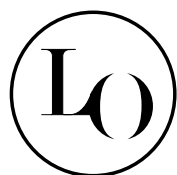


MODÌ

design LORELUX®



LORELUX



Concept	Design dall'estetica essenziale per un'illuminazione urbana ecosostenibile, resistente e dalla facile manutenzione.
Descrizione	Modì è una lampada urbana a LED idonea per illuminare parchi, piazze e strade cittadine. Il corpo illuminante è realizzato in innovativi materiali polimerici che rispettano l'ecologia urbana e resistono a corrosione, temperature estreme (da - 60°C a + 80°C) e scolorimento da raggi UV grazie all'innovativo sistema brevettato Rotoskin®, il rivestimento autopulente che garantisce uno scudo protettivo su tutte le superfici esposte della lampada. Modì prevede inoltre il montaggio sia a sospensione che a tesata ed offre un'ampia gamma di curve fotometriche e di finiture mono e bicolore, così come di dispositivi di telecontrollo interni alla lampada che non alterano il design e garantiscono ulteriore risparmio e sicurezza stradale. Il gruppo ottico con schede LED con standard Zhaga Book 15 è inoltre amovibile tramite viti imperdibili.
Materiali	Polietilene con contenuto di plastica certificata PSV (Plastica Seconda Vita) come indicato di seguito: Nero: 90% Colorato: 50% Floreale: 50%
Anteprima prodotto	

Plus

- Vita utile del telaio di oltre 50 anni
- Immunità alla corrosione da agenti atmosferici e inquinanti
- Resistenza ad urti e atti vandalici
- Nessuno sfogliamento o decolorazione importante nel corso del tempo
- Motore LED intercambiabile con viti imperdibili per aggiornamenti e/o riparazioni, con vano ottico separato IP66, munito di valvola anticondensa dedicata
- Ampia gamma di colori in polietilene 100% riciclabili
- Ampia gamma di curve fotometriche per soddisfare tutte le esigenze illuminotecniche
- Dispositivi per Smart City integrabili, senza necessità di antenne esterne

Certificazioni prodotto



Certificazioni materiale



Applicazioni



Montaggio

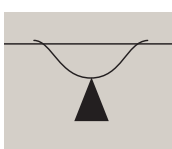
Sospeso lato palo
Codice **KM-MODI-S**



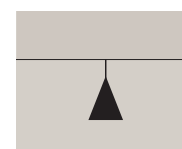
Sospeso su mensola a muro
Codice **KM-MODI-S**



Sospensione a tesata
Codice **KM-MODI-T**



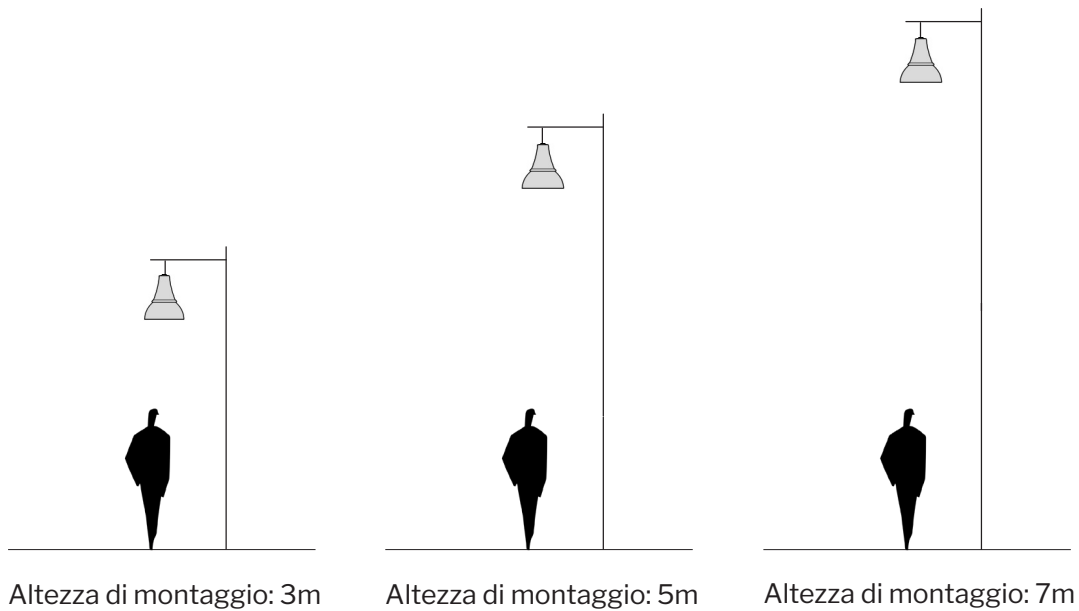
Sospensione a soffitto
Codice **KM-MODI-S**



