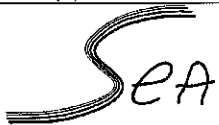




Comune di Venarotta

AMMINISTRAZIONE CONCEDENTE



Servizi Energia Ambiente S.R.L.

SEA Servizi Energia Ambiente S.r.l.

PROMOTORE DEL PROGETTO

OGGETTO DELL'INTERVENTO: AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE art. 183 comma 15 D.Lgs. n°50/16 DEL PROGETTO DI FINANZA RELATIVO ALL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

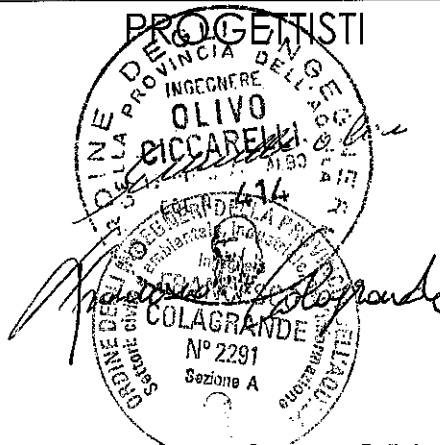
PROGETTO: PRESENTATO DAL PROMOTORE

ELABORATO: Capitolato prestazionale degli elementi

DATA: 25/01/2018

Ing. Olivo Ciccarelli
(Amministratore Unico SEA)

Ing. Francesco Colagrande



COLLABORATORI

Ing. Simon Carmine Sbroglia

Sig. Mauro Montarsi

Capitolato prestazionale elementi

Indice

1.	<i>CARATTERISTICHE CORPI ILLUMINANTI</i>	3
2.	<i>SCARICATORI SOVRATENSIONE</i>	14

1. CARATTERISTICHE CORPI ILLUMINANTI



GLADIO

Le armature stradali a Led serie **GLADIO** sono la nuovissima soluzione per l'illuminazione stradale. Sfruttano il led Cree oppure Nichia ad altissima efficienza luminosa per generare un flusso luminoso uniforme sulla carreggiata. La sua struttura è stata studiata per esaltare le peculiari caratteristiche dei Led e per ottenere prestazioni sempre più efficienti, disegnato per essere un vero e proprio elemento visivo dal design innovativo con la migliore performance presente sul mercato.

The street lighting Led Gladius series are the newest solution for street lighting. Take advantage of the high efficiency Cree and Nichia led light to generate a consistent light on the roadway. Its structure has been designed to highlight the peculiar characteristics of the leds to obtain performance and more efficient designed to be a true visual feature an innovative design with the best performance on the market.

Modello Item	Watt Watt	Int. luminosa Lumen (minimum)	nr. LED* nr. LED*	Peso** Weight	Può sostituire Can replace
GLADIO20	20	3200lm	12	7.40kg	MBF80
GLADIO30	30	4800lm	12	7.50kg	SAP70 e MBF125
GLADIO40	40	6400lm	12	7.50kg	SAP100 e JM150
GLADIO60	60	9600lm	24	7.60kg	SAP150 e MBF250
GLADIO90	90	14400lm	36	7.60kg	SAP250
GLADIO120	120	19200lm	36	8.00kg	SAP400
GLADIO150	150	24000lm	36	8.00kg	JM600

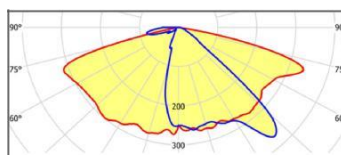
OpRAYBOX: Scaritore di sovratensione 20KA montato nell'armatura. **Surge protection 20KA mounted into the street light.**

Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 10819, UNI11248 - EN13201. **Direttive:** 2011/65/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

