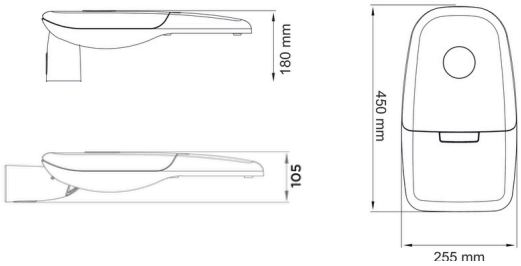
DATI TECNICI

phLUMINA Dsp



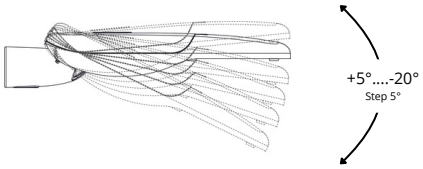
MATERIALE	
Corpo	Alluminio pressofuso
Colore	Grigio RAL 7035 | Verniciatura poliestere su fondo nanotecnologico.
Schermo	Vetro ad alta trasparenza temprato e serigrafato
Gruppo ottico	Ottiche stradali in PMMA stampato ad alto rendimento ottico Riflettore in PMMA bianco
Bulloneria	Acciaio INOX AISI 304
SPECIFICHE LED	
N° di LED	8, 12, 16, 20, 24 LED
Efficienza luminosa LED [1]	236 lm/W - CRI ≥ 80 - @ 180 mA, T = 25 °C
Temperatura di colore LED	3000K - 730/669 | 4000K - 740/669 | 5700K - 757/669 | Ulteriori (K) su richiesta
Aspettativa di vita LED [2]	≥ 100.000hr L90B10 LM 80, TM-21
CARATTERISTICHE GENERALI	
Tensioni e frequenze	220-240 V~ 50/60 Hz
Fattore di potenza	Cosϕ ≥ 0.98 (a pieno carico)
Temperatura di funzionamento	-40 / +55 °C (in funzione delle correnti di pilotaggio)
Temperatura di conservazione	-40 / +80 °C
Protezione Sovratensioni	Fino a 6 kV (Driver)
Classi di Protezione	IP 66 | IK08
Classe di isolamento	CL II | CL I *su richiesta*
FUNZIONALITÀ DI SERIE	
ON-OFF | CLO | CORRENTE FISSA	
FUNZIONALITÀ OPZIONALI	
SPD	8kV | 10 kV| 12 kV | SPD con capacità superiore | Con LED di stato
Sistema di controllo	0-100%, 0-10V signal, PWM, DALI2, D4i, AstroDIM, MainsDIM, Wireless, NEMA, ZHAGA
Programmabilità	Programmabilità dei driver in loco tramite APP con tecnologia NFC

CARATTERISTICHE MECCANICHE | TIPI DI INSTALLAZIONE

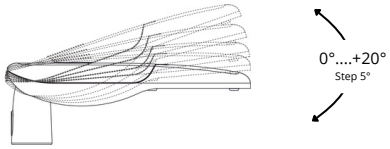


PESO Max: 6,0Kg
Superficie esposta: Piana: 0,161 m² - Laterale: 0,098 m²

Sbraccio



Testa Palo



- *Montaggio Testa palo: Ø 60 mm*
- Adattatore da Ø 40 mm a Ø 76 mm disponibile su richiesta.

CERTIFICAZIONI & PROTEZIONE [3]

CE · ENEC 15 · IK 08 · IP 66 · CL II · VIBRATION TEST IEC 60068-2-6 · lead-free · RoHS COMPLIANT

PLUS

CUT OFF · OPTICAL FLEXABILITY · LOW GLARE · CAM 2017 · > A6+ IPEA* · FLIKER-FREE LIGHTING · ANTI-CORROSION TECHNOLOGY · ZD4i · DALI · APERTURA SENZA UTENSILI

NORME DI RIFERIMENTO

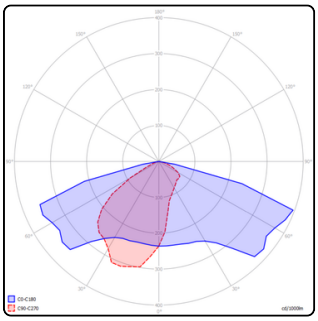
EN 60598-1: *Apparecchi di illuminazione. Parte 1: prescrizioni generali e prove.*
EN 60598-2-3: *Prescrizioni particolari - Apparecchi per l'illuminazione stradale.*
IEC/TR 62778: *Applicazione della IEC 62471 per la valutazione del rischio da luce blu per le sorgenti luminose e gli apparecchi di illuminazione.*
EN 55015: *Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi similari.*
EN 61000-3-2: *Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica.*
EN 61000-3-3: *Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-3: Limitazione delle variazioni di tensioni, fluttuazioni di tensione e fliker.*
EN 61547: *Apparecchiature per illuminazione generale - Prescrizioni di immunità EMC.*
EN 13032-1: *Luce e illuminazione: Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file.*
Scheda tecnica secondo ***IEC/PAS 62717*** *e* ***IEC/PAS 62722***
Test di nebbia salina (secondo ASTMB 117-1997);
Test di corrosione (secondo UNI ISO 9227) in camera nebbia salina (NSS)

