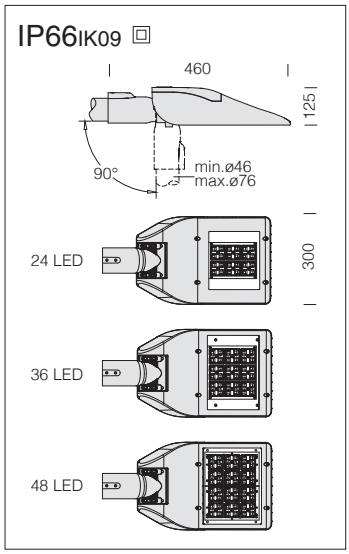




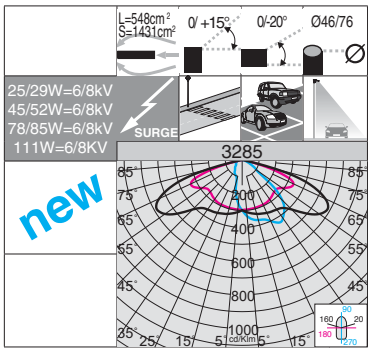
acc. 504 braccio singolo		
grey	991262-00	€ **235,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		



acc. 508 braccio doppio		
grey	991266-00	€ **265,00**
Idoneo per l'installazione su pali con attacco ø60.		







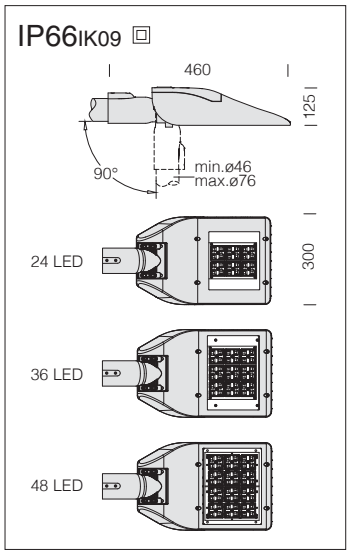
Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

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

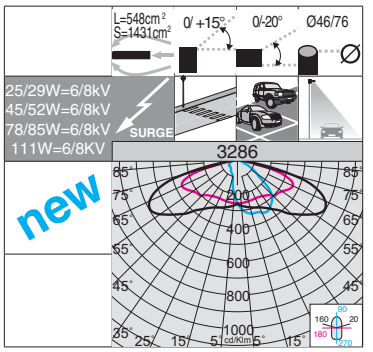
3285 Rolle - high performance

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340100-00	**300,00**	**25**	4000K - 4100lm - CRI 70
LED	grey	6.50	340100-39	**300,00**	**29**	3000K - 4044lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340101-00	**330,00**	**45**	4000K - 6992lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340101-39	**330,00**	**52**	3000K - 6855lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340102-00	**335,00**	**78**	4000K - 10907lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340102-39	**335,00**	**85**	3000K - 10586lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340103-00	**370,00**	**111**	4000K - **14542lm** - CRI 70
LED	grey	7.00	340103-39	**370,00**	**111**	3000K - **13045lm** - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).







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

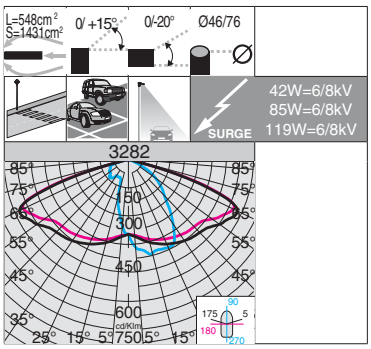
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 80%: 50.000h (L80B20).

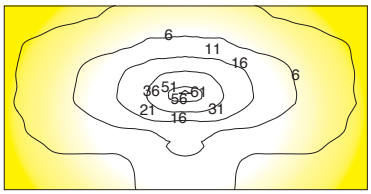
3286 Rolle - high performance

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm - CRI
LED	grey	6.50	340110-00	**300,00**	**25**	4000K - 3990lm - CRI 70
LED	grey	6.50	340110-39	**300,00**	**29**	3000K - 3936lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340111-00	**330,00**	**45**	4000K - 6804lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340111-39	**330,00**	**52**	3000K - 6671lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340112-00	**335,00**	**78**	4000K - 10614lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340112-39	**335,00**	**85**	3000K - 10302lm - CRI 70
LED	grey	7.00	340113-00	**370,00**	**111**	4000K - **14152lm** - CRI 70
LED	grey	7.00	340113-39	**370,00**	**111**	3000K - **12295lm** - CRI 70

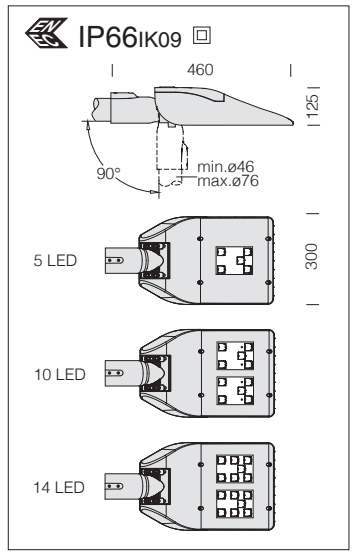
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).











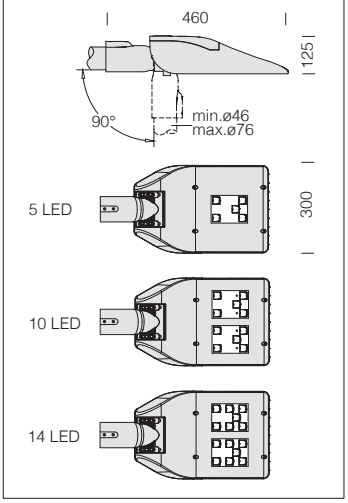
3282 Rolle - T3						
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330420-00	**310,00**	**42**	4000K - 4606lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330421-00	**378,00**	**85**	4000K - 9214lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330422-00	**410,00**	**119**	4000K - 12900lm - CRI 70
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).						

Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

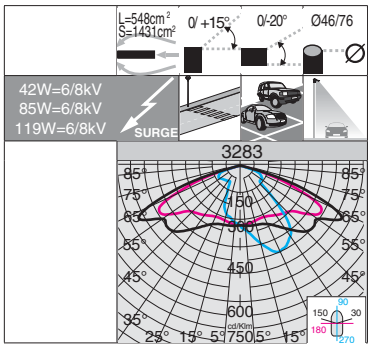
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

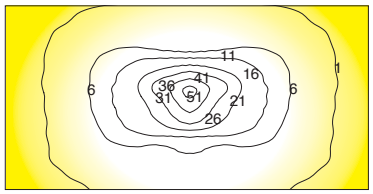
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	5	**21**	2538lm
		10	**42**	5077lm
		14	**58**	7107lm
A richiesta	530mA	5	**32**	3455lm
		10	**64**	6910lm
		14	**90**	9675lm

IP66IK09









Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

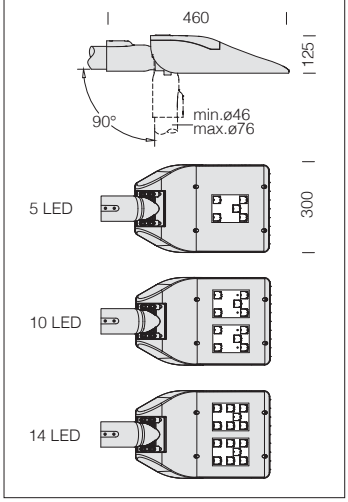
3283 Rolle - T4

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330430-00	**310,00**	**42**	4000K - 4623lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330431-00	**378,00**	**85**	4000K - 9247lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330432-00	**410,00**	**119**	4000K - 12946lm - CRI 70

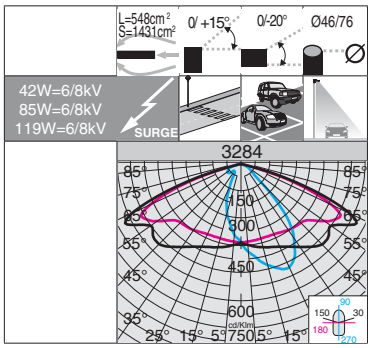
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).

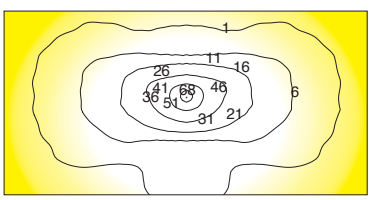
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	5	**21**	2548lm
		10	**42**	5096lm
		14	**58**	7133lm
A richiesta	530mA	5	**32**	3467lm
		10	**64**	6935lm
		14	**90**	9709lm

IP66IK09









Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3284 Rolle - T5

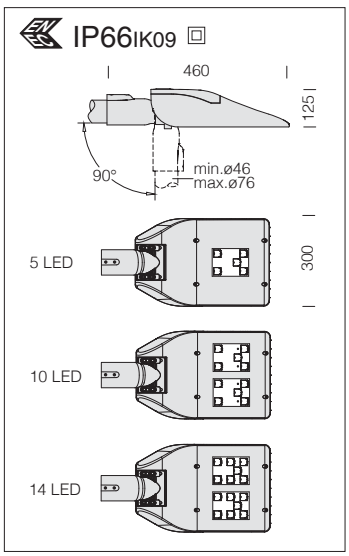
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330440-00	**310,00**	**42**	4000K - 4659lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330441-00	**378,00**	**85**	4000K - 9320lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330442-00	**410,00**	**119**	4000K - 13049lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).

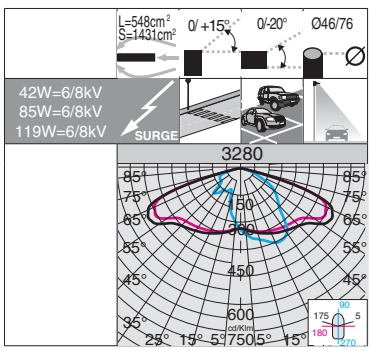
	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	5	**21**	2566lm
		10	**42**	5135lm
		14	**58**	7190lm
A richiesta	530mA	5	**32**	3495lm
		10	**64**	6990lm
		14	**90**	9787lm

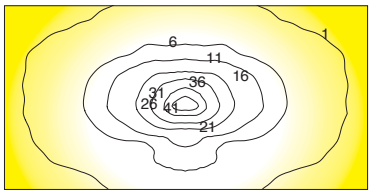
Rolle - LED - design Alessandro Pedretti











Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

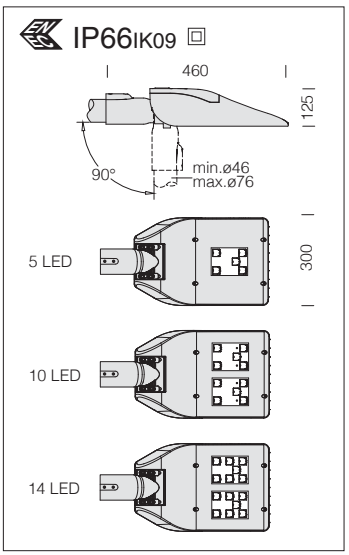
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3280 Rolle - T1

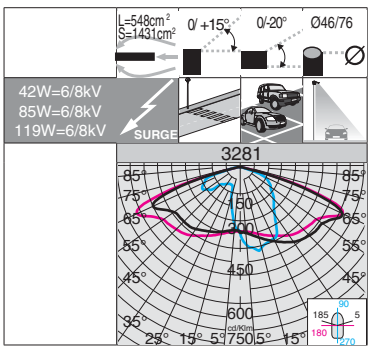
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330400-00	**310,00**	**42**	4000K - 4561lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330401-00	**378,00**	**85**	4000K - 9122lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330402-00	**410,00**	**119**	4000K - 12772lm - CRI 70

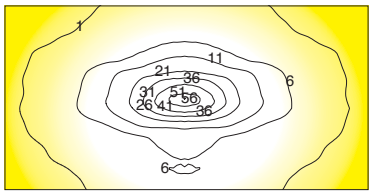
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	5	**21**	2508lm
		10	**42**	5017lm
		14	**58**	7024lm
A richiesta	530mA	5	**32**	3420lm
		10	**64**	6842lm
		14	**90**	9579lm









Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V2.

LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B10).

3281 Rolle - T2

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	7.70	330410-00	**310,00**	**42**	4000K - 4613lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330411-00	**378,00**	**85**	4000K - 9225lm - CRI 70
LED	grey	7.70	330412-00	**410,00**	**119**	4000K - 12916lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 347).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	5	**21**	2536lm
		10	**42**	5074lm
		14	**58**	7104lm
A richiesta	530mA	5	**32**	3453lm
		10	**64**	6906lm
		14	**90**	9669lm





Corpo: 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 grani per il bloccaggio dell'armatura. Idoneo per pali di diametro 45-60mm.

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

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

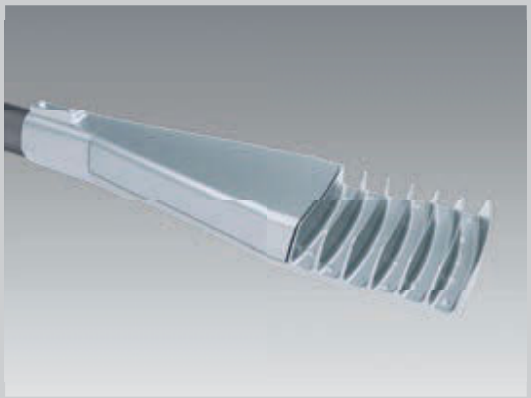
Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con rispristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Completo di connettore per una rapida installazione.

Equipaggiamento: guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore rapido per una rapida installazione **senza dover aprire l'apparecchio.**

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, tali da garantire l'utilizzo in impianti d'illuminazione stradale concepiti con elevate interdistanze tra i pali.



Low Flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.



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.

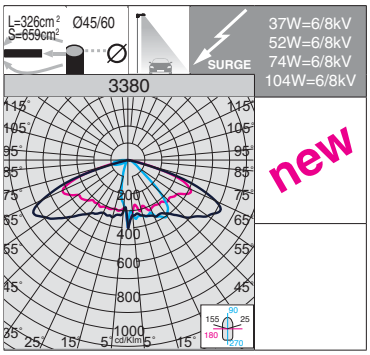


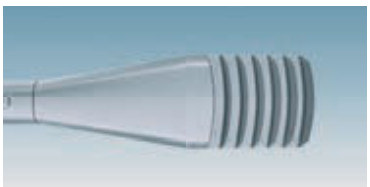
Sistema ottico: la modularità del design ottico, le soluzioni adottare per il design dei circuiti elettronici ed il controllo ottimale delle temperature di lavoro dei componenti elettronici, fanno della famiglia Susa un prodotto professionale, flessibile ed affidabile in grado di garantire enormi vantaggi applicativi nelle diverse soluzioni di installazione

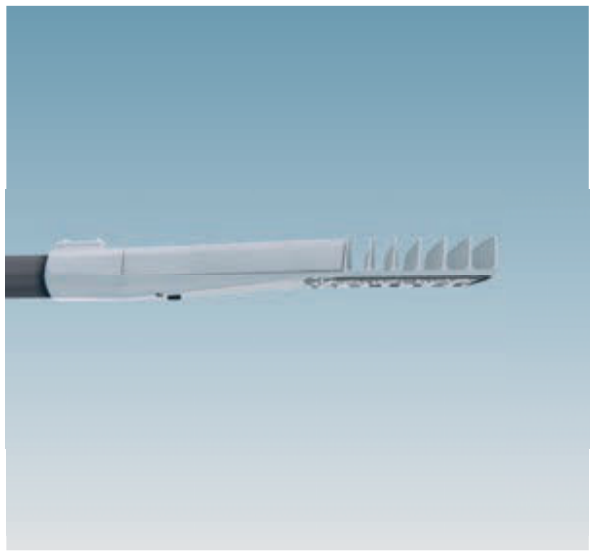
Varie possibilità di gestione del punto luce

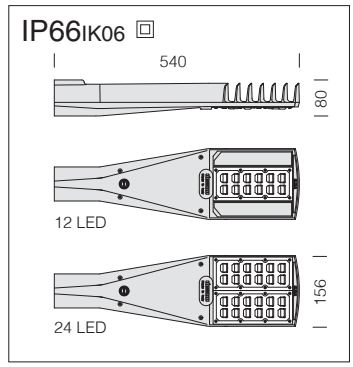
Regolazione 1-10V	Mezzanotte virtuale	Telegestione ad onde convogliate	Telegestione sistemi Wi-Fi (da concordare)
Possibilità di regolazione 10%-100% con sistema 1-10V	Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso e surge protector 6/10 KV	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto	Sistema di controllo gestione e diagnosi punto punto dell'intero impianto con tecnologia Wi-Fi
ordinare con **sottocodice -12**	ordinare con **sottocodice -30**	ordinare con **sottocodice -0078**	**A richiesta**









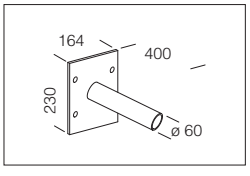


LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

3380 Susa ME - stradale

		CLD CELL				LED (tj= 85 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340500-00	**225,00**	**37**	4000K - **5700lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340501-00	**262,00**	**74**	4000K - **11400lm** - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340502-00	**225,00**	**52**	4000K - **7070lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340503-00	**262,00**	**104**	4000K - **14140lm** - CRI 80

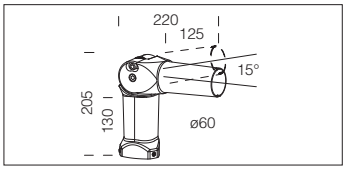
Versione consigliata per installazioni su pali ad altezza media. **Su richiesta:** possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 355).



acc. 248 attacco a parete

997708-00	€ 35,00

In acciaio grigio. Permette l'applicazione a parete. Attacco Ø 60. Kg= 1.30

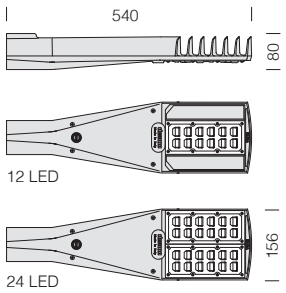


acc. 405 attacco snodato

grey	991385-00	€ 34,00

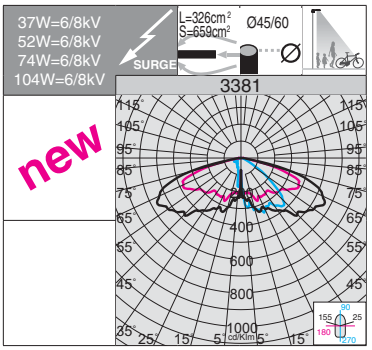
Attacco orientabile. Da utilizzare per installare Susa su palo Ø60.

IP66IK06



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





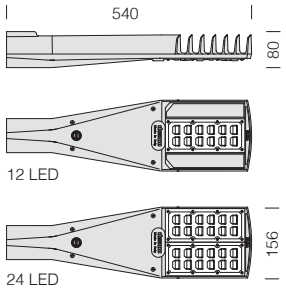


3381 Susa T3 - stradale

		CLD CELL				LED (tj= 85 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340510-00	**225,00**	**37**	4000K - **5700lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340511-00	**262,00**	**74**	4000K - **11400lm** - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340512-00	**225,00**	**52**	4000K - **7070lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340513-00	**262,00**	**104**	4000K - **14140lm** - CRI 80

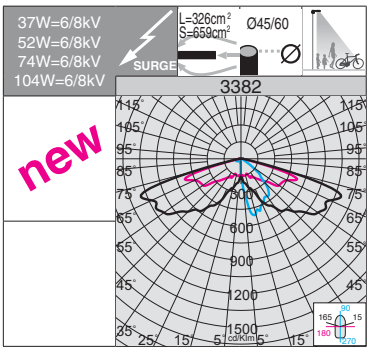
Versione consigliata per installazioni con elevate interdistanze tra i pali. **Su richiesta:** possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 355).

IP66IK06



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







3382 Susa T2 - piste ciclabili

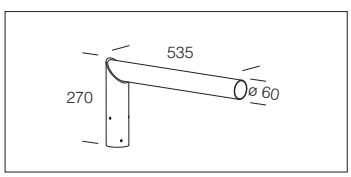
		CLD CELL				LED (tj= 85 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W	K - ølm 530mA - CRI
LED	grey	2.30	340520-00	**225,00**	**37**	4000K - **5700lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340521-00	**262,00**	**74**	4000K - **11400lm** - CRI 80
potenza (700mA)						K - ølm 700mA - CRI
LED	grey	2.30	340522-00	**225,00**	**52**	4000K - **7070lm** - CRI 80
LED	grey	2.50	340523-00	**262,00**	**104**	4000K - **14140lm** - CRI 80

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. 355).

acc. 205 attacco testa-palo

grey	426948-00	€	**52,00**

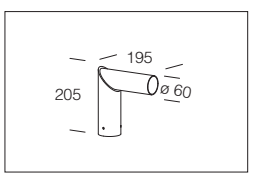
Da utilizzare per installazione a testa-palo ø 60. Attacco fisso a 90°



acc. 205 attacco testa-palo

zincato	426941-00	€	**24,00**

Da utilizzare per installazione a testa-palo ø 60. Attacco fisso a 90°.





Corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.

Diffusore: vetro temperato, spessore 4 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

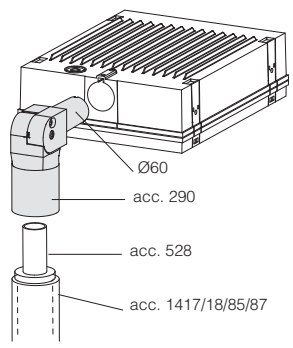
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

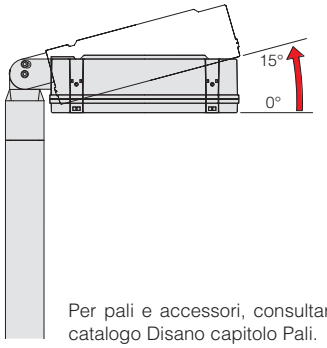
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED causata da particolari condizioni ambientali o ad un'anomalo funzionamento del LED, il sistema abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Completo di connettore stagno IP67 per una rapida installazione.

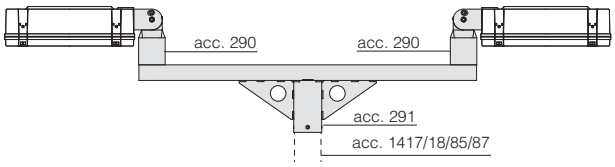
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

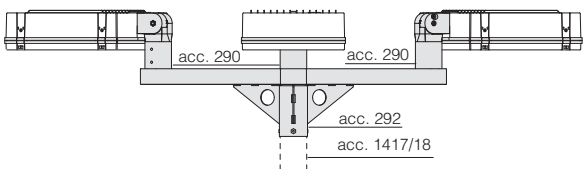
Accessori Pordoi

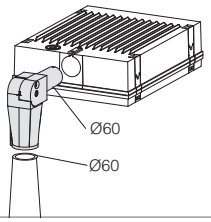


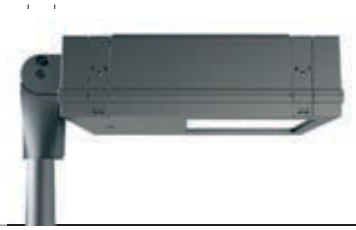


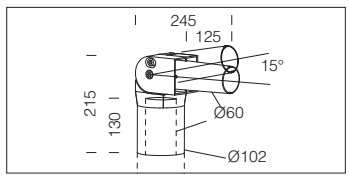
Per pali e accessori, consultare catalogo Disano capitolo Pali.







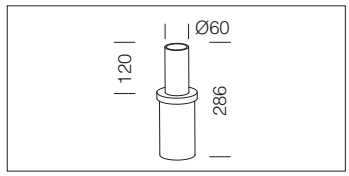




acc. 290 snodo

grafite	991442-00	€ 57,00

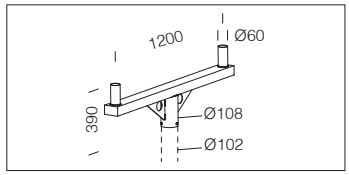
Da utilizzarsi sempre per l'applicazione sui pali acc. 1417/18 (vedere capitolo pali).



acc. 528 raccordo testa-palo

grafite	991463-00	€ 64,00

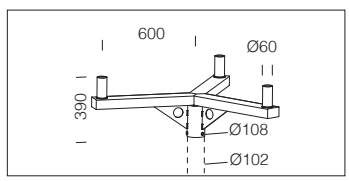
In acciaio. Da utilizzare come raccordo testa/palo.



acc. 291 braccio doppio

grafite	991444-00	€ 148,00

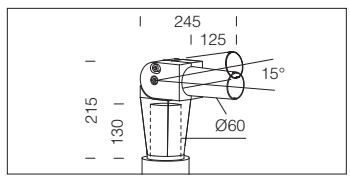
Utilizzare sempre 2 acc. 290 per l'applicazione sul braccio doppio. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1417/18/85/87 (vedere capitolo pali).



acc. 292 braccio triplo

grafite	991446-00	€ 205,00

Utilizzare sempre 3 acc. 290 per l'applicazione sul braccio triplo. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1417/1418 (vedere catalogo Disano capitolo pali).

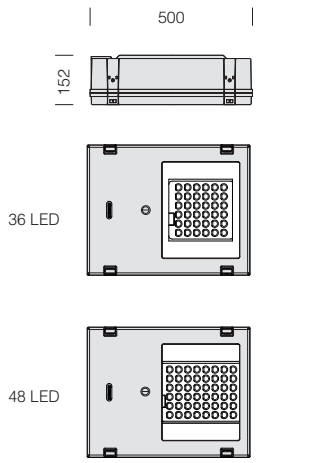


acc. 290 snodo

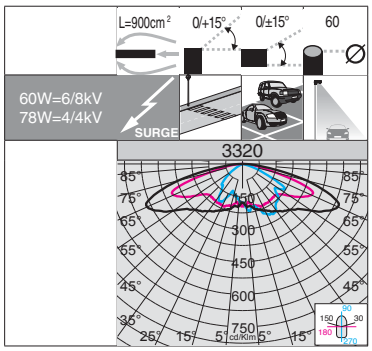
grafite	991439-00	€ 57,00

Da utilizzarsi per i pali con attacco ø60.

IP66 IK09







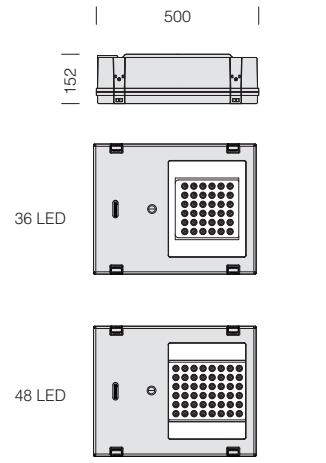


3320 - Pordoi 4 - stradale

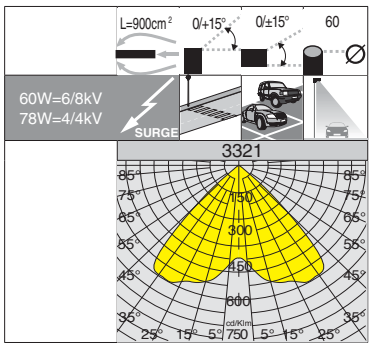
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.00	328150-00	**711,00**	**60**	4000K - 6706lm - CRI>70
LED	grafite	10.00	328151-00	**765,00**	**78**	4000K - 8943lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP66 IK09









3321 - Pordoi 5 - diffondente

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.00	328160-00	**711,00**	**60**	4000K - 7656lm - CRI>70
LED	grafite	10.00	328161-00	**765,00**	**78**	4000K - 10208lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).



Corpo: in alluminio pressofuso.

Copertura: con ganci di chiusura e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale in acciaio inox.

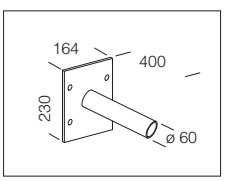
Ottiche: sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.

Diffusore: vetro temprato sp.5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED causata da particolari condizioni ambientali o ad un'anomalo funzionamento del LED, il sistema abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Attacco rotante con scala goniometrica di regolazione sul corpo, regolabile allentando le viti di fissaggio senza lo smontaggio completo. Completo di connettore stagno IP67 per una rapida installazione.

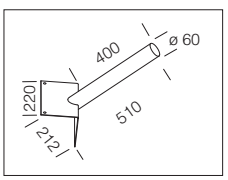
Accessori Mini Brera1 e Brera1



acc. 248
attacco a parete

997708-00	€ 35,00

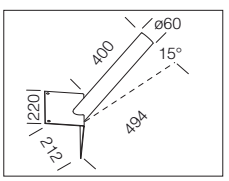
In acciaio grigio. Permette l'applicazione a parete. Attacco Ø 60. Kg= 1.30



acc. 249
attacco angolare

997803-00	€ 35,00

In acciaio grigio. Permette l'applicazione su parete ad angolo. Attacco Ø 60. Kg= 1.90

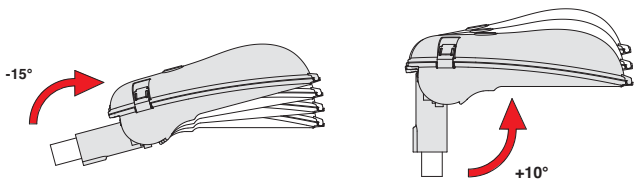


acc. 49
attacco angolare

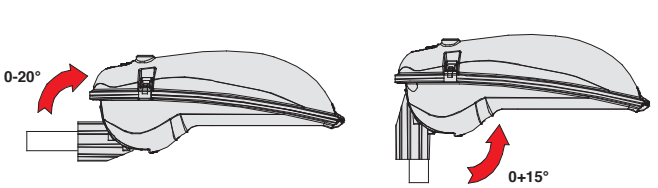
997802-00	€ 35,00

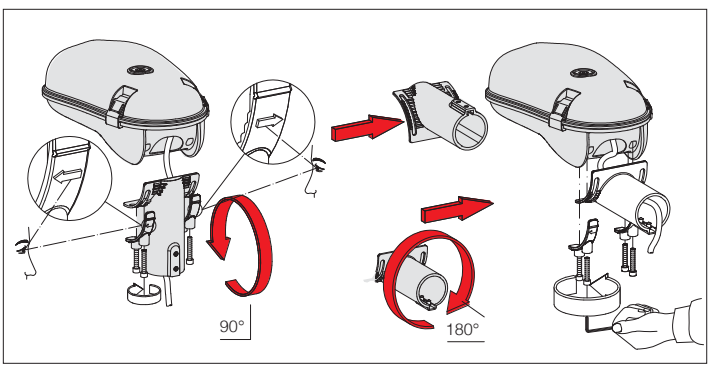
In acciaio grigio. Permette l'applicazione su parete ad angolo. Attacco Ø 60. Inclinazione 15°. Kg= 1.90

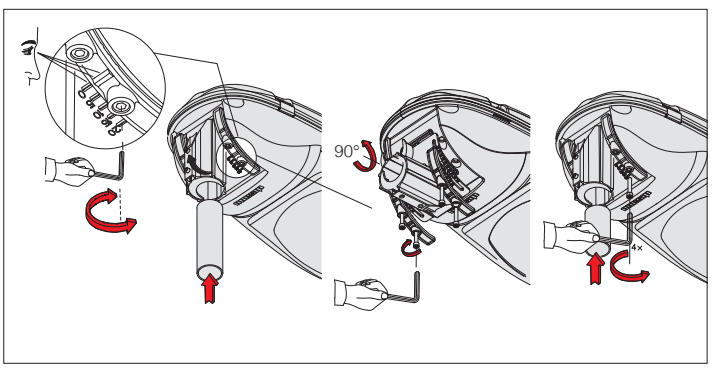
art. 1680 - Mini Brera1



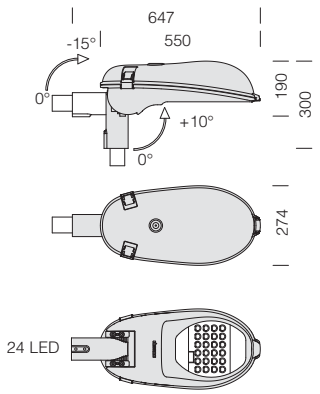
art. 1681 - Brera1



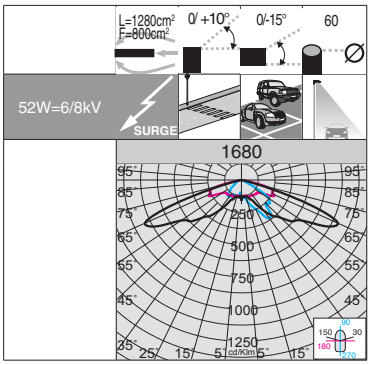




IP66IK09









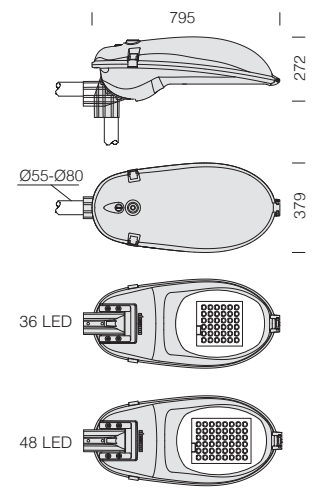
LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20).

1680 - Mini Brera 1

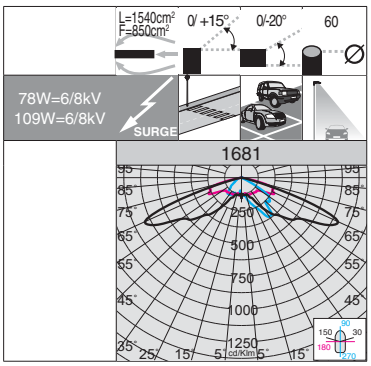
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	5.40	325350-00	**494,00**	**52**	4000K - 5435lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

IP66IK09









LED: Fattore di potenza: ≥0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 60.000h (L70B20).

1681 - Brera 1

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (700mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 700mA - CRI
LED	grafite	12.70	325370-00	**666,00**	**78**	4000K - 8144lm - CRI>70
LED	grafite	13.00	325371-00	**766,00**	**109**	4000K - 10860lm - CRI>70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).



Corpo: in alluminio pressofuso. I ganci di chiusura sono stampati in alluminio pressofuso con vite di sicurezza a scomparsa e molle in acciaio Inox AISI 304.

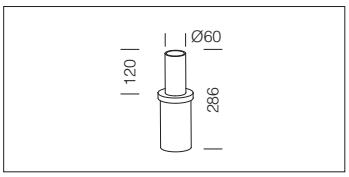
Diffusore: in vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1/2001).

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 temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED.

A richiesta: con convertitore AC/DC per il funzionamento negli impianti di illuminazione pubblica in serie.

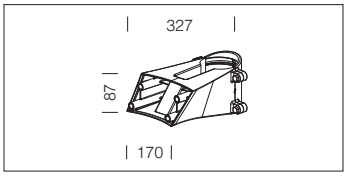
Accessori Visconti



acc. 528 raccordo testa-palo

grafite	991463-00	€ 64,00

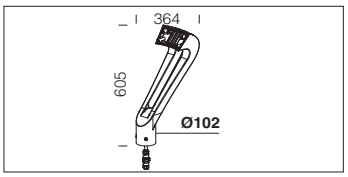
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo.



acc. 281 braccio palo singolo

grafite	991432-00	€ 140,00

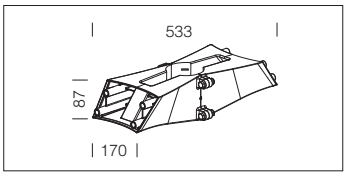
In alluminio pressofuso. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/87 - 1417/18.



acc. 280 forcella

grafite	991430-00	€ 200,00

In alluminio pressofuso. Da utilizzare per l' applicazione a testa-palo ø 60mm. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/1487.

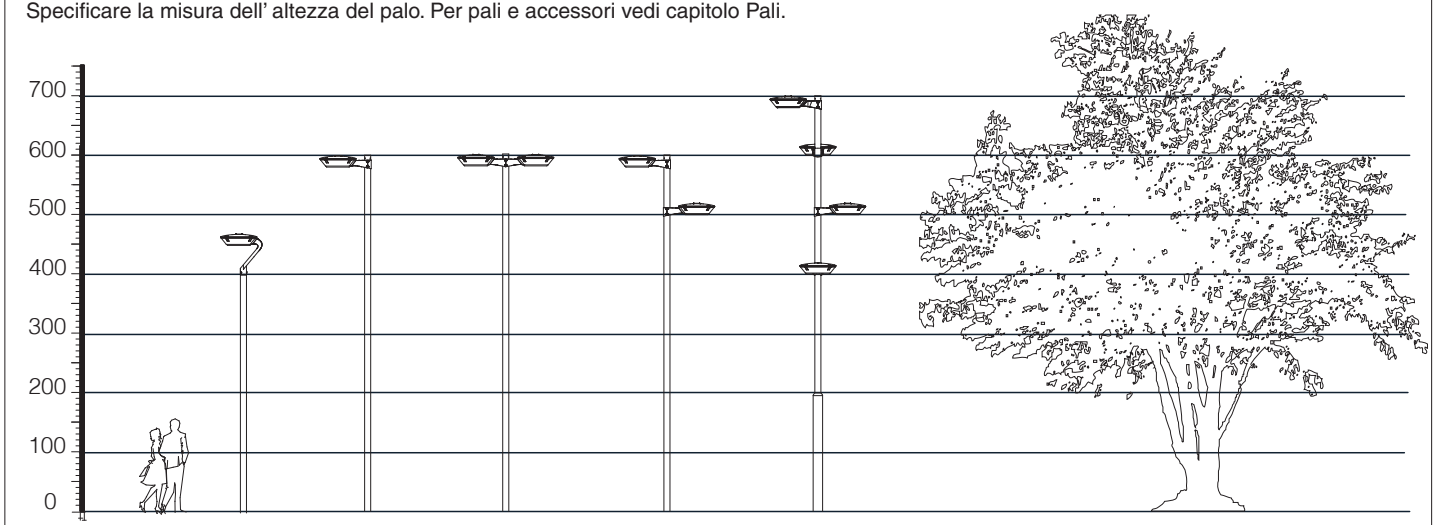


acc. 282 braccio palo doppio

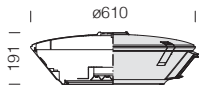
grafite	991434-00	€ 187,00

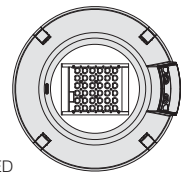
In alluminio pressofuso. Si consiglia di utilizzare i pali acc. 1485/87 - 1417/18.

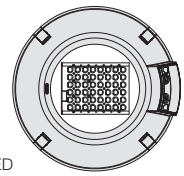
Specificare la misura dell' altezza del palo. Per pali e accessori vedi capitolo Pali.



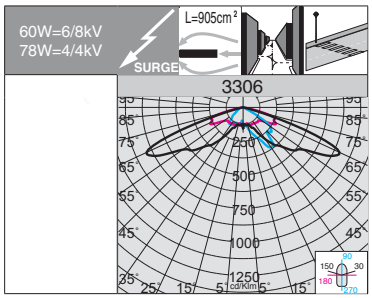
IP66IK09




36 LED


48 LED





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

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

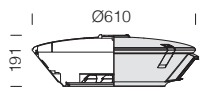
3306 Visconti 7 - stradale

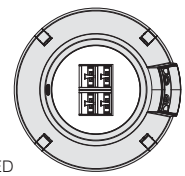
		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (530mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 530mA - CRI
LED	grafite	10.60	328070-00	**726,00**	**60**	4000K - 6937lm - CRI>70
LED	grafite	10.60	328071-00	**798,00**	**78**	4000K - 9252lm - CRI>70

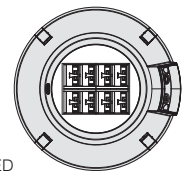
Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).

	Alimentazione	n.LED	W tot	ølm
A richiesta	350mA	36	**37**	4581lm
		48	**51**	6110lm

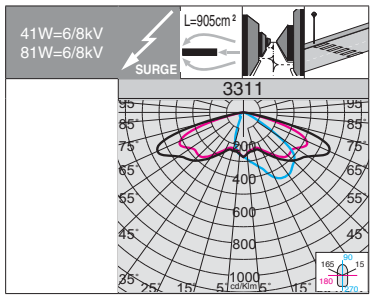
IP66IK09




16 LED


32 LED







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).

3311 Visconti 12 - STWB

		CLD CELL				LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)
potenza (350mA)	colore	peso	codice	prezzo €	W tot	K - ølm 350mA - CRI
LED	grafite	10.60	328030-00	**643,00**	**41**	4000K - 5196lm - CRI 70
LED	grafite	10.60	328031-00	**842,00**	**81**	4000K - 10029lm - CRI 70

Su richiesta: possibilità di gestione del punto-luce (vedi tabella a pag. XIX).