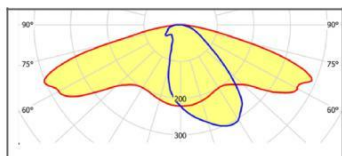
Struttura: Body:	Realizzata in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame, Injected Alu with low content of copper,
Alimentazione: Input power source:	110-270Vac, efficienza 94%, PFC>0,95, IP66 (disponibile anche 12-24Vdc); 110-270Vac, 94% efficiency, PFC> 0,95, IP66 (also with voltage 12-24Vdc);
Temperatura colore: Color temperature:	5000K° (a scelta: 3000, 4000K°), 5000K° (choice: 3000, 4000K°),
Classe: Class :	II+T oppure CLASSE I, II+T or CLASS I,
Verniciatura: Painting:	A polveri epossidiche resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici, In epoxy powder resistant to UV rays and weathering,
Montaggio: Mounting:	A sbraccio o a testapalo con possibilità di regolare l'inclinazione da +/-15°, +/-10° e +/-5°. Per pali di diametro max 62 mm. On post head or on arm with inclination adjustable +/-15°, +/-10° or +/-5°. maximum diameter of the pole Ø 62 mm.
Gruppo ottico: Optics:	Ampia scelta. Conforme a tutte le Leggi e Normative esistenti in materia di inquinamento luminoso. Asymmetrical, adpted for street use.
Efficienza LED: Efficiency LED:	160lm/watt 160lm/watt



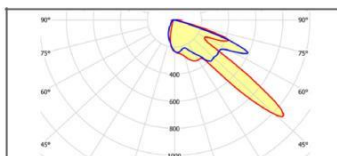
FOTOMETRICHE DISPONIBILI - Photometric now available



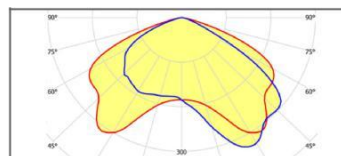
mod. SME



mod. SIA

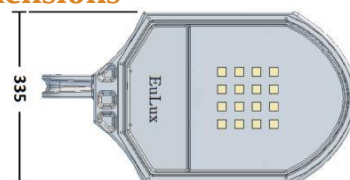
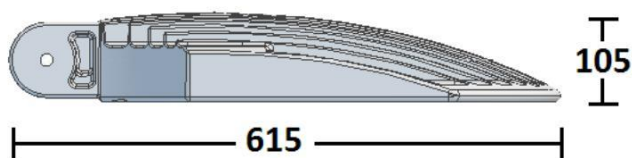


mod. PZ



mod. SGE

Dimensioni - Dimensions



Colori struttura - Colors



NERO -black



GRIGIO - gray



GRIGIO ANTRACITE - anthracite



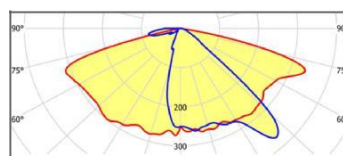
AURA

Le **AURA** sono armature con un design elegante e prestigioso per un arredo urbano di eccellenza. Con forme innovative ed armoniose, si inseriscono elegantemente in scenari urbani, in centri storici e o aree pedonali. Disponibile in diverse configurazioni per sopperire a tutte le possibili esigenze del cliente.

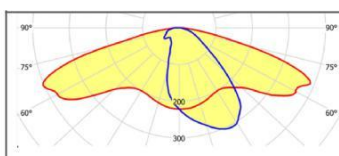
AURA are street lighting with elegant and prestigious design for an urban design of excellence. With innovative and harmonious forms, elegantly fit in urban scenarios, in town centers and or pedestrian areas. Available in different configurations to meet all customer needs possible.

Modello Item	Watt Watt	Int. lum. Lumen	nr. LED* nr. LED*	Peso** Weight**	Può sostituire Can replace
AURA20	20	3200lm	12	8,30kg	SAP70, JM70 e MBF80
AURA30	30	4800lm	12	8,30kg	SAP100, JM100 e MBF 125
AURA40	40	6400lm	12	9,30kg	JM150 e MBF250
AURA60	60	9600lm	24	9,20kg	SAP150 e JM250
AURA90	90	14400lm	24	9,30kg	SAP250 e JM400
AURA120	120	19200lm	24	9,30kg	SAP400

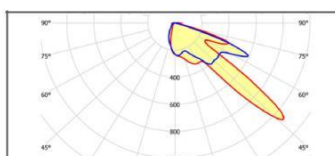
FOTOMETRICHE DISPONIBILI - Photometric now available



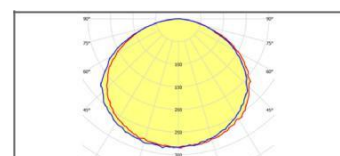
mod. SME



mod. SIA



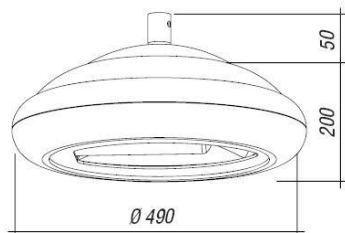
mod. PZ



mod. ROTO

Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 10819, UNI11248 - EN13201. **Direttive:** 2011/65/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