OSRAM technologized Preferred Partner · Designed & Made in ITALY · PH GARANTITO LED PRODUCT WARRANTY * T&Cs apply

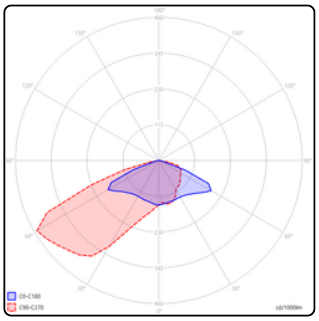
phLUMINA Dsp

OTTICHE ASIMMETRICHE

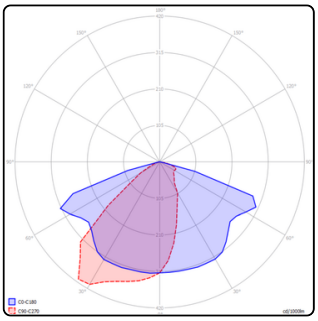
Ottica SCL



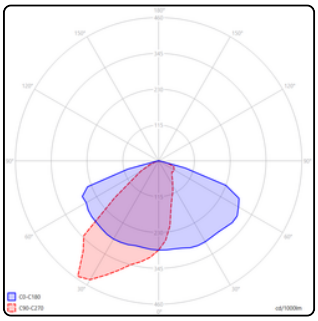
Ottica T4-B



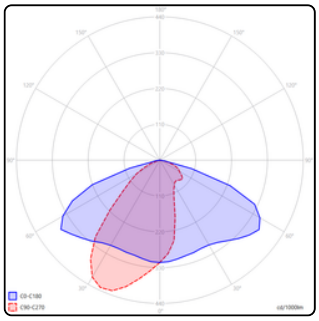
Ottica ME



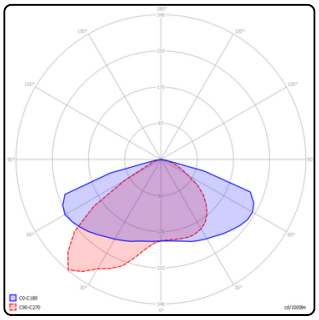
Ottica MEL



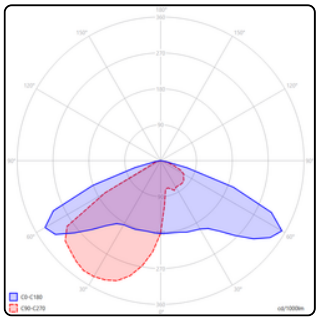
Ottica DWC



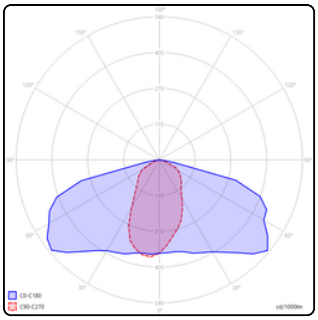
Ottica 406



Ottica 410

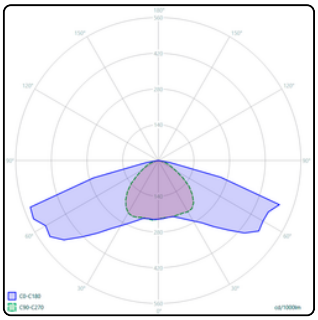


Ottica 412

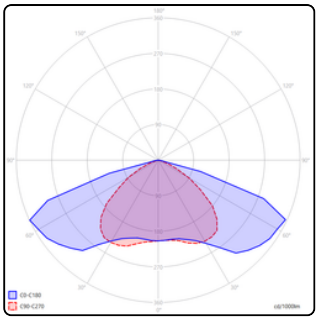


OTTICHE SIMMETRICHE

Ottica 403



Ottica CAT



ALTRE INFORMAZIONI

Packaging

I corpi illuminanti Phaenomena sono confezionati in imballi protettivi resistenti agli urti, progettati per garantire sicurezza durante trasporto e stoccaggio. Ogni unità è corredata da istruzioni e etichette di identificazione. Per motivi ambientali, gli imballi sono realizzati senza plastica, utilizzando solo carta e cartone, preferibilmente riciclati, riducendo l'impatto ecologico.