PALI IN VETRORESINA

p. 366



PALI RIGATI IN ALLUMINIO

Ø 100 p. 368
Ø 120 p. 370



PALO "CONICO"

p. 372



PALO "URBAN"

p. 374



PALI IN ACCIAIO

Ø 102 p. 376



PALO "LIBERTY"

p. 378



PALO "VIRGOLA"

p. 380



PALI IN ACCIAIO

Ø 120 p. 382

Per prezzi di listino consultare catalogo Disano CLASSIC o richiedere in sede



SECTOR p. 386
OLIVA p. 387

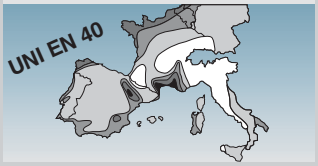


CORONA Ø 100 p. 388
CORONA Ø 120 p. 389



LIONE p. 390

CARATTERISTICHE PALI



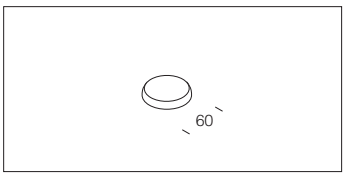
p. 391



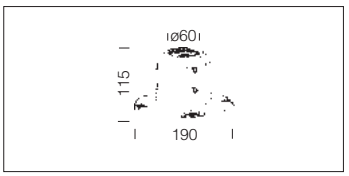
I pali in vetroresina possono essere di sezione circolare o conica (le dimensioni dipendono dai requisiti meccanici).
Nei confronti dei pali in alluminio o in acciaio, hanno i seguenti vantaggi:
- maggior leggerezza
- manutenzione ridotta
- inalterabilità della superficie in presenza di agenti corrosivi
- isolamento elettrico
- minore pericolosità in caso di urti
- estrema flessibilità all'azione del vento.

Pali certificati:
sono consigliati per l'installazione di corpi illuminanti leggeri e di piccole dimensioni (fattore estetico), in zone private (fattore di vandalismo). Possono essere installati sia su basetta che interrati a seconda delle misure.

Accessori

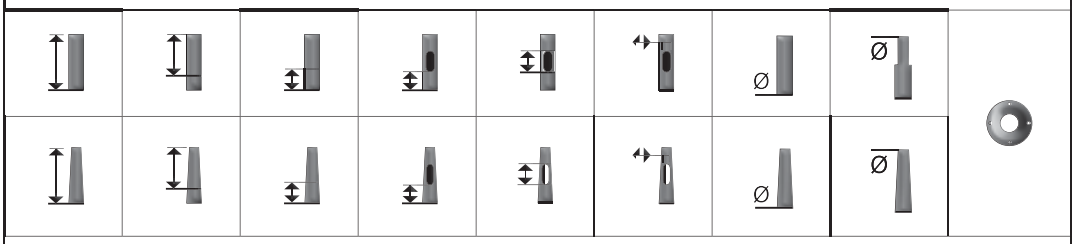


acc. 115 tappo per palo	
nero	991331-00
In nylon f.v. Da applicare a palo Ø60 mm, per la chiusura della sommità del palo.	



acc. 50 base per acc 5	
nero	991216-00
In nylon f.v. Completo di tasselli per l'interramento. Utilizzare con pali max h = 1900. Attacco Ø 60.	

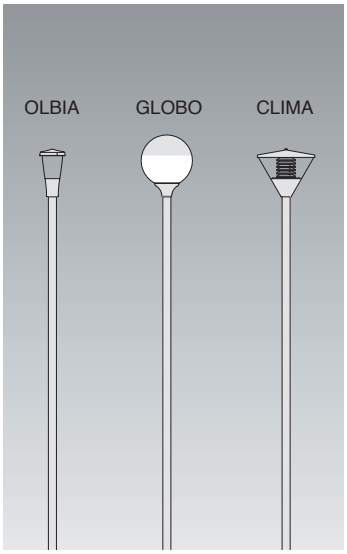
Legenda pittogrammi Pali

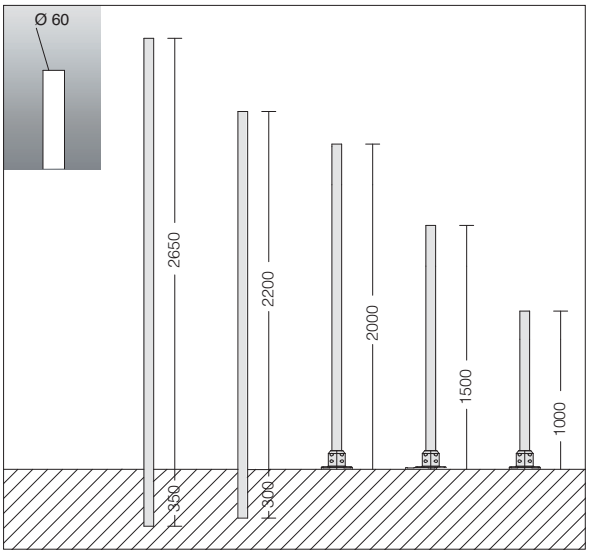


Altezza totale palo	Altezza fuori terra o punto luce	Altezza interramento (se presente)	Distanza terreno, finestra d' ispezione (se presente)	Altezza finestra d' ispezione (se presente)	Larghezza finestra d' ispezione (se presente)	Diametro palo al terreno	Diametro testa/Palo	Diametro base e diametro fori per i tirafondi (se presente)

Tabella caratteristiche generali pali in vetroresina

h palo	diam. Ø	consigliato su basetta	consigliato interrato h. mm
1000	Ø 60	acc. 50	
1500	Ø 60	acc. 50	
2000	Ø 60	acc. 50	250
2500	Ø 60		300
3000	Ø 60		350
3600	Ø 60/120		400
4600	Ø 60/137		500
5600	Ø 60/154		600





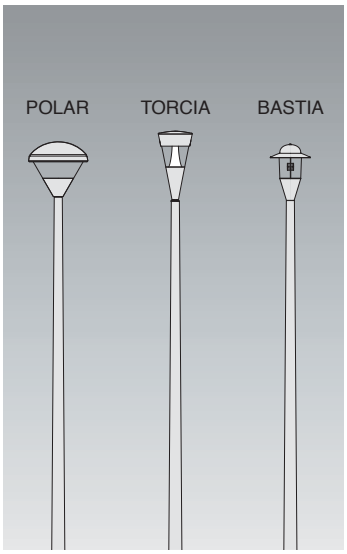


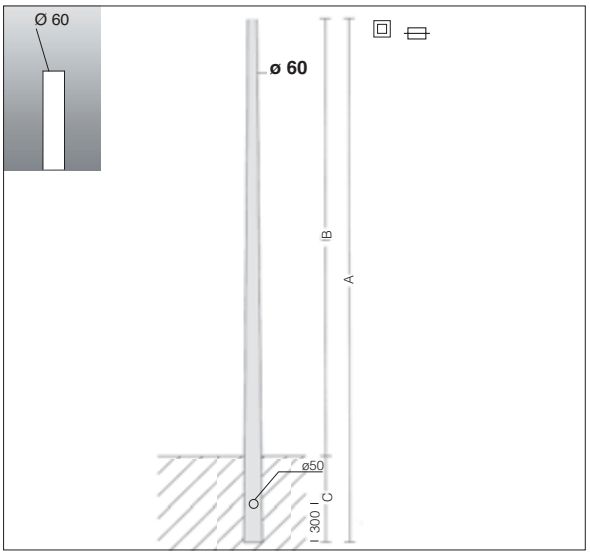


acc 5 palo ø 60 senza finestra

colore	codice				Ø	Ø
nero	991903-00	1000	800	200		
nero	991904-00	1500	1250	250		
nero	991905-00	2000	1750	250	**ø 60**	**ø 60**
nero	991906-00	2500	2200	300		
nero	991907-00	3000	2650	350		

Palo conico in vetroresina f.v., colore nero, inattaccabile dalla corrosione, di elevata resistenza meccanica e stabilizzato ai raggi UV.









acc 1278 conico senza finestra

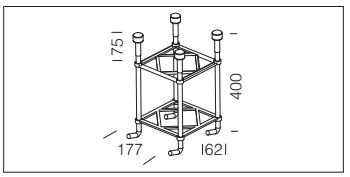
colore	codice				Ø	Ø
nero	428617-00	3600	3200	400	**ø 120**	
nero	428618-00	4600	4100	500	**ø 137**	**ø 60**
nero	428619-00	5600	5000	600	**ø 154**	

Palo conico in vetroresina f.v., colore nero, inattaccabile dalla corrosione, di elevata resistenza meccanica e stabilizzato ai raggi UV.

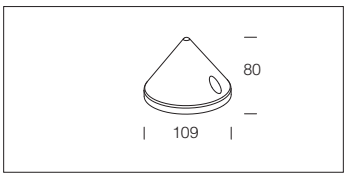
Palo rigato in alluminio Ø 100

Palo in alluminio estruso rigato, anodizzato per elettrocolore a base di sali di stagno spessore 15/20µ., colore ossidato naturale o verniciato grafite. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10 mmq derivazione 2,5 mmq. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Riduzione in pressofusione di alluminio Ø60 mm. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevedere le connessioni per la messa a terra.

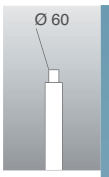
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



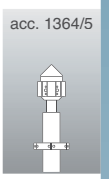
acc. 299 tirafondi	
	991396-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1408.	

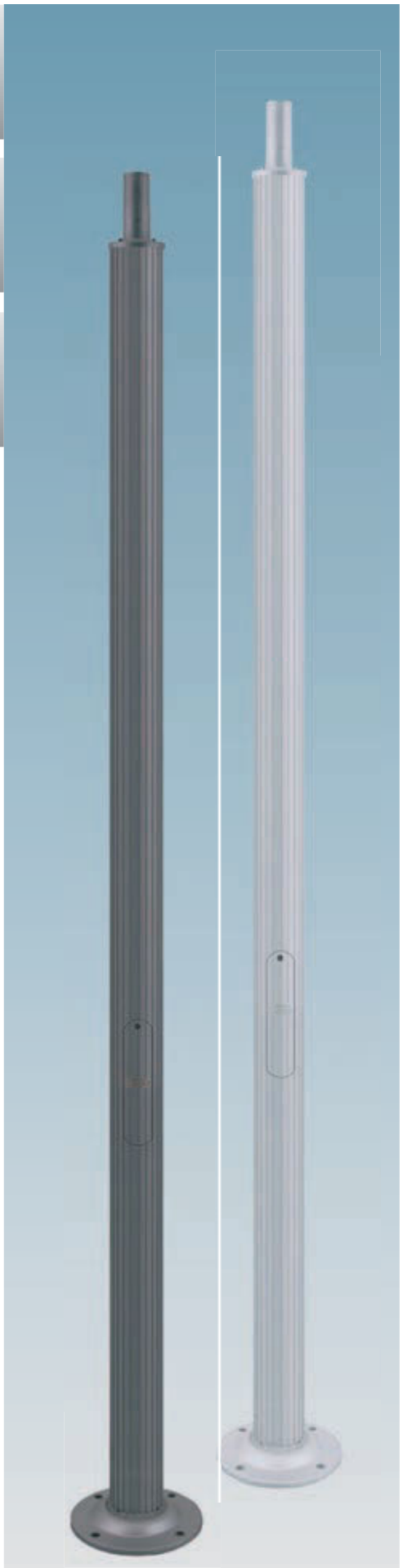


acc. 367 tappo per palo	
oss. nat.	426998-00
grafite	426997-00
In alluminio. Da utilizzare nel caso si voglia una particolare finitura estetica.	



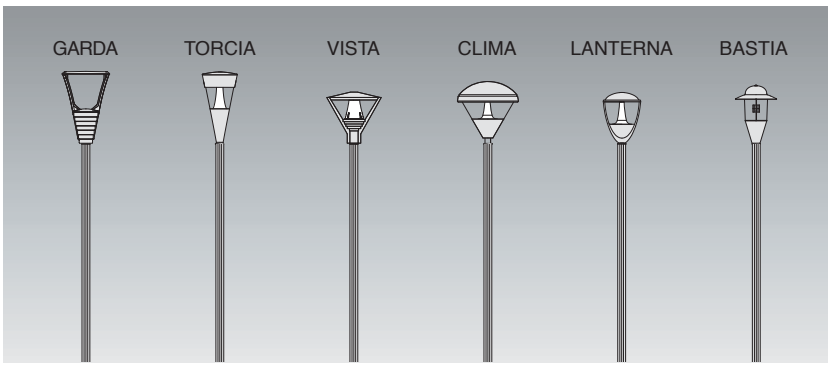


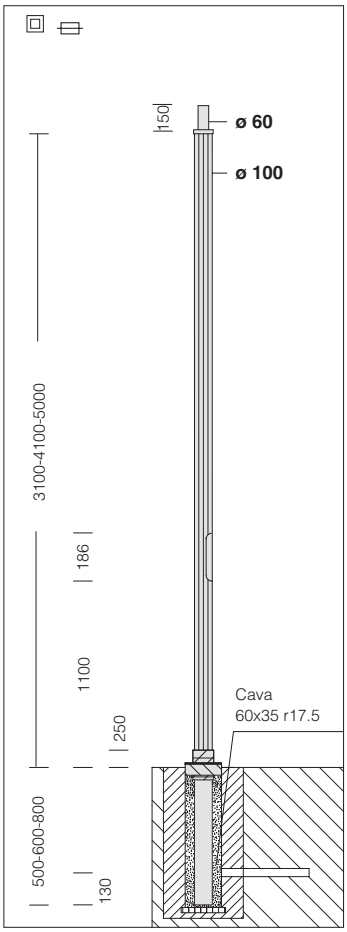




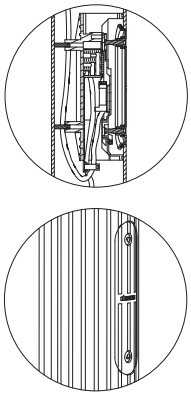
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1409 - 3,1 m	0,64	0,56	0,52	0,49	0,43
1409 - 4,1 m	0,37	0,31	0,29	0,27	0,23
1409 - 5,0 m	0,21	0,17	0,15	0,14	------
1408 - 3,1 m	1,21	1,06	1,00	0,94	0,83
1408 - 4,1 m	0,78	0,68	0,64	0,60	0,53
1408 - 5,0 m	0,54	0,46	0,43	0,40	0,34

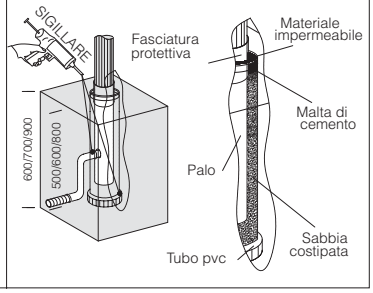


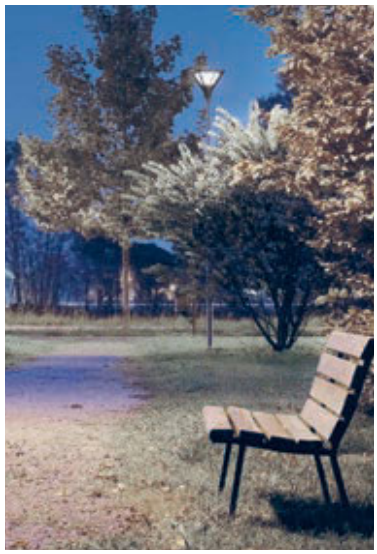


Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



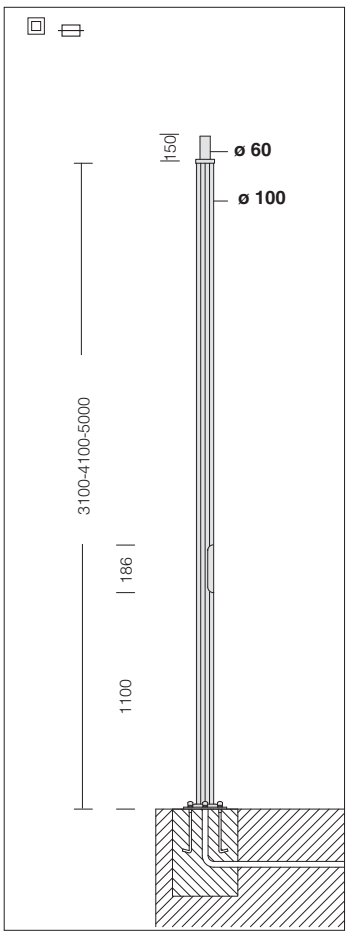
La dimensione del plinto è in funzione del tipo di palo, della composizione utilizzata, del terreno su cui poggia il plinto e del materiale con cui viene realizzato.



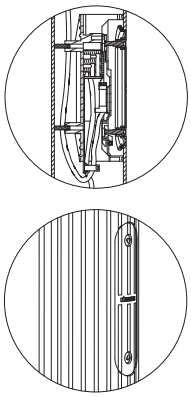


acc. 1409 palo rigato Ø 100

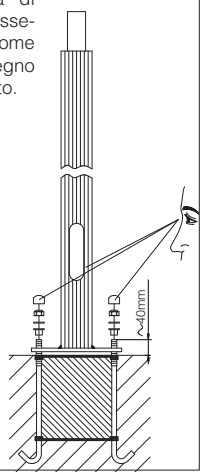
colore	codice							Ø	Ø
ossidato naturale	426334-00	3600	3100	500	1100	186	45	**Ø 100**	Ø 60
ossidato naturale	426335-00	4700	4100	600					
ossidato naturale	426336-00	5800	5000	800					
verniciato grafite	426327-00	3600	3100	500					
verniciato grafite	426328-00	4700	4100	600					
verniciato grafite	426329-00	5800	5000	800					



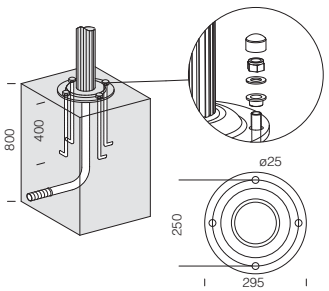
Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1408.



acc. 1408 palo rigato Ø 100 con base

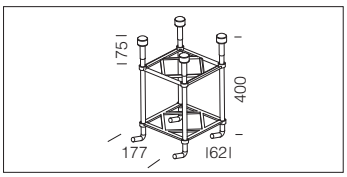
colore	codice					Ø	Ø	
ossidato naturale	426337-00	3100	1100	186	45	**Ø 100**	Ø 60	Ø 295 foro Ø 25
ossidato naturale	426338-00	4100						
ossidato naturale	426339-00	5000						
verniciato grafite	426324-00	3100						
verniciato grafite	426325-00	4100						
verniciato grafite	426326-00	5000						

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

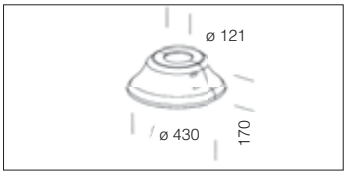
Palo rigato in alluminio Ø 120

Palo in alluminio estruso rigato, anodizzato per elettrocolore a base di sali di stagno spessore 15/20µ., colore ossidato naturale o verniciato grafite. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10mm^2, derivazione 2,5mm^2. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Riduzione in pressofusione di alluminio Ø60 mm. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevedere le connessioni per la messa a terra.

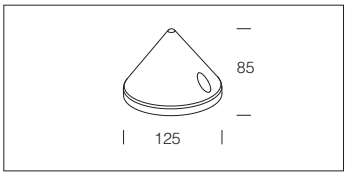
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



acc. 299 tirafondi	
	991396-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1508.	



acc. 222 copertura base palo	
grey	991378-00
grafite	991381-00
In alluminio. Da utilizzare come copertura della base del palo acc. 1508.	



acc. 471 tappo per palo	
grey	991461-00
grafite	991462-00
In alluminio. Da utilizzare nel caso si voglia una particolare finitura estetica.	

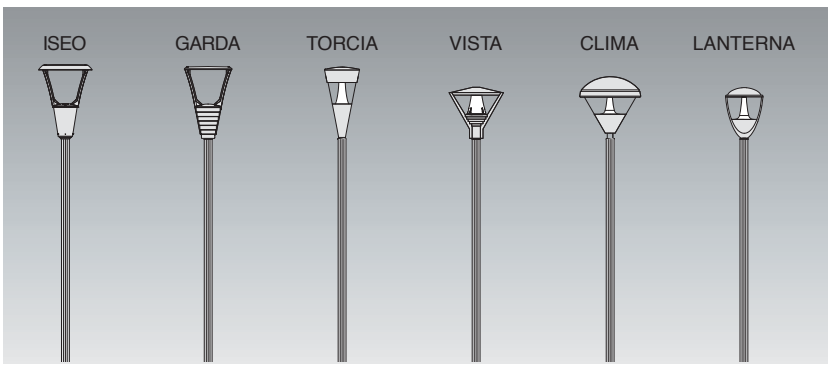
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)

Per una corretta scelta è quindi necessario individuare: • Zona di ventosità- Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. • Categoria del terreno

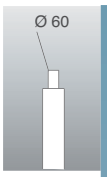
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:

• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1509 1508 - 3,1 m	1,73	1,52	1,43	1,34	1,20
1509 1508 - 4,1 m	1,18	1,03	0,97	0,91	0,81
1509 1508 - 5,0 m	0,85	0,74	0,69	0,65	0,57
1509 - 6,0 m	0,59	0,50	0,47	0,44	0,38



Ø 60



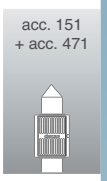
acc. 1464/5



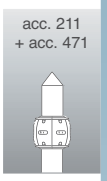
acc. 300

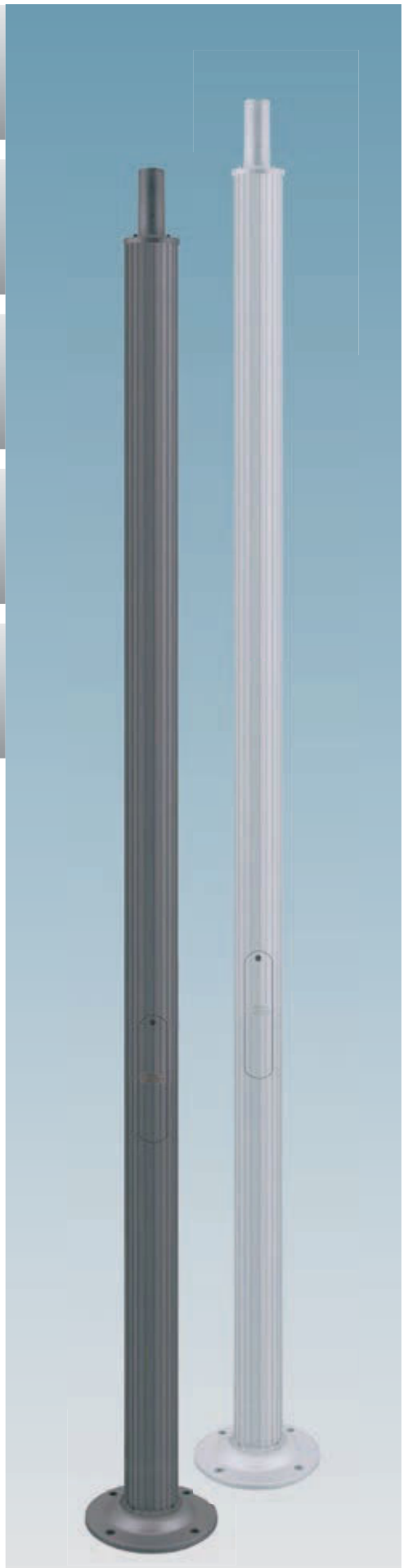


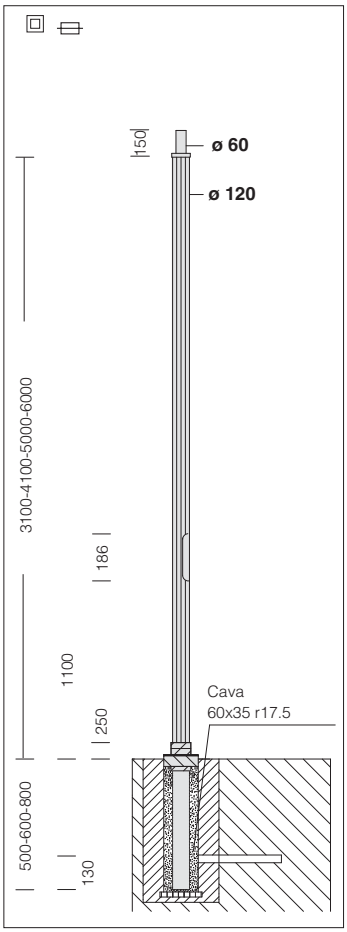
acc. 151
+ acc. 471



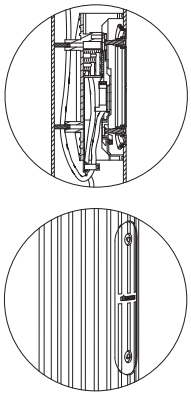
acc. 211
+ acc. 471



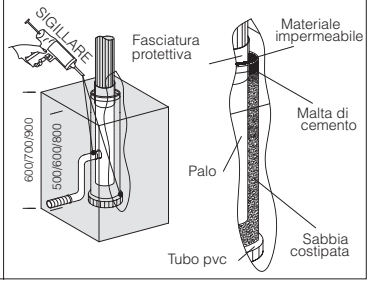




Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



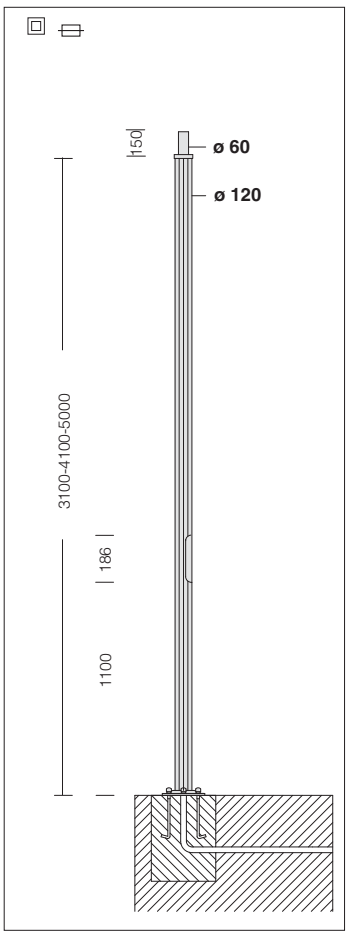
La dimensione del plinto è in funzione del tipo di palo, della composizione utilizzata, del terreno su cui poggia il plinto e del materale con cui viene realizzato.



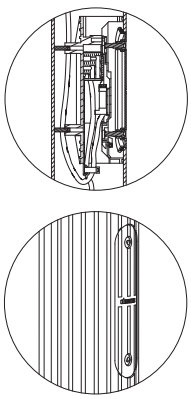


acc. 1509 palo rigato Ø 120

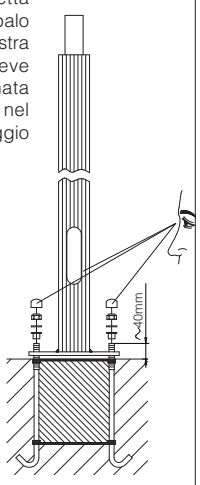
colore	codice							Ø	Ø
ossidato naturale	426374-00	3600	3100	500	1100	186	45	**Ø 120**	Ø 60
ossidato naturale	426375-00	4700	4100	600					
ossidato naturale	426376-00	5800	5000	800					
ossidato naturale	426373-00	6800	6000	800					
verniciato grafite	426366-00	3600	3100	500					
verniciato grafite	426367-00	4700	4100	600					
verniciato grafite	426368-00	5800	5000	800					
verniciato grafite	426369-00	6800	6000	800					



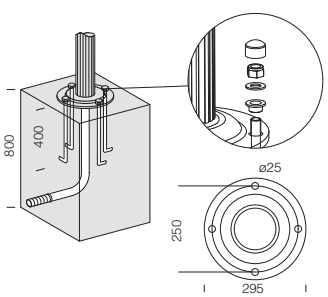
Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1508.



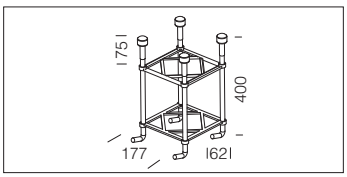
acc. 1508 palo rigato Ø 120 con base

colore	codice					Ø	Ø	
ossidato naturale	426377-00	3100	1100	186	45	**Ø 120**	Ø 60	Ø 295 foro Ø 25
ossidato naturale	426378-00	4100						
ossidato naturale	426379-00	5000						
verniciato grafite	426362-00	3100						
verniciato grafite	426363-00	4100						
verniciato grafite	426364-00	5000						

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

Pali in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60.
Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi. Dimensioni finestra di ispezione 38x132 (h 3 000) - 45x186 (h 4000-5000-6000-7000-8000), completo di un portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli/3 vie = 10mmq e derivazione 2,5mmq.
Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.

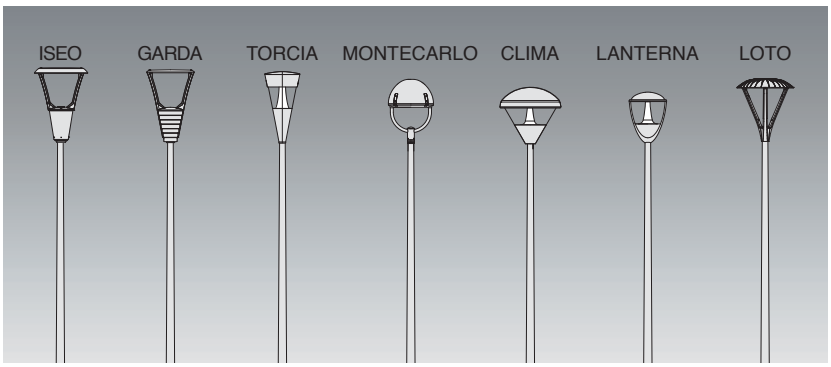


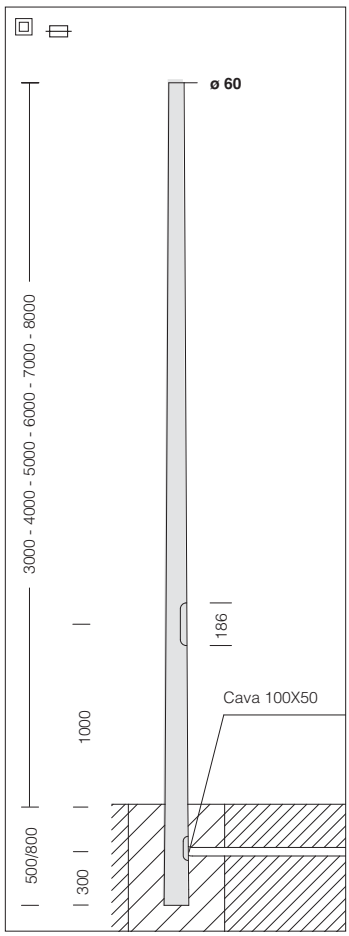
acc. 299 tirafondi	
h=3000/4000/5000/6000	991396-00
h=7000/8000	991314-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1480.	



Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Le Norme EN 40-3-1 ed ENV 1991-2-4 suddividono il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

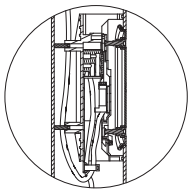
	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1481 - 3,0 m	1,00	0,85	0,78	0,72	0,62
1481 - 4,0 m	0,75	0,62	0,56	0,51	0,40
1481 - 5,0 m	0,70	0,58	0,62	0,48	0,52
1481 - 6,0 m	0,65	0,53	0,48	0,42	0,37
1481 - 7,0 m					
1481 - 8,0 m					
1480 - 3,0 m	1,00	0,85	0,78	0,72	0,62
1480 - 4,0 m	0,75	0,62	0,56	0,51	0,40
1480 - 5,0 m	0,70	0,58	0,62	0,48	0,52
1480 - 6,0 m	0,65	0,53	0,48	0,42	0,37
1480 - 7,0 m					
1480 - 8,0 m					



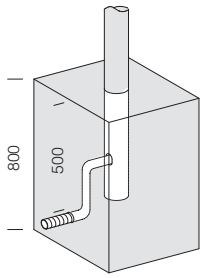


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



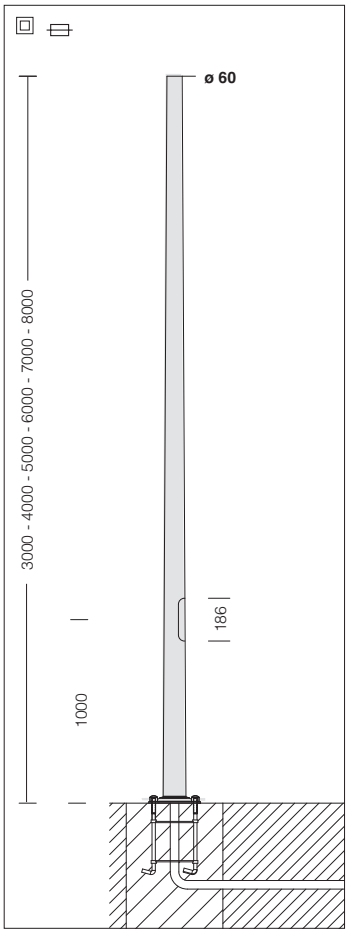
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





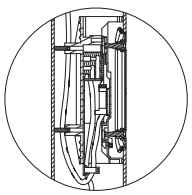
acc. 1481 - palo conico in acciaio da interrare

colore	codice							Ø	Ø
grey	425150-00	3500	3000	500	1000	186	45	**Ø 89**	Ø 60
grey	425151-00	4500	4000	500				**Ø 89**	
grey	425152-00	5500	5000	500				**Ø 102**	
grey	425153-00	6800	6000	800				**Ø 127**	
grey	425158-00	7800	7000	800				**Ø 127**	
grey	425167-00	8800	8000	800				**Ø 139**	
grafite	425154-00	3500	3000	500				**Ø 89**	
grafite	425155-00	4500	4000	500				**Ø 89**	
grafite	425156-00	5500	5000	500				**Ø 102**	
grafite	425157-00	6800	6000	800				**Ø 127**	
grafite	425159-00	7800	7000	800				**Ø 127**	
grafite	425168-00	8800	8000	800				**Ø 139**	

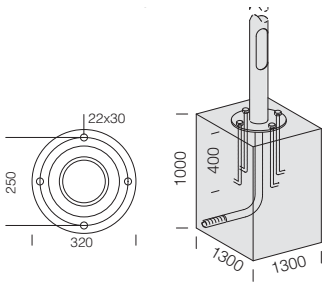


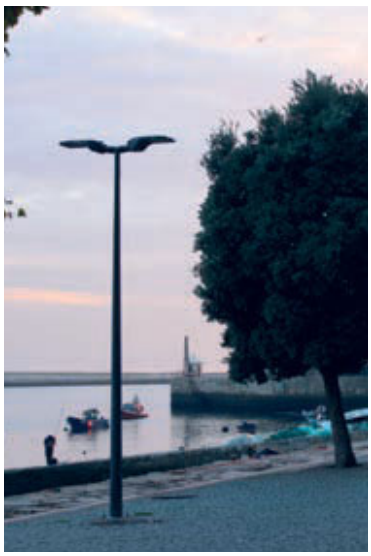
A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





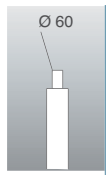
acc. 1480 - palo conico in acciaio con base

colore	codice					Ø	Ø	
grey	425050-00	3000	1000	186	45	**Ø 89**	Ø 60	Ø 320 foro Ø 22x30
grey	425051-00	4000				**Ø 89**		
grey	425052-00	5000				**Ø 102**		
grey	425053-00	6000				**Ø 127**		
grey	425058-00	7000				**Ø 127**		
grey	425067-00	8000				**Ø 139**		
grafite	425054-00	3000				**Ø 89**		
grafite	425055-00	4000				**Ø 89**		
grafite	425056-00	5000				**Ø 102**		
grafite	425057-00	6000				**Ø 127**		
grafite	425059-00	7000				**Ø 127**		
grafite	425068-00	8000				**Ø 139**		

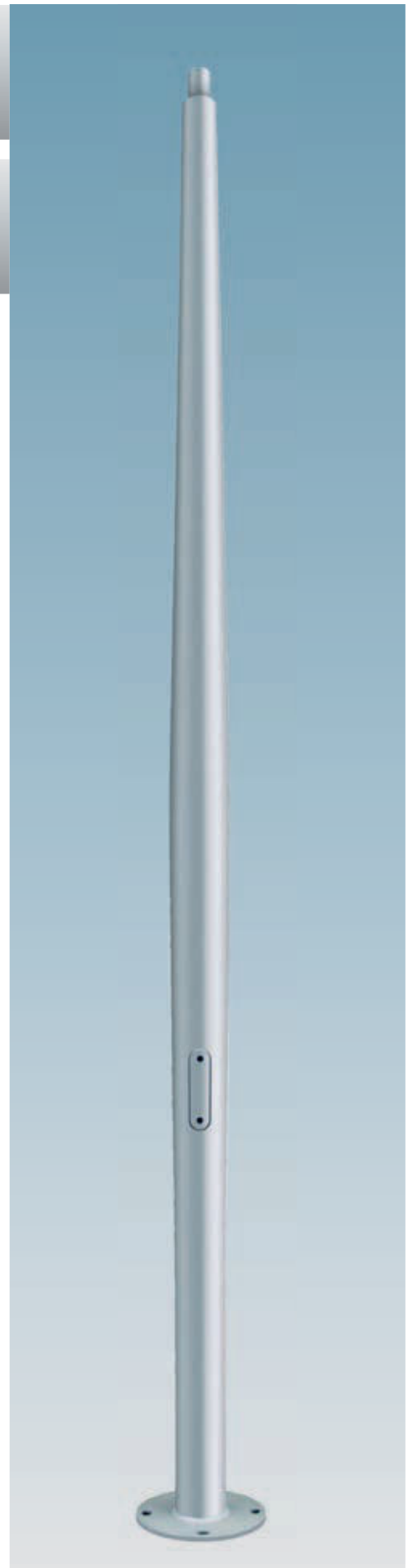
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

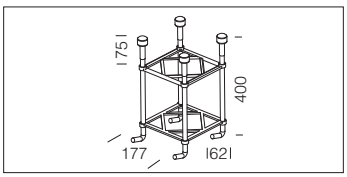
Pali in acciaio laminato a caldo, privi di saldature, di sezione semicilindrica. Con finestre d'ispezione, completa di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile.
Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare completi di bulloneria.
Il suo design risulta adatto all'installazione in arredo urbano.
Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.





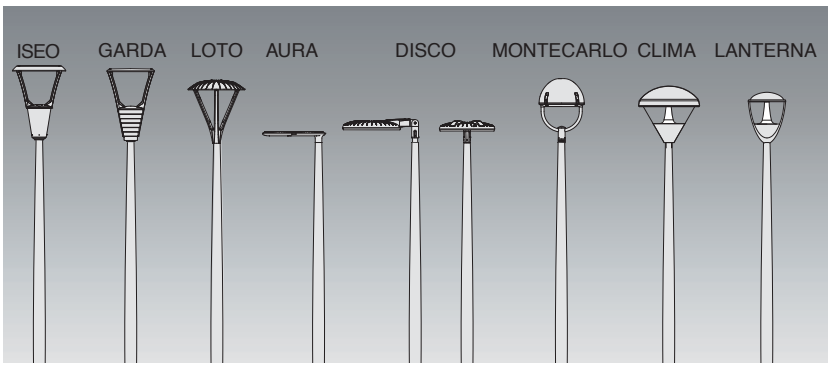


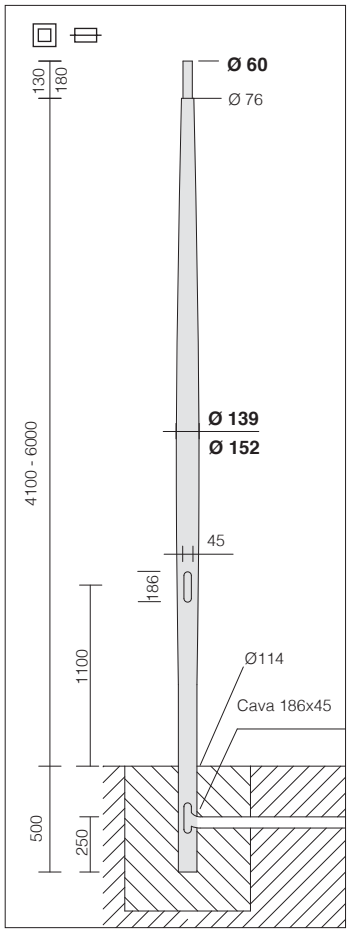


acc. 299 tirafondi	
	991396-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1477.	