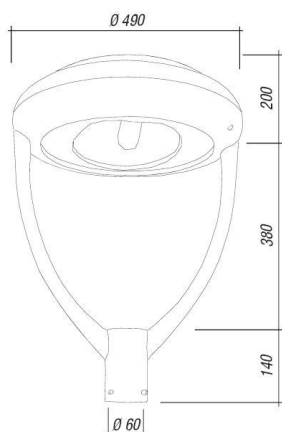
Struttura: Body:	Realizzata in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame. Injected Alu with low content of copper.
Verniciatura: Painting:	A polveri epossidiche resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici In epoxy powder resistant to UV rays and weathering
Alimentazione e CLASSE: Input power source:	110-270Vac, efficienza 94%, PFC>0,95, IP65, I o II+T; 110-270Vac, 94% efficiency, PFC> 0,95, IP65, I or II+T;
Temperatura di colore: Color temperature:	5000K° (a scelta: 4000, 3000K°) 5000K° (choice: 4000, 3000K°)
Efficienza LED: Efficiency LED:	160lm/watt 160lm/watt
Montaggio AURA-Line: Mounting AURA- Line:	A sbraccio o testapalo con braccetto regolabile in tutte le direzioni, per pali o bracci di diametro 60mm. A Reach or pole top with adjustable arm in all directions, for poles or arms of 60mm diameter.
Montaggio AURA-Bar: Mounting AURA-Bar:	A sospensione per bracci da Ø 48 a Ø 60mm, a richiesta per raccordi con passo 3/4 gas/maschio. A suspension arms from Ø 48 to Ø 60mm, optional for fittings with step 3/4 gas / male.
Montaggio AURA-Sos: Mounting AURA-Sos:	A sospensione su funi di diametro max 8mm. Hanging on ropes of maximum diameter of 8mm.
Montaggio AURA-Tes: Mounting AURA-Tes:	A testapalo con bracci in alluminio a design d'arredo, per pali di diametro 60mm. A pole-top with aluminum arms in furniture design, for poles with a diameter of 60mm.
Gruppo ottico: Optics:	Quattro modelli disponibili. Conformi a tutte le Leggi e Normative esistenti in materia di inquinamento luminoso. Four models aviable, adpted for street use.
Vetro: Glass:	Piano temperato trasparente spessore 5mm. resistente agli urti ed agli shock termici. Transparent tempered glass thickness 5mm. Resistant to impact and thermal shock.
Apertura: Opening:	Dal basso con vite di chiusura in acciaio inox con sistema anticaduta. From the bottom with screw stainless steel locking system with fall.
Manutenzione: Maintenance:	Operazioni di manutenzione in totale sicurezza dell'operatore grazie al sezionatore automatico di linea all'apertura dell'apparecchio. Maintenance operations in operator safety thanks to automatic disconnection of the opening line of the device.
Guarnizioni: Silicone:	Al silicone, perimetrali al vano ottico per garantire l'ottima tenuta stagna. Silicone around the optical to ensure the optimal watertight.
Viteria e minuterie: Screws and small parts:	Esterne in acciaio inossidabile, interne in ferro zincato. Stainless steel external, internal galvanized iron.



AURA - Bar

A sospensione per bracci da $\varnothing 48$ a $\varnothing 60$ mm.
A richiesta attacco 3/4 gas maschio. Su richiesta
si forniscono anche bracci e pali da arredo.

Hanging for arms da $\varnothing 48$ a $\varnothing 60$ mm.
On request 3/4 gas male fitting. On request
we also provide arms and poles in foniture.



AURA - Tes

Armatura da arredo urbano a testa palo con



bracci in alluminio per pali di diametri 60mm.