LORELUX - MODÌ SCHEDA TECNICA



Esempi di installazione



Disegno tecnico modello standard

Montaggio a sospensione: apparecchio Modì
+ kit di montaggio KM-MODI-S

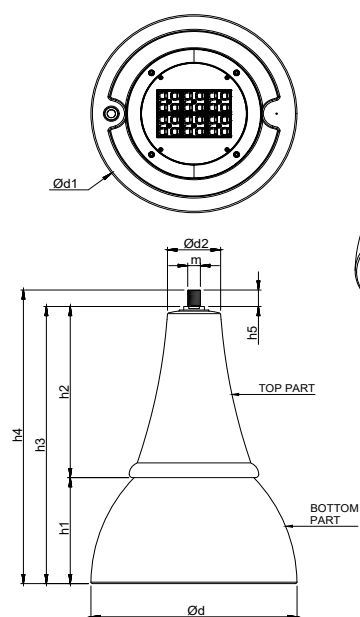


TABELLA DIMENSIONI

d1 = Ø420 mm
d2 = Ø110 mm
h1 = 225 mm
h2 = 363 mm
h3 = 588 mm
h4 = 623 mm
h5 = 35 mm
m = Filettatura Maschio
3/4" GAS DIN ISO 228

Peso = 8,5 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,138 m² pianta
= 0,137 m² laterale

Disegno tecnico modello opzionale

Montaggio a tesata: apparecchio Modì
+ kit di montaggio KM-MODI-T

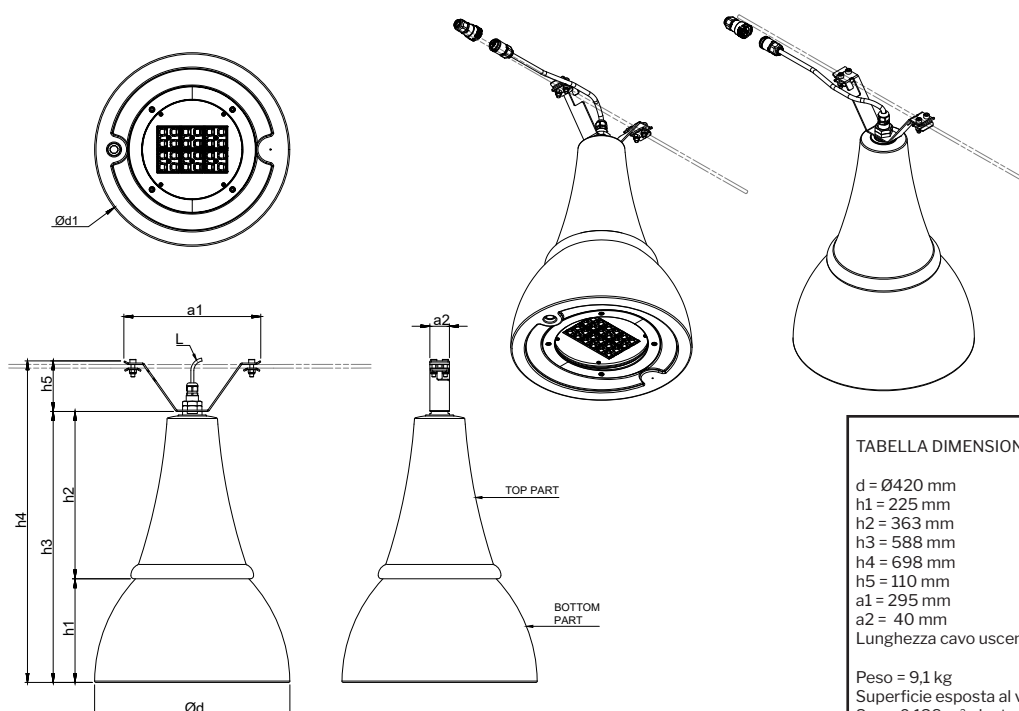


TABELLA DIMENSIONI

d = Ø420 mm
h1 = 225 mm
h2 = 363 mm
h3 = 588 mm
h4 = 698 mm
h5 = 110 mm
a1 = 295 mm
a2 = 40 mm
Lunghezza cavo uscente: L = 500 mm