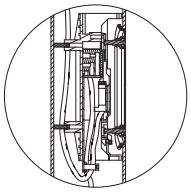
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone.
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1478 - 4,1 m	1,25	1,10	0,95	0,92	0,75
1477 - 4,1 m	1,25	1,10	0,95	0,92	0,75

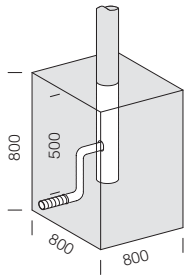


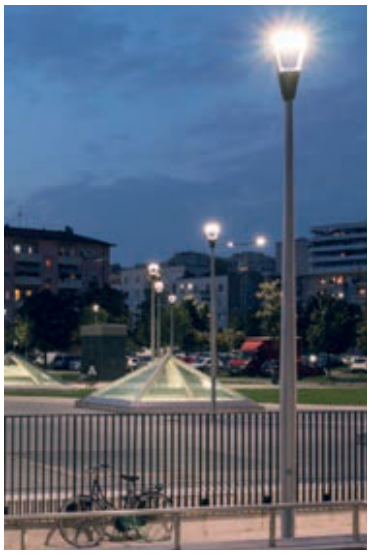


Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



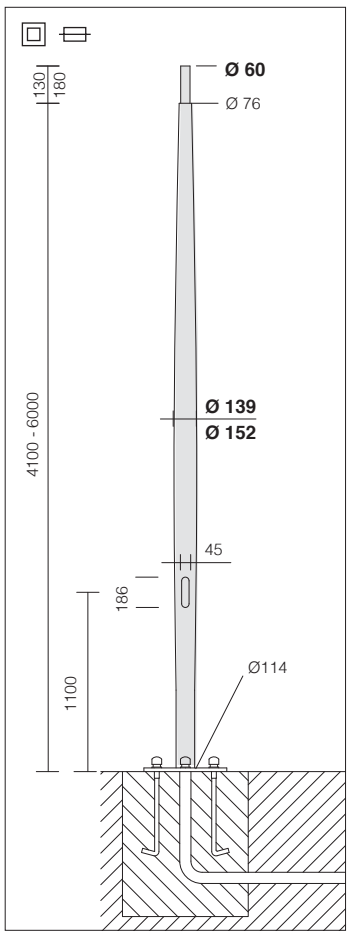
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



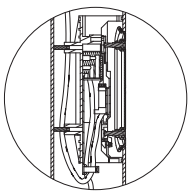


acc. 1478 - palo Urban da interrare

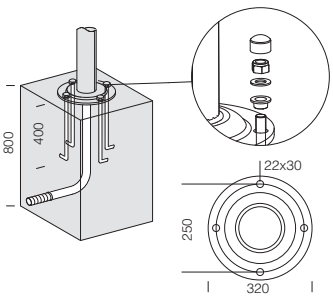
colore	codice							Ø	Ø
grey	425370-00	4600	4100	500	1100	186	45	**Ø 114**	Ø 60
grafite	425371-00	4600	4100	500					
grey	425373-00	6500	6000	500				**Ø 127**	
grafite	425374-00	6500	6000	500					



Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1477 - palo Urban con base

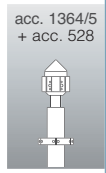
colore	codice					Ø	Ø	
grey	425360-00	4100	1100	186	45	**Ø 114**	Ø 60	ø320 22x30
grafite	425361-00	4100						
grey	425363-00	6000				**Ø 127**		
grafite	425364-00	6000						

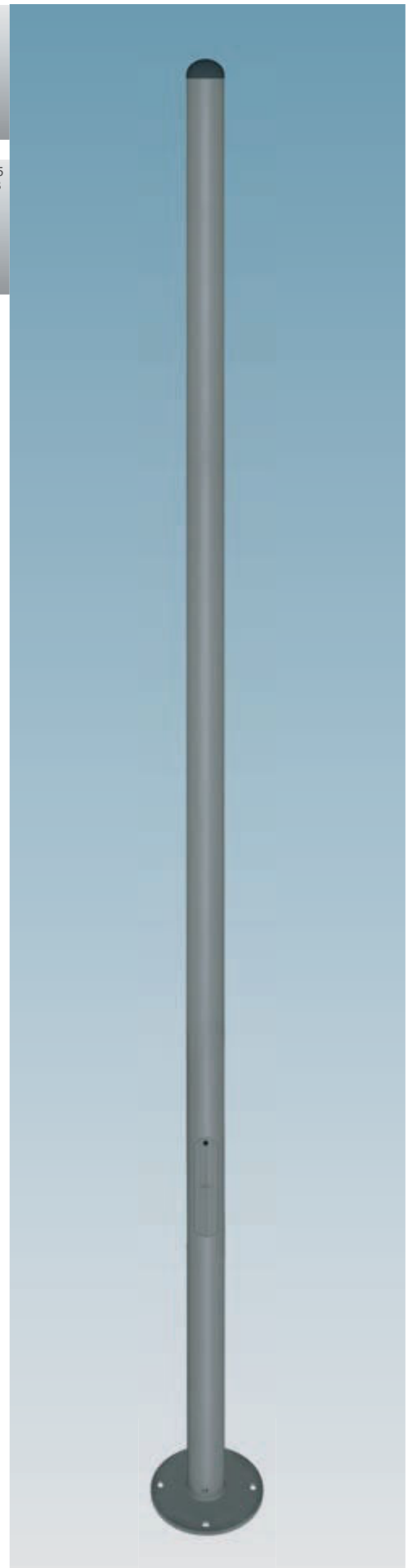
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

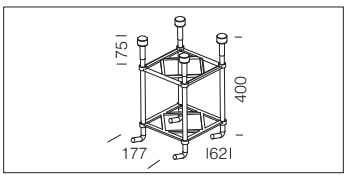
Palo in acciaio zincato a caldo spessore 4mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

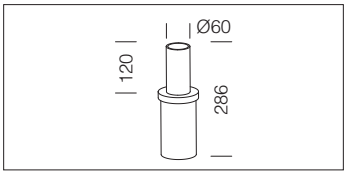




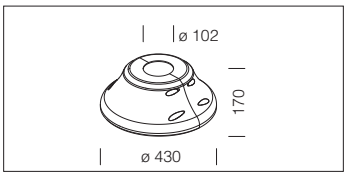




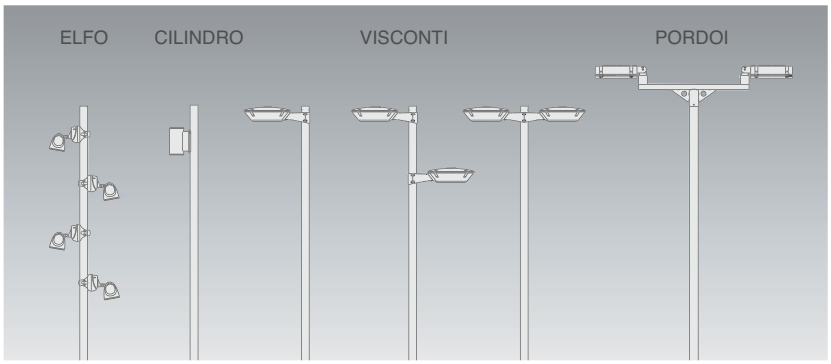
acc. 299 tirafondi	
h=5000	991396-00
h=7000	991314-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1480.	

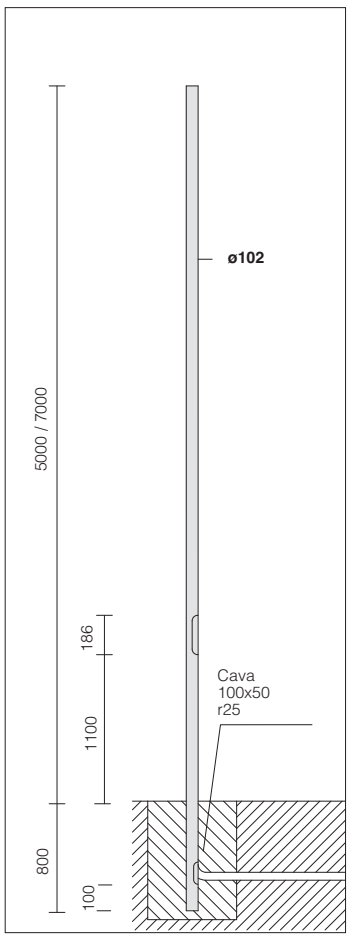


acc. 528 raccordo testa-palo	
grafite	991463-00
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo.	



acc. 222 copertura base palo	
grafite	991315-00
Da utilizzare come copertura della base dei pali acc. 1485/1487.	

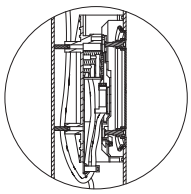




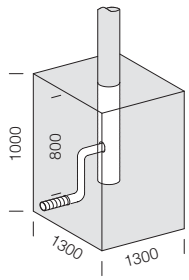
A RICHIESTA

Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



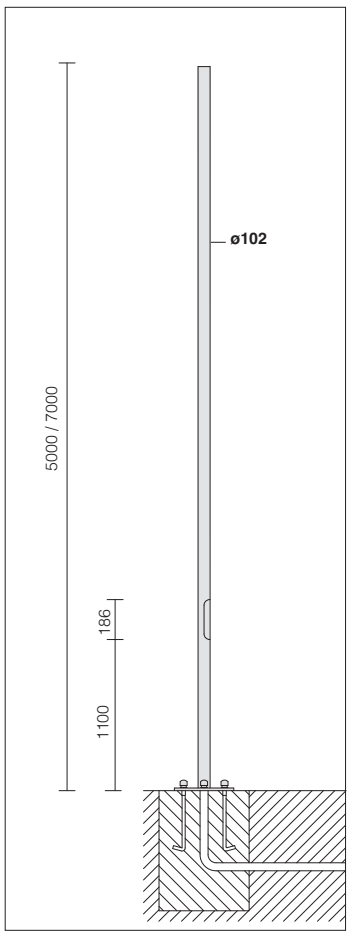
Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).





acc. 1487 palo in acciaio da interrare

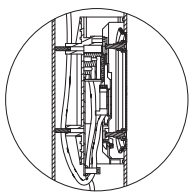
colore	codice							Ø	Ø
grafite	425064-00	5800	5000	800	1100	186	45	**Ø 102**	Ø 102
grafite	425065-00	7800	7000	800					



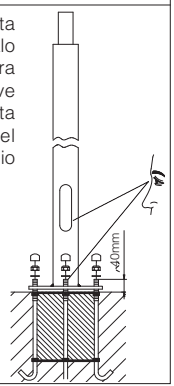
A RICHIESTA

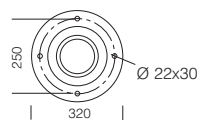
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 9006, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

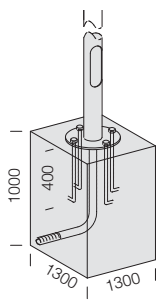


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



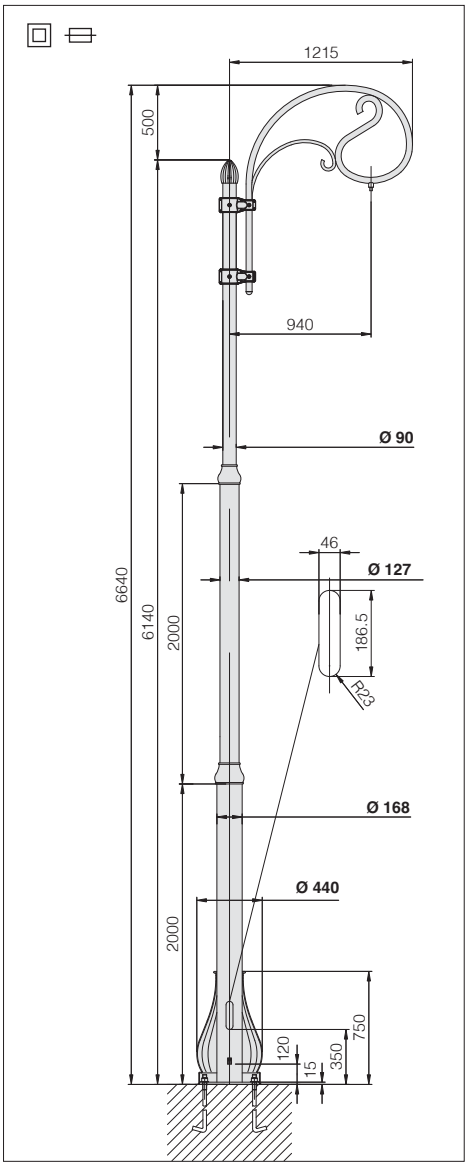
acc. 1485 palo in acciaio con base

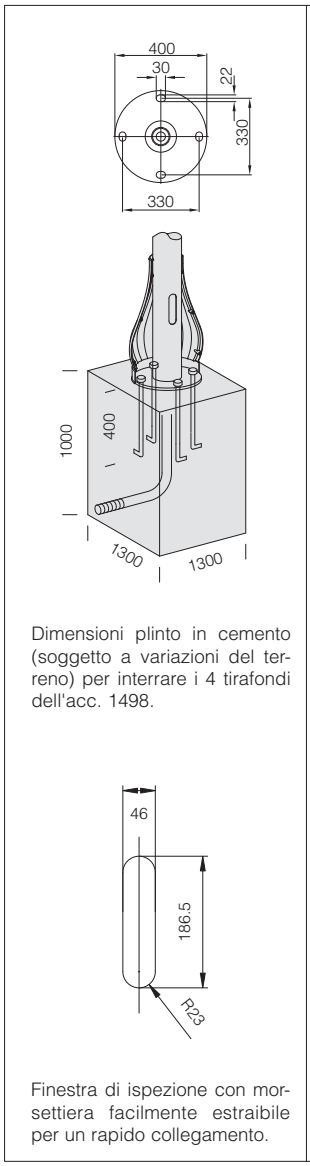
colore	codice					Ø	Ø	
grafite	425074-00	5000	1100	186	45	**Ø 102**	Ø 102	Ø 320 foro Ø 22x30
grafite	425075-00	7000						

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.

Palo Liberty completo di uno o due bracci. Palo interno in acciaio con rivestimento in alluminio pressofuso. Con finestra d' ispezione in alluminio pressofuso. Completo di 2 portafusibili di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli e 16mmq di sezione.

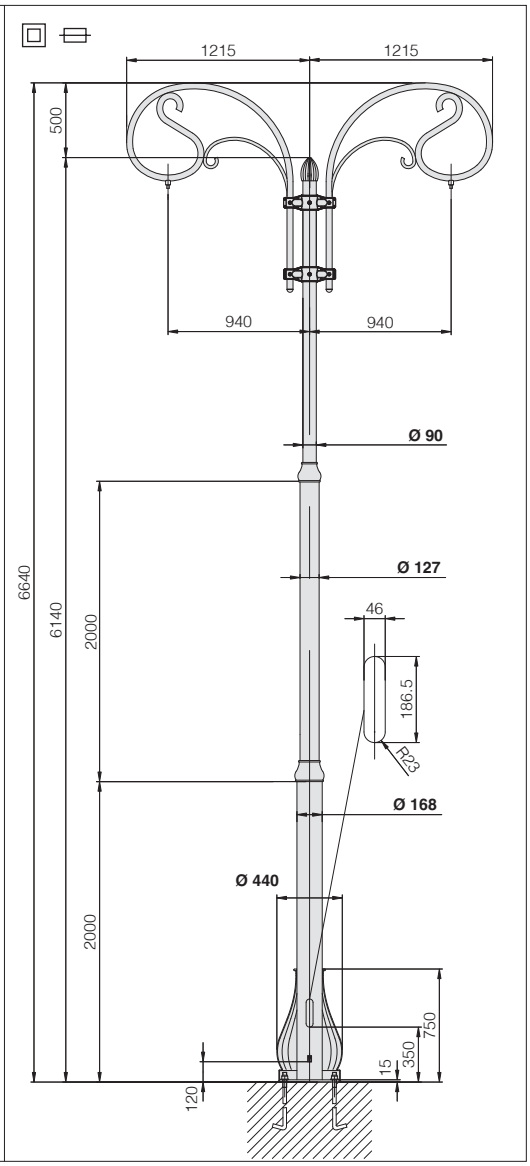
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008 Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



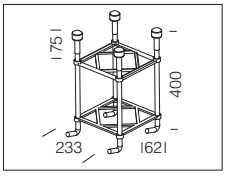


Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno) per interrare i 4 tirafondi dell'acc. 1498.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



acc. 297 tirafondi
426448-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1498.

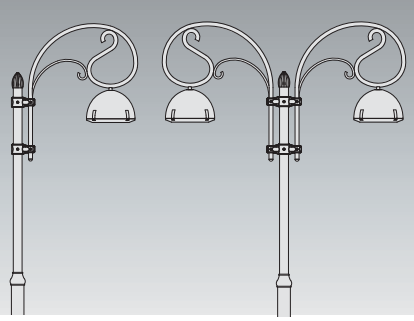


acc. 1498 palo Liberty

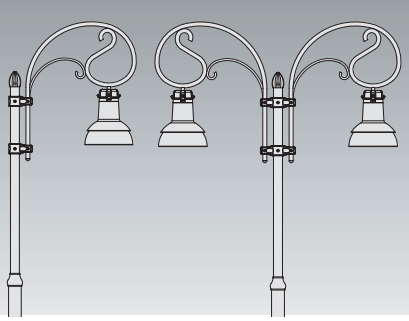
versioni	colore	codice					Ø	Ø	
con 1 braccio	grafite	425200-00	6140	350	186.5	46	**Ø 440**	Ø 90	Ø 400 asola 30x22
con 2 bracci	grafite	425202-00							

Acquistare a parte i tirafondi acc. 297.

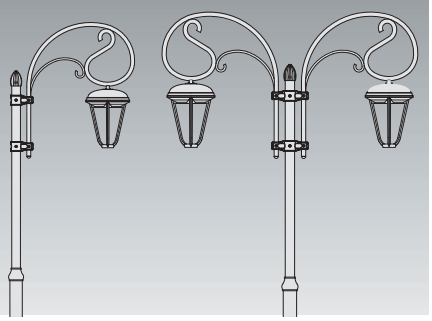
MONTECARLO



CAMPANA



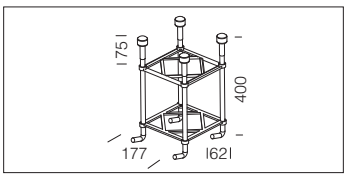
LUCERNA



Palo Virgola

Pali in acciaio conico. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco a frusta ø60. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.
Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.



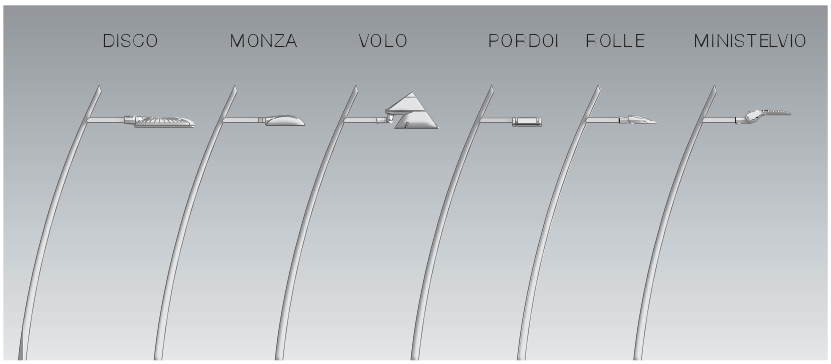
acc. 299 tirafondi	
	991396-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1490.	



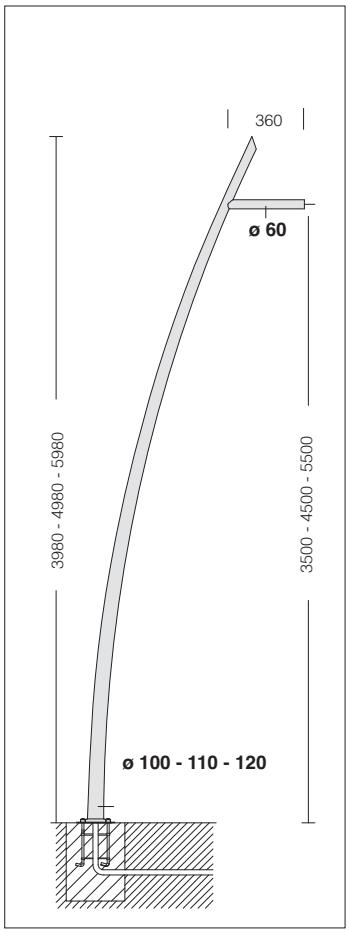
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone.
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1490 - 3,5 m	1,13	0,98	0,91	0,85	0,75
1490 - 4,5 m	0,93	0,80	0,74	0,69	0,60
1490 - 5,5 m	0,82	0,70	0,64	0,60	0,52

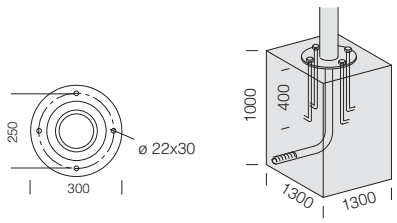
(*) Velocità del vento a 10m dal suolo in accordo alle EN 40-3-1 - par. 3.2.2







Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno)







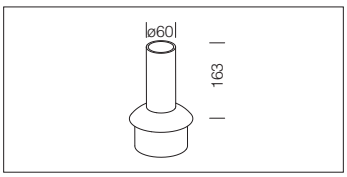
acc. 1490 palo Virgola

colore	codice			Ø	Ø	
grey	425080-00	3980	3500	**Ø 100**	Ø 60	Ø 300 foro Ø 22x30
grey	425081-00	4980	4500	**Ø 110**		
grey	425082-00	5980	5500	**Ø 120**		

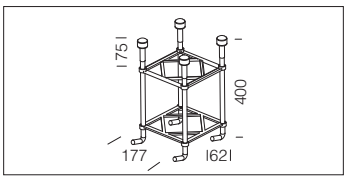
Palo in acciaio zincato e verniciato. Completo di foratura per il passaggio dei cavi.
Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.
A richiesta versione da interrare

Pali in acciaio Ø 120

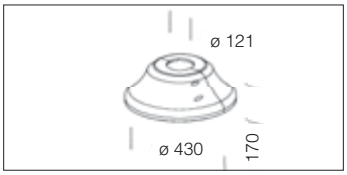
Pali in acciaio zincato a caldo spessore 4 mm. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10mm^2, derivazione 2,5mm^2. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.
Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.
N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dal D.M. 14/01/2008. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.



acc. 368 raccordo testa-palo	
grey	427002-00
grafite	427003-00
In acciaio zincato. Da utilizzare come raccordo testa/palo sui pali acc. 1491/1493.	

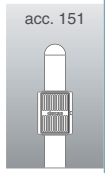


acc. 299 tirafondi	
h=6000	991396-00
h=7000/8000	991314-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1493.	



acc. 222 copertura base palo	
grey	991378-00
grafite	991381-00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare come copertura della base del palo acc. 1493.	





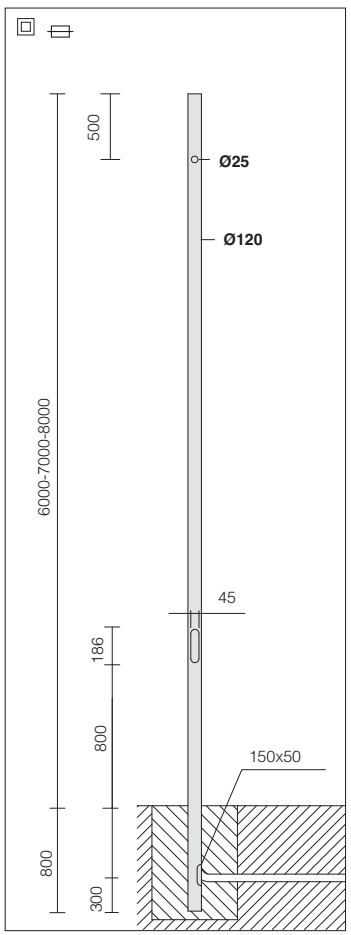






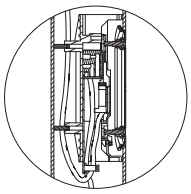
Avvertenze: I valori riportati in tabella indicano i valori di resistenza ai carichi orizzontali, espressa come massima superficie esposta al vento in m2, in funzione della zona, per un terreno di categoria III, con un peso pari a 400 N/m^2 per pali in alluminio e 750 N/m2 per i pali in acciaio, per una installazione convenzionale con apparecchio testa palo, classe di resistenza A, freccia classe 3. Per composizioni di arredo urbano diverse, per installazioni ad altitudini superiori a quelle massime indicate in tabella oppure per installazioni su pendii isolati o colline o in categorie del terreno diverse, è necessario eseguire la verifica in accordo alle ipotesi di carico previste dalle EN 40-3-1 ed alle modalità di verifica previste dalle EN 40-3-3. (Rivolgersi in sede)
Per una corretta scelta è quindi necessario individuare:
• Zona di ventosità
Il D.M. 14/01/2008 suddivide il territorio italiano in 9 zone. il territorio italiano in 9 zone
• Categoria del terreno
La Norma EN 40-3-1 prevede la classificazione del paesaggio nell'intorno dell'installazione in 4 categorie:
• Altezza sul livello del mare del luogo dell'installazione

	Zona 1: max 1000 m s.l.m **Zona 2:** max 750 m s.l.m Vref(0)=25m/s	**Zona 3:** max 500 m s.l.m. Vref(0)=27m/s	**Zona 4-6:** max 500 m s.l.m **Zona 5:** max 750 m s.l.m Vref(0)=28m/s	**Zona 7:** max 1000 m s.l.m. Vref(0)=29m/s	**Zona 8:** max 1500 m s.l.m **Zona 9:** max 500 m s.l.m Vref(0)=31m/s
Categoria terreno	III	III	III	III	III
Velocità v*	**116 Km/h**	**125 Km/h**	**130 Km/h**	**134 Km/h**	**143 Km/h**
Palo tipo					
1491 - 6,0 m	1.32	1,14	1,06	1,00	0,89
1491 - 7,0 m	1,03	0,89	0,83	0,78	0,69
1491 - 8,0 m	0,79	0,68	0,63	0,60	0,53
1493 - 6,0 m	1.32	1,14	1,06	1,00	0,89
1493 - 6,8 m	1,03	0,89	0,83	0,78	0,69
1493 - 7,8 m	0,79	0,68	0,63	0,60	0,53

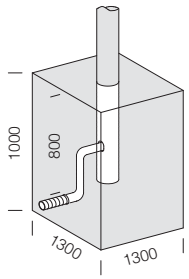


A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).

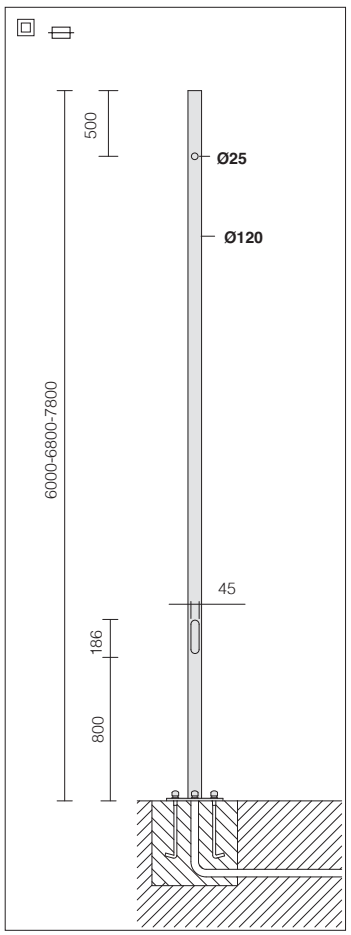




acc. 1491 palo in acciaio da interrare

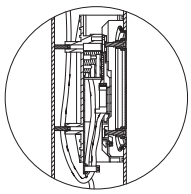
colore	codice							Ø
grey	426177-00	6800	6000	800	800	186	45	**Ø 120**
grey	426178-00	7800	7000					
grey	426179-00	8800	8000					
grafite	426149-00	6800	6000					
grafite	426153-00	7800	7000					
grafite	426159-00	8800	8000					

Completi di tappo di chiusura e foratura per il passaggio dei cavi.

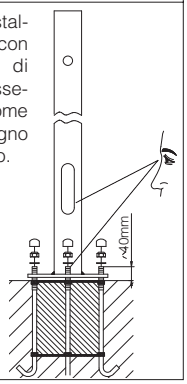


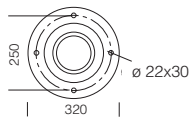
A RICHIESTA
Possibilità di pali verniciati con vernici a polvere poliestere termoindurenti nei seguenti colori:
RAL 3003, 5011, 7026, 9011, 8015, 5002 7024, 7016, 7037, 6004, 8019, 6011, 7022, 1015, 9010.

Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

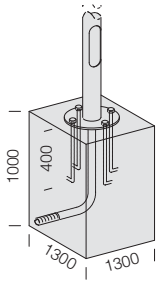


Per una corretta installazione del palo con base, la finestra di ispezione deve essere posizionata come mostrato nel disegno di montaggio a lato.





Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



acc. 1493 palo in acciaio con base

colore	codice					Ø	
grey	426197-00	6000	800	186	45	**Ø 120**	Ø 320 foro Ø 22x30
grey	426198-00	6800					
grey	426199-00	7800					
grafite	426187-00	6000					
grafite	426188-00	6800					
grafite	426189-00	7800					

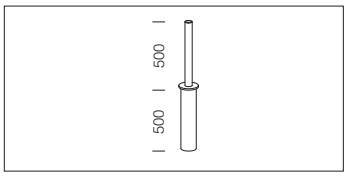
Completi di tappo di chiusura e foratura per il passaggio dei cavi. **Acquistare a parte i tirafondi acc. 299.**

Pali acciaio Ø 120

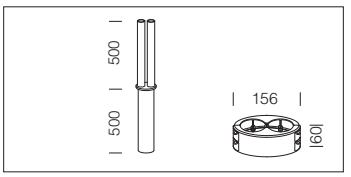
Pali in acciaio ø 120 verniciato color grey o grafite. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (186x45mm), completo di 2 portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli/3 vie = 10mm^2, derivazione 2,5mm^2. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Per la versione con base è necessario acquistare 4 tirafondi da interrare, bulloneria e tappi.
Di serie in classe di isolamento II. Attenzione quando si utilizzano apparecchi in classe di isolamento I prevede le connessioni per la messa a terra.

N.B.: La possibilità di accoppiare una composizione al palo è subordinata alla verifica della resistenza alla spinta del vento, nelle zone del territorio previste dalla norma ENV 1991-2-4. Secondo le ipotesi di carico previste dalle norme EN 40-3-1.Si consiglia di effettuare un' accurata e idonea protezione o isolamento delle superfici interessate e che non ci sia contatto diretto con la muratura fresca o il massetto.

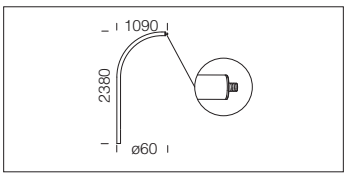




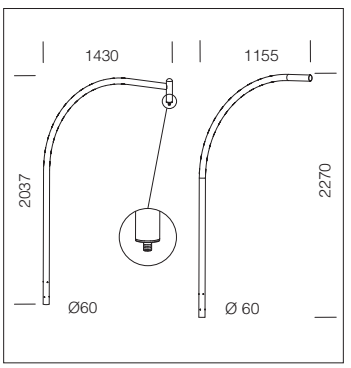
acc. 385 innesto mono	
grey	326515-00
grafite	326505-00
Inserire a testa palo per creare una composizione monolampada; utilizzare con un acc. 386. Utilizzare con palo ø 120.	



acc. 384 innesto bilampada	
grey	326512-00
grafite	326507-00
Inserire a testa palo per creare una composizione bilampada; utilizzare con due acc. 386. Completi di fascia di tenuta. Utilizzare con palo ø120.	

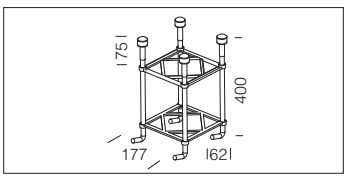


acc. 386 braccio per Iride	
grey	326518-00
In acciaio. Da utilizzare insieme agli acc. 384/385 per composizioni mono o bilampada.	

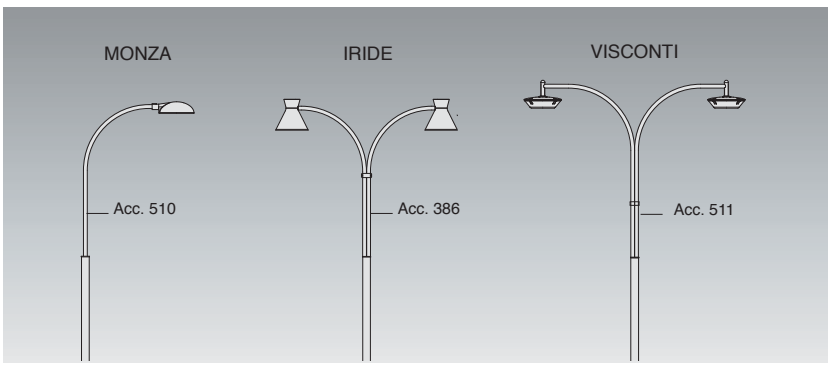


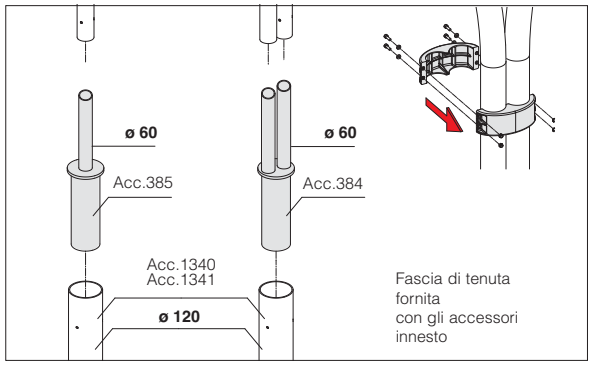
acc. 510 braccio a frusta	
grey	991275-00
In acciaio. Da utilizzare per installazione a frusta su palo acc. 1340/41. Da utilizzare con acc. 384/385.	

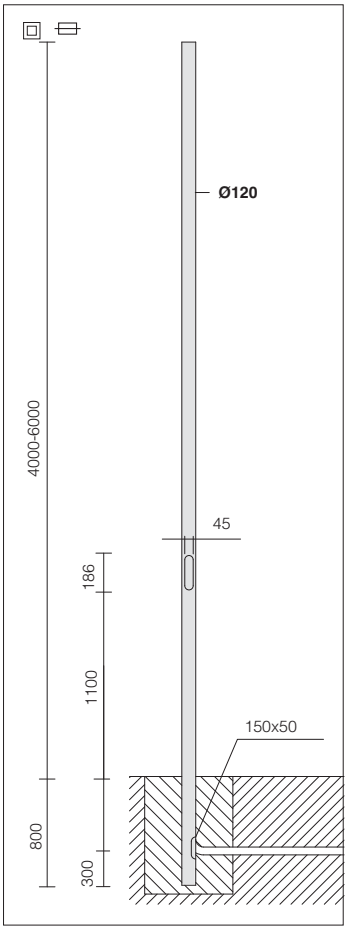
acc. 511 braccio attacco centrale	
grey	991276-00
grafite	991268-00
In acciaio. Da utilizzare per installazione centrale su palo acc. 1340/41. Da utilizzare con acc. 384/385.	

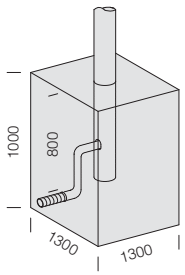


acc. 299 tirafondi
991396-00
Tirafondi da acquistare sempre con il palo 1340.

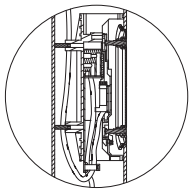








Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



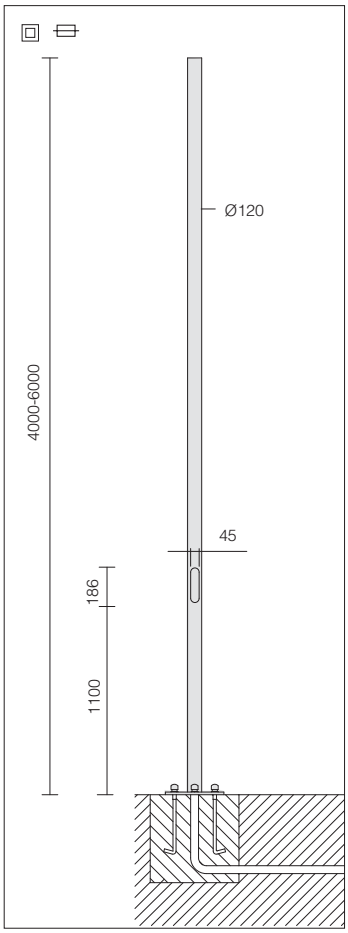
Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.

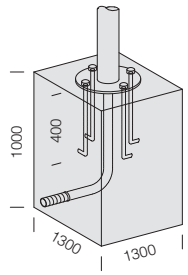


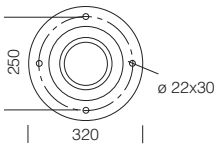
acc. 1341 palo Ø 120 da interrare

colore	codice							Ø
grey	424077-00	4800	4000	800	1100	186	45	**Ø 120**
grey	424078-00	6800	6000					
grafite	424057-00	4800	4000					
grafite	424058-00	6800	6000					

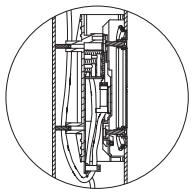
Utilizzare con acc. 384/385 + 386 o 510/511







Dimensioni plinto in cemento (soggetto a variazioni del terreno).



Finestra di ispezione con morsettiera facilmente estraibile per un rapido collegamento.



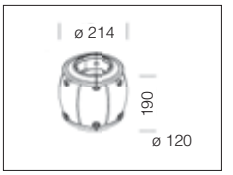
acc. 1340 palo Ø 120 con base

colore	codice					Ø	
grey	424075-00	4000	1100	186	45	**Ø 120**	Ø 320 foro Ø 22x30
grey	424076-00	6000					
grafite	424083-00	4000					
grafite	424084-00	6000					

Acquistare a parte i tirafondi acc. 299
Utilizzare con acc. 384/385 + 386 o 510/511

Per tutti i pali Ø 120



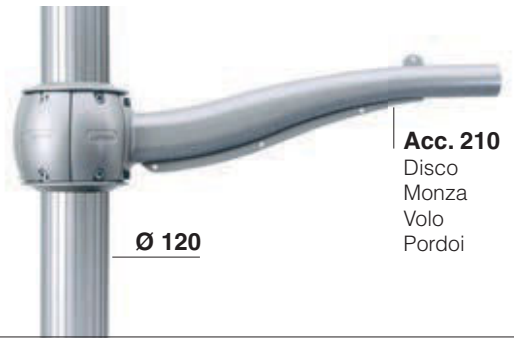


acc. 211 raccordo Sector	
grey	426952-00
grafite	426953-00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per l'installazione su palo Ø 120.	



Acc. 327/328
Disco
Monza
Volo
Pordoi

Ø 120



Acc. 210
Disco
Monza
Volo
Pordoi

Ø 120



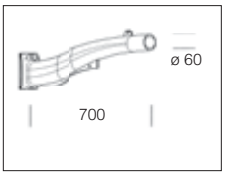
Acc. 301

Ø 120

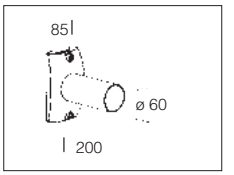
Acc. 309
Lanterna

Acc. 303
Torcia
Vista

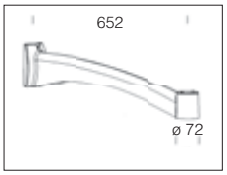
Acc. 304
Campana
Montecarlo



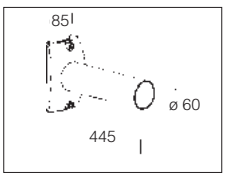
acc. 210 braccio Sector	
grey	426950-00
grafite	426951-00
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 211 per l'installazione su palo.	



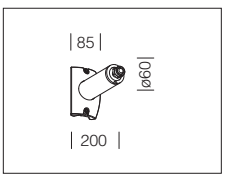
acc. 327 braccio	
grey	426942-00
grafite	426943-00
In alluminio pressofuso. Per l' installazione sugli acc. 211-300 degli articoli: Monza, Metropolis, Volo.	



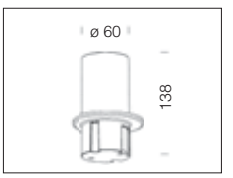
acc. 301 braccio Oliva	
grey	426972-00
grafite	426973-00
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 300 e 303-304-309 a seconda degli articoli	



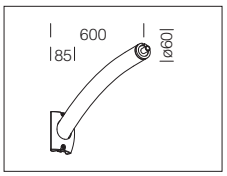
acc. 328 braccio	
grey	426944-00
grafite	426945-00
In alluminio pressofuso. Per l' installazione sugli acc. 211-300 degli articoli: Monza, Metropolis, Volo.	



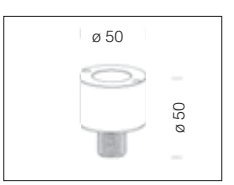
acc. 381 braccio corto	
grey	326503-00
Da utilizzare con l'acc. 211-300 per l'installazione su palo degli articoli Iride.	



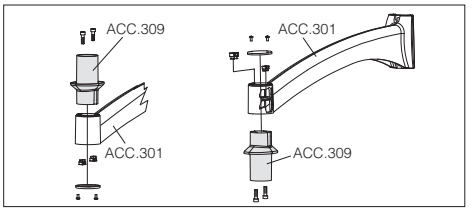
acc. 303 attacco ø 60	
grey	426976-00
grafite	426977-00
In alluminio. Da utilizzare sempre con l'acc. 301 per l'installazione degli articoli. Torcia, Vista, Polar, Clima.	

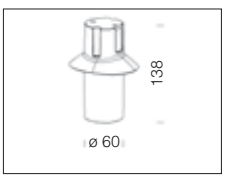


acc. 382 braccio curvo	
grey	326506-00
Da utilizzare con l'acc. 211-300 per l'installazione su palo degli articoli Iride.	



acc. 304 attacco filettato	
zincato	426978-00
Attacco filettato da utilizzare con l'acc. 301 per l'installazione degli articoli. Campana, Montecarlo.	