CRUET

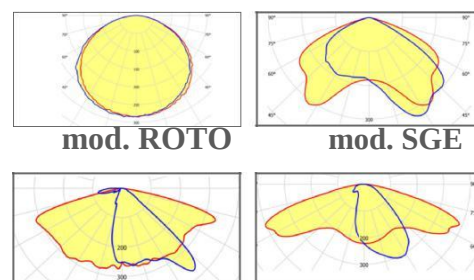
Nelle operazioni di relamping urbano sono molto frequenti i casi in cui sono montate le sfere, con grande dispersione della luce, inquinamento ed elevati consumi energetici. Molti propongono l'utilizzo di lampade a led con attacco E27. Questa soluzione però rende l'impianto non a norma pertanto va scartata apriori. In questi casi la EuLux propone la sostituzione di tutto il corpo lampada con i CRUET, prodotti tecnologicamente avanzati che garantiscono un ammodernamento dell'impianto ottenendo un risultato illuminotecnico ed economico di indubbio valore. Con i CRUET l'efficienza luminosa migliora sensibilmente (Effic. LED: 163lm/watt) e la dispersione della luce verso l'alto viene completamente annullata in quanto tutta la luce emanata dai corpi illuminanti viene orientata intelligentemente verso la sede stradale.

In urban relamping operations are very frequent cases in which the balls, with great dispersion of light, pollution and high energy consumption are mounted. In these cases the EuLux proposes replacing with CRUET, technologically advanced products to obtain a lighting and economic results of great value. With CRUET the luminous efficiency improves (Efficiency LED: 160lm/watt) and the dispersion of light upwards is completely annulled because all the light emanating from the lighting is intelligently directed towards the roadway.

Modello Item	Watt Watt	Int. luminosa Lumen (minimum)	nr. LED* nr. LED*	Peso** Weight**	Può sostituire Can replace
CRUET15	15	2400lm	4	2,50kg	SAP70, JM70 e MBF80
CRUET30	30	4800lm	12	2,60kg	SAP100, JM100 e MBF 125
CRUET45	45	7200lm	12	2,80kg	JM150 e MBF250
CRUET60	60	9600lm	24	2,80kg	SAP150 e JM250

FOTOMETRICHE DISPONIBILI Photometric now available

Struttura: Body:	Realizzata in alluminio a basso contenuto di rame. Injected Alu with low content of copper.
Alimentazione: Input power source:	110-270Vac, effic. 94%, PFC>0,95, IP66; Classe I e II+T; 110-270Vac, 94% effici., PFC> 0,95, IP66; Class I e II+T,
Temp. di colore: Color temperature:	3000K° (a scelta: 4000, 5000K°) 3000K° (choice: 4000, 5000K°)



Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547,
EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 10819,
UNI11248 - EN13201.

Direttive: 2011/65/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

Reference standards: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547,
EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 10819, UNI11248



LIGRA

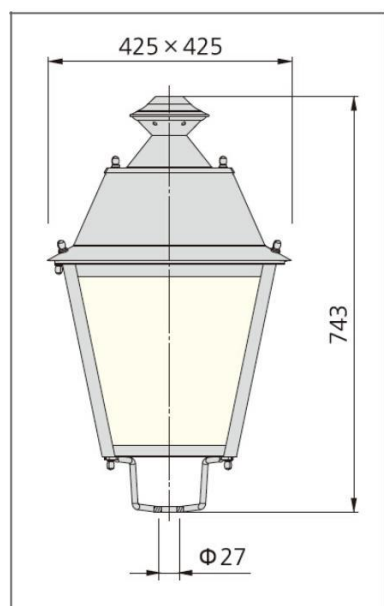
Le **LIGRA** (modello 800) è la nuova serie di lanterne a led per l'arredo urbano. Studiata per avere alte prestazioni, integrando un sistema ottico di tipo stradale a microlenti di alta qualità per eliminare la dispersione di luce verso l'alto, causa principale dell'inquinamento luminoso. La lanterna **LIGRA** (modello 800) regala all'ambiente un'atmosfera unica e classica, quasi romantica, che fa di questo prodotto vere e proprie installazioni artistiche. Di colore grigio scuro e di elegante design in alluminio pressofuso, conforme alle normative vigenti, è ideale per altezze da 4 a 6mt.

The Lantern Ligra (model 800) is a new series of LED lanterns for street furniture. Designed to have high performance, by integrating an optical system of road type microlens of high quality in order to eliminate the dispersion of light upwards, the main cause of light pollution. The lantern Ligra (model 800) gives the environment an unique and classic, almost romantic, which makes this product veritable art installations. Dark grey in color and elegant design in die-cast aluminum, comply with current regulations, it is ideal for heights of 4 to 6 meters.