Peso = 9,1 kg
Superficie esposta al vento:
Scx = 0,138 m² pianta
= 0,137 m² laterale

LORELUX - MODÌ SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Costruttore	NITEKO S.R.L.
Brand	LORELUX®
Serie	Modì
Tipologia apparecchio	Lampada urbana LED
Applicazioni	Illuminazione stradale, urbana e residenziale Illuminazione di centri storici, piazze, parcheggi, giardini e parchi Illuminazione di aree pedonali e ciclabili
Montaggio	Lato palo, lato mensola, a soffitto, a tesata
Accessori di montaggio	Standard sospensione: KM-MODI-S (¾" GAS connection) Opzionale sospensione: · KM-MODI-1/2-INCH (attacco ½" GAS) · KM-MODI-1-INCH (attacco 1" GAS) · KM-S-60MM-3/4-INCH (adatt. 60mm - ¾" GAS) Opzionale tesata: KM-MODI-T (kit di montaggio a tesata)
Protezione prodotto	Agenti esterni: IP66 Impatti meccanici: IK10 Chimica: VOC Free Elettrica: EOS Free SPD: MC ≤ 12 kV ; MD ≤ 12kV ; I ≤ 10kA Fotobiologica: RG1 (D > 1,97m)
Protezione materiale	UV rating: 15 (15.000 h) Fuoco: HB Scolorimento: deviazione del colore max CMC 3 a 3.000 h secondo ISO 4892-2 ciclo B1
Temperatura	Operativa: -40°C ÷ +45°C (Controllo mediante N.T.C.) Stoccaggio: -40°C ÷ +80°C
Classe Energetica	>A++
Garanzia	Corpo: 20 anni Sorgente luminosa: 10 anni
Certificazioni	Prodotto: CE; ENEC; RoHS; EOS free; VOC free; LCA; EPD Italy; IEC/EN 62262; DarkSky; Vibration & Shock Test Materiale: UL94; ISO 4892-2; PSV
Vano Ottico / Vano Elettrico	Separati Apertura vani previa rimozione viti di fissaggio anticaduta Opzionale Tool Less Opening

LORELUX - MODÌ SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE OTTICHE

Sorgente luminosa	HI Power LED
Moduli LED	PCB indipendenti e sostituibili
Moduli Ottici	Indipendenti e sostituibili
Flusso luminoso nominale	1.421 ÷ 13.281 lm
Efficienza luminosa sorgente	· $\eta_{LED} > 180 \text{ lm/W}$ (CCT > 4.000 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 170 \text{ lm/W}$ (CCT > 3.000 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 160 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.700 K / CRI > 70) · $\eta_{LED} > 150 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.200 K / CRI > 70)



LORELUX - MODÌ SCHEDA TECNICA

Temperature colore	CCT standard: 3.000K CCT opzionale: 1.800K; 2.200K; 2.700K; 4.000K; 5.000K; 5.700K Stabilità del colore: 3 Step MacAdam
Indice di resa cromatica	CRI standard: 70 CRI opzionale: 80; 90
Fotometrie	Asimmetriche ; ellittiche ; rotosimmetriche ; simmetriche ; pedonali
Accessori ottici	B.L.S. (Back Light Stop) Codice: KM - MODI - BLS
Rendimento ottico	Standard: $\eta_{OTT} : 79 \div 87 \%$ Opzionale con accessorio KM - MODI - BLS: $\eta_{OTT} : 69 \div 81\%$
Efficienza luminosa apparecchio	$\eta_{APP} > 130 \text{ lm/W}$ (CCT > 4.000 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 125 \text{ lm/W}$ (CCT > 3.000 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 115 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.700 K / CRI > 70) $\eta_{APP} > 105 \text{ lm/W}$ (CCT > 2.200 K / CRI > 70)
Cl. Intensità Luminose	$\geq G*2$
Indici di Abbagliamento	$\geq D.4$
ULR / ULOR	0,00%
Durata	L95 B10: > 100.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L90 B10: > 120.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L80 B10: > 270.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$) L70 B10: > 450.000 h ($T_A = 25^\circ \text{C}$ IF $\leq 500\text{mA}$)