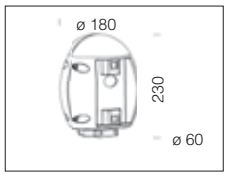




acc. 309 attacco ø 60	
grey	426993-00
grafite	426994-00
In alluminio. Da utilizzare sempre con l'acc. 301 per l'installazione di Lanterna.	

Per tutti i pali con raccordo Ø 60

acc. 300 raccordo Oliva	
grey	426970-00
grafite	426971-00
In alluminio. Per l'installazione su palo con attacco ø60.	







Acc. 327/328
Disco
Monza
Volo
Pordoi

Ø 120



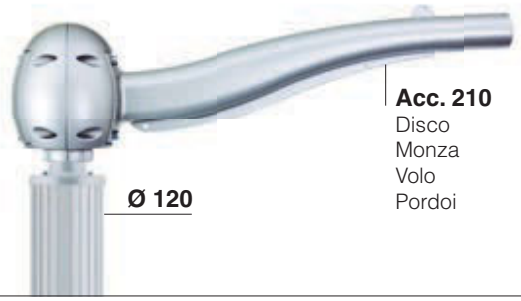
Acc. 309
Lanterna



Acc. 303
Torcia
Vista

Acc. 301

Ø 120

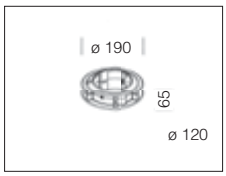


Acc. 210
Disco
Monza
Volo
Pordoi

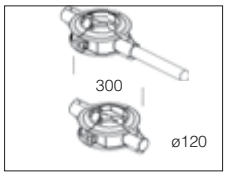
Ø 120

Acc. 304
Campana
Montecarlo

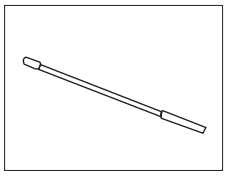
acc. 212 anello	
grey	426954-00
grafite	426955-00
In alluminio. Da utilizzare con l'acc. 214/215 per l'installazione su palo ø 120.	



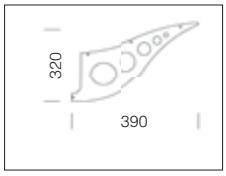
acc. 213 attacco stendardo lungo	
grey	426956-00
grafite	426957-00
In alluminio. Da utilizzare per l'installazione su palo ø 120 di una bandiera.	



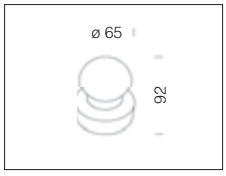
acc. 215 tirante di finitura	
	426960-00
In acciaio. Da utilizzare con l'acc. 212.	



acc. 214 attacco stendardo piccolo	
grey	426958-00
grafite	426959-00
In acciaio. Da utilizzare con l'acc. 212 per l'installazione su palo.	

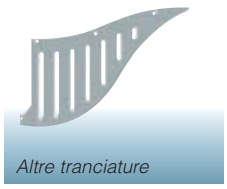


acc. 305 tappo di chiusura	
grey	426979-00
grafite	426980-00
Da utilizzare quando sull'acc. 210 non viene installato alcun apparecchio. Per la finitura estetica.	





Etichette autoadesive

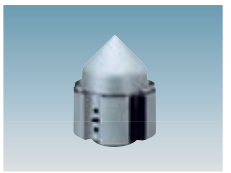


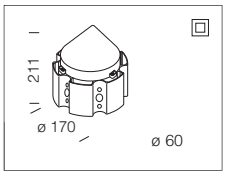
Altre tranciature



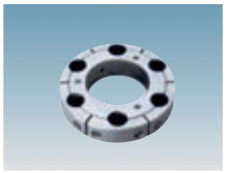
Fusioni

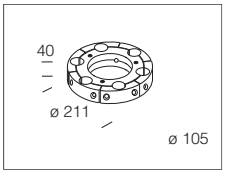
Per pali Ø 100-102 con raccordo Ø 60



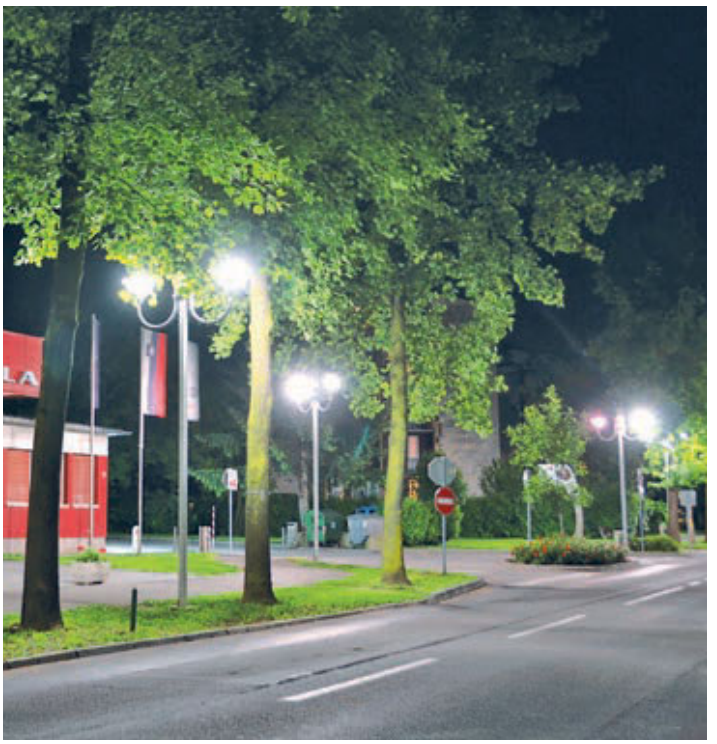


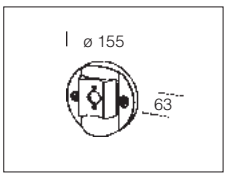
acc. 1364 Corona	
grey	426988-00
grafite	426926-00
In alluminio pressofuso. Per max 6 bracci acc 1362 o 1363. Completo di morsettiera.	



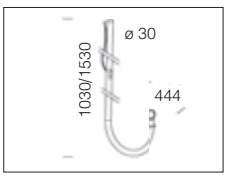


acc. 1365 flangia Corona	
grey	426989-00
grafite	426999-00
In alluminio pressofuso. Per l'irrigidimento della composizione, completo di 6 settori ferma-bracci.	

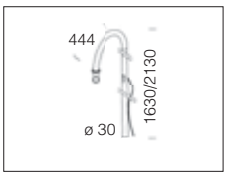




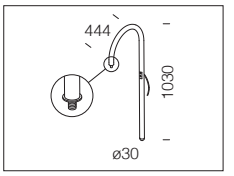
acc. 1361 attacco a parete	
grey	426987-00
grafite	426961-00
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1362 o 1363.	



acc. 1362 braccio in su Ø30	
1000 grey	426906-00
1500 grey	426907-00
1000 grafite	426946-00
1500 grafite	426947-00
In acciaio.	



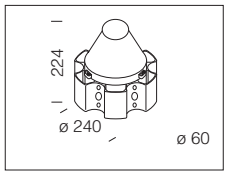
acc. 1363 braccio in giù Ø30	
1600 grey	426916-00
2100 grey	426917-00
1600 grafite	427008-00
2100 grafite	427009-00
In acciaio.	



acc. 1373 braccio curvo	
grey	426920-00
grafite	427014-00
In acciaio tropicalizzato. Applicare agli accessori 1364/65 e al palo acc. 1408/1409.	

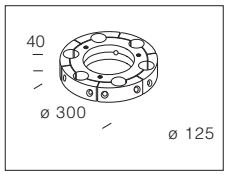
Per pali Ø 120 con raccordo Ø 60

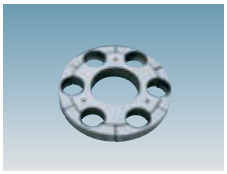
acc. 1464 Corona	
grey	426990-00
grafite	427000-00
In alluminio pressofuso. Per max 6 bracci acc 1462 o 1463. Completo di morsettiera.	

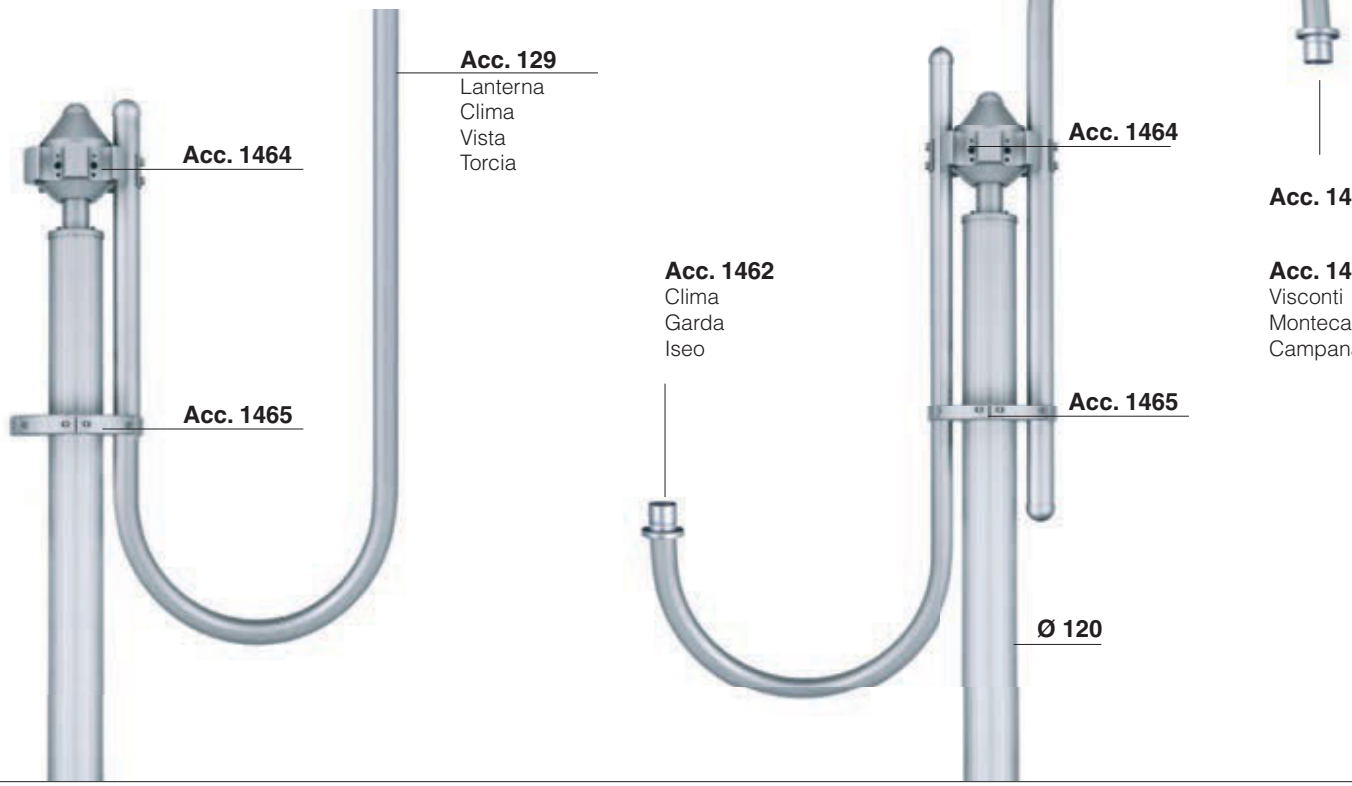




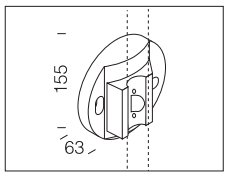
acc. 1465 flangia Corona	
grey	426991-00
grafite	427001-00
In alluminio pressofuso. Per l'irrigidimento della composizione, completo di 6 settori ferma-bracci.	



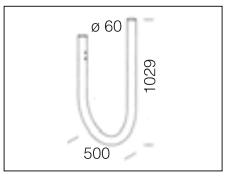




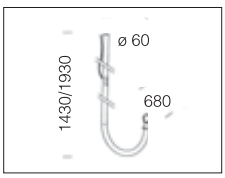
acc. 1461 attacco a parete	
grey	426992-00
grafite	427012-00
Distanziale e basetta, in alluminio pressofuso. Per montaggio bracci acc 1462 o 1463.	



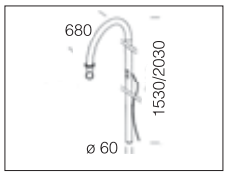
acc. 129 braccio curvo	
grey	991329-00
grafite	991321-00
In acciaio. Da applicare agli accessori della serie Corona Ø120.	



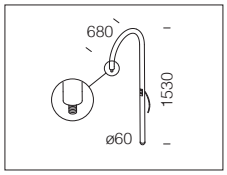
acc. 1462 braccio in su Ø60	
1430 grey	426908-00
1930 grey	426909-00
1430 grafite	426966-00
1930 grafite	426967-00
In acciaio Ø60.	



acc. 1463 braccio in giù Ø60	
1530 grey	426918-00
2030 grey	426919-00
1530 grafite	427016-00
2030 grafite	427017-00
In acciaio Ø60.	



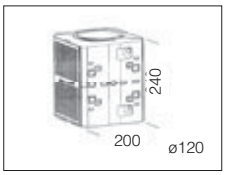
acc. 1473 braccio curvo	
grey	426921-00
grafite	427013-00
In acciaio tropicalizzato. Applicare agli acc. 1464/1465.	



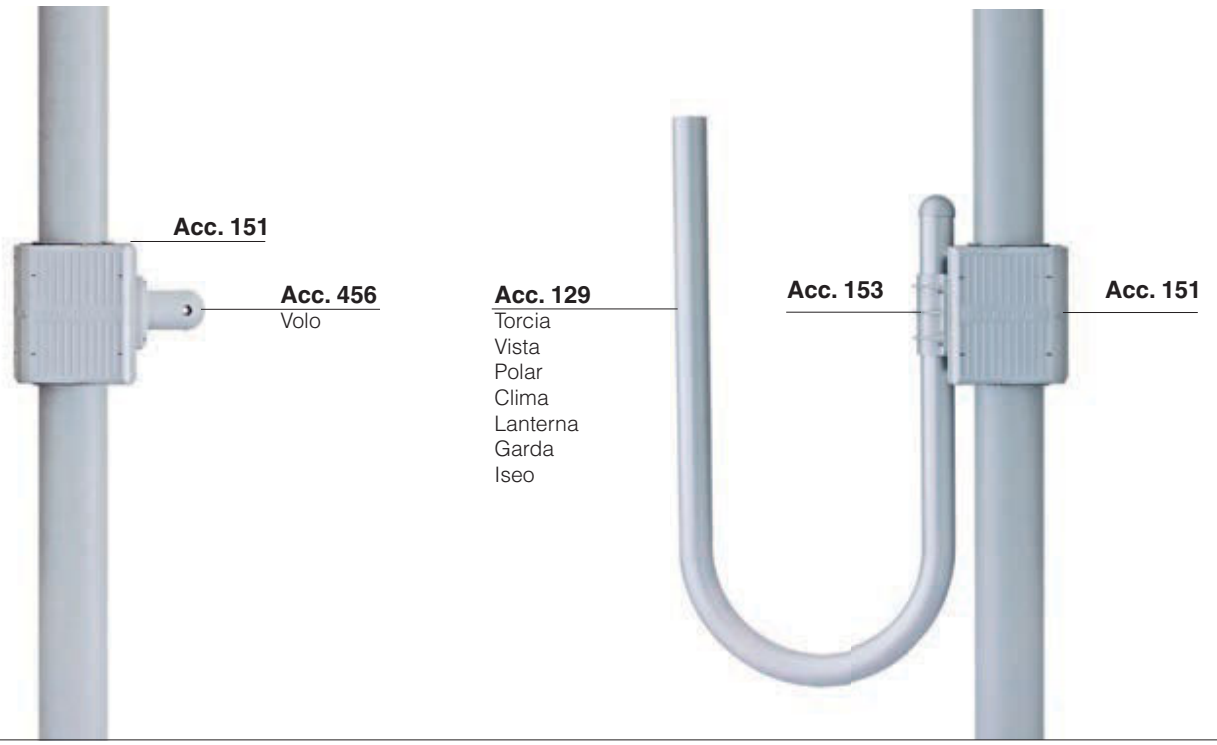


Per tutti i pali Ø120

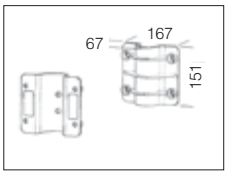




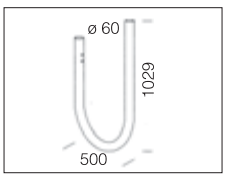
acc. 151 cubo Lione	
grey	991365-00
grafite	991310-00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare per installare i prodotti su palo Ø 120.	



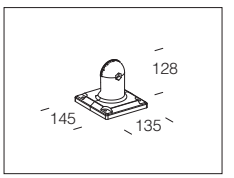




acc. 153 attacco braccio	
grey	991359-00
In alluminio pressofuso. Da utilizzare insieme insieme all’acc. 151 per l’installazione dei bracci curvi acc. 129.	



acc. 129 braccio curvo	
grey	991329-00
grafite	991321-00
In acciaio tropicalizzato. Da utilizzare con gli acc. 151-153.	



acc. 456 attacco piccolo parete	
grafite	991402-00
grey	991403-00
Da utilizzare per installare i prodotti sul cubo Lione. Con cremagliera anti-slittamento. Attacco orientabile.	





Sul cubo Lione si possono applicare anche alcuni proiettori Disano:

Punto
Litio
Indio

Calcoli eseguiti in ottemperanza alla Norma Europea EN 40 - 5 (sez. calcoli EN 40-3/1/2/3) - La norma UNI contiene specifiche prescrizioni riguardo ai pali per illuminazione definiti come sostegni destinati a far da supporto ad uno o più apparecchi di illuminazione e costituiti da una o più parti: un fusto, eventualmente un prolungamento ed all' occorrenza un braccio. Si applica ai pali diritti di altezza nominale minore o uguale a 20 m ed ai pali con mensola di altezza nominale minore o uguale a 18 m. La norma si applica sia ai pali diritti per apparecchi di illuminazione con attacco cima-palo sia ai pali con sbraccio per apparecchi di illuminazione con attacco laterale. La norma specifica i materiali da utilizzare per la costruzione dei pali per illuminazione pubblica, fornisce raccomandazioni sui procedimenti di protezione contro la corrosione da adottare per la produzione dei pali e fissa le caratteristiche degli alloggiamenti elettrici, dei passaggi dei cavi e dei morsetti di messa a terra dei pali diritti. La parte 3-1 specifica i carichi da considerare nella progettazione dei pali per illuminazione fornendo le basi per il calcolo da effettuare nella fase progettuale della strutura di sostegno dell'apparecchio illuminante costituita dal palo. Nella medesima parte sono indicate le procedure per ricavare correttamente l'entità di carico dovuto all'azione del vento, nonché tutte le variabili di carico da tenere in considerazione. La norma consente, di effettuare un calcolo dell'azione del vento su tutto il territorio nazionale, che viene suddiviso in nove aree geografiche a seconda dell'intensità del vento che le caratterizza. Essa fa riferimento direttamente alla norma UNI ENV 1991-2-4 e sulla base di questa fornisce la velocità del vento da considerare per il luogo di messa in opera considerato. La norma prescrive come la velocità di riferimento va a determinare la pressione di calcolo che deve a sua volta essere poi corretta applicando opportuni coefficienti relativi alla forma degli elementi, alle caratteristiche del luogo di messa in opera, alle caratteristiche fisico geometriche del palo, ecc.

VERIFICHE - L'azione del vento comporta sul palo uno stato di sforzo flessionale dovuto al momento generato dalle forze di spinta orizzontali agenti sugli elementi che compongono il sistema di illuminazione con bracci pari all'altezza dei rispettivi baricentri. La verifica dei sistemi di illuminazione è stata condotta per accertare: 1) la resistenza del palo all'azione di compressione dovuta ai pesi propri di tutti gli elementi che compongono ciascuna composizione; la resistenza del palo all'azione di flessione generata dall'azione di spinta del vento; 2) la resistenza del palo all'azione di torsione generata dall'azione di spinta del vento; 3) la resistenza del palo all'azione di taglio alla base dovuta al contrasto esercitato dall'inerzia del plinto di fondazione in calcestruzzo; 4) il dimensionamento del plinto di fondazione per garantire stabilità all'azione di pressoflessione trasmessa dal palo. La verifica a flessione è stata condotta utilizzando il valore dello sforzo limite a snervamento come sforzo massimo. La resistenza è stata verificata, cos" come previsto dalla norma UNI EN 40/8, nei punti critici della struttura ossia in corrispondenza della base del palo ed al lembo inferiore della finestra di ispezione ove presente. Tutti i calcoli sono stati realizzati secondo le impostazioni di seguito descritte. Il sistema di carichi considerato comprende il peso proprio dell'apparecchio di illuminazione e le spinte causate dall'azione del vento. Sono stati presi in considerazione tutti i principali pesi propri degli elementi che compongono le singole composizioni studiate, comprendendo il peso del palo, il peso di tutti gli accessori, il peso dell'elemento illuminante complessivo o quello dei globi e delle relative basi. Le forze verticali conseguenti a tali masse sono state considerate come applicate nel loro rispettivo centro di gravità. Le pressioni dinamiche di calcolo dovute al vento sono state ottenute moltiplicando la pressione dinamica di base, imposta dalla normativa pari a 500 N/mmq, per diversi fattori che tengono conto della variazione dell'altezza sul livello del suolo, dell'altezza nominale del palo, del comportamento dinamico in presenza di raffiche di vento, del luogo di messa in opera. La pressione dinamica di base è riferita ad una altezza sul livello del suolo di 10 m. La variazione dell'altezza sul suolo è stata assunta pari alla metà dell'altezza nominale del palo, considerando che, in generale, i pali per arredo urbano vengono installati a quota terreno. Nel caso in cui questi vengano, invece, posizionati diversamente sarebbe necessario eseguire una verifica specifica. Il coefficiente di maggiorazione dinamica, definito dalla norma UNI EN 40/6, tiene conto dell'aumento dei carichi in presenza di oscillazioni provocate dalle raffiche di vento. Il coefficiente di forma degli apparecchi di illuminazione e Il coefficiente di forma dei pali sono stati calcolati per ogni tipologia e altezza.

VERIFICA DELLE COMPOSIZIONI A CATALOGO - Su tutte le composizioni su pali in metallo delle famiglie "arredo urbano" e "residenziale" presentate a catalogo, la Disano é in grado di effettuare le verifiche di conformità alla norma UNI EN 40. La verifica di conformità alla NORMA UNI EN 40 può essere ottenuta richiedendola in sede. La verifica dei sistemi di illuminazione viene condotta per accertare la resistenza del palo all'azione di flessione dovuita alla spinta del vento; la resistenza del palo all'azione di torsione dovuta alla spinta del vento su composizioni asimmetriche; le deformazioni verticali e orizzontali massime dovute alla spinta del vento ed ai pesi propri della composizione. Per quelle particolari composizioni che non sono verificate secondo le norme UNI EN 40/6 manca in tabella l'indicazione delle zone, ma è indicata comunque una stima della velocità massima del vento sopportabile (in rosso) e il dimensionamento del plinto calcolato relativamente a quest'ultima misura

DIMENSIONAMENTO DEL PLINTO DI FONDAZIONE - Le verifiche descritte precendetemente vengono condotte considerando il palo saldamente ancorato al suolo. A tale proposito la Disano su richiesta può fornire anche il calcolo delle dimensioni del plinto di fondazione. Poiché la stabilità del plinto di fondazione é funzione anche del tipo di terreno su cui poggia, é necessario fornire le caratteristiche di portanza da considerare nel calcolo. In mancanza di tali dati per il calcolo si assume una resistenza a complressione pari a 150 N/mq corrispondente ad un terreno di resistenza medio/bassa. La profondità di annegamento utilizzata nei calcoli è riportata nel catalogo e varia in esso a seconda del tipo di palo indicato nella composizione; l'altezza del plinto è maggiorata di 10 cm rispetto a tale misura per evitare il punzonamento e lo scivolamento verso il basso del palo dentro il calcestruzzo. La base scelta ha forma quadrata per garantire la medesima risposta all'azione del vento in qualunque direzione si verifichi. Nel caso dei pali con base che non prevedono un affondamento nel plinto di fondazione, ma sono ad esso legati con tirafondi, si suppone, che i tirafondi da annegare nel calcestruzzo di cui è composto il plinto di fondazione siano adeguatamente dimensionati per sopportare le condizioni di sforzo generate dalle ipotesi di carico. Il dimensionalento viene eseguito conducendo una verifica allo sprofondamento ed al ribaltamento. Nell'effettuare questa verifica si assume l'utilizzo di un calcestruzzo di buona qualità. Tali verifiche possono essere ottenute richiedendole in sede.

ZONE DI VENTOSITÀ

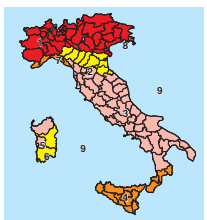
Zona 1	Velocità di riferimento del vento 25 m/sec	Valle d'Aosta Piemonte Lombardia Trentino Alto Adige Veneto Friuli Venezia Giulia
Zona 2	Velocità di riferimento del vento 22 m/sec	Emilia Romagna
Zona 3	Velocità di riferimento del vento 27 m/sec	Toscana Umbria Marche Lazio Abruzzo Molise Puglia Basilicata Campania Calabria
Zona 4	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Prov. di Reggio Calabria Sicilia
Zona 5	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Sardegna ad Oriente Isola della Maddalena
Zona 6	Velocità di riferimento del vento 28 m/sec	Sardegna ad Occidente Isola della Maddalena
Zona 7	Velocità di riferimento del vento 29 m/sec	Liguria
Zona 8	Velocità di riferimento del vento 31 m/sec	Prov. di Trieste
Zona 9	Velocità di riferimento del vento 31 m/sec	Isole ad eccezione di Sicilia, Sardegna e mare aperto

CATEGORIA DI TERRENO

I	Costa marina. Costa di lago con larghezza sopravvento di almeno 5 km. Terreno piano senza ostacoli.
II	Terreni coltivati cintati da siepi, qualche piccola costruzione agricola, case o alberi
III	Aree suburbane o industriali o foreste permanenti
IV	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie è coperta da edifici con altezza media maggiore di 15 metri

Specifiche Tecniche Corpo Illuminante:
Peso; 150 N (15 Kg)
Area esposizione vento Simmetrica
Eccentricità baricentro Oriz; 150mm
Eccentricità baricentro Vert; 150mm

Specifiche Tecniche palo Illuminazione:
Materiale; S235JOH UNI EN ISO 10219
Zincatura; UNI EN ISO 1461
Quote; scheda tecnica prodotto



Massima superficie esposta al vento (m^2)

		Zona di installazione (zona a categoria del terreno)																			
		1-2 **Vref(0); 25 m/s** **116 Km/h** Vcal (10); 40m/s Vcal (10); 36,8 m/s Vcal (10); 32,0 m/s Vcal (10); 30m/s				**3** **Vref(0); 27 m/s** **125 Km/h** Vcal (10); 43 m/s Vcal (10); 39,8 m/s Vcal (10); 34,6 m/s Vcal (10); 32,37 m/s				**4 - 5 - 6** **Vref(0); 28 m/s** **130 Km/h** Vcal (10); 44,8 m/s Vcal (10); 41,2 m/s Vcal (10); 35,8 m/s Vcal (10); 32,37 m/s				**7** **Vref(0); 29 m/s** **134 Km/h** Vcal (10); 46,4 m/s Vcal (10); 42,7 m/s Vcal (10); 37,2 m/s Vcal (10); 34,8 m/s				**8 - 9** **Vref(0); 31 m/s** **143 Km/h** Vcal (10); 49,6 m/s Vcal (10); 45,6 m/s Vcal (10); 39,7 m/s Vcal (10); 37,2 m/s			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Acc. 1481	**3000 + 500**	0,76	**0,90**	1,00	**1,05**	0,64	**0,76**	0,85	**0,89**	0,58	**0,70**	0,78	**0,82**	0,54	**0,65**	0,72	**0,76**	0,45	**0,55**	0,62	**0,65**
Acc. 1481	**4000 + 500**	0,50	**0,66**	0,75	**0,79**	0,40	**0,54**	0,62	**0,66**	0,36	**0,50**	0,56	**0,60**	0,32	**0,44**	0,51	**0,55**	0,25	**0,34**	0,40	**0,45**
Acc. 1481	**5000 + 500**	0,44	**0,57**	0,70	**0,75**	0,35	**0,47**	0,58	**0,62**	0,32	**0,42**	0,62	**0,66**	0,28	**0,38**	0,48	**0,51**	0,23	**0,43**	0,52	**0,54**
Acc. 1481	**6000 + 800**	0,37	**0,46**	0,65	**0,70**	0,30	**0,40**	0,53	**0,58**	0,29	**0,39**	0,48	**0,51**	0,25	**0,33**	0,42	**0,46**	0,20	**0,27**	0,37	**0,40**
Acc. 1480	**3000**	0,76	**0,90**	1,00	**1,05**	0,64	**0,76**	0,85	**0,89**	0,58	**0,70**	0,78	**0,82**	0,54	**0,65**	0,72	**0,76**	0,45	**0,55**	0,62	**0,65**
Acc. 1480	**4000**	0,50	**0,66**	0,75	**0,79**	0,40	**0,54**	0,62	**0,66**	0,36	**0,50**	0,56	**0,60**	0,32	**0,44**	0,51	**0,55**	0,25	**0,34**	0,40	**0,45**
Acc. 1480	**5000**	0,44	**0,57**	0,70	**0,75**	0,35	**0,47**	0,58	**0,62**	0,32	**0,42**	0,62	**0,66**	0,28	**0,38**	0,48	**0,51**	0,23	**0,43**	0,52	**0,54**
Acc. 1480	**6000**	0,37	**0,46**	0,65	**0,70**	0,30	**0,40**	0,53	**0,58**	0,29	**0,39**	0,48	**0,51**	0,25	**0,33**	0,42	**0,46**	0,20	**0,27**	0,37	**0,40**
Acc. 1478	**4100 + 500**	0,85	**1,00**	1,25	**1,35**	0,75	**0,90**	1,10	**1,15**	0,70	**0,85**	0,95	**1,05**	0,65	**0,80**	0,92	**1,10**	0,58	**0,69**	0,75	**0,88**
Acc. 1477	**4100**	0,85	**1,00**	1,25	**1,35**	0,75	**0,90**	1,10	**1,15**	0,70	**0,85**	0,95	**1,05**	0,65	**0,80**	0,92	**1,10**	0,58	**0,69**	0,75	**0,88**
Acc. 1441	**3100 + 500**	1,00	**1,13**	1,25	**1,30**	0,90	**1,04**	1,12	**1,16**	0,86	**0,98**	1,06	**1,20**	0,82	**0,93**	1,00	**1,04**	0,73	**0,83**	0,90	**0,93**
Acc. 1440	**3100**	1,00	**1,13**	1,25	**1,30**	0,90	**1,04**	1,12	**1,16**	0,86	**0,98**	1,06	**1,20**	0,82	**0,93**	1,00	**1,04**	0,73	**0,83**	0,90	**0,93**



Sensori di presenza e luminosità - integrati



Radar sensor ON-OFF p. 394

Sensori di presenza e luminosità - integrati



Radar sensor DIMM 1-10V p. 396

Sensori di presenza e luminosità - non integrati



DIMM 1-10V / DALI p. 398

Sensori di luminosità e rilevatori di movimento - non integrati



ALL-IN-ONE p. 400

Sensori di presenza e luminosità - non integrati



per altezze elevate DIMM 1-10V p. 402

Sensori di luminosità e rilevatori di movimento - non integrati



per altezze elevate DIMM 1-10V p. 404

Sensori di luminosità e rilevatori di movimento - non integrati



con protezione antintrusione - ESTERNI p. 404

Sistema wireless



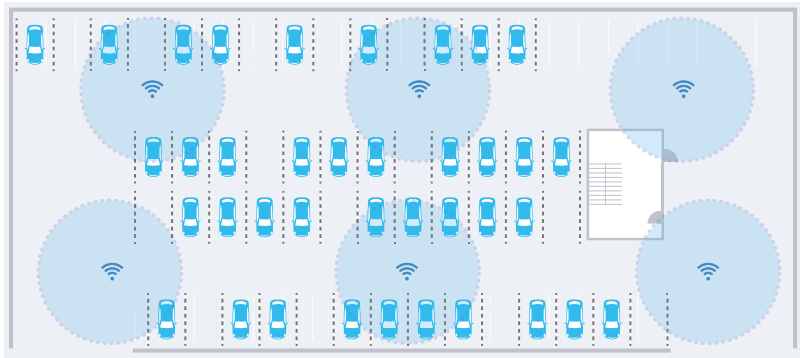
p. 406

RADAR SENSOR ON-OFF

I sensori generano un ampio campo di **RILEVAMENTO** e reagiscono al **MOVIMENTO**. Quando rileva un movimento nella sua area di copertura, il sensore **ATTIVA IMMEDIATAMENTE** l'utenza collegata e identifica automaticamente il **GIORNO** e la **NOTTE**.



Esempio di utilizzo: parcheggio

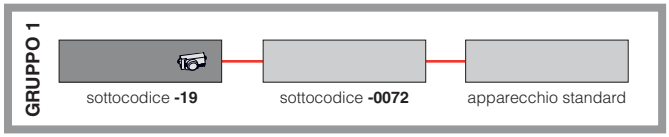


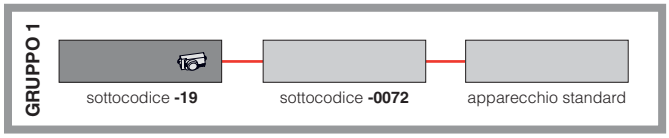
La luce in un parcheggio sotterraneo deve essere accesa in funzione del movimento, quando una persona o un'auto giunge nel garage.





MICROWAVE ON-OFF (FILA CONTINUA)

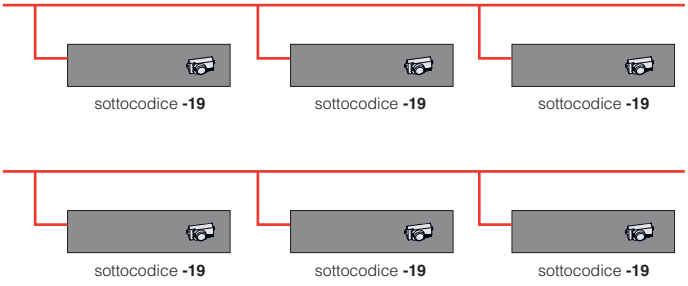




cavo di potenza



MICROWAVE ON-OFF-OFF STAND ALONE

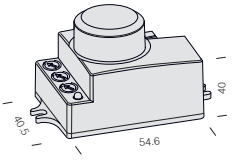


cavo di potenza

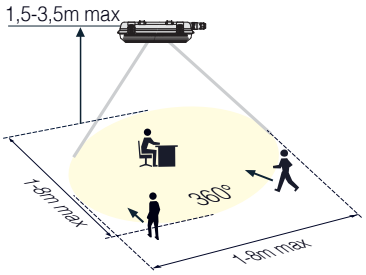


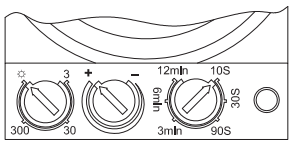
TEST

1. Ruotare la manopola LUX in senso orario su massimo (sole).
2. Ruotare la manopola SENS in senso orario su massimo (+).
3. Ruotare la manopola TIME in senso antiorario su minimo (10 sec)
4. Non appena si fornisce energia elettrica, la luce si accenderà immediatamente; dopo 10 sec ± 3 sec la luce si spegnerà automaticamente. Quando il sensore riceverà un altro segnale di intervento, riprenderà il suo normale funzionamento.
5. Quando il secondo segnale di intervento viene ricevuto prima che si concluda il primo, il tempo del ritardo ripartirà da quel momento.
6. Ruotare la manopola LUX in senso antiorario su minimo (3). Se la luce ambientale è inferiore a 3 lux (buio), il corpo illuminante si azionerà alla ricezione di un segnale di rilevamento.



Nota: quando si effettuano le prove durante il giorno, ruotare la manopola LUX sulla posizione (SOLE), altrimenti la lampada del sensore non funzionerà.





LUX SENS TIME

Settaggi di fabbrica:
Distanza di rilevamento: 8m
Hold time: 10sec
Luce ambiente: 2000lux

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

FUNZIONI

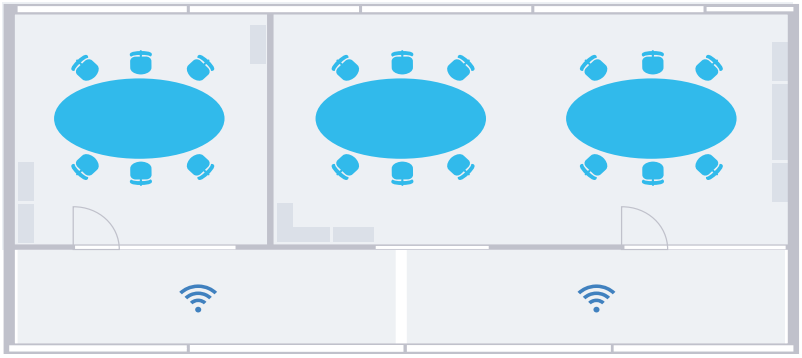
- Rilevatore di movimento ad alta frequenza per l'accensione invisibile della luce, soprattutto per il montaggio in apparecchi di illuminazione.
- Angolo di rilevamento di 360°.
- Raggio d'azione, valore di luce crepuscolare e tempo di funzionamento supplementare regolabili mediante potenziometro.
- Tecnica HF: 5,8GHz, reagisce ai minimi movimenti indipendentemente dalla temperatura; rilevamento possibile anche attraverso le pareti.
- Tempo di reazione estremamente ridotto.
- Luce solo all'occorrenza.

RADAR SENSOR DIMM 1-10V

I sensori generano un ampio campo di **RILEVAMENTO** e reagiscono al **MOVIMENTO**. Quando rileva un movimento nella sua area di copertura, il sensore **ATTIVA IMMEDIATAMENTE** l'utenza collegata e identifica automaticamente il **GIORNO** e la **NOTTE**.



Esempio di utilizzo: zone di passaggio, corridoi e corsie



È necessaria l'illuminazione automatica di un lungo corridoio con grandi finestre. Di fronte alle finestre ci sono uffici le cui pareti sono in parte costituite da vetri. I movimenti negli uffici non devono influire sul comando luci nel corridoio.

SPECIFICHE TECNICHE RADAR SENSOR			
Alimentazione	220-240V AC - 50/60 Hz	**Carico nominale**	600 W
		Consumo energetico	<0,9 W
Frequenza	5,8GHz CW Radar, ISM band - 0,2 - <10 mW	**Altezza di installazione**	soffitto: 2-8m
Area di rilevamento	soffitto: 360°	**Luce ambiente (regolabile)**	2-10-50-2000 Lux
Distanza di rilevamento (regolabile)	soffitto: Ø 1-8 m	**Hold time (regolabile)**	min: 5sec (± 3 sec.) max: 30min (±1 min.)
Velocità di rilevamento movimento	0,6-1-1,5 m/s	**Tempo di stand-by (regolabile)**	10s, 1min, 5min, 10min, 30min, 1H, +∞,0s
Raggio d'azione (regolabile)	10%-50%-75%-100%	**Livello di dimmeraggio stand-by (regolabile)**	10%-20%-30%-50%

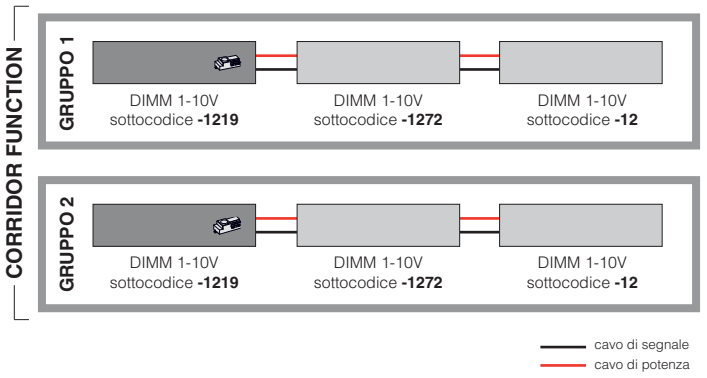
FUNZIONI

- Rilevatore di movimento con dimmeraggio ad alta frequenza per l'accensione invisibile della luce, soprattutto per il montaggio in apparecchi di illuminazione.
- Uscita di dimmeraggio con interfaccia 1-10V.
- Si possono collegare gli apparecchi che si desiderano per un efficiente ampliamento dell'area di rilevamento (vedi carico nominale).
- Raggio d'azione, valore di luce crepuscolare e tempo di funzionamento supplementare regolabili mediante potenziometro.
- Tecnica HF: 5,8GHz, reagisce ai minimi movimenti indipendentemente dalla temperatura; rilevamento possibile anche attraverso le pareti.