Dimensioni: 600x250x110 mm
Peso: 6,5 Kg

phLAB

phLAB – Centro di Testing Phaenomena

Il phLAB è il centro di ricerca e testing di Phaenomena, dove le idee diventano prodotti affidabili attraverso un processo strutturato e guidato dai dati. Qui i corpi illuminanti vengono sottoposti a prove di pre-compliance, che permettono di identificare e correggere eventuali criticità fin dalle prime fasi progettuali.
I test includono simulazioni di corrosione, condizioni climatiche estreme, polveri, liquidi, urti e vibrazioni, garantendo che ogni prodotto sia robusto, sicuro e performante. Integrare queste verifiche nel processo di sviluppo permette di assicurare affidabilità, riproducibilità e conformità agli standard internazionali, incrementando la fiducia nel ciclo di vita dei nostri apparecchi.

CICLI DI PROTEZIONE

PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO

Le superfici metalliche dei corpi illuminanti e degli accessori in pressofusione di alluminio sono sottoposte a un ciclo di verniciatura a polvere ad alta resistenza, che garantisce protezione dalla corrosione e una finitura uniforme, durevole e conforme alle specifiche progettuali in termini di colore, rugosità e riflettanza. Le pressofusioni utilizzate provengono da fornitori selezionati in Italia, con cui Phaenomena collabora strettamente per sviluppare prodotti ottimizzati, integrando competenze di progettazione, materiali e processi di finitura.

Il processo comprende le principali fasi:

1. Posizionamento dei pezzi – i componenti vengono agganciati su telai appositi, permettendo operazioni sicure e di qualità.
2. Pre-trattamento sgrassante alcalino – rimozione di impurità e preparazione della superficie mediante spruzzo sotto pressione; il processo è monitorato e corretto automaticamente.
3. Risciacquo con acqua di rete – lavaggio a due stadi per eliminare residui superficiali.
4. Risciacquo con acqua demineralizzata – rimozione completa dei sali residui, evitando depositi sotto la vernice.
5. Pretrattamento specifico per alluminio – spruzzo di prodotto nanotecnologico che deposita ossidi misti di metalli di transizione, proteggendo l'alluminio dall'ossidazione e migliorando l'adesione della vernice.
6. Asciugatura – permanenza nel forno a 140 °C per preparare la superficie alla verniciatura.
7. Verniciatura – applicazione della polvere mediante pistole elettrostatiche automatiche e manuali per ritocchi.
8. Polimerizzazione – cottura finale a 180-200 °C per fondere la polvere e garantire stabile aderenza.
9. Raffreddamento – i pezzi vengono lasciati raffreddare a temperatura ambiente.
10. Scarico dei pezzi – rimozione dai telai al termine del ciclo.
11. Controllo qualità – verifica visiva e a campione di colore, spessore e aderenza della vernice.

Questo ciclo garantisce superfici robuste, affidabili e di elevata qualità estetica, capaci di resistere agli agenti esterni e al tempo, assicurando durabilità e conformità degli apparecchi Phaenomena.

CLO (Constant Lumen Output)

La tecnologia CLO (Constant Lumen Output) consente di mantenere costante il flusso luminoso dell'apparecchio per tutta la sua vita utile. I LED, infatti, tendono a ridurre gradualmente l'emissione luminosa nel tempo a causa del naturale decadimento dei materiali. Con la funzione CLO, l'apparecchio aumenta automaticamente la corrente di pilotaggio in modo controllato e progressivo per compensare questa perdita.
Il risultato è un livello di illuminamento costante nel tempo, una migliore uniformità dell'impianto e una gestione energetica più efficiente: l'apparecchio non sovra-illumina nelle prime fasi di vita e consuma solo l'energia necessaria. La curva di compensazione è definita in base alla vita nominale del prodotto e può essere programmata secondo diverse specifiche progettuali.

CC – Constant Current

Il driver a corrente fissa fornisce ai moduli LED una corrente stabile e controllata, garantendo efficienza, stabilità del flusso luminoso e maggiore durata anche in presenza di variazioni termiche o fluttuazioni di rete. La corrente di pilotaggio dei moduli LED è quella indicata nella sezione Dati Fotometrici. Le correnti riportate rappresentano i valori standard, ma possono essere adattate in base alle esigenze progettuali o su richiesta del cliente.

ON-OFF

Accensione/Spegnimento (ON/OFF) – il driver consente l'accensione e lo spegnimento diretto dei moduli LED senza funzioni di regolazione del flusso luminoso.