LORELUX - MODI SCHEDA TECNICA

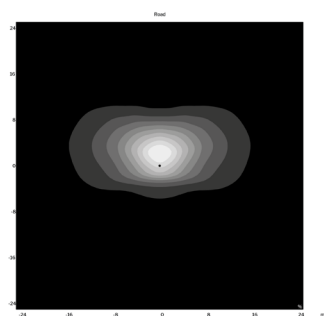
CONFIGURAZIONI

Modello	Potenza [W]	Flusso luminoso nominale [lm]						
		4.000 K CRI 70 5.000 K CRI 70	5.700 K CRI 70	3.000 K CRI 70	2.700 K CRI 70 4.000 K CRI 80 5.000 K CRI 80 5.700 K CRI 80	3.000 K CRI 80	2.200 K CRI 70 2.700 K CRI 80	1.800 K CRI 70 2.700 K CRI 90
MODI 15 W*	10,8	2.019	1.941	1.908	1.867	1.739	1.687	1.421
	15,7	2.873	2.766	2.718	2.657	2.477	2.403	2.025
MODI 20 W*	20,7	3.710	3.577	3.512	3.431	3.201	3.105	2.618
MODI 30 W*	25,7	4.667	4.506	4.421	4.317	4.030	3.909	3.295
	30,4	5.607	5.419	5.313	5.186	4.842	4.697	3.960
MODI 40 W*	35,3	6.399	6.189	6.064	5.918	6.066	5.884	4.520
	38,7	6.920	6.697	6.559	6.401	5.979	5.800	4.889
MODI 50 W*	20,9	4.273	4.099	4.036	3.952	3.678	3.568	3.007
	25,3	5.117	4.913	4.836	4.733	4.408	4.276	3.604
	30,4	6.091	5.854	5.760	5.634	5.521	5.093	4.293
	35,6	7.055	6.785	6.674	6.525	6.084	5.901	4.974
	40,1	7.872	7.575	7.449	7.281	6.790	6.586	5.552
	45,4	8.817	8.490	8.345	8.155	7.607	7.379	6.220
	50,8	9.752	9.396	9.232	9.020	8.415	8.163	6.881
MODI 60 W	55,1	10.253	9.835	9.689	9.483	8.832	8.567	7.223
	60,5	11.145	10.574	10.414	10.191	9.915	9.618	7.763
MODI 70 W	65,2	11.904	11.429	11.253	11.011	10.257	9.949	8.388
	70,0	12.657	12.157	11.996	11.707	10.907	10.580	8.920
MODI 75 W	75,7	13.281	12.760	12.556	12.284	11.445	11.102	9.359

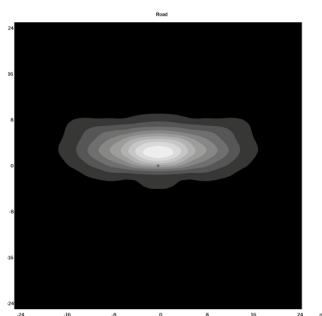
*Configurazioni approvate da DarkSky

FOTOMETRIE

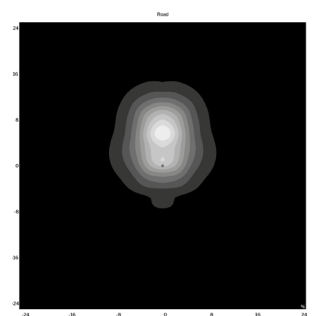
Asimmetriche



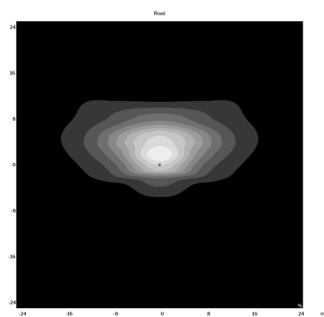
Codice A1 ($\eta = 84\% \mid G^*6$)