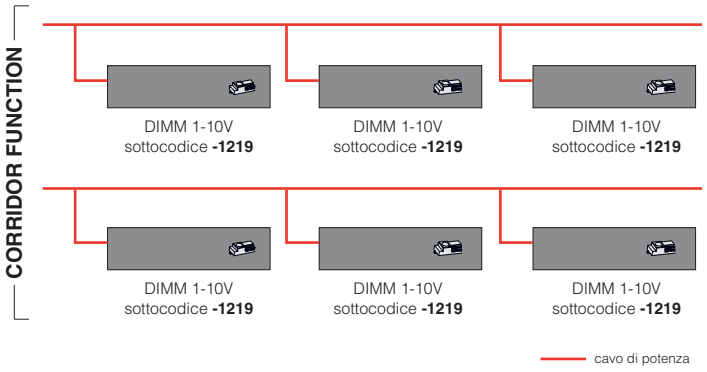


MICROWAVE BUILT-IN CORRIDOR (FILA CONTINUA)

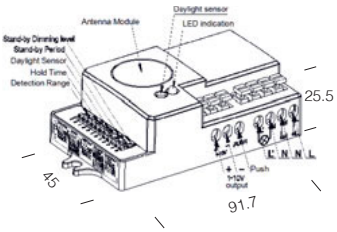


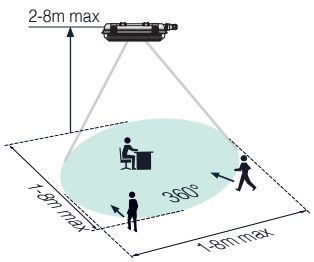


MICROWAVE BUILT-IN CORRIDOR STAND ALONE









Settaggi di fabbrica:
Raggio d'azione: 100%
Luce ambiente: 2000lux
Hold time: 5sec
Tempo di stand-by: 10sec
Livello di DIMM stand-by: 10%

CARATTERISTICHE:

Il sensore è in grado di identificare automaticamente il giorno e la notte. Quando è impostato sulla posizione superiore, "top" (Sensore Daylight), il sensore è attivo giorno e notte. Quando è impostato sulla posizione inferiore, "bottom" (Sensore Daylight), è attivo con luce ambientale inferiore a 2 lux.
Per regolare il sensore, fare riferimento al diagramma del test di funzionamento. Il ritardo di spegnimento è attivabile e regolabile in base alle esigenze dell'utente. Può variare da un minimo di 5 secondi a un massimo di 30 minuti.
Sono disponibili 3 livelli di luce: 100 %-->luce dimmerata (opzioni10%, 20%, 30%, 50%) -->off; 2 tempi di attesa: ritardo di spegnimento, a seguito di rilevamento di movimento, e tempo di stand-by; è possibile selezionare anche diverse impostazioni di valore LUX e area di rilevamento.

Il sensore è dotato di un **pulsante** che permette all'utente di accendere/spegnere le luci manualmente o regolare il livello di dimmerazione in stand-by

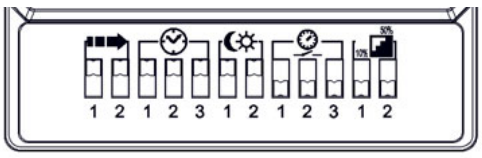
Pressione breve (<1sec): On/off;
ON > OFF: Le luci si spengono immediatamente e rimarranno spente per 1 minuto, anche in presenza di movimento rilevato. Trascorso questo tempo, il sensore ritornerà alla modalità auto.
OFF > ON: Le luci si accendono immediatamente e viene attivata la modalità pre-impostata sul sensore.

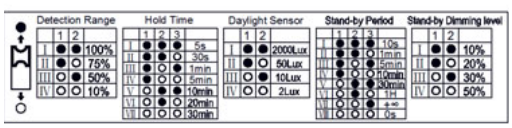
Pressione lunga (>1sec):
per aumentare/diminuire il livello di dimmerazione in stand-by tra il 10% e il 50%. La modalità DIP switch e la modalità di comando manuale si escludono a vicenda. La seconda azione annulla la prima.

TEST

• Selezionare la posizione"top" sul pulsante. Le luci si accenderanno al passaggio della corrente. Se non viene ricevuto nessun segnale entro 5 secondi, le luci si spegneranno lentamente. Quando il sensore riceverà un segnale, tornerà ad attivarsi.

• Il tempo di stand-by può essere regolato a "10sec". Non appena il sensore rileva un segnale, le luci si accendono. Se non viene ricevuto nessun segnale ulteriore nei 5 secondi successivi, le luci saranno dimmerate al 10% e si spegneranno lentamente. Se il sensore riceve un segnale durante il tempo di stand-by, le luci torneranno ad accendersi.





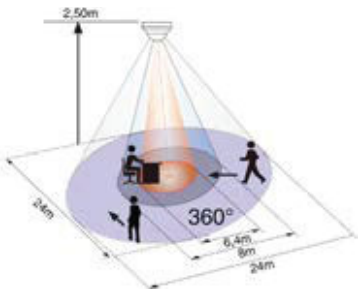
Per ulteriori informazioni consultare foglio di istruzione.



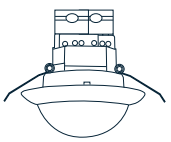
Esempio di utilizzo: Ideali per uffici, meeting room, negozi, corridoi, servizi, zone di passaggio

MASTER

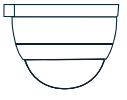
SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE



Versione ad incasso IP20



Versione a plafone IP54



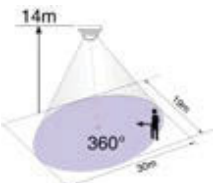
SLAVE

fino a 14m d'altezza

acc. Slave PD4-S	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,3 W
Grado IP	IP20 / Classe II
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
Distanza impulsi	2 sec o 9 sec

Versione a plafone IP20





- **Per ampliamento dell'area di rilevamento di un apparecchio master;**
- Rilevatore di presenza speciale per grandi altezze (fino a 14m);
- Impulso di attivazione del Master in caso di riconoscimento del movimento indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente

Sensore di presenza - DIMM 1-10V

- Rilevatore di presenza per **grandi aree di rilevamento** per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna
- Interfaccia 1-10 V per controllo dimmerabile
- Un canale per il dimmeraggio e l'attivazione della luce
- Possibilità di attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante
- Estensione area di rilevamento tramite versioni Slave
- Ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando opzionale



acc. MASTER DIMM 1-10V - ad incasso

Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM 1-10V



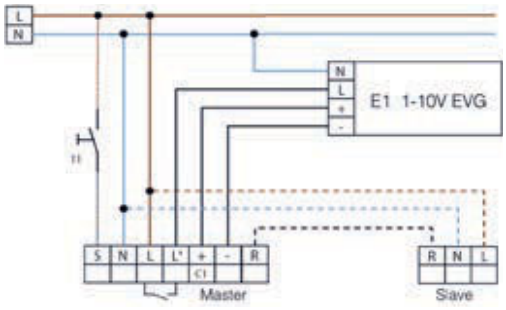
acc. MASTER DIMM 1-10V - plafone

Rilevatore di presenza IP54 per grandi aree DIMM 1-10V

SPECIFICHE TECNICHE MASTER 1-10V

Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,5 W
Grado IP	plafone= IP54; incasso = IP20 / Classe II
Potenza interruzione	2300W, cos Φ=1; 1150 VA, cos Φ=0,5
Valore luminosità	10 - 2000 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	1 - 30 min

Schema di collegamento DIMM 1-10V



Sensore di presenza - DIMM DALI

- Rilevatore di presenza per **grandi aree di rilevamento** per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna
- Interfaccia DALI per comando digitale dimmerabile come gruppo
- Possibilità di commutazione tra il programma DALI mediante telecomando
- Estensione area di rilevamento tramite versioni Slave
- Possibilità di attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante
- Ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando opzionale



acc. MASTER DIMM DALI - ad incasso

Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI.



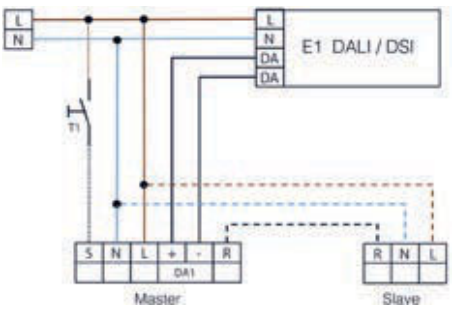
acc. MASTER DIMM DALI - plafone

Rilevatore di presenza per grandi aree DIMM DALI. Versione IP54/IP65 con apposito accessorio.

SPECIFICHE TECNICHE MASTER DALI

Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,9 W
Grado IP	plafone = IP20; incasso = IP20 / Classe II
DALI	max. 50 alimentatori elettronici
Valore luminosità	10 - 2000 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	1 - 30 min

Schema di collegamento DIMM DALI



Accessori a richiesta

Accessori a richiesta per MASTER 1-10V



IR-PD-im



IR-PD-DIM-Mini



Griglia di protezione (Ø200 x 90)

Accessori a richiesta per SLAVE



Griglia di protezione (Ø200 x 90)



ATTACCO IP54



ATTACCO IP65

Accessori a richiesta per MASTER DALI



IR-PD-im



IR-PD-DIM-Mini



Griglia di protezione (Ø200 x 90)



ATTACCO

RILEVATORE DI PRESENZA E LUMINOSITÀ DIMM DALI (ALL-IN-ONE)

La soluzione DALI integrata per il risparmio energetico: sensore a luce costante, sensore di presenza, orologio integrato, bluetooth integrato. Gestisce due uscite DALI e una uscita on/off. Alimentatore DALI integrato. Ingressi per il controllo manuale. Programmazione intuitiva tramite App disponibile iOS (prossimanente Android). Disponibile in due formati: **OB-1101 singolo** o **OB-1501 con cinque rilevatori** di movimento, per rilevare la presenza di persone tra 7 m – 15 m a 2,8 m di altezza.



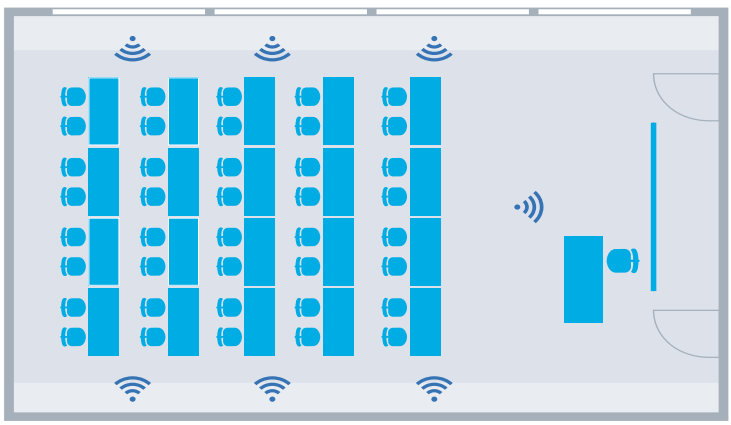
La soluzione offre anche la connessione a un'app mobile tramite Bluetooth per una configurazione personalizzata semplice e rapida; può essere eseguita anche da parte dell'installatore. È un'applicazione ideale gli uffici e le scuole.

SPECIFICHE DI CONFIGURAZIONE:

- **Applicazioni di default:**
  - Cellular office - ufficio
  - Open plan office – open space
  - Classroom 1 – aula tipo 1
  - Classroom 2 – aula tipo 2
- **Scheduler settimanale, disponibili 2 profili giornalieri:**
  - Selezione di 2 configurazioni giornaliere del sensore
  - Possibilità di impostare profili differenti per ogni ora/giorno della settimana
  - Ulteriore miglioramento del risparmio energetico:
  - Riduzione del "timeout" del sensore di presenza
  - Riduzione dei livelli fuori dagli orari di normale funzionamento
  - Funzionamento del PIR in modalità solo assenza (accensione manuale)
- **Condivisione, personalizzazione e backup applicazioni**
- **Sensore PIR:**
  - Standard = accensione e spegnimento automatico
  - Absence mode attivo = accensione manuale, spegnimento automatico
- **Luce costante:**
  - Se abilitato agisce sul canale DALI 1
  - Impostazione del livello desiderato tramite pulsante della App
  - Modifica del livello target per una regolazione più fine
  - Impostare il canale DALI 2 in "mimic" del DALI 1 con "offset" - esempio:
    - Lampade vicino alle finestre controllate dal canale DALI 1
    - Lampade interne controllate dal canale DALI 2 (+50% rispetto livello DALI 1)
    - Uniformità di illuminamento
- **Bright-out:**
  - Le lampade non vengono accese automaticamente se il livello di luce ambiente è superiore a quello impostato
  - Utilizzabile quando la funzione luce costante è attivata dal sensore di presenza
- **Exit delay:**
  - Programmabile 0 – 30 minuti
  - Consente di forzare lo spegnimento delle lampade pur rilevando presenza
  - Il PIR accenderà nuovamente le lampade solo se è stata rilevata presenza oltre il tempo programmato come exit delay



Esempio di utilizzo: aule scolastiche, open space o singoli uffici



È necessaria la gestione luci in un'aula scolastica o in un aula per seminari, con misurazione della luce in diversi punti, da un lato sulle finestre con penetrazione della luce diurna e dall'altro sul lato buio del corridoio.

OB-1101 - con 1 sensore di presenza (DIMM DALI)

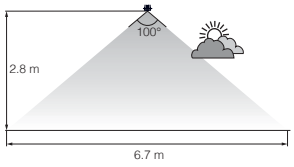
- Sensore di movimento PIR
- Sensore di luminosità
- Uscita: DALI broadcast e on/off
- Bluetooth® per configurazione tramite iOS App (prossimanente Android)
- Orologio interno per la configuzione dei profili orari
- Ingressi per comando manuale (pulsanti)
- Installazione da incasso: foro Ø83/86mm
- Profondita' di installazione minima consigliata 115 mm

SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE - STAND ALONE

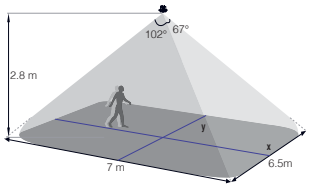
Settaggi di fabbrica:
- Sensore di presenza attivo
- Luce costante
- Bright-out e scheduler disabilitati
- Ingressi pulsanti abilitati
- Exit delay 2 min

- I canali sono attivati dal sensore di presenza
  - On al 100%
  - Occupancy timeout 20 min
  - Power Save Light Level 30%
  - Transition timeout 5 min

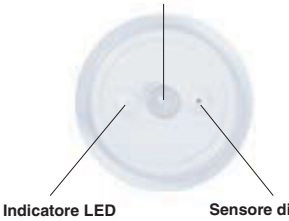
Copertura sensore di presenza

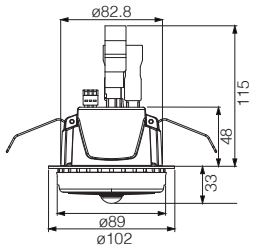


Copertura sensore di luce costante



PIR rilevatore di movimento





SPECIFICHE TECNICHE	
Alimentazione	85 VAC – 264 VAC , 50 – 60 Hz
N. canali	2 canali DALI broadcast da 40 mA
Uscita relay	16 A alimentata
Diametro di rilevamento	7 m
Altezza di montaggio	2,8 m
Carico relay	Limitato dal dispositivo di protezione esterna.
Consumo	Nominale: 0.9 W - Max.: 2.5 W
Temperatura ambiente	da 0 °C a +50 °C
Grado IP	IP40
Colore	Bianco RAL 9003
Peso	255 g

acc. OB-1101 con 1 RILEVATORE - ad incasso

Rilevatore di presenza e luminosità ad incasso.

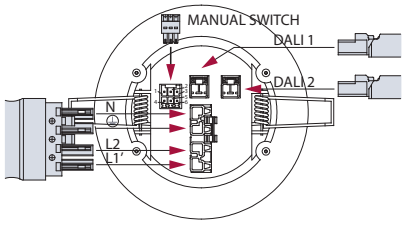
Collegamento

N: Neutro

⏚: Terra

L1': Fase uscita on/off (16A)

L2: Fase ingresso



OB-1501 - con 5 sensori di presenza (DIMM DALI)

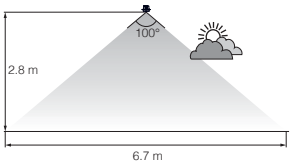
- 5 Sensori di movimento PIR
- Sensore di luminosità
- Uscita: DALI broadcast e on/off
- Bluetooth® per configurazione tramite iOS App (prossimanente Android)
- Orologio interno per la configuzione dei profili orari
- Ingressi per comando manuale (pulsanti)
- Installazione da incasso: foro Ø83/86mm
- Profondita' di installazione minima consigliata 115 mm

SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE - STAND ALONE

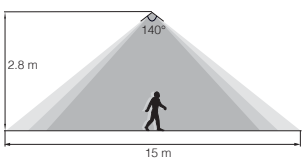
Settaggi di fabbrica:
- Sensore di presenza attivo
- Luce costante
- Bright-out e scheduler disabilitati
- Ingressi pulsanti abilitati
- Exit delay 2 min

- I canali sono attivati dal sensore di presenza
  - On al 100%
  - Occupancy timeout 20 min
  - Power Save Light Level 30%
  - Transition timeout 5 min

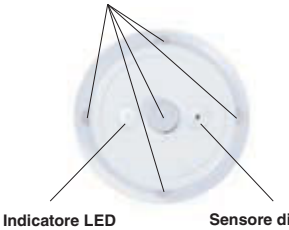
Copertura sensore di presenza

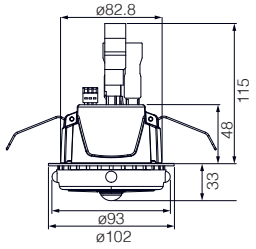


Copertura sensore di luce costante



PIR rilevatore di movimento





SPECIFICHE TECNICHE	
Alimentazione	85 VAC – 264 VAC , 50 – 60 Hz
N. canali	2 canali DALI broadcast da 40 mA
Uscita relay	16 A alimentata
Diametro di rilevamento	15 m
Altezza di montaggio	2,8 m
Carico relay	Limitato dal dispositivo di protezione esterna.
Consumo	Nominale: 0.9 W - Max.: 2.5 W
Temperatura ambiente	da 0 °C a +50 °C
Grado IP	IP40
Colore	Bianco RAL 9003
Peso	261 g

acc. OB-1501 con 5 RILEVATORI - ad incasso

Rilevatore di presenza e luminosità ad incasso.

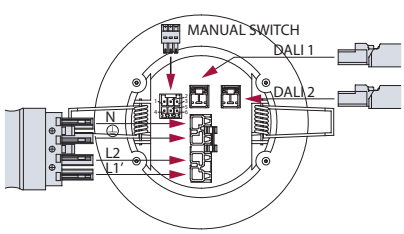
Collegamento

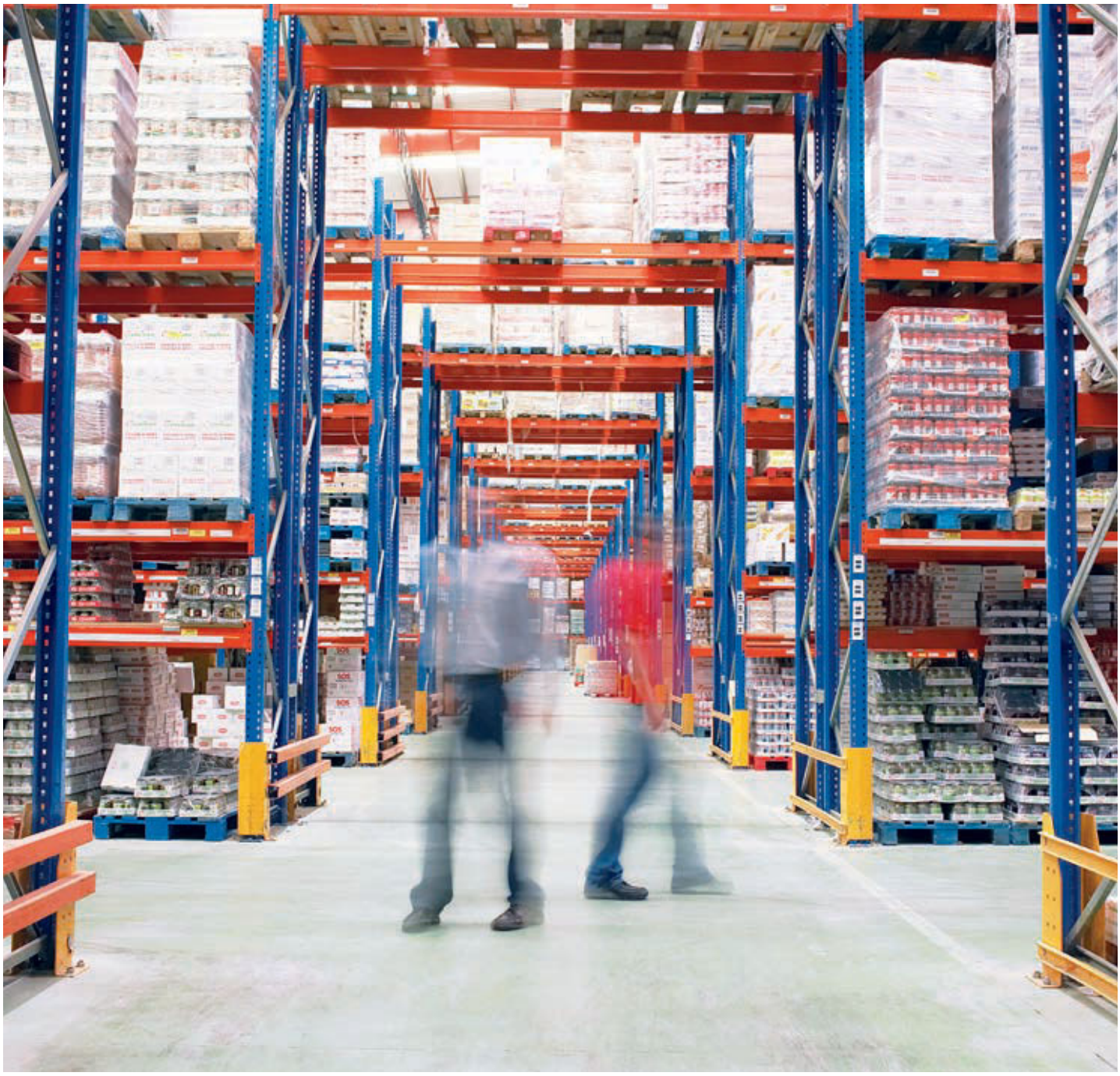
N: Neutro

⏚: Terra

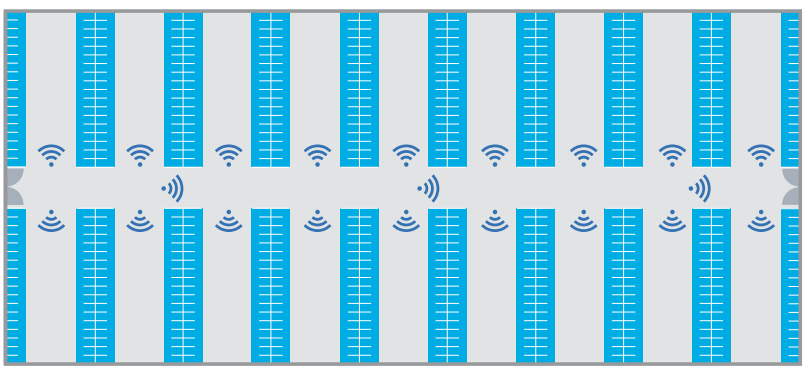
L1': Fase uscita on/off (16A)

L2: Fase ingresso





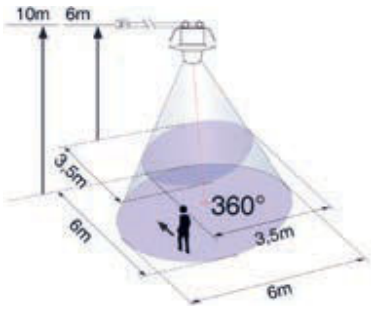
Esempio di utilizzo: magazzini a scaffalature alte



È necessaria l'illuminazione in funzione del movimento di singoli passaggi in un magazzino. Carrellisti o operai nel passaggio principale e in altri passaggi non devono accendere luci. Solo in caso di presenza nei passaggi deve essere accesa la luce.

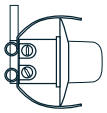
Sensore di presenza - DIMM 1-10V

fino a 10m d'altezza



SENSORE DI PRESENZA PER APPLICAZIONI INTERNE - ALTEZZE ELEVATE

Sensore

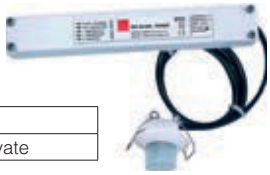


Unita' di potenza



Sensore di presenza e di luminosità MASTER

- Mini rilevatore di presenza **per altezze elevate** per regolazione di illuminazione in funzione della luce diurna
- Interfaccia da 1-10 V per comando dimmerabile
- Un canale per il dimmeraggio e l'attivazione della luce
- Possibilità di attivazione e dimmeraggio manuale mediante pulsante
- Facile controllo mediante telecomando obbligatorio
- Mini rilevatore di presenza per montaggio a scomparsa
- **Estensione area di rilevamento tramite versioni Slave**
- Palpebre di copertura e anello di finitura 45mm inclusi nella confezione



acc. Master 1-10V
Mini rilevatore di presenza per altezze elevate

SPECIFICHE TECNICHE MASTER 1-10V	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,5 W
Grado IP	IP20 / Classe II
Valore luminosità	10 - 2000 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	1 - 30 min

Sensore di presenza e di luminosità SLAVE

- Mini rilevatore di presenza Slave, speciale per altezze elevate, per ampliamento dell'area di rilevamento di un apparecchio Master
- **Impulso di attivazione del Master in caso di riconoscimento del movimento indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente**
- Clips di fissaggio a molla per una facile installazione in controsoffitti o apparecchi di illuminazione

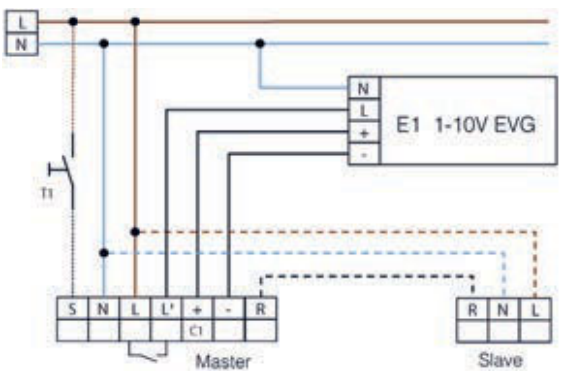


acc. Slave
Mini rilevatore di presenza Slave per altezze elevate per ampliamento dell'area di rilevamento di un apparecchio Master.

SPECIFICHE TECNICHE SLAVE	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,3 W
Grado IP	IP20 / Classe II
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C

Collegamenti e accessori

Schema di collegamento



Accessori a richiesta



IR-PD-im



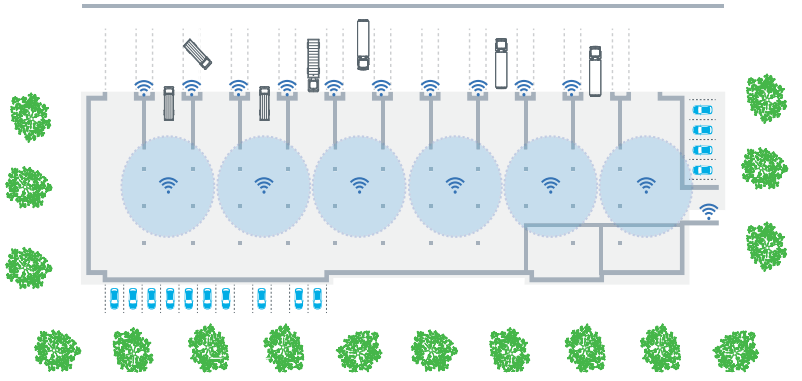
IR-PD-DIM-Mini

Anello Ø36

Anello Ø45



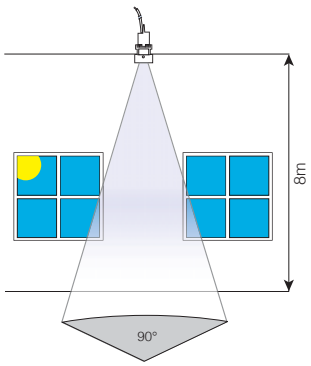
Esempio di utilizzo: capannoni industriali



La luce di un capannone e di un magazzino dovrà essere accesa in funzione della presenza, quando un addetto sta occupando un'area, e del movimento quando giunge un mezzo di trasporto.

Sensore di presenza per altezze elevate DIMM 1-10V

fino a 8m d'altezza



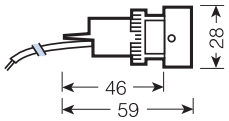
Sensore per luce diurna 1-10V

- **Sensore di luminosità 1-10 V**
- Risparmio di energia fino al 40% (rispetto alla lampada con alimentatore convenzionale + T8, senza sensori)
- **Compensa il 100% della luce naturale entrante**
- Connessione diretta all'interfaccia 1-10 V
- Semplice impostazione del punto prefissato attraverso l'apertura
- Facile montaggio a scatto per liinstallazione
- Lunghezza cavo: 700 mm

SPECIFICHE TECNICHE 1-10V	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Grado IP	IP20
Temperatura ambiente	da 0 °C a +45 °C

PER APPLICAZIONI INTERNE - ALTEZZE ELEVATE

Sensore 1-10V

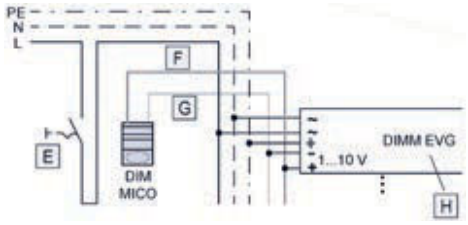


Il sensore di luminosità aumenta il comfort sul posto di lavoro e consente di risparmiare energia. Misura la luminosità nella zona che richiede il controllo, al fine di mantenere costante il valore di luminosità ad un valore nominale regolabile con l'aggiunta di luce artificiale alla luce del giorno quando necessario.

acc. sensore 1-10V
Sensore stand-alone per luce diurna con interfaccia dimmerabile 1-10 V

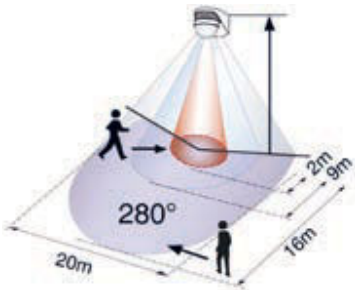


Schema di collegamento



Rilevatore di movimento con protezione antintrusione

fino a 2,5m d'altezza



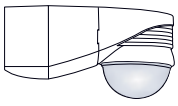
- **Rilevatore di movimento con protezione antintrusione a 360°** per una sorveglianza totale
- Testina rotante in movimento
- L'area di rilevamento può venire ridotta mediante lamelle di copertura
- Zoccolo speciale per montaggio su angolo esterno incluso
- Semplice montaggio con zoccolo da innesto

SPECIFICHE TECNICHE	
Tensione di rete	110-240 V AC , 50 / 60 Hz
Consumo	0,4 W
Grado IP	IP44 / Classe II
Potenza interruzione	2000W, cos Φ=1; 1000 VA, cos Φ=0,5
Valore luminosità	10-2000 Lux
Temperatura ambiente	da -25 °C a +50 °C
N. canali	Canale 1
Impostazione tempi	15s - 16 min oppure impulso campanello

PER APPLICAZIONI ESTERNE



Rilevatore
di movimento

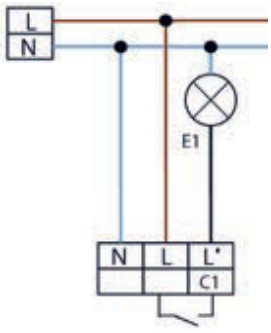






acc. rilevatore di movimento
bianco
marrone
nero
Rilevatore di movimento IP44 con protezione antintrusione.

Schema di collegamento - accessori





IR-LC-plus



IR-LC-Mini



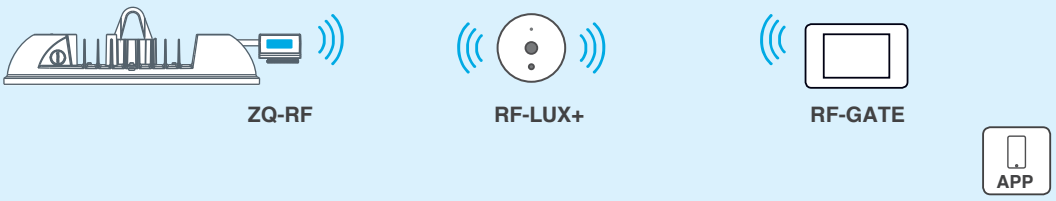
Griglia di protezione
(Ø164 x 143)

Le soluzioni DISANO Illuminazione integrano prodotti proprietari e sistemi di terze parti e grazie all'architettura modulare e scalabile possono essere utilizzate in ogni tipologia di applicazione.

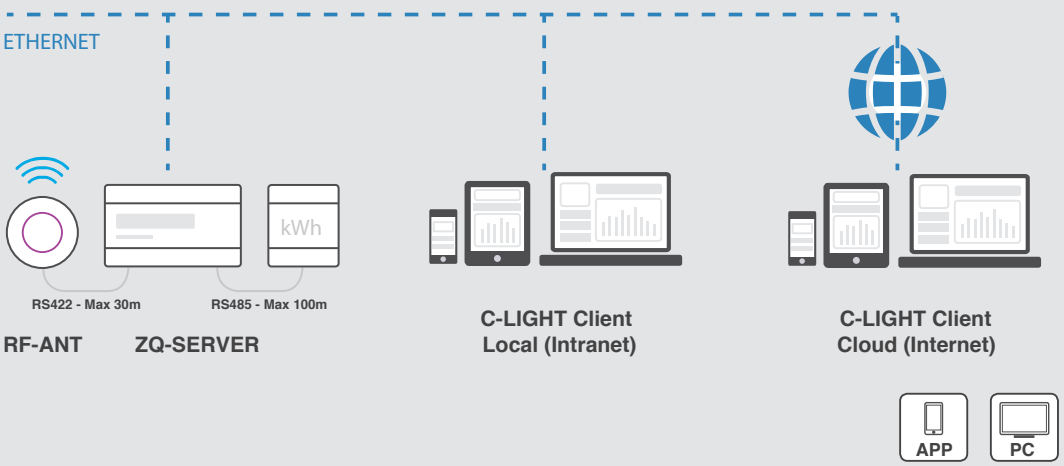
Architettura del sistema
Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi e con i sensori può avvenire tramite soluzioni cablate (wired) oppure via radio frequenza (wireless).

Grazie all'architettura modulare e scalabile i sistemi **wireless** possono essere utilizzati sia in configurazione **stand-alone** che **centralizzata**. E' quindi sempre possibile conciliare le funzionalità richieste con il budget di spesa del progetto o con il tempo di ritorno dell'investimento atteso.
Nelle soluzioni stand-alone è possibile configurare i sistemi tramite una semplice ed intuitiva APP, senza quindi richiedere la presenza in cantiere di tecnici specializzati. Negli impianti centralizzati è possibile gestire tramite PC anche le operazioni di setup.

Stand-alone
I controller ed i sensori lavorano in autonomia senza la necessità di essere collegati al Server. La configurazione del sistema può essere realizzata in modo semplice ed intuitivo tramite l'App.



Centralizzata (Networked)
Impianti con supervisione e diagnostica centralizzata tramite il software. La configurazione può essere eseguita anche tramite PC.
La supervisione e la diagnostica centralizzata è ottenuta grazie alla comunicazione dei moduli del sistema su rete wireless e/o Ethernet. Oltre a ridurre drasticamente i costi di networking, è anche possibile realizzare integrazioni con sistemi di terze parti.



LINEE GUIDA PER REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTROLLO

Progettare un sistema di controllo con le soluzioni intelligenti è semplice e veloce! Grazie alle tecnologie **wireless** e all'architettura modulare e scalabile è possibile implementare sistemi stand-alone e centralizzati partendo dai dispositivi di controllo degli apparecchi ed aggiungendo i sensori e gli eventuali moduli hardware e software necessari alla centralizzazione dell'impianto. Per determinare quali tecnologie proporre è utile conoscere la destinazione d'uso dell'impianto e capire se è necessario utilizzare sensori, preset e/o programmazioni orarie.

SISTEMA STAND-ALONE

Wireless punto-punto:
questa soluzione è necessaria quando non è possibile cablare i bus di regolazione degli apparecchi perché si deve procedere alla loro sostituzione punto-punto e non può essere modificato l'impianto elettrico. In questo caso è necessario utilizzare **ZQ-RF.**

Sensori di movimento/luminosità:
permettono di risparmiare energia quando l'area è occupata in modo discontinuo nell'arco della giornata, e quando l'area è illuminata dalla luce naturale. Il multisensore **RF-LUX+** è adatto ad applicazioni con altezza di installazione fino a 12 m. É possibile programmarlo, tramite App, come sensore di movimento, e/o come sensore di luminosità.

SISTEMA CENTRALIZZATO

Preset e programmazione oraria:
sono soluzioni utili quando l'impianto è utilizzato per situazioni diverse nell'arco della giornata o della settimana. Ad esempio è possibile impostare livelli luminosi più bassi per la manutenzione e la pulizia rispetto a quelli nelle ore di lavoro. Per gestire l'impianto secondo programmazioni orarie e modalità di lavoro differenti è necessario utilizzare **RF-SERVER**.

Software per la supervisione/diagnostica centralizzata:
è l'applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma.
Tramite il software è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali, su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone.

art. ZQ-RF



Modulo di controllo wireless per driver DALI

Il modulo radio ZQ-RF gestisce via wireless un singolo apparecchio d'illuminazione dotato di driver con interfaccia **DALI**.
Il modulo lavora su banda **868 MHz** e può implementare la funzionalità di Mesh Network. ZQ-RF può infine lavorare come controller stand-alone oppure può essere gestito da un sistema centralizzato.

CARATTERISTICHE
• Alimentazione 12 Vdc (50 mA) • Frequenza 868 MHz (915 su richiesta) • Potenza di trasmissione 13 dBm, antenna filare • Uscita DALI (max 4 driver "broadcast") • Interfaccia I/O digitale e seriale

art. RF-LUX+



Sensore wireless di luminosità e movimento

Il multisensore RF-LUX+ permette di rilevare l'intensità luminosa e la presenza di persone e corpi in movimento e di inviare le informazioni sulla rete wireless **868 MHz**. RF-LUX+ può essere installato ad altezze elevate (fino a 12 m). Il sensore richiede solo di essere alimentato alla tensione di rete, senza necessità di altri cablaggi con il resto del sistema

CARATTERISTICHE
• Alimentazione 100-240Vac 50-60 Hz (max 3W) • Frequenza 868 MHz, Mesh Network • Potenza di trasmissione 13 dBm, antenna filare • Sensore di movimento PIR per altezze elevate (max 12m) e sensore di luminosità ambientale • Installazione ad incasso in scatola plastica (facciata sensore: IP54) • LED segnalazione stato

art. RF-GATE



Gateway Bluetooth-868 MHz

RF-GATE è un gateway portatile alimentato a batteria che permette di configurare i sistemi wireless tramite l'App, compatibile con smartphone Bluetooth Low Energy Android ed iOS. L'App permette di identificare i nodi della rete wireless 868 MHz, raggrupparli e configurare i sensori di luminosità e movimento. RF-GATE integra un luxmetro digitale che può essere utilizzato per calibrare i sensori di luminosità ed impostare i livelli luminosi di riferimento per le modalità di lavoro con DLR (Day Light Regulation).

CARATTERISTICHE
• Alimentazione: 9-12 Vdc (max 1W) • Interfaccia radio Bluetooth Low Energy per la connessione allo smartphone • Pulsante di accensione con sistema di spegnimento automatico • 4 pulsanti configurabili per l'invio di comandi wireless • Interfaccia radio 868 MHz per la gestione dei sistemi wireless

art. ZQ-SERVER + RF-ANT



Server Ethernet con interfacce modulari

Il modulo ZQ-SERVER permette la configurazione, la gestione ed il monitoraggio di apparecchi d'illuminazione DALI cablati, dispositivi wireless (controller e sensori) e contatori di energia. Grazie al web-server integrato e all'interfaccia Ethernet può essere gestito tramite browser web, permettendo la centralizzazione e l'accesso remoto dall'applicazione software. ZQ-SERVER integra uno scheduler settimanale, 8 ingressi digitali optoisolati e 3 slot seriali modulari per l'inserimento di schede plug-in dedicate a varie interfacce di comunicazione. ZQ-SERVER in abbinamento all'antenna RF-ANT può controllare fino a 250 dispositivi wireless (controller e sensori).

CARATTERISTICHE
Alimentazione 24 Vdc, 2A • Interfaccia Ethernet con plug RJ45 • 8 ingressi digitali optoisolati • 10 ingressi digitali (dipswitch) programmabili • 3 slot seriali modulari (Serial 1, Serial 2, Serial 3) • Web-server integrato; scheduler settimanale • Web-App ottimizzata per dispositivi mobile (tablet, smartphone) • Memoria SD interna (opzionale) • LED di stato: Power, SD, Serial 1, Serial 2, Serial 3, Error

ACCESSORI
• Serial 1: interfaccia RS422 per la connessione di RF-ANT • Serial 2, Serial 3: interfaccia DALI alimentata (64 driver in modalità indirizzata) • Serial 3: interfaccia RS485 per la connessione di contatori Modbus • RF-ANT: antenna wireless 868 MHz con interfaccia RS422

COLLEGAMENTO
ZQ-SERVER deve essere installato su guida DIN e grazie all'antenna remota RF-ANT, da posizionare in visibilità con i dispositivi wireless, può essere alloggiato anche in cavedi e quadri elettrici schermati. Le periferiche possono essere connesse con le distanze massime riportate nello schema.