Modello	Watt	Int. luminosa	nr. LED*	Peso**	Può sostituire
Item	Watt	Lumen (minimum)	nr. LED*	Weight**	Can replace
LIGRA20	20	3200lm	12	8,80kg	SAP70, JM70 e MBF80
LIGRA30	30	4800lm	12	9,30kg	SAP100, JM100 e MBF 125
LIGRA40	40	6400lm	12	9,30kg	JM150 e MBF250
LIGRA60	60	9600lm	24	10,00kg	SAP150 e JM250
LIGRA90	90	14400lm	24	10,30kg	SAP250 e JM400
LIGRA120	120	19200lm	24	10,30kg	SAP400

Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 10819, UNI11248 - EN13201. **Direttive:** 2011/65/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

Struttura: Body:	Realizzata in alluminio a basso contenuto di rame. Injected Alu with low content of copper.
Alimentazione: Input power source:	110-270Vac, efficienza 94%, PFC>0,95, IP65; 110-270Vac, 94% efficiency, PFC> 0,95, IP65;
Temperatura di colore: Color temperature:	3000K° (a scelta: 4000, 5000K°) 3000K° (choice: 4000, 5000K°)
Classe e peso: Class and weight:	I e II+T, 6,5 Kg I e II+T, 6,5 Kg
Verniciatura: Painting:	A polveri epossidiche resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici In epoxy powder resistant to UV rays and weathering
Montaggio: Mounting:	A testapalo oppure sospensione. On pole-top or suspension.
Gruppo ottico: Optics:	Ottica a scelta asimmetrica oppure rotosimmetrica. Conforme a tutte le Leggi e Normative esistenti in materia di inquinamento luminoso. Asymmetrical or rotosymmetrical, adpted for street use.
Efficienza LED: Efficiency LED:	160lm/watt 160lm/watt
Vetro: Glass:	A scelta senza vetro oppure con Plexiglass trasparente spessore 3mm resistente agli urti ed agli shock termici. A choice without glass or transparent Plexiglas with thickness 3mm resistant to impact and thermal shock.



Colori struttura - Colors

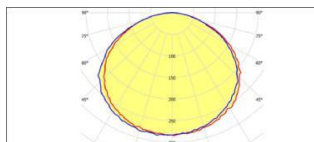


Grigio micaceo

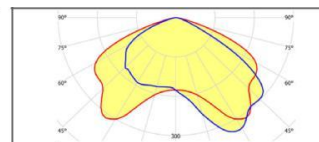
Nero

FOTOMETRICHE DISPONIBILI

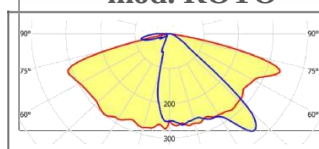
Photometric now available



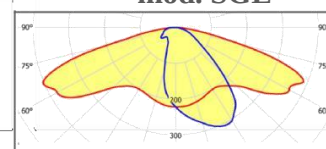
mod. ROTO



mod. SGE



mod. SME



mod. SIA



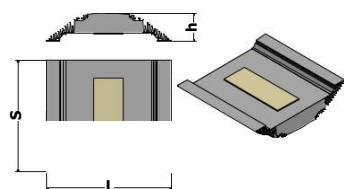
DRACO_LP

I proiettori *DRACO_LP* sfruttano la stessa tecnologia Led ad altissima efficienza luminosa e la stessa elettronica del DRACO. I punti di forza di questi proiettori sono un miglior rapporto qualità/prezzo ed una struttura molto più leggera del DRACO.

The projectors *DRACO_LP* use the same LED technology and the same electronics parts of DRACO. The strengths of these projectors are a better quality/price ratio and a much lighter structure of DRACO.

Modello Item	Watt Watt	Int. lumin. Lumen	nr. LED* nr. LED*	Peso** Weight	Dimensioni (S x L x H)	Può sostituire Can replace
DRACO30LP	30	4800lm	12	2.40kg	20x24,5x6,5	SAP70, e JM70
DRACO60LP	60	9600lm	24	2.80kg	30x24,5x6,5	SAP150 e JM250
DRACO90LP	90	14400lm	36	3.60kg	45x24,5x6,5	SAP250
DRACO120LP	120	19200lm	48	4.80kg	60x24,5x6,5	JM400
DRACO180LP	180	28200lm	48	5.00kg	80x24,5x6,5	//
DRACO300LP	300	46500lm	72	10.00kg	60x49,5x6,5	JM1000
DRACO600LP	600	93000lm	144	16.00kg	80x73,5x6,5	JM2000