0-10V

Dimmerazione analogica dei LED tramite segnale di tensione continua da 0 a 10 V. La corrente fornita ai moduli LED viene modulata proporzionalmente alla tensione applicata: 10 V corrispondono alla luminosità massima, 0 V al livello minimo programmabile. Compatibile con sensori, timer o sistemi di telecontrollo.

DALI

Protocollo digitale per il controllo dell'illuminazione con indirizzamento di apparecchi singoli o gruppi e regolazione del flusso luminoso. Garantisce una comunicazione stabile tra dispositivi, con integrazione di base nei sistemi di automazione.

DALI2

Protocollo digitale avanzato standardizzato per il controllo dei LED. Consente gestione individuale o a gruppi, scenari programmabili, monitoraggio e diagnostica dei dispositivi. È interoperabile con sensori e sistemi di building automation.

D4i

Evoluzione del DALI2, integrando funzionalità IoT e raccolta dati energetici. Permette monitoraggio avanzato dei driver, diagnostica predittiva e gestione intelligente dei sensori integrati.

AstroDIM (Mezzanotte Virtuale)

Il driver dimmera automaticamente l'emissione luminosa in funzione dell'orario, concentrando la massima luminosità nelle prime e ultime ore di accensione e riducendola nelle ore centrali. Grazie a un processo di auto-apprendimento, il sistema individua il punto medio tra accensione e spegnimento, definito "Mezzanotte Virtuale", come riferimento per applicare la riduzione secondo il profilo desiderato. È possibile gestire fino a 8 ore di programmazione attorno alla mezzanotte virtuale e fino a 5 step di dimmerazione, con aggiornamento automatico in funzione della durata della notte durante l'anno.

MainsDIM

Dimmerazione ottenuta tramite controllo diretto della tensione di rete con taglio di fase (leading o trailing edge). È ideale per applicazioni retrofit e impianti esistenti, poiché non richiede cablaggi aggiuntivi né protocolli digitali. Il controllo avviene direttamente dai quadri di linea, tipico degli impianti più datati che regolano il flusso luminoso variando la forma d'onda di alimentazione.

WirelessDIM

Controllo e dimmerazione dei LED tramite protocolli senza fili (Bluetooth, Wi-Fi, NFC). Consente una gestione flessibile senza cablaggi dedicati al di fuori dell'armatura, poiché tutta l'intelligenza di controllo risiede nel driver o nel modulo wireless integrato, senza necessità di linee di comando aggiuntive nell'impianto.

NEMA | NEMA Socket

La NEMA Socket è una presa standardizzata IP66, conforme alla normativa ANSI C136.41, installata sul corpo illuminante per permettere l'integrazione con dispositivi di telecontrollo compatibili. Consente l'installazione immediata o successiva di nodi wireless punto-punto, sensori e altri moduli smart.
La connessione prevede sia interruzione dell'alimentazione sia l'interfaccia con bus DALI e/o 1–10V, rendendo il sistema facilmente aggiornabile e integrabile nei moderni sistemi di gestione dell'illuminazione

ZHAGA | ZHAGA Socket

Lo Zhaga Socket (standard Book 18) è una predisposizione compatta e IP66 che consente di installare, anche in un secondo momento, sensori e dispositivi di telecontrollo per l'illuminazione pubblica.
La socket fornisce un'interfaccia standardizzata per moduli "smart" e supporta la comunicazione DALI-2 / D4i, oltre ad un'alimentazione ausiliaria per i sensori. È compatibile con nodi wireless per il controllo punto-punto e applicazioni Smart City, rendendo il corpo illuminante aggiornabile e pronto per funzioni evolute come monitoraggio dei consumi, rilevazione movimento/luminosità e gestione IoT.

Sensore di presenza

Il corpo illuminante può essere equipaggiato con un sensore di presenza Zhaga Book 18, montato nella parte inferiore. In questo caso, l'unità deve includere un socket Zhaga e un driver D4i compatibile. È fondamentale valutare le condizioni di installazione, considerando altezza e area sottostante, per adattare correttamente il posizionamento del sensore al suo campo di rilevamento.

Telecontrolli

I corpi illuminanti Phaenomena sono compatibili con la maggior parte dei sistemi di telecontrollo di terze parti, garantendo flessibilità e facilità di integrazione in diversi impianti di gestione dell'illuminazione.

Grafica, contenuti e layout di tutte le pagine sono di esclusiva proprietà dell'Azienda e dei rispettivi autori. Salvo preventiva autorizzazione scritta, è vietata la riproduzione, anche parziale e con qualsiasi mezzo, dei suddetti testi o materiale.
Tutti i marchi registrati riportati in queste pagine sono di proprietà dei rispettivi titolari.
Tali marchi sono citati soltanto per scopi divulgativi e su di essi l'Azienda non ha nessun diritto