Software C-LIGHT



Software per la supervisione e la diagnostica centralizzata

Applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma. Grazie all'architettura modulare e scalabile C-LIGHT è in grado di visualizzare i contenuti su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone. Tramite C-LIGHT è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali.

CARATTERISTICHE
• Applicazione web-based per Windows e Linux • Database standard MySQL • Configurabile per Intranet e Cloud • Gestione dell'impianto tramite mappe grafiche • Profilazione degli utenti per applicazioni single-site e multi-site • Programmazione delle attività in base ad ora/calendario • Gestione dei consumi energetici • Esportazione dei dati e dei report tecnici • Integrazione con altri sistemi di Building Automation (plug-in personalizzabili) • Esportazione dei dati verso sistemi BMS e SCADA (web services)



ZQ Configurator

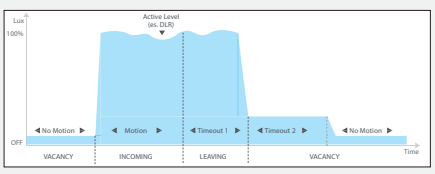


App per la configurazione dei dispositivi wireless

Tramite l'applicazione ZQ Configurator, disponibile per smartphone Apple ed Android, è possibile impostare tutti i parametri operativi dei sistemi wireless dotati di interfaccia RF 868 MHz. L'interfaccia grafica semplice ed intuitiva permette di selezionare per le varie applicazioni profili di utilizzo preconfigurati, richiedendo poi solo la personalizzazione dei parametri operativi come i timeout del motion ed i valori di illuminazione desiderati. È disponibile la sezione Advanced, che permette di configurare le funzionalità più professionali, tipicamente utilizzate in impianti centralizzati.

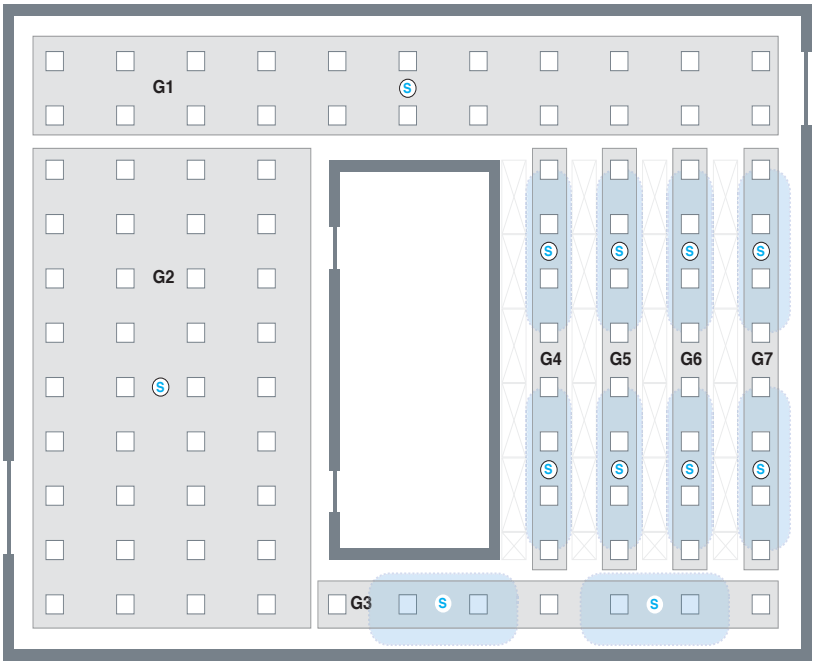
CARATTERISTICHE
• Applicazione per smartphone Apple ed Android • Interfaccia grafica semplice ed intuitiva • Configurazione dei dispositivi wireless operanti a 868 MHz • Sezione "**Basic**" per la configurazione delle funzionalità più semplici • Profili di utilizzo preconfigurati per le applicazioni più comuni • Personalizzazione dei parametri operativi (timeout, livelli luminosi, ecc.) • Assegnazione dei dispositivi ai rispettivi gruppi di lavoro • Sezione "**Advanced**" per la configurazione delle funzionalità più professionali • Calibrazione dei sensori di luminosità tramite il luxmetro integrato in RF-WiFi • Salvataggio delle configurazioni preferite

L'interfaccia di ZQ Configurator permette la personalizzazione dei parametri di lavoro più semplici, come i timeout che determinano le transizioni in base al movimento ed i livelli luminosi desiderati durante i vari stati.





Esempio di utilizzo: impianti industriali, spazi commerciali, autorimesse ed aree similari



Tutte queste tipologie di impianti illuminano spazi molto ampi e richiedono che gli apparecchi debbano essere suddivisi in gruppi funzionali dedicati al controllo di zone indipendenti, ognuna delle quali può includere sensori o richiedere comandi manuali e programmazioni orarie. Come esempio possiamo considerare un'area industriale composta da zone di transito, di produzione e di stoccaggio.

Funzionalità richieste per ciascuna zona, a cui corrisponderanno dei gruppi di apparecchi dedicati:

Gruppo G1 - Zona di accesso principale:
gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

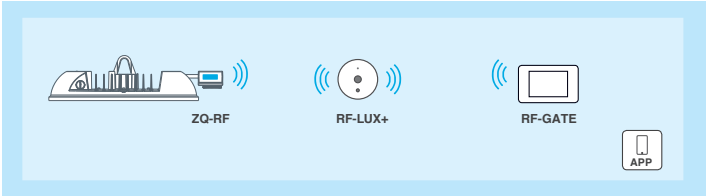
Gruppo G2 - Zona di produzione:
gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

Gruppo G3 - Zona di transito:
gli apparecchi in questa zona si devono attivare solo quando i sensori rilevano movimento. Il livello di illuminazione deve essere controllato in base al contributo di luce naturale Quando non viene rilevato movimento gli apparecchi si devono portare ad un livello di "background" pari al 10% per poi essere spenti completamente dopo alcuni minuti.

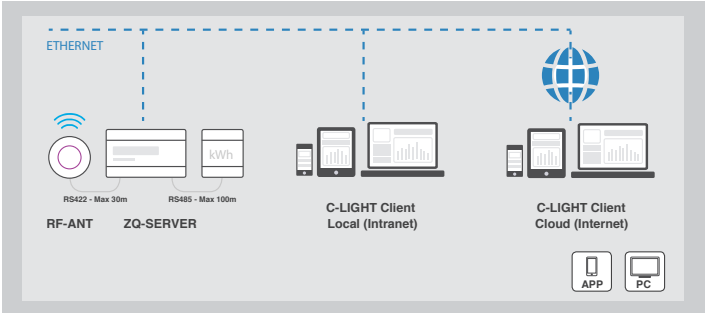
Gruppi G4-G7 - Zona di stoccaggio:
gli apparecchi illuminano le corsie di un magazzino, in ognuna delle quali si devono comportare come descritto per il gruppo G3, cioè in relazione al movimento e al contributo di luce naturale. Ogni corsia deve essere indipendente dalle altre ed il livello di "background" deve essere pari al 20%. Gli apparecchi non si devono mai spegnere completamente.

IL SISTEMA POTRÀ QUINDI ESSERE SVILUPPATO SECONDO UNA DELLE SEGUENTI SOLUZIONI:

Sistema completamente wireless
Quando l'impianto elettrico non può essere modificato ogni apparecchio sostituito deve essere abbinato al controller wireless **ZQ-RF**. Il sistema può essere abbinato ad apparecchi standard DALI (senza nessuna modifica) e richiede solo la connessione alla linea di alimentazione.
Quando l'impianto elettrico può essere modificato o deve essere realizzato in quanto si tratta di una nuova installazione allora è spesso vantaggioso utilizzare un sistema di controllo per un gruppo di apparecchi, cablati tra loro con un cavo dedicato alla regolazione.



Impianti con funzionalità avanzate
Se si desidera controllare le zone in modalità manuale e tramite programmazione oraria è necessario utilizzare **RF-SERVER**. Tramite l'aggiunta di hardware e software aggiuntivi sarà inoltre possibile collegare l'impianto alla rete Ethernet e gestirlo tramite la web-app integrata, anche da remoto (internet). Il sistema può essere supervisionato e gestito tramite mappe grafiche utilizzando il software **C-LIGHT**, installato su un PC oppure precaricato sul server. Grazie al software è inoltre possibile gestire l'impianto da remoto con soluzioni Intranet e/o Cloud based.





L'uso di prodotti a LED per l'orto-coltura consente:

• Risparmio energetico fino al 75%.

• Fino al 90% di risparmio idrico: meno calore porta ad una minore evaporazione dell'acqua, che aiuta ad affrontare la crisi della sicurezza idrica globale.

• Aumentare il fattore di crescita: livelli più elevati di luce rossa aumentano la crescita della coltura.

Migliorare la natura

Per garantire l'approvvigionamento alimentare nel futuro, scegliete i sistemi di illuminazione per orticoltura a LED firmati Disano!
Questa tipologia di apparecchi è in grado di offrire uno spettro di infinite possibilità promuovendo la fotosintesi e l'accrescimento in altezza o larghezza con diverse lunghezze d'onda, in modo da poter sviluppare una coltivazione sistematica.

Che cos'è l'illuminazione per orticoltura e come viene utilizzata?

L'illuminazione per orticoltura viene utilizzata per favorire, aumentare e consentire la crescita delle piante mediante l'illuminazione con luce artificiale. La luce a LED rappresenta un metodo molto efficace e una nuova soluzione per questo tipo di applicazione!

Illuminazione integrativa
Per il supporto della luce naturale diurna e l'incremento dei livelli di luce necessari per migliorare la fotosintesi e quindi la crescita e la qualità delle piante in serra.

Regolazione del fotoperiodo
Per il controllo del periodo di luce mediante l'estensione della durata della luce diurna tramite luce artificiale.

Coltivazione in assenza di luce diurna naturale
Per la sostituzione integrale della luce del giorno con luce artificiale per il massimo controllo climatico.

Applicazioni

Greenhouses: questa applicazione viene attualmente utilizzata negli impianti convenzionali. Le piante sono illuminate dall'alto con luce simile a quella solare.

Inter lighting: in questo tipo di applicazione la luce viene applicata tra le piante e le foglie. Si ha pertanto una riduzione dell'effetto ombra sulle foglie che può verificarsi con l'illuminazione dall'alto.

Coltivazione multistrato: questo tipo di applicazione è ideale per coltivazione in ambienti con poca o nessuna luce naturale; gli apparecchi si possono collocare a ridosso delle piantine perché non scaldano e consentono di tagliare i consumi energetici dell'85% rispetto ai tubi fluorescenti.

Home farming: questo tipo di illuminzione è ideale in ambiti non industriali come ristoranti, fioristi, hotel nei quali è possibile mantenere il livello di luce necessario per la crescita o la conservazione delle piante anche in ambienti senza luce naturale.

Glossario (terminologia base)

Regione PAR
• La Radiazione fotosinteticamente attiva (Photosynthetic Active Radiation - PAR) è la larghezza di banda compresa tra 400nm e 700nm, ossia la luce che viene principalmente usata dalle piante.
• Piante diverse richiedono combinazioni di lunghezza d'onda diverse nella regione PAR.

PPF (Photosynthetic Photon Flux – Flusso fotonico fotosintetico) misurato in µmol/s
• Numero totale di fotoni emessi al secondo nella regione PAR

PPFD (Photosynthetic Photon Flux Density – Densità di flusso fotonico fotosintetico) misurato in µmol/m2s
• Rappresenta il numero di fotoni che raggiunge la pianta nella regione PAR su una determinata area.
• Il numero si riduce in modo esponenziale con l'aumentare della distanza tra la fonte luminosa e la superficie della pianta.

DLI (Daily Lighting Integral - Luce giornaliera integrale)
• Le piante hanno bisogno di una quantità di luce minima al giorno, variabile in base alla specie, per soddisfare le principali esigenze biologiche.
• Per la fioritura e la fruttificazione elevati livelli di luce possono mostrare aumenti significativi sia in termini di qualità che di quantità.

Caratteristiche LED

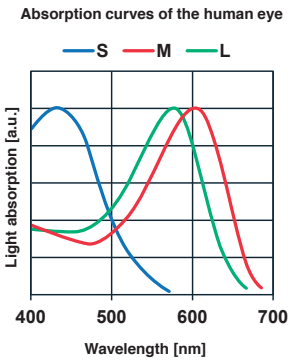
• *Deep blue* (450 nm) and *hyper red* (660 nm) per garantire la luce necessaria alla fotosintesi
• *Far red* (730 nm) per controllare la pianta dalla germinazione alla crescita vegetativa e alla fioritura
• *Mint White* (EQW) per aggiungere contenuto verde
• *Mint White* (EQW) per garantire un ambiente di lavoro a misura d'uomo
• Elevata efficacia energetica in µmol/J
• Elevata corrente massima di pilotaggio fino a 1 A
• Bassa resistenza termica compresa tra 3,8 – 6 K/W
• Diversi angoli di radiazione – illuminazione puntiforme o diffusa (80°-120°- 150°)
• Resistente anche in ambienti umidi

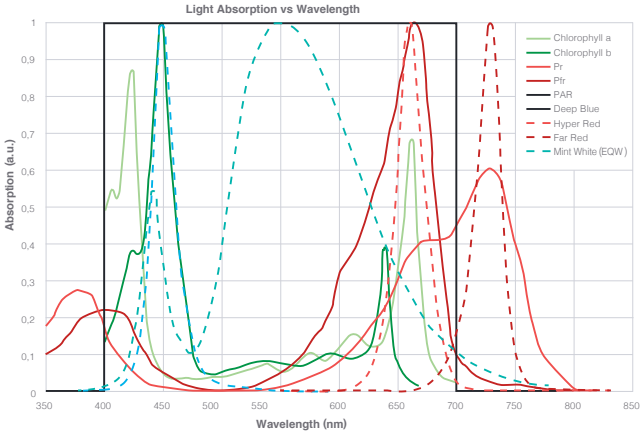
L'influenza dei colori sulle piante

Luce perfetta per le piante NON significa luce perfetta per i nostri occhi!
Numerose ricerche e sperimentazioni dimostrano che le radiazioni degli spettri della luce rossa e blu costituiscono le lunghezze d'onda più efficienti per il processo di produzione di energia chimica operato dalle piante. Un'illuminazione insufficiente o una composizione non adeguata delle differenti lunghezze d'onda, ha conseguenze anomale o addirittura dannose sulla crescita delle piante. Conoscere il comportamento delle piante quando illuminate dai differenti colori consente sia di influenzare il risultato atteso, sia di monitorare e migliorare la qualità della produzione. In altri termini, conoscere significa poter progettare una illuminazione che stimoli ogni fase del ciclo produttivo della pianta.



La luce genera reazioni fotochimiche: mentre nell'occhio umano interagisce con i fotoricettori che evidenziano il picco di assorbimento a 555 nm (**S**,**M**,**L**), nelle piante l'efficienza fotosintetica è principalmente guidata dalla clorofilla **a** e **b**. I picchi di assorbimento della clorofilla a sono a 665 nm e 465 nm





La radiazione solare intercettata dalla clorofilla a e b ed effettivamente disponibile come energia per la fotosintesi, è definita **Radiazione Fotosinteticamente Attiva (PAR)**: pari al 41% della radiazione solare totale, si concentra nelle bande del blu e del rosso, con punte massime a 430 e 680 nm.
All'interno esistono sottobande:
• blu-violette, (400-490nm), assorbite dai pigmenti, con azione sulla fioritura, sintesi proteica, effetti fototropici, medio effetto sulla fotosintesi;
• verdi (490-560 nm), le meno attive fotosinteticamente;
• gialle (560-590 nm);
• rosso-arancio (590-700 nm), molto attive per la fotosintesi.

Effetti dell'illuminazione LED e vantaggi dei sistemi a spettro mirato

• *Spettro di emissione su misura* : composizione ad hoc delle lunghezze d'onda in grado di pilotare la fotomorfogenesi della pianta (crescita, forma e fioritura); simulazione e gestione libera della varie fasi della luce diurna.

• *Tempi di on/off più veloci:* istantaneo raggiungimento della piena luminosità; adattamento ai cambiamenti di intensità della luce del giorno e di conseguenza un elevato risparmio energetico.

• *Maggior durata dell'impianto:* la durata estremamente più elevata dei LED (>50k ore) consente minori costi di mantenimento e soprattutto un ritorno dell'investimento accelerato.

• *Illuminazione integrativa:* a supporto della luce naturale o nell'incremento dei livelli di luce necessari per migliorare la fotosintesi e quindi la crescita e la qualità delle piante in serra.

• *Regolazione del fotoperiodo:* estensione della durata della luce diurna artificiale tramite controllo del periodo della luce.

• *Coltivazione in assenza di luce naturale:* per la sostituzione integrale della luce del giorno e totale controllo del controllo climatico.

Conlusioni

• Le serre avranno un ruolo sempre più importante nella produzione alimentare.
• L'aumento della domanda di prodotti alimentari di alta qualità, genererà un incremento della richiesta di serre idonee allo scopo.
• La luce è l'elemento chiave che stimola il processo di fotosintesi delle piante.
• Diverse lunghezze d'onda che compongono la luce, contribuiscono alle varie fasi del processo della fotosintesi.
• La maggior parte delle sorgenti luminose tradizionali (fluorescenti o sodio alta pressione) producono una quantità di luce inutile e onerosa.
• La tecnologia LED consente di adattare la luce e le lampade alle specifiche esigenze di emissione spettrale delle piante

Prodotti Disano dedicati:

Forma	Saturno	Rodio	Sicura
			



“Caratteristiche illuminotecniche consigliate per alcune attività sportive”

(Per specifiche più dettagliate, si faccia riferimento alla Norma UNI EN 12193)

SPAZI – IMPIANTI	Livello attività (a)	ALL’APERTO (b)			AL COPERTO (b)			Note
		Illuminamento medio (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento specifico (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento medio (lux)	Illuminamento specifico (lux)	
 ATLETICA LEGGERA	3	500	0,7	1000 (1)	500	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish
	2	200	0,5		300	0,6		
	1	100	0,5		200	0,5		
 ATTIVITÀ NATATORIE (PISCINE)	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,7		300	0,7		
	1	200	0,5		200	0,5		
 BASEBALL	3	750 (1)	0,7(1)		750(1)	0,7(1)		(1) infield
	2	500 (1)	0,5(1)					
	1	300 (1)	0,5(1)					
 CALCIO	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
CALCIO A 5	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 CICLISMO	3	500	0,7	1000 (1)	750	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish piano vert.
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 GOLF	3-2	100 (1)	0,8	100 (2)				(1) tee (2) buca
 GINNASTICA	3				500	0,7		
	2				300	0,6		
	1				200	0,5		
 HOCKEY e PATTINAGGIO A ROTELLE	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,7		500	0,7		
	2	200	0,7		300	0,7		
 BASKET PALLAVOLO PALLAMANO  LOTTA PESISTICA JUDO	3	500	0,7		750	0,7		
	2	200	0,6		500	0,7		
	1	100	0,5		200	0,5		
 PUGILISTICA	3				2000 (1)	0,8		(1) sul quadrato
	2				1000 (1)	0,8		
	1				500 (1)	0,5		
 RUGBY	3	500	0,7					
	2	200	0,6					
	1	75	0,5					
 SPORT EQUESTRI	3	500	0,7		500	0,7		
	2	300	0,6		200	0,5		
	1	200	0,5		100	0,5		
 SPORT MOTORISTICI	3	200	0,6	1000 (1)	200	0,6	1000 (1)	(1) fotofinish
	2	200	0,6		200	0,6		
	1	80	0,5		80	0,5		
 SPORT SUL GHIACCIO	3	750	0,7		750	0,7		
	2	500	0,7		500	0,7		
	1	200	0,5		300	0,7		
 TENNIS/SQUASH	3	500	0,7		750	0,7		
	2	300	0,7		500	0,7		
	1	200	0,6		300	0,5		

N.B.: Livelli di attività: **(a)** 1. Attività non agonistiche - 2. Attività agonistiche a livello locale - 3. Attività agonistiche a livello nazionale o internazionale

(b) Gli illuminamenti, salvo diversa specifica, si intendono sul piano orizzontale coincidente con la superficie dello spazio di attività (sup. dell’acqua per le vasche natatorie).

Panoramica dei livelli di illuminamento per competizioni UEFA

Type of match	UEFA illuminance level
• UEFA EURO • UEFA Champions League final • UEFA Europa League final	Elite level A
• UEFA Champions League: group stage to semi-finals • UEFA Super Cup final	Level A
• UEFA Women’s EURO • UEFA European Under-21 Championship: Final tournament • UEFA Champions League: Play-offs • UEFA Europa League: group stage to semi-finals • UEFA European Football Championship: qualifying matches	Level B
• UEFA Champions League: third qualifying round • UEFA Europa League: third qualifying round and play-offs • UEFA Champions League: second qualifying round • UEFA European Under-21 Championship: qualifying matches	Level C
• UEFA Champions League: first and second qualifying rounds • UEFA Europa League: First and second qualifying rounds • Youth and Women’s Competitions: Qualifying rounds, group-stage and knock-out rounds (excluding final(s))	Level D
• Non-broadcast matches	> 350 lux

Requisiti di illuminamento UEFA : Elite level A

Eh ave (average horizontal illuminance)		> 2,000 lux
Uniformity U1h	Uniformity U2h	> 0.50 / > 0.70
Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-0°	Uniformity U2v-0°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-90°	Uniformity U2v-90°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-180°	Uniformity U2v-180°	> 0.40 / > 0.50
Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)		average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux
Uniformity U1v-270°	Uniformity U2v-270°	> 0.40 / > 0.50
Match continuity mode (MCM)		Eh ave >1,000 lux Ev4 ave > 600 lux
Flicker factor (FF)		average < 5%
Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)		> 0.60
Colour temperature (Tk)		5,000–6,200K
Colour rendering		≥ 80 Ra
Maintenance factor (MF)		0.85
Power supply		Elite level A

COMPOSTO CHIMICO	METACRILATO	POLICARBONATO	POLIAMIDE	PVC	ALLUMINIO	ACCIAIO
Acetone	▲	●	●	●	■	■
Acido arsenico al 20%	■	■	●	■	▲	●
Acido citrico al 20%	■	■	■	■	●	●
Acido acetico al 10%	■	■	▲	■	▲	●
Acido cloridrico	■	■	▲	■	▲	▲
Acido cromico	●	●	●	■	●	●
Acido formico fino al 30%	●	●	■	■	▲	●
Acido nitrico al 20%	●	●	▲	■	▲	▲
Acido solforico fino al 30%	■	■	▲	■	▲	▲
Acqua di mare	■	■	●	●	●	■
Alcool etilico	▲	■	■	■	■	■
Alcool isopropilico	●	▲	■	■	●	■
Anilina	▲	▲	●	▲	■	■
Ammoniaca	■	▲	■	●	■	●
Benzina	■	■	■	■	■	■
Benzina super	■	▲	▲	●	■	■
Benzolo	▲	▲	●	▲	●	■
Bevande alcoliche	■	■	■	■	■	■
Bromo	▲	●	▲	▲	●	■
Calce bianca	●	●	▲	▲	▲	■
Carburanti diesel	●	●	●	■	■	■
Clima marino	■	■	■	■	●	●
Cloroformio	▲	▲	●	●	■	■
Cloro liquido (vapori)	▲	▲	●	▲	■	▲
Cloruro di calcio	■	■	■	■	■	●
Cloruro ferrico	■	●	■	■	●	●
Esano	■	●	■	■	■	■
Etiletere	■	▲	■	▲	■	■
Fenoli	▲	▲	▲	●	●	■
Glicerina	■	●	■	■	■	■
Idrocarburi	●	▲	■	●	■	■
Metanolo	▲	▲	●	■	●	■
Oli minerali	■	▲	■	■	■	■
Olio di silicone	●	■	■	■	■	■
Olio diesel-nafta	■	●	■	■	■	■
Olio e grassi alimentari	■	●	■	■	■	■
Ozono	■	●	▲	●	■	●
Permanganato di potassio	■	■	■	■	●	■
PVC con plastificanti	▲				■	■
Soda	■	▲	■	■	▲	▲
Solfato acquoso di zinco	■	■	■	■	■	■
Solfato di alluminio	■	■	■	■	■	■
Solfato di rame	■	■	■	■	■	●
Tetracloruro di carbonio	▲	▲	■	▲	■	■
Toluolo	▲	●	●	▲	■	■
Tricloroetilene	▲	▲	■	●	■	■

I prodotti chimici della tabella sono solo una minima parte di quelli esistenti e nelle diverse composizioni. Verificare la compatibilità tra i materiali componenti e l'ambiente di installazione. Possono esserci delle variazioni nella compatibilità tra materiale e prodotto chimico in funzione della concentrazione e della temperatura.

La pulizia può essere fatta con acqua saponata o con una soluzione molto diluita di detersivi neutri e non aggressivi. Tutti i prodotti di tipo tricloroetilene, percloroetilene o solventi sono da evitare. Non utilizzare detergenti abrasivi. Non raschiare le superfici con spatole, lame di rasoio o altri strumenti appuntiti. Non effettuare pulizie quando l'apparecchio è caldo o con una temperatura d'ambiente elevata.

Legenda simboli

▲ = non resiste
● = resiste relativamente
■ = resiste

Compatibilità chimica generale del LED

Questa tabella sulla compatibilità chimica elenca materiali che sappiamo essere critici per quanto riguarda gli effetti che hanno sui LED e che possono comportare un peggioramento delle prestazioni. Essa contiene solo alcuni materiali e alcune delle compatibilità a noi note; non intende quindi essere un elenco di tutte le possibili sostanze e dei loro effetti. L'assenza di una sostanza da questa tabella non può essere considerata una raccomandazione né una valutazione di tale sostanza. Allo stesso modo, le problematiche e le applicazioni descritte nella tabella non possono essere intese come conclusive e sono invece possibili altre applicazioni e/o problematiche. Questo elenco è soggetto a modifiche senza alcun preavviso. Esso viene fornito a **solo scopo informativo e non rappresenta né una garanzia né una specifica.**

Materiale	Esempi di applicazione	Effetti sui pacchetti LED		Esempi di problematiche dovute agli effetti sui pacchetti LED
		Critico	Non critico	
Acetati	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di corrosione del LED.
Acido acetico	Può essere nel silicone RTV, nei lubrorefrigeranti, sgrassatori o adesivi.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone.
Acetone	Solvente	X		Può causare rigonfiamento dell'incapsulante siliconico.
Acrilati	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di corrosione del LED se i materiali adesivi o del rivestimento protettivo non sono trattati adeguatamente.
Adesivi acrilici (del tipo bicomponente)	Sigillanti e adesivi	X		Rischio di corrosione del LED.
Sigillante in lattice acrilico	Materiali sigillanti	X		Rischio di corrosione del LED.
Gomma acrilica	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Acrilonitrile - Butadiene - Stirene, ABS	Plastica strutturale (ampiamente utilizzata nei telefoni cellulari)	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Aldeidi	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Ammine	Materiale di base. Può essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Ammoniaca	Materiale di base. Può essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Benzene	Solvente	X		Può interagire con il silicone.
Soluzione di candeggina (principalmente la componente dell'acido ipocloroso)	Agenti detergenti	X		Il degassamento delle soluzioni di candeggina può provocare ossidazione dell'incapsulante siliconico/lente/corpo; il contatto diretto può provocare il rigonfiamento e successivamente il distacco dell'incapsulante.
Adesivo a base di butadiene	Adesivo	X		Può causare ingiallimento del materiale.
Gomma butadiene	Sigillature in gomma/plastica	X		Può causare ingiallimento del silicone e della struttura in piombo.
Castor oil	Olio/lubrificante	X		Se il lubrificante è realizzato con materiali naturali esso può contenere zolfo e provocare quindi corrosione della struttura in piombo contenente argento. Può interagire con il silicone.
Polietilene clorurato	Sigillature in gomma/plastica	X		Può contenere tracce di HCl e provocare la corrosione della struttura al piombo.
Materiale clorosolfonato	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Lubrorefrigeranti (a base di olio e acqua)	Materiali di fabbricazione	X		Può causare delaminazione dell'incapsulante siliconico, alterazione della resistenza o perfino rotture.
Cianoacrilati (possono essere nei materiali adesivi)	Sigillanti e adesivi	X		Discolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo e della struttura in piombo; rischio di corrosione.
Diclorometano	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Dieni	Possono essere nel degassamento di materiali adesivi o del rivestimento protettivo.	X		Rischio di discolorimento dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Epicloridrina	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Adesivo epossidico (del tipo contenente ammine)	Adesivo	X		Condizione di rischio dovuta al degassamento del composto amminico che può provocare discolorimento del LED.
Etanolammina	Può essere nei detergenti, negli emulsionanti e prodotti lucidanti	X		Può portare a modifiche del pH e a un ingiallimento del materiale.
Gomma etilene-propilene (EPDM)	Sigillature in gomma/plastica	X		Rischio di corrosione del LED.
Formaldeide	Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può provocare ingiallimento del materiale.
Guarnizioni (contenenti composti dello zolfo)		X		Rischio di corrosione del LED.
Benzina	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Lubrificanti in generale	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Tensioattivi in generale	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Esteri glicolici	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può intorbidire il silicone con conseguente peggioramento della prestazione luminosa. Può provocare rigonfiamento/ammorbidimento dell'incapsulante.
Idrocarburi alogenati (contenenti elementi di F, Cl, Br)	Può essere nell'olio delle macchine, nei lubrificanti, nei fondenti/paste per la saldatura o nei ritardanti di fiamma.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone.
Acido cloridrico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Rischio di corrosione del LED. Può interagire con il silicone e il fosforo.
Isoforone diisocianato	Può essere nei materiali di rivestimento/riempimento/colata, poliuretano.	X		Discolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo nonché degrado del silicone.
Grasso/olio	Olio/lubrificante	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante Può interagire con il silicone.

Materiale	Esempi di applicazione	Effetti sui pacchetti LED		Esempi di problematiche dovute agli effetti sui pacchetti LED
		Critico	Non critico	
Olio di semi di lino/olio	Olio/lubrificante	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Solvente metil etilchetone (MEK)	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può interagire con il silicone.
Alcool denaturato/Ragia minerale	Materiali di fabbricazione	X		Può indebolire l'adesione. Può causare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Solvente metilisobutilchetone (MIBK)	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia, nella ragia minerale, nel petrolio, vernice o benzina.	X		Può deteriorare l'incapsulante e il materiale corpo.
Lubrificanti a base di olio minerale	Materiali di fabbricazione	X		Può indebolire l'adesione. Può provocare rigonfiamento dell'incapsulante. Può interagire con il silicone.
Ragia minerale	Solvente	X		Può interagire con il silicone. Può provocare rigonfiamento dell'incapsulante.
Glicidil etere dell'acido neodecanoico	Rivestimento superficiale, essiccante per vernice	X		Può causare ingiallimento del silicone e del materiale corpo e ammorbidimento del silicone.
Acido nitrico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Rischio di corrosione del LED. Può causare ingiallimento dell'incapsulante e del corpo e degrado del fosforo. Può interagire con il silicone.
Idrocarburi aromatici da degassamento (ad es. toluene, benzene, xilene, ecc.)	Solvente	X		Può interagire con l'incapsulante siliconico.
Vernici (contenenti composti dello zolfo)		X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Perfluoro elastomeri	Sigillature in gomma/plastica	X		Può interagire con l'incapsulante siliconico.
Olio di petrolio	Olio/lubrificante	X		Può provocare rigonfiamento del materiale e di conseguenza indebolire l'adesione. Può provocare ingiallimento del materiale e ridurre la prestazione luminosa totale. Può interagire con il silicone. Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Derivati del petrolio (contenenti composti dello zolfo)	Può essere nello scarico.	X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Neodecanoato di fenilmercurio	Può essere nei rivestimenti, negli adesivi, sigillanti o elastomeri.	X		Può provocare rigonfiamento del materiale e di conseguenza indebolire l'adesione. Può provocare ingiallimento del materiale, macchie sulla struttura al piombo e una riduzione della prestazione luminosa totale.
Acido fosforico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Gomma polinorbornene	Sigillature in gomma/plastica	X		Discolorimento del silicone e macchie della struttura al piombo.
Polistirene (GPPS)	Plastica strutturale	X		Discolorimento del silicone e macchie della struttura al piombo.
Gomma polisolfurica	Sigillature in gomma/plastica	X		Discolorimento/degrado della struttura al piombo.
Materiale poliuretanico	Adesivo, nastro, gomma plastica, sigillante, materiale di riempimento.	X		Un trattamento inadeguato del poliuretano può provocare degassamento e degrado del silicone. Un poliuretano trattato adeguatamente non dovrebbe essere critico.
Idrossido di potassio	Alcalini/Alcali Possono essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Distaccanti (a base di olio, cera, solvente e acqua)	Materiali di fabbricazione	X		Rischio di delaminazione dell'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Sigillanti (contenenti composti dello zolfo)		X		Può provocare corrosione della struttura in piombo contenente argento.
Silicone	Sigillanti, adesivi, incapsulante, materiale di riempimento e resine di rivestimento	X	X	A seconda dell'origine del silicone, del trattamento avuto, si può avere mancato funzionamento del LED. Se durante il trattamento del silicone vengono trattati anche altri sottoprodotti, si può avere una contaminazione del pacchetto. Si consiglia di utilizzare materiale elettronico di tipo a basso contenuto di impurità ionica.
Olio di silicone	Olio/lubrificante	X		Può interagire con il silicone.
Idrossido di sodio	Alcalini/Alcali Possono essere nei detergenti o nei prodotti per la pulizia.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo.
Fondente per saldatura	Produzione PCB	X	X	Un eccesso di fondente per saldatura potrebbe provocare macchie sulla struttura in piombo con conseguente rischio di corrosione del LED.
Gomma stirene-butadiene	Sigillature in gomma/plastica	X		Può causare ingiallimento del silicone e della struttura in piombo.
Acido solforico	Può essere nei prodotti per la pulizia e nei lubrorefrigeranti.	X		Si può avere degrado a seconda della concentrazione, della temperatura e del tempo di esposizione del materiale corpo, del silicone, fosforo o struttura al piombo; potenziale rischio di corrosione.
Tetraclorometano	Solvente	X		Può ammorbidire e/o ossidare l'incapsulante siliconico/corpo/lente.
Tetradecilammina	Può essere nei detergenti.	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Toluene	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia.	X		Può interagire con il silicone.
Trimetilesametilendiammina	Indurente dei materiali epossidici di rivestimento/riempimento/colata/adesivi	X		Scolorimento dell'incapsulante, del materiale corpo o della struttura in piombo.
Adesivi acrilici UV	Sigillanti e adesivi	X		Rischio di corrosione del LED.
Xilene	Solvente. Può essere nei prodotti per la pulizia.	X		Può interagire con il silicone.

Art. / Acc.	Codice	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Acc. 5	991903-00	6	288	367
Acc. 5	991904-00	6	288	367
Acc. 5	991905-00	6		367
Acc. 5	991906-00	6		367
Acc. 5	991907-00	6		367
Acc. 24	995771-00	5		138
Acc. 24	995773-00	5		138
Acc. 24	995776-00	5		138
Acc. 25	997930-00	5		151, 152
Acc. 25	997931-00	5		153
Acc. 41	995506-00	2	20	134
Acc. 41	995507-00	2	20	134
Acc. 49	997802-00	1	20	360
Acc. 50	991216-00	1		366
Acc. 55	998098-00	10		275, 293, 294
Acc. 61	986512-00	1		221
Acc. 62	986513-00	1		221
Acc. 63	986511-00	1		221
Acc. 65	986507-00	1		221
Acc. 85	991210-00	10	200	196
Acc. 89	991214-00	20		196
Acc. 96	991217-00	4		195
Acc. 96	991218-00	4		195
Acc. 101	991202-00	1		185
Acc. 101	991203-00	1		185
Acc. 102	991204-00	1		185
Acc. 102	991205-00	1		185
Acc. 104	425310-00	1		185
Acc. 104	425311-00	1		185
Acc. 104	425312-00	1		185
Acc. 104	425314-00	1		185
Acc. 104	425315-00	1		185
Acc. 104	425316-00	1		185
Acc. 106	425341-00	1		185
Acc. 106	425342-00	1		185
Acc. 106	425345-00	1		185
Acc. 106	425346-00	1		185
Acc. 109	991309-00	1		246
Acc. 109	991312-00	1		252
Acc. 114	991330-00	1		200
Acc. 115	991331-00	20		366
Acc. 116	991332-00	10		200, 210
Acc. 118	991334-00	10		200
Acc. 119	991335-00	20		200, 205, 210
Acc. 120	991336-00	20		200, 210
Acc. 129	991321-00	1		389, 390
Acc. 129	991329-00	1		389, 390
Acc. 151	991310-00	1		390
Acc. 151	991365-00	1		390
Acc. 153	991359-00	1		390
Acc. 179	997661-00	1		222
Acc. 179	997663-00	1		216, 219
Acc. 179	997665-00	1		217, 220, 231
Acc. 179	997666-00	1		222
Acc. 188	995748-00	10		210
Acc. 189	995749-00	1		210
Acc. 189	995750-00	1		210
Acc. 189	995751-00	1		210
Acc. 189	995752-00	1		210
Acc. 200	998011-00	20		28
Acc. 210	426950-00	1		298, 386
Acc. 210	426951-00	1		386
Acc. 211	426952-00	1		298, 386
Acc. 211	426953-00	1		386
Acc. 212	426954-00	1		387
Acc. 212	426955-00	1		387
Acc. 213	426956-00	1		298, 387
Acc. 213	426957-00	1		387
Acc. 214	426958-00	1		387
Acc. 214	426959-00	1		387
Acc. 215	426960-00	1		387
Acc. 222	991315-00	1		376
Acc. 222	991378-00	1		370, 382
Acc. 222	991381-00	1		370, 382
Acc. 224	998014-00	20		28
Acc. 235	997927-00	1		136
Acc. 236	997926-00	1		136
Acc. 248	997708-00	1	20	360
Acc. 249	997803-00	1	20	360
Acc. 280	991430-00	1		272, 362
Acc. 281	991432-00	1		272, 362
Acc. 282	991434-00	1		272, 362
Acc. 283	991436-00	1		272
Acc. 290	991438-00	1		269
Acc. 290	991439-00	1		269, 358
Acc. 290	991442-00	1		358
Acc. 291	991444-00	1		358
Acc. 292	991446-00	1		358
Acc. 297	426448-00	1		291, 379
Acc. 299	991314-00	1		372, 376
Acc. 299	991396-00	1		185, 278, 287, 289, 315, 368, 370, 372, 374, 376, 380, 382, 384
Acc. 300	426970-00	1		298, 387
Acc. 300	426971-00	1		387
Acc. 301	426972-00	1		386
Acc. 301	426973-00	1		386
Acc. 302	426974-00	1		298
Acc. 303	426976-00	1		386
Acc. 303	426977-00	1		386
Acc. 304	426978-00	1		386
Acc. 305	426979-00	1		387
Acc. 305	426980-00	1		387
Acc. 306	145515-00	5		111
Acc. 306	145516-00	5		113, 115
Acc. 306	145517-00	5		113, 115
Acc. 309	426993-00	1		386
Acc. 309	426994-00	1		386
Acc. 313	993925-00	1		218, 221
Acc. 314	993926-00	1		218, 221
Acc. 320	998004-00	100		7, 13, 15, 20
Acc. 326	998059-00	20		7
Acc. 327	426942-00	1		298, 386
Acc. 327	426943-00	1		386
Acc. 328	426944-00	1		386
Acc. 328	426945-00	1		386
Acc. 329	998003-00	10		282
Acc. 333	997915-00	1		118, 120, 124, 126, 128, 130
Acc. 334	997916-00	1		118, 120, 124, 126, 128, 130
Acc. 339	993836-00	10		109, 144
Acc. 350	997925-00	5		127, 129
Acc. 364	998020-00	1		187
Acc. 365	998022-00	1		187
Acc. 366	998024-00	1		187
Acc. 367	426997-00	4		368
Acc. 367	426998-00	4		368
Acc. 368	427002-00	1		382
Acc. 368	427003-00	1		382
Acc. 369	993838-00	10		223
Acc. 370	998040-00	10		45, 53
Acc. 371	998041-00	10		45, 53
Acc. 372	998042-00	10		45, 53
Acc. 376	145151-00	10		30, 144
Acc. 381	326503-00	1		386
Acc. 382	326506-00	1		386
Acc. 384	326507-00	1		275, 384
Acc. 384	326512-00	1		384
Acc. 385	326505-00	1		275, 384
Acc. 385	326515-00	1		384
Acc. 386	326518-00	1		384
Acc. 387	991391-00	1		315
Acc. 388	991392-00	1		315
Acc. 389	991393-00	1		315
Acc. 395	145081-00	1	44	30
Acc. 395	145082-00	1	44	30
Acc. 395	145090-00	1	44	30
Acc. 395	145091-00	1	44	30
Acc. 397	145098-00	1		30
Acc. 397	145099-00	1		30
Acc. 399	993837-00	10		223, 225, 226
Acc. 401	420450-00	1		184
Acc. 405	991385-00	1		300, 356
Art. 420	214565-00	1		40
Art. 420	214565-54	1		40
Art. 420	214565-92	1		40
Art. 420	214566-00	1	168	40
Art. 420	214566-54	1		40
Art. 420	214566-92	1		40
Art. 420	214567-00	1	120	40
Art. 420	214567-54	1		40
Art. 420	214567-92	1		40
Acc. 451	991250-00	8		199
Acc. 451	991251-00	8		199
Acc. 452	991252-00	4		199
Acc. 452	991253-00	4		199
Acc. 453	991254-00	4		199
Acc. 453	991255-00	4		199
Acc. 455	991400-00	1		296
Acc. 455	991401-00	1		296
Acc. 456	991402-00	1		296, 390
Acc. 456	991403-00	1		296, 390
Acc. 470	995133-00	1		41
Acc. 470	995134-00	1		41
Acc. 470	995135-00	1		41
Acc. 470	995136-00	1		41
Acc. 471	991461-00	4		370
Acc. 471	991462-00	4		370
Acc. 502	991260-00	4		198
Acc. 503	991261-00	4		198
Acc. 504	991262-00	1		322, 326, 348
Acc. 504	991263-00	1		322, 326
Acc. 504	991264-00	1		334, 342
Acc. 508	991265-00	1		334, 342
Acc. 508	991266-00	1		322, 326, 348
Acc. 508	991267-00	1		322, 326
Acc. 510	991275-00	1		384
Acc. 511	991268-00	1		275, 384
Acc. 511	991276-00	1		384
Acc. 513	991290-00	1		278
Acc. 513	991291-00	1		278
Acc. 514	991280-00	1		288
Acc. 515	991281-00	1		288
Acc. 516	991282-00	1		288
Acc. 517	991283-00	1		288
Acc. 518	991284-00	1		283
Acc. 519	991285-00	1		283
Acc. 528	991288-00	1		288
Acc. 528	991463-00	1		272, 358, 362, 376
Acc. 530	998099-00	1		146
Acc. 531	998100-00	10		146
Acc. 532	991292-00	1		278
Acc. 532	991293-00	1		278
Acc. 533	993975-00	10		88
Acc. 534	998101-00	10		103
Acc. 535	993970-00	5		144
Acc. 536	993972-00	5		144
Acc. 537	993974-00	1		144
Acc. 538	993976-00	10		87
Acc. 540	993978-00	5	40	82
Acc. 540	993979-00	5	40	82
Acc. 540	993985-00			82
Acc. 540	993986-00			82
Acc. 540	993987-00			82
Acc. 540	993988-00			82
Acc. 541	993980-00	5		224
Acc. 542	993981-00	5		224
Acc. 543	993982-00	5		224
Acc. 544	993983-00	5		224
Acc. 545	993984-00	5		224
Acc. 578	997709-00	1		342
Acc. 587	986598-00	1		15
Acc. 588	993971-00	5		29
Acc. 590	998115-00			27
Art. 601	115594-00	1	155	29
Art. 601	115594-07	1	155	29
Art. 601	115595-00	1	86	29
Art. 601	115595-07	1		29
Art. 601	115596-00	1	70	29
Art. 601	115596-07	1	70	29
Art. 602	115580-00	1	52	40
Art. 602	115581-00	1	52	40
Art. 620	112581-00	1	120	41
Art. 620	112582-00	1	120	41
Art. 708	143025-00	1	22	25
Art. 731	143533 -0041	1		8
Art. 731	143533-00	1	45	8
Art. 731	143534-0041	1		9
Art. 731	143534-00	1	38	9
Art. 731	143535-0041	1		9
Art. 731	143535-00	1	38	9
Art. 731	143536-0041	1		8
Art. 731	143536-00	1	38	8
Art. 740	140208-00	1	38	19
Art. 740	140208-07	1		19
Art. 740	140208-12	1		19
Art. 740	140208-39	1		19
Art. 740	140209-00	1	46	19
Art. 740	140209-07	1		19
Art. 740	140209-12	1		19
Art. 740	140209-39	1		19
Art. 741	112625-00	1	120	34
Art. 741	112625-07	1		34
Art. 742	112635-0024	1		34
Art. 742	112635-0096	1		34
Art. 742	112635-00	1	64	34
Art. 742	112635-07	1		34
Art. 742	112635-19	1		34
Art. 744	140201-00	1	44	18
Art. 744	140201-07	1		18
Art. 744	140201-39	1		18
Art. 744	140206-00	1	46	18
Art. 744	140206-07	1		18
Art. 744	140206-39	1		18
Art. 754	140207-00	1	24	23
Art. 773	141070-00	1	33	11
Art. 773	141071-00	1	33	11
Art. 773	141072-00	1	30	11
Art. 781	156301-0024	1		38
Art. 781	156301-0096	1		38
Art. 781	156301-00	1	75	38
Art. 781	156301-19	1		38
Art. 807	153126-00	1	48	24
Art. 808	153025-00	1	22	25
Art. 840	150208-00	5	40	17
Art. 840	150208-07	5		17
Art. 840	150208-12	5		17
Art. 840	150208-39	5		17
Art. 840	150209-00	1	40	17
Art. 840	150209-07	5		17
Art. 840	150209-12	5		17
Art. 840	150209-39	5		17
Art. 840	150211-00	5	40	17