Dimensioni - Dimensions



Struttura:
Body:

Realizzata in alluminio a basso contenuto di rame;
Realized in aluminum with low copper content:

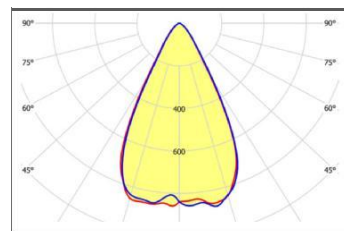
Alimentazione:
In power source:

110-270Vac, efficienza 94%, PFC>0,95, IP65 CLASSE I e II+T;
110-270Vac, 94% efficiency, PFC> 0,95, IP65, CLASS I and II+T ;

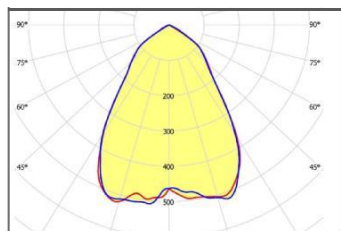
Temp. di colore:
Color temp.re:

5000K° (a scelta: 3000, 4000 o 6000K°);
5000K° (choice: 3000, 4000 or 6000K°);

FOTOMETRICHE DISPONIBILI - Photometric



mod. B



mod. C

Staffa girevole 360°
360 ° swivel bracket



RAL 9005
nero opaco - black



PLED_IP

Le **PLED_IP** sono plafoniere a led stagne IP65. Le **PLED_IP** sono ideali per l'illuminazione di parcheggi, magazzini, zone esterne, luci commerciali, etc... La struttura in Policarbonato, resistente al calore ed altamente resistente agli urti, permette un uso anche in ambienti particolarmente gravosi.

The **PLED_IP** are ceiling ledlights watertproof (IP65) LED. The **PLED_IP** are ideal for the illumination of parking areas, warehouses, outside areas, commercial lights, etc ... The polycarbonate structure, heat-resistant and highly impact-resistant, allows a use in harsh environments.

Modello Item	Watt Watt	Int. luminosa Lumen	nr. LED* nr. LED*	Kg* Kg*	Dimensioni Dimensions
PLED_IP15	15	2500lm	48	0,70kg	662x66x90mm
PLED_IP30	30	5000lm	96	1,50kg	1260x66x90mm
PLED_IP60	55	9600lm	192	1,90kg	1565x66x90mm

Struttura:

Body:

Realizzata in PC/PC;

PC/PC;

Alimentazione:

Input power source:

110-270Vac, efficienza 94%, PFC>0,95, IP54 a scelta anche IP65, CLASSE I e II+T;

110-270Vac, 94% efficiency, PFC> 0,95, IP54 optionally IP65, CLASS I and II+T ;

Temperatura di colore:

Color temperature:

5000°K (a scelta: 3000, 4000°K);

5000°K (choice: 3000, 4000°K);

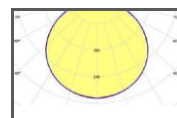
Efficienza LED:

Efficiency LED:

175lm/watt;

175lm/watt;

FOTOMETRICA
Photometric



OPZIONI - OPTIONS

OpLUCO, OpCE1, OpSP
OpDALI, OpINLUX

Norme di riferimento: EN 60598-1, EN62471, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, UNI EN 12464-

* **Direttive:** 2011/65/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE. Conforme al gruppo di rischio esente RG=0, norma IEC 62471.

2. SCARICATORI SOVRATENSIONE



*Il **RayBox** è uno scaricatore di sovratensioni bipolare per scariche indirette con filtro di rete integrato per transienti ad alta frequenza.*

Viene installato in serie al carico vicino all'utenza da proteggere nell'ambito della Pubblica Illuminazione.

Il RayBox è integrabile (e fortemente consigliato), a richiesta, nel vano alimentatore di tutti i modelli delle armature stradali Eulux, Proiettori e Riflettori Industriali.

Il RayBox® è un apparecchio per circuiti monofasi.

- *Protegge Elettronica a LED contro sovratensioni e tensioni di disturbo;*
- *Intervento a “innesco con limitazione” nel circuito d'ingresso;*
- *Filtro di rete e intervento a limitazione nel circuito d'uscita;*
- *In caso di guasto dell'SPD, il carico viene scollegato dall'alimentazione;*