Art. / Acc.	Codice disano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art. 841	153533-0041	1		6
Art. 841	153533-00	1	45	6
Art. 841	153534-0041	1		7
Art. 841	153534-00	1	38	7
Art. 841	153535-0041	1		7
Art. 841	153535-00	1	38	7
Art. 841	153536-0041	1		6
Art. 841	153536-00	1	38	6
Art. 841	153537-0041	1		6
Art. 841	153537-00	1	19	6
Art. 842	150205-00	5	40	16
Art. 842	150205-07	5		16
Art. 842	150205-12	5		16
Art. 842	150205-39	5		16
Art. 842	150206-00	5	40	16
Art. 842	150206-07	5		16
Art. 842	150206-39	5		16
Art. 843	152080-00	1	22	63
Art. 843	152081-00	1	18	63
Art. 845	150220-00	1	30	20
Art. 845	150220-07 (60 min.)	1	26	20
Art. 845	150220-19	1		20
Art. 845	150222-0024	1		21
Art. 848	153436-00	1	72	28
Art. 848	153437-00	1	72	28
Art. 848	153438-00	1	72	28
Art. 854	150207-00	1	26	23
Art. 861	150459-00	1	28	13
Art. 864	150460-00	1	28	13
Art. 873	151050-00	1	33	10
Art. 873	151050-07	1		10
Art. 873	151052-00	1	30	10
Art. 873	151052-07	1		10
Art. 883	156415-00	1		27
Art. 883	156416-00	1		27
Art. 884	156424-00	1		27
Art. 884	156425-00	1		27
Art. 884	156427-00	1		27
Acc. 898	998025-00	20		28
Acc. 899	998027-00	20		28
Acc. 900	998010-00	20		24, 25
Acc. 901	998026-00	20		10
Acc. 905	998013-00	5		238
Acc. 906	998017-00	20		15, 16, 17
Acc. 908	998018-00	20		15, 16, 17
Art. 927	164700-0083	1	180	59
Art. 927	164700-00	1	180	54
Art. 927	164700-39	1	180	59
Art. 927	164701-0083	1	72	59
Art. 927	164701-00	1	72	54
Art. 927	164701-0783	1	72	59
Art. 927	164701-07	1	72	54
Art. 927	164701-19	1		57
Art. 927	164701-39	1	72	59
Art. 927	164702-0083	1	72	59
Art. 927	164702-00	1	72	54
Art. 927	164702-0783	1	72	59
Art. 927	164702-07	1	72	54
Art. 927	164702-19	1		57
Art. 927	164702-39	1	72	59
Art. 927	164703-0083	1	108	59
Art. 927	164703-00	1	108	54
Art. 927	164703-0783	1	108	59
Art. 927	164703-07	1	108	54
Art. 927	164703-1219	1		57
Art. 927	164703-19	1		57
Art. 927	164703-39	1	108	59
Art. 927	164704-0083	1	60	59
Art. 927	164704-00	1	60	54
Art. 927	164704-0783	1	60	59
Art. 927	164704-07	1	60	54
Art. 927	164704-1219	1		57
Art. 927	164704-19	1		57
Art. 927	164704-22	1		58
Art. 927	164704-39	1	60	59
Art. 927	164705-0083	1	60	59
Art. 927	164705-00	1	60	54
Art. 927	164705-0783	1	60	59
Art. 927	164705-07	1	60	54
Art. 927	164705-1219	1		57
Art. 927	164705-19	1		57
Art. 927	164705-22	1		58
Art. 927	164705-39	1	60	59
Acc. 938	998073-00	50		44
Art. 957	164711-00	1	72	55
Art. 957	164711-07	1	72	55
Art. 957	164712-00	1	72	55
Art. 957	164712-07	1	72	55
Art. 957	164714-00	1	60	55
Art. 957	164714-07	1	60	55
Art. 957	164714-22	1		58
Art. 957	164715-00	1	60	55
Art. 957	164715-07	1	60	55
Art. 957	164715-22	1		58
Art. 957	164717-00	1	60	55
Art. 957	164717-07	1	60	55
Art. 960	164751-00	1	70	46
Art. 960	164751-07	1	70	46
Art. 960	164752-00	1	70	46
Art. 960	164752-07	1	70	46
Art. 960	164754-00	1	70	46
Art. 960	164754-07	1	70	46
Art. 960	164755-00	1	70	46
Art. 960	164755-07	1	70	46
Art. 962	164740-0041	1		48
Art. 962	164740-0083	1	70	49
Art. 962	164740-00	1	70	48
Art. 962	164740-0783	1		49
Art. 962	164740-07	1	70	48
Art. 962	164740-12	1		48
Art. 962	164740-22	1		49
Art. 962	164740-39	1	70	49
Art. 962	164741-0041	1		48
Art. 962	164741-0083	1	70	49
Art. 962	164741-00	1	70	48
Art. 962	164741-0783	1		49
Art. 962	164741-07	1	70	48
Art. 962	164741-12	1		48
Art. 962	164741-22	1		49
Art. 962	164741-39	1	70	49
Art. 963	164762-00	1	70	50
Art. 963	164762-07	1	70	50
Art. 963	164763-00	1	70	50
Art. 963	164763-07	1	70	50
Art. 963	164764-0041	1		50
Art. 963	164764-00	1	70	50
Art. 963	164764-07	1	70	50
Art. 963	164764-12	1		50
Art. 963	164764-22	1		51
Art. 963	164765-0041	1		50
Art. 963	164765-00	1	70	50
Art. 963	164765-07	1	70	50
Art. 963	164765-12	1		50
Art. 963	164765-22	1		51
Art. 970	164731-00			47
Art. 970	164731-07			47
Art. 970	164732-00			47
Art. 970	164732-07			47
Art. 970	164734-00	1	70	47
Art. 970	164734-07	1	70	47
Art. 970	164735-00	1	70	47
Art. 970	164735-07	1	70	47
Acc. 975	165564-00	1	50	44
Acc. 978	998078-00	10	500	44
Art. 983	162465-00	1	45	62
Art. 983	162466-00	1	45	62
Art. 983	162467-00	1	45	62
Art. 983	162468-00	1	45	62
Art. 993	162447-00	1	45	61
Art. 993	162447-07	1		61
Art. 993	162448-00	1	45	61
Art. 993	162448-07	1		61
Art. 993	162457-00	1	45	61
Art. 993	162457-07	1		61
Art. 993	162458-00	1	45	61
Art. 993	162458-07	1		61
Art. 995	162445-00	1	45	61
Acc. 995	162445-16	1		60
Art. 995	162446-00	1	45	61
Acc. 995	162446-16	1		60
Art. 995	162455-00	1	45	61
Art. 995	162456-00	1	45	61
Acc. 996	166670-00	1		61
Art. 997	162400-00	1	45	62
Art. 997	162401-00	1	45	62
Art. 997	162402-00	1	45	62
Art. 997	162403-00	1	45	62
Acc. 1122	321012-00	2	44	98
Art. 1130	413748-00	1	72	134
Art. 1130	413749-00	1	72	134
Art. 1131	413750-00	1	72	134
Art. 1131	413751-00	1	72	134
Art. 1131	413752-00	1	72	134
Art. 1131	413753-00	1	72	134
Acc. 1133	413604-00	2	200	134
Acc. 1134	413605-00	2	200	134
Art. 1144	313369-00	1	54	135
Art. 1151	413821-00	1	36	135
Art. 1155	413822-00	1	36	135
Art. 1172	322652-00	1	6	98
Art. 1172	322653-00	1	6	98
Acc. 1175	997654-00	1		81
Acc. 1175	997658-00	1		88
Art. 1205	422140-00	1	12	307
Art. 1205	422141-00	1	12	307
Art. 1209	431002-00	1		236
Art. 1210	431502-00	1		237
Art. 1211	431602-00	1		237
Art. 1238	510600-00	1	32	175
Art. 1239	510610-00	1	16	175
Art. 1264	420665-00	1	96	197
Art. 1264	420665-07	1		197
Art. 1264	420666-00	1	96	197
Art. 1264	420666-07	1		197
Art. 1264	420669-00	1	96	197
Art. 1265	420672-00	1	75	197
Art. 1265	420673-00	1	75	197
Acc. 1266	420915-00	10		197
Acc. 1266	420916-00	10		197
Art. 1275	428605-00	1	95	198
Acc. 1278	428617-00	1		367
Acc. 1278	428618-00	1		367
Acc. 1278	428619-00	1		367
Art. 1279	420322-00	1	75	194
Art. 1279	420324-00	1	75	194
Art. 1279	420325-00	1	75	194
Art. 1280	420845-00	1	84	199
Art. 1280	420846-00	1	84	199
Art. 1281	420851-00	1		36
Art. 1282	423095-00	1	36	195
Art. 1282	423096-00	1	36	195
Art. 1286	421315-00	1	48	185
Art. 1286	421316-00	1	48	185
Art. 1293	420410-00	1	54	184, 314
Art. 1293	420410-73	1		184
Art. 1293	420427-00	1	54	184, 314
Art. 1335	425600-00	1	12	179
Acc. 1340	424075-00	1		385
Acc. 1340	424076-00	1		385
Acc. 1340	424083-00	1		385
Acc. 1340	424084-00	1		385
Acc. 1341	424057-00	1		385
Acc. 1341	424058-00	1		385
Acc. 1341	424077-00	1		385
Acc. 1341	424078-00	1		385
Acc. 1361	426961-00	1		388
Acc. 1361	426987-00	1		179, 388
Acc. 1362	426906-00	1		179, 388
Acc. 1362	426907-00	1		179, 388
Acc. 1362	426946-00	1		388
Acc. 1362	426947-00	1		388
Acc. 1363	426916-00	1		388
Acc. 1363	426917-00	1		388
Acc. 1363	427008-00	1		388
Acc. 1363	427009-00	1		388
Acc. 1364	426926-00	1		388
Acc. 1364	426988-00	1		388
Acc. 1365	426989-00	1		388
Acc. 1365	426999-00	1		388
Acc. 1373	426920-00	1		388
Acc. 1373	427014-00	1		388
Art. 1392	420435-00	1	60	39
Art. 1395	420436-00	1	60	39
Acc. 1408	426324-00	1		369
Acc. 1408	426325-00	1		369
Acc. 1408	426326-00	1		369
Acc. 1408	426337-00	1		369
Acc. 1408	426338-00	1		369
Acc. 1408	426339-00	1		369
Acc. 1409	426327-00	1		369
Acc. 1409	426328-00	1		369
Acc. 1409	426329-00	1		369
Acc. 1409	426334-00	1		369
Acc. 1409	426335-00	1		369
Acc. 1409	426336-00	1		369
Acc. 1410	425220-00	1		287
Acc. 1411	425230-00	1		287
Acc. 1420	425320-00	1		289
Acc. 1420	425321-00	1		289
Acc. 1421	425330-00	1		289
Acc. 1421	425331-00	1		289
Acc. 1440	425276-00	1		278
Acc. 1440	425277-00	1		278
Acc. 1441	425266-00	1		278
Acc. 1441	425267-00	1		278
Acc. 1461	426992-00	1		389
Acc. 1461	427012-00	1		389
Acc. 1462	426908-00	1		389
Acc. 1462	426909-00	1		389
Acc. 1462	426966-00	1		389
Acc. 1462	426967-00	1		389
Acc. 1463	426918-00	1		389
Acc. 1463	426919-00	1		389
Acc. 1463	427016-00	1		389
Acc. 1463	427017-00	1		389
Acc. 1464	426990-00	1		389
Acc. 1464	427000-00	1		275, 389
Acc. 1465	426991-00	1		389
Acc. 1465	427001-00	1		275, 389
Acc. 1473	426921-00	1		389
Acc. 1473	427013-00	1		275, 389
Acc. 1477	425360-00	1		375
Acc. 1477	425361-00	1		375
Acc. 1477	425363-00	1		375

Art. / Acc.	Codice disano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Acc. 1477	425364-00	1		375
Acc. 1478	425370-00	1		375
Acc. 1478	425371-00	1		375
Acc. 1478	425373-00	1		375
Acc. 1478	425374-00	1		375
Acc. 1480	425050-00	1		373
Acc. 1480	425051-00	1		373
Acc. 1480	425052-00	1		373
Acc. 1480	425053-00	1		373
Acc. 1480	425054-00	1		373
Acc. 1480	425055-00	1		373
Acc. 1480	425056-00	1		373
Acc. 1480	425057-00	1		373
Acc. 1480	425058-00	1		373
Acc. 1480	425059-00	1		373
Acc. 1480	425067-00	1		373
Acc. 1480	425068-00	1		373
Acc. 1481	425150-00	1		373
Acc. 1481	425151-00	1		373
Acc. 1481	425152-00	1		373
Acc. 1481	425153-00	1		373
Acc. 1481	425154-00	1		373
Acc. 1481	425155-00	1		373
Acc. 1481	425156-00	1		373
Acc. 1481	425157-00	1		373
Acc. 1481	425158-00	1		373
Acc. 1481	425159-00	1		373
Acc. 1481	425167-00	1		373
Acc. 1481	425168-00	1		373
Acc. 1485	425070-00	1		315
Acc. 1485	425074-00	1		377
Acc. 1485	425075-00	1		377
Acc. 1487	425060-00	1		315
Acc. 1487	425064-00	1		377
Acc. 1487	425065-00	1		377
Acc. 1490	425080-00	1		381
Acc. 1490	425081-00	1		381
Acc. 1490	425082-00	1		381
Acc. 1491	426149-00	1		383
Acc. 1491	426153-00	1		383
Acc. 1491	426159-00	1		383
Acc. 1491	426177-00	1		383
Acc. 1491	426178-00	1		383
Acc. 1491	426179-00	1		383
Acc. 1493	426187-00	1		383
Acc. 1493	426188-00	1		383
Acc. 1493	426189-00	1		383
Acc. 1493	426197-00	1		383
Acc. 1493	426198-00	1		383
Acc. 1493	426199-00	1		383
Acc. 1498	425200-00	1		379
Acc. 1498	425202-00	1		379
Acc. 1498	425203-00	1		291
Acc. 1498	425204-00	1		291
Acc. 1508	426362-00	1		371
Acc. 1508	426363-00	1		371
Acc. 1508	426364-00	1		371
Acc. 1508	426377-00	1		371
Acc. 1508	426378-00	1		371
Acc. 1508	426379-00	1		371
Acc. 1509	426366-00	1		371
Acc. 1509	426367-00	1		371
Acc. 1509	426368-00	1		371
Acc. 1509	426369-00	1		371
Acc. 1509	426373-00	1		371
Acc. 1509	426374-00	1		371
Acc. 1509	426375-00	1		371
Acc. 1509	426376-00	1		371
Acc. 1510	426359-00	1		304
Acc. 1510	426360-00	1		304
Art. 1513	423250-0016	1	6	310
Art. 1513	423250-00	1	6	310
Art. 1513	423251-0016	1	6	310
Art. 1513	423251-00	1	6	310
Art. 1515	422390-00	1	48	211
Art. 1515	422390-73	1		211
Art. 1515	422391-00	1	48	211
Art. 1515	422391-73	1		211
Art. 1515	422392-00	1	48	211
Art. 1515	422392-73	1		211
Art. 1515	422393-00	1	48	211
Art. 1515	422393-73	1		211
Art. 1517	422370-00	1	12	309
Art. 1517	422371-00	1	12	309
Art. 1517	422372-00	1	12	309
Art. 1517	422373-00	1	12	309
Art. 1518	422380-00	1	12	309
Art. 1518	422381-00	1	12	309
Art. 1531	510060-00	1	35	178
Art. 1533	510260-00	1	57	178
Art. 1535	510460-00	1	100	178
Art. 1537	431802-00	1	200	201
Art. 1537	431803-00	1	200	201
Art. 1537	431828-00	1		201
Art. 1537	431829-00	1		201
Art. 1538	431837-00	1	200	201
Art. 1538	431838-00	1	200	201
Art. 1538	431839-00	1	200	201
Art. 1538	431840-00	1	200	201
Art. 1539	432834-00	1		211
Art. 1550	420583-00	1	50	189
Art. 1550	420584-00	1	50	189
Art. 1550	420590-00	1	50	189
Art. 1550	420592-00	1	50	189
Art. 1554	420588-00	1	50	189
Art. 1554	420589-00	1	50	189
Art. 1554	420598-00	1	50	189
Art. 1554	420599-00	1	50	189
Art. 1556	420600-00	1	152	192
Art. 1556	420601-00	1	152	192
Art. 1556	420602-00	1	152	192
Art. 1557	420610-00	1	152	193
Art. 1557	420611-00	1	152	193
Art. 1557	420612-00	1	152	193
Art. 1558	420620-00	1	152	193
Art. 1558	420621-00	1	152	193
Art. 1558	420622-00	1	152	193
Art. 1561	422398-00	1	48	314
Art. 1564	422394-00	1	48	211
Art. 1564	422394-73	1		211
Art. 1564	422395-00	1	48	211
Art. 1564	422395-73	1		211
Art. 1564	422396-00	1	48	211
Art. 1564	422396-73	1		211
Art. 1564	422397-00	1	48	211
Art. 1564	422397-73	1		211
Art. 1570	422400-0016	1	12	308
Art. 1570	422400-00	1	12	308
Art. 1570	422401-0016	1	12	308
Art. 1570	422401-00	1	12	308
Art. 1570	422403-00	1	12	308
Art. 1570	422404-00	1	12	308
Art. 1573	424520-00	1	8	297
Art. 1574	420631-00	1	108	190
Art. 1574	420631-73	1		190
Art. 1574	420632-00	1	108	190
Art. 1574	420632-73	1		190
Art. 1574	420634-00	1	108	190
Art. 1574	420635-00	1	108	190
Art. 1576	420641-00	1	108	191
Art. 1576	420642-00	1	108	191
Art. 1576	420644-00	1	108	191
Art. 1576	420645-00	1	108	191
Art. 1576	420646-00	1	108	191
Art. 1576	420647-00	1	108	191
Art. 1576	420648-00	1	108	191
Art. 1576	420649-00	1	108	191
Art. 1577	420651-00	1	108	191
Art. 1577	420652-00	1	108	191
Art. 1577	420654-00	1	108	191
Art. 1577	420655-00	1	108	191
Art. 1577	420656-00	1	108	191
Art. 1577	420657-00	1	108	191
Art. 1577	420658-00	1	108	191
Art. 1577	420659-00	1	108	191
Art. 1583	422212-0016	1		305
Art. 1583	422212-00	1	2	305
Art. 1583	422213-0016	1		305
Art. 1583	422213-00	1	2	305
Art. 1593	422212-73	1		305
Art. 1593	422213-73	1		305
Art. 1593	424530-00	1	8	297
Art. 1606	431635-00	1		235
Art. 1607	431735-00	1		235
Art. 1609	431770-00	1		234
Art. 1618	530674-00	9		216
Art. 1619	530675-00	10		230
Art. 1622	530690-00	6		216
Art. 1622	530691-00	6		216
Art. 1623	530694-00	6		231
Art. 1623	530695-00	6		231
Art. 1624	431745-00	1	75	233
Art. 1629	431752-00	1		233
Art. 1634	530815-00	1		220
Art. 1634	530817-00	1		220
Art. 1635	530800-00	1		221
Art. 1636	431762-00	1	12	233
Art. 1637	530770-00	6		217
Art. 1637	530771-00	6		217
Art. 1638	530870-00	6		217
Art. 1638	530871-00	6		217
Art. 1650	530810-00	1		219
Art. 1661	530816-00	1		218
Art. 1670	530710-00	1		219
Art. 1673	530696-00	6		231
Art. 1673	530697-00	6		231
Art. 1680	325350-00	1	36	361
Art. 1681	325370-00	1	12	361
Art. 1681	325371-00	1	12	361
Art. 1685	530407-00	1	40	226
Art. 1685	530407-73	1		226
Art. 1686	530417-00	1	40	226
Art. 1686	530417-73	1		226
Art. 1687	530427-00	1	40	227
Art. 1687	530427-73	1		227
Art. 1688	530437-00	1	40	227
Art. 1688	530437-73	1		227
Art. 1689	530540-00	1		225
Art. 1707	423252-00	1	6	311
Art. 1707	423253-00	1	6	311
Art. 1708	423255-00	1	6	311
Art. 1708	423256-00	1	6	311
Art. 1710	413000-00	1	114	108
Art. 1710	413000-73	1		108
Art. 1710	413001-00	1	114	108
Art. 1710	413001-73	1		108
Art. 1710	413002-00	1	114	108
Art. 1710	413002-73	1		108
Art. 1710	413050-00	1	114	108
Art. 1710	413050-73	1		108
Art. 1710	413051-00	1	114	108
Art. 1710	413051-73	1		108
Art. 1710	413052-00	1	114	108
Art. 1710	413053-00	1	114	108
Art. 1710	413054-00	1	114	108
Art. 1710	413054-73	1		108
Art. 1710	413055-00	1	114	108
Art. 1711	413010-00	1	114	109
Art. 1711	413011-00	1	114	109
Art. 1712	413020-00	1	114	109
Art. 1712	413021-00	1	114	109
Art. 1713	413030-00	1	93	111
Art. 1713	413031-00	1	93	111
Art. 1714	413040-00	1	93	111
Art. 1714	413041-00	1	93	111
Art. 1715	413060-00	1	93	110
Art. 1715	413060-73	1		110
Art. 1715	413061-00	1	93	110
Art. 1715	413061-73	1		110
Art. 1715	413062-00	1	93	110
Art. 1715	413063-00	1	93	110
Art. 1715	413064-00	1	93	110
Art. 1715	413065-00	1	93	110
Art. 1723	413070-00	1	56	112
Art. 1723	413071-00	1	56	112
Art. 1723	413074-00	1	56	112
Art. 1723	413075-00	1	56	112
Art. 1724	413080-00	1	56	112
Art. 1724	413081-00	1	56	112
Art. 1724	413084-00	1	56	112
Art. 1724	413085-00	1	56	112
Art. 1725	413090-00	1	56	113
Art. 1725	413091-00	1	56	113
Art. 1725	413094-00	1	56	113
Art. 1725	413095-00	1	56	113
Art. 1727	413150-00	1	56	114
Art. 1727	413150-73	1		114
Art. 1727	413152-00	1	56	114
Art. 1727	413152-73	1		114
Art. 1728	413160-00	1	56	114
Art. 1728	413160-73	1		114
Art. 1728	413162-00	1	56	114
Art. 1728	413162-73	1		114
Art. 1729	413170-00	1	56	113
Art. 1729	413171-00	1	56	113
Art. 1729	413174-00	1	56	113
Art. 1729	413175-00	1	56	113
Art. 1736	511120-00	1	75	166
Art. 1736	511121-00	1	75	166
Art. 1736	511122-00	1	75	166
Art. 1737	511123-00	1	50	167
Art. 1737	511124-00	1	50	167
Art. 1737	511125-00	1	50	167
Art. 1737	511130-00	1	50	167
Art. 1737	511131-00	1	50	167
Art. 1737	511132-00	1	50	167
Art. 1738	413180-00	1	56	115
Art. 1738	413181-00	1	56	115
Art. 1739	413190-00	1	56	115
Art. 1739	413191-00	1	56	115
Art. 1739	413192-00	1	56	115
Art. 1739	413193-00	1	56	115
Art. 1748	414252-00	1	112	238
Art. 1748	414254-00	1	112	238
Art. 1748	414258-00	1	56	238
Art. 1748	414259-00	1	56	238
Art. 1756	423063-00	1	30	301
Art. 1756	423064-00	1	30	301
Art. 1756	423065-00	1	30	301
Art. 1757	421180-00	1	48	196
Art. 1757	421181-00	1	48	196
Art. 1757	421182-00	1	48	196
Art. 1757	421183-00	1	48	196
Art. 1759	424220-00	1	30	178
Art. 1759	424221-00	1	30	178

Art. / Acc.	Codice disano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art. 1759	424222-00	1	30	178
Art. 1766	424080-00	1	14	306
Art. 1766	424081-00	1	14	306
Art. 1767	423067-00	1		302
Art. 1768	414242-00	1	160	145
Art. 1768	414243-00	1	80	145
Art. 1768	414244-00	1	80	145
Art. 1769	414262-00	1	160	145
Art. 1769	414263-00	1	80	145
Art. 1769	414264-00	1	80	145
Art. 1774	424241-00	1	84	183
Art. 1775	414236-00	1	160	145
Art. 1775	414237-00	1	80	145
Art. 1775	414238-00	1	80	145
Art. 1777	423547-00	1	60	187
Art. 1779	423555-00	1	60	187
Art. 1784	330060-00	1	40	293
Art. 1784	330062-00	1	40	293
Art. 1784	330064-00	1	40	293
Art. 1784	330065-00	1	40	293
Art. 1784	330066-00	1	40	293
Art. 1784	330067-00	1	40	293
Art. 1785	330050-00	1	28	141
Art. 1785	330051-00	1	20	141
Art. 1785	330052-00	1	28	141
Art. 1785	330053-00	1	20	141
Art. 1785	330054-00	1	28	141
Art. 1785	330055-00	1	28	141
Art. 1785	330056-00	1	18	141
Art. 1785	330057-00	1	18	141
Art. 1785	330058-00	1	28	141
Art. 1785	330059-00	1	28	141
Art. 1786	423270-00	1	8	279
Art. 1786	423271-00	1	8	279
Art. 1786	423272-00	1	8	279
Art. 1786	423273-00	1	8	279
Art. 1787	330070-00	1	28	142
Art. 1787	330071-00	1	20	142
Art. 1787	330072-00	1	28	142
Art. 1787	330073-00	1	20	142
Art. 1787	330074-00	1	28	142
Art. 1787	330075-00	1	28	142
Art. 1787	330076-00	1	20	142
Art. 1787	330077-00	1	20	142
Art. 1787	330078-00	1	28	142
Art. 1787	330079-00	1	28	142
Art. 1787	330181-00	1		140
Art. 1787	330182-00	1		140
Art. 1787	330183-00	1		140
Art. 1787	330184-00	1		140
Art. 1787	330185-00	1		140
Art. 1787	330186-00	1		140
Art. 1787	330188-00	1		140
Art. 1787	330189-00	1		140
Art. 1788	330080-00	1	40	93
Art. 1788	330080-07	1		93
Art. 1788	330081-00	1	40	93
Art. 1788	330081-07	1		93
Art. 1788	330082-00	1	36	93
Art. 1788	330082-07	1		93
Art. 1788	330083-00	1	40	93
Art. 1788	330083-07	1		93
Art. 1788	330084-00	1	40	93
Art. 1788	330084-07	1		93
Art. 1788	330085-00	1	36	93
Art. 1788	330085-07	1		93
Art. 1788	330086-00	1	40	93
Art. 1788	330086-07	1		93
Art. 1788	330087-00	1	40	93
Art. 1788	330087-07	1		93
Art. 1789	330088-00	1	40	90
Art. 1789	330088-07	1		90
Art. 1789	330089-00	1	40	90
Art. 1789	330089-07	1		90
Art. 1789	330090-00	1	40	90
Art. 1789	330090-07	1		90
Art. 1789	330091-00	1	40	90
Art. 1789	330091-07	1		90
Art. 1789	330092-00	1	36	90
Art. 1789	330092-07	1		90
Art. 1789	330093-00	1	40	90
Art. 1789	330093-07	1		90
Art. 1789	330094-00	1	40	90
Art. 1789	330094-07	1		90
Art. 1789	330095-00	1	36	90
Art. 1789	330095-07	1		90
Art. 1789	330096-00	1	40	90
Art. 1789	330096-07	1		90
Art. 1789	330097-00	1	40	90
Art. 1789	330097-07	1		90
Art. 1789	330290-00	1		97
Art. 1789	330291-00	1		97
Art. 1789	330293-00	1		97
Art. 1789	330294-00	1		97
Art. 1789	330296-00	1		97
Art. 1789	330297-00	1		97
Art. 1794	330120-00	1	28	143
Art. 1794	330121-00	1	20	143
Art. 1794	330122-00	1	28	143
Art. 1794	330123-00	1	20	143
Art. 1794	330124-00	1	28	143
Art. 1794	330125-00	1	28	143
Art. 1794	330126-00	1	14	143
Art. 1794	330127-00	1	14	143
Art. 1794	330128-00	1	28	143
Art. 1794	330129-00	1	28	143
Art. 1798	511025-00	1	16	175
Art. 1799	511015-00	1	32	175
Art. 1819	530990-00	1	18	241
Art. 1822	530420-00	1		240
Art. 1823	530425-00	1		240
Art. 1836	414260-00	1	112	239
Art. 1836	414261-00	1	56	239
Art. 1836	414268-00	1	56	239
Art. 1838	414280-00	1	112	239
Art. 1838	414281-00	1	56	239
Art. 1838	414282-00	1	56	239
Art. 1840	511430-00	1	12	177
Art. 1840	511432-00	1	12	177
Art. 1840	511433-00	1	12	177
Art. 1840	511435-00	1	4	177
Art. 1840	511436-00	1	4	177
Art. 1840	511437-00	1	4	177
Art. 1841	511440-00	1	27	176
Art. 1841	511441-00	1	27	176
Art. 1841	511442-00	1	27	176
Art. 1844	427248-00	1	108	35
Art. 1845	427445-00	1	80	37
Art. 1846	427238-00	1	108	35
Art. 1847	427542-00	1		37
Art. 1848	427552-00	1		36
Art. 1848	427552-09	1		36
Art. 1849	511443-00	1	4	177
Art. 1849	511444-00	1	4	177
Art. 1849	511445-00	1	4	177
Art. 1871	530790-00	1		222
Art. 1872	530791-00	1		222
Art. 1872	530792-00	1		222
Art. 1872	530793-00	1		222
Art. 1873	511160-00	1	294	170
Art. 1873	511160-2191	1		170
Art. 1874	511140-00	1	168	170
Art. 1874	511140-2191	1		170
Art. 1875	511150-00	1	84	171
Art. 1875	511150-2191	1		171
Art. 1876	511155-00	1	42	171
Art. 1876	511155-2191	1		171
Art. 1877	511170-00	1	294	172
Art. 1877	511170-2191	1		172
Art. 1878	511180-00	1	168	172
Art. 1878	511180-2191	1		172
Art. 1879	511190-00	1	84	173
Art. 1879	511190-2191	1		173
Art. 1880	511195-00	1	42	173
Art. 1880	511195-2191	1		173
Art. 1883	530785-00	1	24	223
Art. 1883	530785-73	1		223
Art. 1883	530786-00	1	24	223
Art. 1885	414750-00	1	36	128
Art. 1886	414760-00	1	36	129
Art. 1887	414754-00	1	36	126
Art. 1887	414755-00	1	36	126
Art. 1887	414756-00	1	36	126
Art. 1887	414757-00	1	36	126
Art. 1888	414764-00	1	36	127
Art. 1888	414765-00	1	36	127
Art. 1888	414766-00	1	36	127
Art. 1888	414767-00	1	36	127
Art. 1889	414780-00	1	36	129
Art. 1890	414790-00	1	36	124
Art. 1890	414791-00	1	36	124
Art. 1891	414784-00	1	36	127
Art. 1891	414785-00	1	36	127
Art. 1891	414786-00	1	36	127
Art. 1891	414787-00	1	36	127
Art. 1892	414770-00	1	36	130
Art. 1893	414772-00	1	36	131
Art. 1894	414773-00	1	36	131
Art. 1895	414830-00	1	36	133
Art. 1897	414820-00	1	36	125
Art. 1897	414820-39	1		125
Art. 1897	414821-00	1	36	125
Art. 1897	414821-39	1		125
Art. 1897	414822-00	1	36	125
Art. 1897	414822-39	1		125
Art. 1897	414823-00			125
Art. 1898	414920-00	1	36	125
Art. 1898	414920-39	1		125
Art. 1898	414921-00	1	36	125
Art. 1898	414921-39	1		125
Art. 1898	414922-00	1	36	125
Art. 1898	414922-39	1		125
Art. 1898	414923-00			125
Art. 1904	124340-00	1	28	79
Art. 1904	124340-39	1		79
Art. 1904	124341-00	1	32	79
Art. 1904	124342-00	1	32	79
Acc. 1911	994641-00	4		78
Acc. 1914	994637-00	20		78
Acc. 1916	994646-00	10		78
Acc. 1919	994638-00	12		78
Acc. 1924	994636-00	20		78
Acc. 1925	994649-00	12		78
Art. 1987	414910-00	1	90	121
Art. 1987	414911-00	1	90	121
Art. 1988	414930-00	1	90	120
Art. 1988	414931-00	1	90	120
Art. 1990	414900-00	1	90	118
Art. 1990	414901-00	1	90	118
Art. 1991	414940-00	1	90	121
Art. 1991	414941-00	1	90	121
Art. 1998	414850-00	1	90	119
Art. 1998	414850-39	1		119
Art. 1998	414851-00	1	90	119
Art. 1998	414851-39	1		119
Art. 1998	414852-00	1	90	119
Art. 1998	414852-39	1		119
Art. 1999	414840-00	1	90	119
Art. 1999	414840-39	1		119
Art. 1999	414841-00	1	90	119
Art. 1999	414841-39	1		119
Art. 1999	414842-00	1	90	119
Art. 1999	414842-39	1		119
Art. 2180	412600-00	1	20	150
Art. 2180	412601-00	1	20	150
Art. 2180	412602-00	1	20	150
Art. 2181	412610-00	1	20	150
Art. 2181	412611-00	1	20	150
Art. 2181	412612-00	1	20	150
Art. 2182	412620-00	1	20	151
Art. 2182	412621-00	1	20	151
Art. 2182	412622-00	1	20	151
Art. 2183	412630-00	1	20	151
Art. 2183	412631-00	1	20	151
Art. 2183	412632-00	1	20	151
Art. 2185	412650-00	1	20	152
Art. 2185	412651-00	1	20	152
Art. 2185	412652-00	1	20	152
Art. 2186	412661-00	1	20	153
Art. 2186	412662-00	1	20	153
Art. 2187	412671-00	1	20	153
Art. 2187	412672-00	1	20	153
Acc. 2290	143997-00	20		30
Acc. 2291	143998-00	5		30
Acc. 2292	143999-00	10		30
Acc. 2513	993917-00	10		30
Acc. 2514	993919-00	10		30
Acc. 2518	994019-00	20		30
Acc. 2519	993909-00	10		9, 30
Acc. 2520	994631-00	20		16, 17, 18, 19
Acc. 2521	994632-00	20		16, 17, 18, 19
Art. 2564	422500-00	1	108	205
Art. 2564	422501-00	1	108	205
Art. 2564	422502-00	1	108	205
Art. 2564	422503-00	1	108	205
Art. 2564	422504-00	1	108	205
Art. 2564	422505-00	1	108	205
Art. 2564	422506-00	1	108	205
Art. 2564	422507-00	1	108	205
Art. 2565	422510-00	1	108	205
Art. 2565	422511-00	1	108	205
Art. 2565	422512-00	1	200	205
Art. 2565	422513-00	1	108	205
Art. 2565	422514-00	1	108	205
Art. 2565	422515-00	1	108	205
Art. 2565	422516-00	1	200	205
Art. 2565	422517-00	1	108	205
Art. 2565	422518-00	1	108	205
Art. 2565	422519-00	1	108	205
Art. 2565	422558-00	1	200	205
Art. 2565	422559-00	1	108	205
Art. 2566	422530-00	1	108	207
Art. 2566	422532-00	1	108	207
Art. 2566	422535-00	1	108	207
Art. 2566	422539-00	1	108	207
Art. 2566	422554-00	1	108	207
Art. 2566	422555-00	1	108	207
Art. 2566	422556-00	1	108	207
Art. 2566	422557-00	1	108	207
Art. 2567	422540-00	1	108	207
Art. 2567	422541-00	1	108	207
Art. 2567	422542-00	1	108	207
Art. 2567	422543-00	1	108	207
Art. 2567	422544-00	1	108	207
Art. 2567	422545-00	1	108	207

Indice alfanumerico

Art. / Acc.	Codice disano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art. 2567	422546-00	1	108	207
Art. 2567	422547-00	1	108	207
Art. 2567	422548-00	1	108	207
Art. 2567	422549-00	1	108	207
Art. 2567	422550-00	1	108	207
Art. 2567	422551-00	1	108	207
Art. 2568	422560-00	1	108	209
Art. 2568	422561-00	1	108	209
Art. 2568	422562-00	1	108	209
Art. 2568	422563-00	1	108	209
Art. 2568	422564-00	1	108	209
Art. 2568	422565-00	1	108	209
Art. 2568	422566-00	1	108	209
Art. 2568	422567-00	1	108	209
Art. 2569	422570-00	1	108	209
Art. 2569	422571-00	1	108	209
Art. 2569	422572-00	1	108	209
Art. 2569	422573-00	1	108	209
Art. 2569	422574-00	1	108	209
Art. 2569	422575-00	1	108	209
Art. 2569	422576-00	1	108	209
Art. 2569	422577-00	1	108	209
Art. 2576	431850-00	1	112	214
Art. 2576	431851-00	1	112	214
Art. 2576	431852-00	1	112	214
Art. 2576	431853-00	1	112	214
Art. 2576	431854-00	1	112	214
Art. 2576	431855-00	1	112	214
Art. 2577	431860-00	1	112	215
Art. 2577	431861-00	1	112	215
Art. 2577	431862-00	1	112	215
Art. 2577	431863-00	1	112	215
Art. 2577	431864-00	1	112	215
Art. 2577	431865-00	1	112	215
Art. 2578	431870-00	1	112	215
Art. 2578	431871-00	1	112	215
Acc. 2608	994617-00	5		9
Art. 2612	530630-00	1	96	229
Art. 2623	530600-00	1	96	229
Art. 2785	330150-00	1	40	92
Art. 2785	330150-07	1		92
Art. 2785	330151-00	1	40	92
Art. 2785	330151-07	1		92
Art. 2785	330152-00	1	36	92
Art. 2785	330152-07	1		92
Art. 2785	330153-00	1	40	92
Art. 2785	330153-07	1		92
Art. 2785	330154-00	1	40	92
Art. 2785	330154-07	1		92
Art. 2785	330155-00	1	36	92
Art. 2785	330155-07	1		92
Art. 2785	330156-00	1	40	92
Art. 2785	330156-07	1		92
Art. 2785	330157-00	1	40	92
Art. 2785	330157-07	1		92
Art. 2786	330160-00	1	40	91
Art. 2786	330160-07	1		91
Art. 2786	330161-00	1	40	91
Art. 2786	330161-07	1		91
Art. 2786	330162-00	1	40	91
Art. 2786	330162-07	1		91
Art. 2786	330164-00	1	40	91
Art. 2786	330164-07	1		91
Art. 2786	330165-00	1	40	91
Art. 2786	330165-07	1		91
Art. 2786	330166-00	1	40	91
Art. 2786	330166-07	1		91
Art. 2787	330170-00	1	40	91
Art. 2787	330170-07	1		91
Art. 2787	330171-00	1	40	91
Art. 2787	330171-07	1		91
Art. 2787	330172-00	1	40	91
Art. 2787	330172-07	1		91
Art. 2787	330174-00	1	40	91
Art. 2787	330174-07	1		91
Art. 2787	330175-00	1	40	91
Art. 2787	330175-07	1		91
Art. 2787	330176-00	1	40	91
Art. 2787	330176-07	1		91
Art. 2789	330140-00	1	40	93
Art. 2789	330140-07	1		93
Art. 2789	330141-00	1	40	93
Art. 2789	330141-07	1		93
Art. 2789	330142-00	1	36	93
Art. 2789	330142-07	1		93
Art. 2789	330143-00	1	40	93
Art. 2789	330143-07	1		93
Art. 2789	330144-00	1	40	93
Art. 2789	330144-07	1		93
Art. 2789	330145-00	1	40	93
Art. 2789	330145-07	1		93
Art. 2789	330146-00	1	36	93
Art. 2789	330146-07	1		93
Art. 2789	330147-00	1	40	93
Art. 2789	330147-07	1		93
Art. 2882	330730-00	1	36	84
Art. 2882	330730-07	1		84
Art. 2882	330731-00	1	36	84
Art. 2882	330731-07	1		84
Art. 2882	330732-00	1	36	84
Art. 2882	330732-07	1		84
Art. 2883	330740-00	1	36	84
Art. 2883	330740-07	1		84
Art. 2883	330741-00	1	36	84
Art. 2883	330741-07	1		84
Art. 2883	330742-00	1	36	84
Art. 2883	330742-07	1		84
Art. 2884	330760-00	1	36	87
Art. 2884	330760-07	1		87
Art. 2884	330761-00	1	36	87
Art. 2884	330761-07	1		87
Art. 2884	330762-00	1	36	87
Art. 2884	330762-07	1		87
Art. 2885	330750-00	1	36	85
Art. 2885	330750-07	1	36	85
Art. 2885	330751-00	1	36	85
Art. 2885	330751-07	1		85
Art. 2885	330752-00	1	36	85
Art. 2885	330752-07	1		85
Art. 2888	330743-00	1	36	83
Art. 2888	330743-07	1		83
Art. 2888	330744-00	1	36	83
Art. 2888	330744-07	1		83
Art. 2888	330745-00	1	36	83
Art. 2888	330745-07	1		83
Art. 2889	330870-00	1	30	137
Art. 2889	330871-00	1	30	137
Art. 2889	330872-00	1	30	137
Art. 2890	330890-00	1	30	137
Art. 2890	330891-00	1	30	137
Art. 2890	330892-00	1	30	137
Art. 3116	322928-00	1	21	99
Art. 3116	322929-00	1	21	99
Art. 3117	323128-00	1	21	99
Art. 3117	323129-00	1	21	99
Art. 3141	326780-00	1	6	312
Art. 3142	326785-00	1	6	313
Art. 3143	326786-00	1	6	313
Art. 3143	326786-73	1		313
Art. 3175	326580-00	1	12	294
Art. 3178	326760-00	1	12	295
Art. 3197	326750-00	1	12	295
Art. 3202	326920-00	1	6	284
Art. 3202	326923-00	1	6	284
Art. 3202	326923-73	1		284
Art. 3206	327200-00	1	6	283
Art. 3209	327220-00	1	6	285
Art. 3212	326970-00	1	6	286
Art. 3214	326985-00	1	6	286
Art. 3216	327210-00	1	6	282
Art. 3250	330103-00	1	24	103
Art. 3250	330104-00	1	24	103
Art. 3250	330105-00	1	24	103
Art. 3250	330106-00	1	24	103
Art. 3260	330303-00	1	24	147
Art. 3260	330304-00	1	24	147
Art. 3262	330323-00	1	24	147
Art. 3262	330324-00	1	24	147
Art. 3263	330326-00	1	24	147
Art. 3263	330327-00	1	24	147
Art. 3264	330333-00	1	24	146
Art. 3264	330334-00	1	24	146
Art. 3269	330460-00	1	30	337
Art. 3269	330461-00	1	30	337
Art. 3269	330463-00	1	30	337
Art. 3270	330342-00	1	15	345
Art. 3270	330342-30	1		345
Art. 3270	330343-00	1	15	345
Art. 3270	330343-30	1		345
Art. 3270	330348-00	1	15	345
Art. 3270	330348-30	1		345
Art. 3270	330349-00	1	15	345
Art. 3270	330349-30	1		345
Art. 3273	330344-00	1	15	345
Art. 3273	330344-30	1		345
Art. 3273	330345-00	1	15	345
Art. 3273	330345-30	1		345
Art. 3273	330347-00	1	15	345
Art. 3273	330347-30	1		345
Art. 3274	320360-00	1	15	344
Art. 3274	320361-00	1	15	344
Art. 3274	320363-00	1	15	344
Art. 3275	330360-00	1	30	338
Art. 3275	330361-00	1	30	338
Art. 3275	330362-00	1	30	338
Art. 3276	330370-00	1	30	339
Art. 3276	330371-00	1	30	339
Art. 3276	330372-00	1	30	339
Art. 3277	330380-00	1	30	336
Art. 3277	330381-00	1	30	336
Art. 3277	330383-00	1	30	336
Art. 3278	330390-00	1	30	337
Art. 3278	330391-00	1	30	337
Art. 3278	330393-00	1	30	337
Art. 3279	330450-00	1	30	339
Art. 3279	330451-00	1	30	339
Art. 3279	330453-00	1	30	339
Art. 3280	330400-00	1	42	353
Art. 3280	330401-00	1	42	353
Art. 3280	330402-00	1	42	353
Art. 3281	330410-00	1	42	353
Art. 3281	330411-00	1	42	353
Art. 3281	330412-00	1	42	353
Art. 3282	330420-00	1	42	350
Art. 3282	330421-00	1	42	350
Art. 3282	330422-00	1	42	350
Art. 3283	330430-00	1	42	351
Art. 3283	330431-00	1	42	351
Art. 3283	330432-00	1	42	351
Art. 3284	330440-00	1	42	351
Art. 3284	330441-00	1	42	351
Art. 3284	330442-00	1	42	351
Art. 3285	340100-00	1	42	349
Art. 3285	340100-39	1		349
Art. 3285	340101-00	1	42	349
Art. 3285	340101-39	1		349
Art. 3285	340102-00	1	42	349
Art. 3285	340102-39	1		349
Art. 3285	340103-00	1	42	349
Art. 3285	340103-39	1		349
Art. 3286	340110-00	1	42	349
Art. 3286	340110-39	1		349
Art. 3286	340111-00	1	42	349
Art. 3286	340111-39	1		349
Art. 3286	340112-00	1	42	349
Art. 3286	340112-39	1		349
Art. 3286	340113-00	1	42	349
Art. 3286	340113-39	1		349
Art. 3290	330600-00	1	22	323
Art. 3290	330601-00	1	22	323
Art. 3290	330602-00	1	22	323
Art. 3290	330603-00	1	22	323
Art. 3290	330604-00	1	22	323
Art. 3290	330605-00	1	22	323
Art. 3291	330610-00	1	22	323
Art. 3291	330611-00	1	22	323
Art. 3291	330612-00	1	22	323
Art. 3291	330613-00	1	22	323
Art. 3291	330614-00	1	22	323
Art. 3291	330615-00	1	22	323
Art. 3292	330660-00	1	22	324
Art. 3292	330661-00	1	22	324
Art. 3292	330662-00	1	22	324
Art. 3292	330664-00	1	22	324
Art. 3292	330665-00	1	22	324
Art. 3292	330666-00	1	22	324
Art. 3293	330680-00	1	22	324
Art. 3293	330681-00	1	22	324
Art. 3293	330682-00	1	22	324
Art. 3293	330684-00	1	22	324
Art. 3293	330685-00	1	22	324
Art. 3293	330686-00	1	22	324
Art. 3294	330700-00	1	22	325
Art. 3294	330701-00	1	22	325
Art. 3294	330702-00	1	22	325
Art. 3294	330703-00	1	22	325
Art. 3295	330720-00	1	22	325
Art. 3295	330721-00	1	22	325
Art. 3295	330722-00	1	22	325
Art. 3295	330724-00	1	22	325
Art. 3295	330725-00	1	22	325
Art. 3295	330726-00	1	22	325
Art. 3306	328070-00	1	12	363
Art. 3306	328071-00	1	12	363
Art. 3307	328080-00	1	12	275
Art. 3308	328090-00	1	12	273
Art. 3309	328170-00	1	12	273
Art. 3311	328030-00	1	12	363
Art. 3311	328031-00	1	12	363
Art. 3320	328150-00	1	36	359
Art. 3320	328151-00	1	36	359
Art. 3321	328160-00	1	36	359
Art. 3321	328161-00	1	36	359
Art. 3322	326922-00	1	6	285
Art. 3326	327202-00	1	6	283
Art. 3330	330010-00	1	12	269
Art. 3330	330011-00	1	12	269
Art. 3330	330012-00	1	12	269
Art. 3330	330013-00	1	12	269
Art. 3330	330014-00	1	12	269
Art. 3330	330015-00	1	12	269
Art. 3330	330016-00	1	12	269
Art. 3330	330017-00	1	12	269
Art. 3331	330040-00	1	12	269
Art. 3331	330041-00	1	12	269

Art. / Acc.	Codice disano	conf. pezzi	pallet pezzi	pag.
Art. 3331	330042-00	1	12	269
Art. 3331	330043-00	1	12	269
Art. 3331	330044-00	1	12	269
Art. 3331	330045-00	1	12	269
Art. 3333	330030-00	1	12	101
Art. 3333	330031-00	1	12	101
Art. 3333	330032-00	1	12	101
Art. 3334	330110-00	1	9	268
Art. 3334	330111-00	1	9	268
Art. 3334	330112-00	1	9	268
Art. 3334	330113-00	1	9	268
Art. 3334	330114-00	1	9	268
Art. 3334	330115-00	1	9	268
Art. 3335	330033-00	1	12	101
Art. 3335	330034-00	1	12	101
Art. 3335	330035-00	1	12	101
Art. 3340	330210-00	1	2	261
Art. 3340	330211-00	1	2	261
Art. 3340	330212-00	1	2	261
Art. 3340	330213-00	1	2	261
Art. 3340	330214-00	1	2	261
Art. 3340	330215-00	1	2	261
Art. 3342	330230-00	1	2	263
Art. 3342	330231-00	1	2	263
Art. 3342	330232-00	1	2	263
Art. 3342	330233-00	1	2	263
Art. 3343	330240-00	1	2	262
Art. 3343	330241-00	1	2	262
Art. 3343	330242-00	1	2	262
Art. 3343	330243-00	1	2	262
Art. 3344	330250-00	1	2	263
Art. 3344	330251-00	1	2	263
Art. 3345	330264-00	1	2	260
Art. 3345	330264-73	1		260
Art. 3345	330265-00	1	2	260
Art. 3345	330265-73	1		260
Art. 3350	330510-00	1	12	255
Art. 3350	330510-39	1		255
Art. 3350	330511-00	1	12	255
Art. 3350	330511-39	1		255
Art. 3351	330520-00	1	12	252
Art. 3351	330520-39	1		252
Art. 3351	330521-00	1	12	252
Art. 3351	330521-39	1		252
Art. 3352	330530-00	1	12	253
Art. 3352	330530-39	1		253
Art. 3352	330531-00	1	12	253
Art. 3352	330531-39	1		253
Art. 3353	330540-00	1	12	253
Art. 3353	330540-39	1		253
Art. 3353	330541-00	1	12	253
Art. 3353	330541-39	1		253
Art. 3355	330550-00	1	12	255
Art. 3355	330550-39	1		255
Art. 3360	330560-00	1	12	247
Art. 3361	330570-00	1	12	246
Art. 3361	330571-00	1	12	246
Art. 3362	330580-00	1	12	246
Art. 3363	330590-00	1	12	247
Art. 3370	340250-00	1	15	343
Art. 3370	340251-00	1	15	343
Art. 3370	340252-00	1	15	343
Art. 3374	340260-00	1	15	343
Art. 3374	340261-00	1	15	343
Art. 3374	340262-00	1	15	343
Art. 3375	340200-00	1	30	335
Art. 3375	340201-00	1	30	335
Art. 3375	340202-00	1	30	335
Art. 3376	340210-00	1	30	335
Art. 3376	340211-00	1	30	335
Art. 3376	340212-00	1	30	335
Art. 3380	340500-00	1		356
Art. 3380	340501-00	1		356
Art. 3380	340502-00	1		356
Art. 3380	340503-00	1		356
Art. 3381	340510-00	1		357
Art. 3381	340511-00	1		357
Art. 3381	340512-00	1		357
Art. 3381	340513-00	1		357
Art. 3382	340520-00	1	104	357
Art. 3382	340521-00	1		357
Art. 3382	340522-00	1		357
Art. 3382	340523-00	1		357
Art. 3390	330800-00	1	15	327
Art. 3390	330801-00	1	15	327
Art. 3390	330802-00	1	15	327
Art. 3390	330803-00	1	15	327
Art. 3390	330804-00	1	15	327
Art. 3390	330805-00	1	15	327
Art. 3391	330810-00	1	15	327
Art. 3391	330811-00	1	15	327
Art. 3391	330812-00	1	15	327
Art. 3391	330813-00	1	15	327
Art. 3391	330814-00	1	15	327
Art. 3391	330815-00	1	15	327
Art. 3392	330860-00	1	15	329
Art. 3392	330861-00	1	15	329
Art. 3392	330862-00	1	15	329
Art. 3392	330864-00	1	15	329
Art. 3392	330865-00	1	15	329
Art. 3392	330866-00	1	15	329
Art. 3393	330880-00	1	15	329
Art. 3393	330881-00	1	15	329
Art. 3393	330882-00	1	15	329
Art. 3393	330884-00	1	15	329
Art. 3393	330885-00	1	15	329
Art. 3393	330886-00	1	15	329
Art. 3395	330820-00	1	15	328
Art. 3395	330821-00	1	15	328
Art. 3395	330822-00	1	15	328
Art. 3395	330824-00	1	15	328
Art. 3395	330825-00	1	15	328
Art. 3395	330826-00	1	15	328
Art. 3751	423630-00	1	16	299
Art. 3751	423630-73	1		299
Art. 3752	423640-00	1	16	299
Art. 3752	423641-00	1	16	299
Acc. 3875	145106-00	1		30
Acc. 3875	145107-00	1		30
Art. 3877	145170-00	1	52	31
Art. 3877	145171-00	1	52	31
Art. 3877	145172-00	1	52	31
Art. 3877	145173-00	1	52	31
Art. 3878	145180-00	1	52	31
Art. 3878	145181-00	1	52	31
Art. 3878	145182-00	1	52	31
Art. 3878	145183-00	1	52	31
Acc. 6000	132900-00	2	300	76
Acc. 6000	132923-00	2	300	76
Art. 6001	132960-00	2	300	72
Art. 6001	132961-00	2	300	72
Art. 6001	132965-00	2	300	72
Art. 6001	132966-00	2	300	72
Acc. 6005	132901-00	6	108	75
Acc. 6010	132902-00	50	200	75
Acc. 6015	132903-00	50		75
Acc. 6020	132904-00	10		75
Acc. 6025	132905-00	10		75
Acc. 6036	132987-00	100	500	44
Acc. 6045	132909-00	50		75
Acc. 6050	132910-00	10		75
Acc. 6051	132927-00	50		74
Acc. 6052	132928-00	10		74
Acc. 6053	132929-00	10		74
Acc. 6070	132914-00	10		75
Art. 6402	237521-00	2	96	77
Art. 6402	237522-00	2	48	77
Art. 6402	237522-07	2		77
Art. 6402	237523-00	2	48	77
Art. 6402	237523-07	2		77
Acc. 6405	237603-46	20		76
Acc. 6405	237613-00	20	180	76
Acc. 6405	237617-00	20	180	76
Acc. 6405	237624-00	20	180	76
Acc. 6405	237625-00	20	180	76
Acc. 6411	237619-00	4		76
Acc. 6411	237622-00	4		76
Acc. 6411	237623-00	4		76
Acc. 6412	237729-00	6	288	76
Acc. 6412	237730-00	6	144	76
Acc. 6412	237731-00	6	144	76
Acc. 6413	237732-00	4		76
Acc. 6413	237733-00	4		76
Acc. 6413	237736-00	4		76
Acc. 6414	237764-00	6		76
Acc. 6414	237765-00	6		76
Acc. 6414	237766-00	12		76
Art. 6502	237541-00	2	96	77
Art. 6502	237542-00	2	48	77
Art. 6502	237542-07	2		77
Art. 6502	237543-00	2	48	77
Art. 6502	237543-07	2		77
Acc. 6510	993914-00	50		74
Acc. 6512	132930-00	1		74
Art. 6600	133002-0041	2		70
Art. 6600	133002-00	2	140	70
Art. 6600	133002-07	2	140	70
Art. 6600	133002-6007			70
Art. 6600	133002-6041			70
Art. 6600	133002-60			70
Art. 6600	133003-0041	2		70
Art. 6600	133003-00	2	140	70
Art. 6600	133003-07	2	140	70
Art. 6600	133003-6007			70
Art. 6600	133003-6041			70
Art. 6600	133003-60			70
Art. 6600	133004-0041	2		70
Art. 6600	133004-00	2	140	70
Art. 6600	133004-07	2	140	70
Art. 6600	133004-6007			70
Art. 6600	133004-6041			70
Art. 6600	133004-60			70
Art. 6601	133012-0041	2		71
Art. 6601	133012-00	2	140	71
Art. 6601	133012-07	2	140	71
Art. 6601	133012-6007			71
Art. 6601	133012-6041			71
Art. 6601	133012-60			71
Art. 6601	133013-0041	2		71
Art. 6601	133013-00	2	140	71
Art. 6601	133013-07	2	140	71
Art. 6601	133013-6007			71
Art. 6601	133013-6041			71
Art. 6601	133013-60			71
Art. 6602	133022-0041	2		71
Art. 6602	133022-00	2	140	71
Art. 6602	133022-07	2	140	71
Art. 6602	133022-6007			71
Art. 6602	133022-6041			71
Art. 6602	133022-60			71
Art. 6602	133023-0041	2		71
Art. 6602	133023-00	2	140	71
Art. 6602	133023-07	2	140	71
Art. 6602	133023-6007			71
Art. 6602	133023-6041			71
Art. 6602	133023-60			71
Art. 6603	133032-0041	2		71
Art. 6603	133032-00	2	140	71
Art. 6603	133032-07	2	140	71
Art. 6603	133032-6007			71
Art. 6603	133032-6041			71
Art. 6603	133032-60			71
Art. 6603	133033-0041	2		71
Art. 6603	133033-00	2	140	71
Art. 6603	133033-07	2	140	71
Art. 6603	133033-6007			71
Art. 6603	133033-6041			71
Art. 6603	133033-60			71
Art. 6604	133042-0041	2		70
Art. 6604	133042-00	2	140	70
Art. 6604	133042-07	2	140	70
Art. 6604	133042-6007			70
Art. 6604	133042-6041			70
Art. 6604	133042-60			70
Art. 6604	133043-0041	2		70
Art. 6604	133043-00	2	140	70
Art. 6604	133043-07	2	140	70
Art. 6604	133043-6007			70
Art. 6604	133043-6041			70
Art. 6604	133043-60			70
Art. 6605	133052-0041	2		70
Art. 6605	133052-00	2	120	70
Art. 6605	133052-07	2	120	70
Art. 6605	133052-6007			70
Art. 6605	133052-6041			70
Art. 6605	133052-60			70
Art. 6605	133053-0041	2		70
Art. 6605	133053-00	2	120	70
Art. 6605	133053-07	2	120	70
Art. 6605	133053-6007			70
Art. 6605	133053-6041			70
Art. 6605	133053-60			70
Acc. 6620	994030-00	10		72
Acc. 6620	994031-00	10		72
Acc. 6621	994032-00	1		72
Acc. 6621	994033-00	1		72
Acc. 6622	994034-00	1		72
Acc. 6622	994035-00	1		72
Acc. 6623	994036-00	1		72
Acc. 6623	994037-00	50		72
Acc. 6624	994038-00	1		72
Acc. 6624	994039-00	1		197
Acc. Picto AD	995111-00	1		197
Acc. Picto AD	995112-00	1		197
Acc. Picto AD	995113-00	1		197
Acc. Picto AD	995114-00	1		197
Acc. Picto AD	995115-00	1		197
Acc. Picto AD	995116-00	1		197
Acc. Picto AD	995117-00	1		197
Acc. Picto AD	995118-00	1		197
Acc. BOX IP65 DMX/RDM	986557-00	1		133, 210, 221, 225
Acc. DMX	986562-00	1		221
Acc. DOP CONTROLLER	986563-00	1		133, 210, 221, 225
Acc. Remote	998114-00			86, 95
Acc. TRAS	997660-00	1		216, 219

MARCHIO EUROPEO PER LA SICUREZZA

Il marchio ENEC certifica che un apparecchio di illuminazione è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000. Il marchio ENEC è riconosciuto come equivalente ai singoli marchi nazionali dei paesi aderenti all'accordo e fornisce la certezza di scegliere un prodotto sicuro e qualitativamente garantito.

* Certificazione di CONFORMITÀ EUROPEA ENEC: **IN FASE DI APPROVAZIONE**

Si ricorda che lo scopo della marcatura CE è quello di segnalare la conformità di un prodotto a tutte le Direttive che gli sono applicabili e garantire il diritto di questo prodotto ad essere commercializzato direttamente in tutti gli Stati membri della Comunità Europea. Le direttive a cui rispondono gli apparecchi di illuminazione sono CE 2004/108/CE "compatibilità elettromagnetica" - 2006/95/CE "materiale elettrico di bassa tensione". Per informazioni più dettagliate al riguardo si prega di contattare il Centro di Consulenza Illuminotecnica.

GRADO DI PROTEZIONE CONTRO GLI IMPATTI MECCANICI		
classificazione secondo norma: **EN 50102 o NF C 20-015**		
Energia d'urto	NF C 20-010	Terza cifra nostro catalogo
IK	**J**	**IP**
00	0	0
01	0,15	-
02	0,20	1
03	0,35	-
04	0,50	3
05	0,70	-
06	1	-
07	2	5
08	5	-
-	6	7
09	10	-
10	20	9

Il marchio CSQ/IQNET è valido in tutto il mondo.
Indica che l'azienda ha ottenuto la certificazione azien-dale del Sistema di Qualità per quello che riguarda la progettazione, la produzione e la vendita di apparecchi di illuminazione e accessori.
La norma di riferimento è la UNI EN ISO 9001/ IQNET ed UNI EN ISO 9002/ IQNET.

Indica che un prodotto può circolare liberamente all'interno dell'Unione Europea. Certifica che il prodotto ri-sponde ai requisiti essenziali di sicurezza. Tutti i prodotti Disano rispettano le direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE73/23/CEE "bassa tensione". Quindi sono conformi alle norme in ambito EMC (compatibilità elettromagnetica). La società non risponde di eventuali modifiche apportate da terzi sui propri prodotti.

Approvazione I.M.Q. per apparecchio cablato. Tutti gli apparecchi sono conformi alle **norme italiane CEI** di sicurezza corrispondenti alle norme europee EN60598.

In tutto il catalogo DISANO si possono trovare alcuni articoli, generalmente i più recenti, con un doppio numero (sottocodice) alla fine del classico codice a sei cifre. Questi sottocodici indicano l'equipaggiamento del prodotto. Quindi è molto importante nella stesura dell'ordine scrivere per esteso il codice DISANO completo di sottocodice che ha il seguente significato.
00 = articolo di base
07 = articolo con gruppo di EMergenza
09 = articolo con cablaggio ELettronico+EMergenza
12 = articolo con cablaggio elettronicoDIMmerabile
30 = articolo con cablaggio bipotenza
54 = articolo completo di interruttore ON/OFF
92 = articolo con interruttore on/off e presa elettrica
0016 = articolo antinquinamento luminoso, prodotti che rispettano le leggi regionali italiane
0041 = articolo con cablaggio elettronico dimmerabile digitale
0050 = articolo con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata.
0072 = articolo in fila continua
0078 = apparecchio con sistema di telegestione
0092 = articoli con multisensore integrato
0093 = a richiesta: versione IP68 con sistema ermetico a gel sul fondo dell' apparecchio
2191 = articolo in colore corten
3078 = apparecchio con cablaggio bipotenza e sistema di telecontrollo
Versioni complete di LED dedicati alla categoria **FOOD** (*Red Meat, Marbled Meat, Fish, Bread & Pastries e Produce*).
00000034 = BREAD/CHEESE **00000036** = MEAT
00000035 = FRUIT/VEGETABLE **00000037** = FISH

Pittogrammi specifici

new **NUOVO PRODOTTO**

new **PERFORMANCE** Tecniche - Illuminotecniche Fotometriche

NO **ARMATURE STAGNE**
in policarbonato hanno un grado di tenuta stagna IP65/66 se installate, utilizzate e mantenute in conformità alle specifiche tecniche (con particolare riferimento a tensione e temperatura di esercizio), alle istruzioni allegate ed alle norme vigenti. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP65/IP66) e **di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, all'esterno su funi o paline**, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

IP... International Protection: stagno alla penetrazione di solidi e liquidi. Grado di protezione (pubblic. EN60529)
1a cifra: contro la penetrazione di corpi solidi e il contatto con elementi in tensione
2a cifra: contro la penetrazione di liquidi
3a cifra: resistenza meccanica

IP20 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 12 mm e non protetto ai liquidi

IP23 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi e contro la pioggia

IP55 Protetto contro la penetrazione della polvere e contro i getti d'acqua

IP40 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e non contro i liquidi

IP43 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e contro la pioggia

IP44 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi Ø > 1 mm e contro gli spruzzi d'acqua

IP54 Protetto contro la penetrazione della polvere e contro gli spruzzi d'acqua

IP65 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro gli spruzzi d'acqua

IP66 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro i getti d'acqua

IP67 Stagno alla penetrazione della polvere e protetto contro gli effetti delle immersioni.

IK Protetto contro l'energia d'urto

V.. V0: Il provino si spegne senza gocciolare, entro 5"
V2: Il provino si spegne entro 25" (anche con goccia).

Apparecchio in classe II (doppio isolamento). Non necessita di messa a terra.

ZONA 1 **Zona1:** altamente protetta ad illuminazione limitata (per esempio: osservatori astronomici o astrofisici di rilevanza internazionale). Raggio (3.3) dal centro di osservazione, r= 5 Km.

ZONA 2 **Zona2**: protetta intorno alla Zona 1 o intorno ad osservatori a carattere nazionale e/o di importanza divulgativa. Raggio (3.3) dal centro di osservazione r= 5 Km, 10 Km, 15 Km, o 25 Km, in funzione dell'importanza del centro.

ZONA 3 **Zona3**: territorio nazionale non classificato nelle zone 1 e 2.

SCUOLE: aule, locali didattici, laboratori, sale riunioni.
UNI EN 12464.

OPEN SPACE: uffici, grandi aree, ambienti pubblici, sale d'attesa.
UNI EN 12464.

ARTE E CULTURA: cinema, teatri, musei, gallerie, chiese, biblioteche, auditori, monumenti. UNI EN 12464.

AMBIENTI COMUNI: corridoi, giro scale, ascensori.
UNI EN 12464.

CENTRI COMMERCIALI:
negozi in genere, sale esposizioni, vetrine, supermercati, aeroporti, facciate di negozi.
UNI EN 12464.

GRANDE DISTRIBUZIONE:
centri commerciali, supermercati, ipermercati.

LOCALI SECONDARI:
sale macchine, depositi, box, spogliatoi, cucine, bagni.
UNI EN 12464.

INDUSTRIE ALIMENTARI:
UNI EN 12464.

OFFICINE: autorimesse, officine, carrozzerie, garage.
UNI EN 12464.

MAGAZZINI: capannoni, sale magazzino, depositi, produzione, hangar. UNI EN 12464.

Apparecchio realizzabile in versione ATEX.

IMPIANTI SPORTIVI COPERTI: palazzetti del ghiaccio, dello sport, velodromi, atletica, piscine, palestre, pallavolo, basket

GRANDI AREE: parcheggi, facciate, aree comuni, piazzali di carico e scarico

ARREDO URBANO: giardini, viali alberati, aree verdi, parchi, passeggiate.

ZONE RESIDENZIALI: vialetti, residence, percorsi pedonali, stazioni di servizio e giardini residenziali.

PISCINE: per interventi di manutenzione difficoltosa.

ILLUMINAZIONE CLASSICA: Ideale per l'applicazione in centri storici e l'illuminazione di facciate storiche.

PISTE CICLABILI: anche per zone pedonali.

Apparecchi calpestabili e carrabili

GALLERIE: autostradali, ferroviarie, metropolitane, sottopassaggi, tunnel.

PASSAGGI PEDONALI: in prossimità di incroci stradali, strisce pedonali, intersezioni semaforiche.

STRADE: periferiche, vie commerciali, traffico irrilevante, zone industriali. UNI 10819 - UNI 10439.

Prodotti conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma **ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione**. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.

Fascio largo

Fascio medio

Fascio stretto

Fascio asimmetrico

Luce diretta e indiretta contemporaneamente.

Prodotto con materiali infrangibili.

Materiale corredato di sistema antivandalico.

S+L Apparecchio senza cablaggio + lampada
Apparecchio senza cablaggio + LED+trasformatore

CLD Cablaggio per apparecchi LED

CELL Cablaggio elettronico 230/240V - 50/60Hz + LED

CELLD-D Cablaggio elettronico + trasformatore elettronico dimmerabile digitale + LED

CELL-D Cablaggio elettronico dimmerabile 230/240V - 50/60Hz (1-10V) + LED

CELL-E Cablaggio elettronico 230/240V - 50/60Hz + LED +emergenza

CELL-EC Apparecchio con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata (sottocodice -0050.)

90° Orientabilità sull'asse orizzontale in 0°

360° Orientabilità sull'asse verticale in 0°

Armatura installabile a testa-palo. Inclinazione indicata.

Armatura installabile a frusta. Inclinazione indicata.

Diametro di attacco a testa-palo.

Apparecc hio munito di scala goniometrica 0-90°, o mirino di puntamento per facilitare l'orientamento. Grani di fissaggio o cremagliera con vite.

Dimensione del foro d'incasso

Superficie di un apparecchio all'esposizione al vento.

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

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

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

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

Plafoniera completa di lampade e pellicola di protezione del lamellare

Apparecchi a risparmio energetico

Apparecchio costruito con materiali riciclabili (non vengono prese in considerazione le lampade e le batterie)

U.V. Verniciatura stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento. Apparecchio fabbricato con materiali stabilizzati

UNI EN ISO 9227 **A richiesta:** verniciatura a nebbia salino acetica in riferimento alla norma UNI EN ISO 9227 Test di Corrosione in Atmosfera Artificiale.

Costruito con materiali altamente resistenti alle corrosioni come acidi e gas tossici.

A richiesta: versione ideale per ambienti con un alto grado di concentrazione di particolari sostanze chimiche volatili nell'ambiente esterno all'apparecchio di illuminazione (vedi tabella compatibilità chimica).

DARK 65°<500 LIGHT Ottica dark light 65° in base alle normative europee EN12464 per utilizzo in ambienti con VDT.

DIMM Apparecchi cablati con alimentatore elettronico dimmerabile.

EM E1= permanente (illuminazione + emergenza) circuito in emergenza.

EM EC Apparecchio permanente, con alimentatore funzionante in AC/DC, alimentato da un sistema di emergenza centralizzato, cioè non incorporato nell'apparecchio (sottocodice -0050.)

Temperatura minima e massima di funzionamento. Richiedere in sede le temperature specifiche di prodotto.

Possibilità di gestione del punto luce (vedi pag. XVII).

Possibilità di installazione di fotocellula per l' accensione dell' apparecchio

Sensore di presenza/luminosità: è un sensore automatico, facile da usare, sicuro e pratico. e' un prodotto salva-energia completamente nuovo, dotato di un alto grado di ricettività.

SURGE Dispositivo di protezione contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.
- classe 2: protezione fino a 10KV (a richiesta)

UL Low Optical Flicker: Il marchio di verifica UL è identificato dal logo "Low Flicker Risk" che prevede un valore massimo di flicker dell'8% a frequenze ≥400 Hz. **Richiedere in sede la certificazione.**

LOW FLICKER **Low Flicker:** apparecchio con Flicker molto contenuto; luce uniforme per maggiore sicurezza visiva.

1 - Il presente catalogo sostituisce ed annulla tutte le precedenti edizioni.

2 - I prezzi di listino, I.V.A. esclusa, comprensivi di contributo RAEE non sono impegnativi ed eventuali variazioni saranno comunicate dall'azienda.

3 - La merce viaggia a rischio e pericolo del committente, comprese le eventuali rotture, anche se spedita in porto franco.
Trascorsi 8 giorni dal ricevimento non si accettano reclami.

4 - Gli ordini saranno evasi secondo le disponibilità e le spedizioni potranno essere fatte anche parzialmente.

5 - **Le caratteristiche degli articoli, dei LED utilizzati e i dati illuminotecnici potranno subire variazioni senza preavviso** ed obbligo di comunicazione, secondo le nostre esigenze di fabbricazione e per il perfezionamento degli apparecchi.

6 - Le spese di trasporto, salvo i casi di consegna a mezzo nostro, sono a carico del committente.

7 - Non si accetta merce di ritorno. In ogni caso il reso dovrà essere da noi autorizzato e sarà accettato in porto franco con accredito solo del materiale in buono stato di conservazione e per quanto usufruibile. (Chiedere circolare dell'anno corrente).

8 - Consigliamo di controllare i componenti di materiale plastico almeno ad ogni ricambio lampada, in modo particolare quelli preposti alla sospensione degli apparecchi.

9 - Si riconoscono solo i pagamenti fatti direttamente al nostro domicilio o a persone da noi autorizzate.

10 - E' vietata la riproduzione anche parziale delle descrizioni e figure del nostro catalogo.

11 - Per qualunque controversia viene riconosciuta la competenza dell'Autorità Giudiziaria di Milano.

12 - La Disano garantisce l'immunità da vizi dei prodotti dalla stessa fabbricati ex art.1490ss c.c.



LE QUANTITÀ SARANNO EVASE SOLO IN CONFEZIONI O RELATIVI MULTIPLI.

SOVRAPPREZZO DEL 10% PER GLI ACCESSORI NON EVASI IN CONFEZIONE.

I PREZZI SONO ESPRESSI IN EURO.

LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MM, SALVO INDICAZIONE DIVERSA.

**I DATI FOTOMETRICI, I RENDIMENTI E LE INFORMAZIONI ILLUMINOTECNICHE POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI E MIGLIORAMENTI A CAUSA DELLA VELOCITA' DELLA LORO EVOLUZIONE TECNOLOGICA.
LE TEMPERATURE DI COLORE DEI LED SONO SOGGETTE ALLE TOLLERANZE DEFINITE DAL COSTRUTTORE DEI LED.
DURANTE L'ANNO VERRANO RIPORTATE LE VARAZIONI NEI NOSTRI SITI INTERNET.**

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE USCENTI (tq):
IL FLUSSO LUMINOSO RIPORTATO INDICA IL FLUSSO USCENTE DALL'APPARECCHIO CON UNA TOLLERANZA DI ± 10% RISPETTO AL VALORE INDICATO. I W TOT (ESCLUSE LE VERSIONI IN EMERGENZA DA RICHIEDERE IN SEDE) SONO LA POTENZA TOTALE ASSORBITA DAL SISTEMA E NON SUPERA IL 10% DEL VALORE INDICATO.

FLUSSI LUMINOSI E POTENZE NOMINALI (tj-tp):
I VALORI DI FLUSSO E POTENZA SONO NOMINALI. IL FLUSSO PRESENTA UNA TOLLERANZA DI ± 10% RISPETTO AL VALORE INDICATO. I W INDICANO LA POTENZA DEL LED.

RISPETTARE LE TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO INDICATE

ALCUNE IMMAGINI DI APPLICAZIONE SONO SIMULAZIONI E/O FOTOMONTAGGI.

DISANO ILLUMINAZIONE s.p.a.
v.le Lombardia, 129 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771 - Email: info@disano.it
www.disano.it

FOSNOVA
via Como, 9 - 20089 Rozzano - MI (Italy)
Tel. +39 02 824771 - Email: info@fosnova.it
www.fosnova.it

ILUMINACIÓN DISANO S.A.
Poligono Industrial L'Avenar,
C/ de la Llum, n°2
43883 Roda de Barà, Tarragona
Tel. +34 977 55 88 90
www,disano.es

DISANO ILLUMINAZIONE ADRIA
(SLOVENIA, CROAZIA, SERBIA, MONTENEGRO, BOSNIA, KOSOVO)
Lokavška cesta 7
5270 Ajdovščina - Slovenija
Tel: + 386 5 330 81 67
Email: uros.kovac@disano.si

DISANO ILLUMINAZIONE FRANCE S.A.
Parc d'activité de la Caille,
1443 Route de l'Arny
74350 Allonzier la Caille
Tel. +33 4 50 33 08 10
Email: commercial@disano.fr
www.disano.fr

DISANO ILLUMINAZIONE RUSSIA
Rochdelskaia str.15 Bldg.1
123022 Moscow - Russia
Tel. +7 495 6470203
Emai: marina.vasilyeva@disanogroup.ru

DISANO ILLUMINAZIONE PORTUGAL
Rua de Chunha Júnior, 41B - sala 2.1
4250-186 Porto
Email: julio.guedes@disano.pt
M. +351 919 318 510
F. +351 223 235 257
www.disano.it

DISANO ILLUMINAZIONE MIDDLE EAST
Office n.1001,10Th Floor
Dusseldorf Business Point,
Al Barsha 1 – DUBAI
Tel. +971 4 4329504
Email: info.dubai@disano.ae

DISANO ILLUMINAZIONE IRELAND
Cordoolough Ballybay
Co. Monaghan
Tel. +353 87 2236251
Email: john.walsh@disano.ie

DISANO ILLUMINAZIONE INDIA
701, 7th Level, Wave Silver Tower
Sector 18, Noida, U.P., India
Pin : 201301
Tel. +91 98739 35351
Email: vinit.sharma@disano.in

DISANO ILLUMINAZIONE POLSKA
Ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 21
02-366 Warszawa
Mob. +48 506 822 198
Email: p.nicoletti@disano.pl

DISANO ILLUMINAZIONE AFRICA
Head of the Liaison Office Africa
Tel. +212.661 31 35 32
Email: mohamed.benchekroun@disano.ma

DISANO ILLUMINAZIONE
CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA
Tel. +420 602 515 329
Email: martin.bukovsky@disanogroup.cz

REPRESENTATIVE OFFICE
LATIN AMERICA
Av. Ricardo Rivera Navarrete 475 oficina 802
San Isidro, Lima - Perú
Tel. +34 628 620 722
Email: raul.rivera@disano.es













www.disano.it