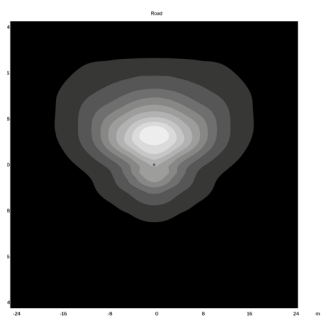
Codice A2 ($\eta = 84\% \mid G^*4$)



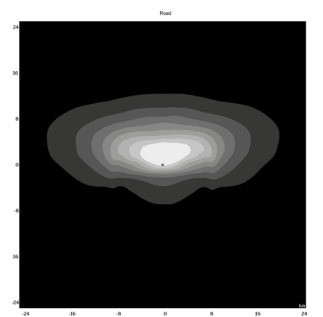
Codice A3 ($\eta = 87\% \mid G^*6$)



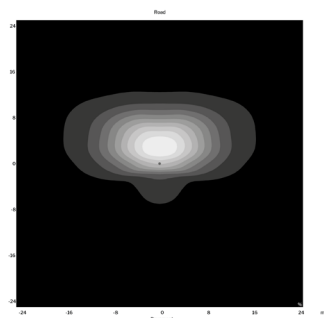
Codice A4 ($\eta = 83\% \mid G^*6$)



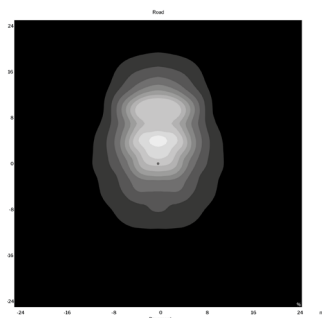
Codice A7 ($\eta = 79\% \mid G^*2$)



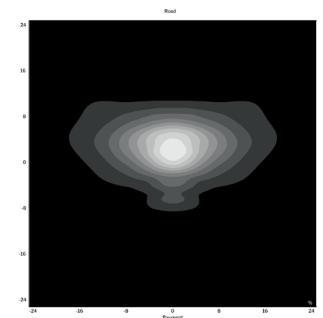
Codice A8 ($\eta = 82\% \mid G^*1$)



Codice A9 ($\eta = 85\% \mid G^*4$)



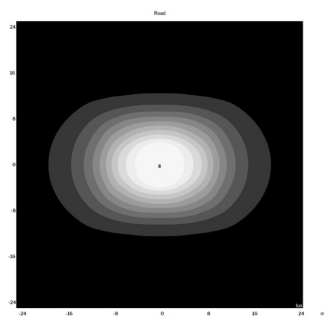
Codice A13 ($\eta = 81\% \mid G^*6$)



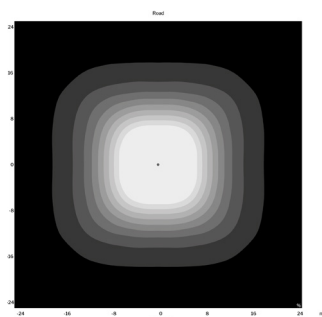
Codice A15 ($\eta = 85\% \mid G^*4$)

Ellittiche

Rotosimmetriche

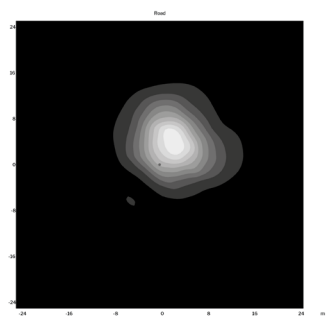


Codice E3 ($\eta = 87\% \mid G^*6$)

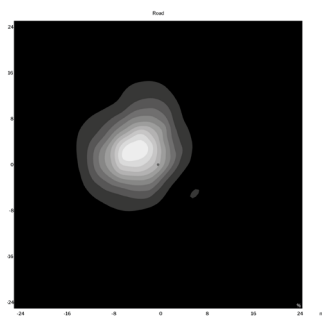


Codice R1 ($\eta = 82\% \mid G^*6$)

Pedonali

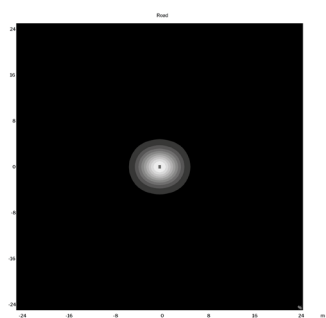


Codice PCDX ($\eta = 85\% \mid G^*6$)

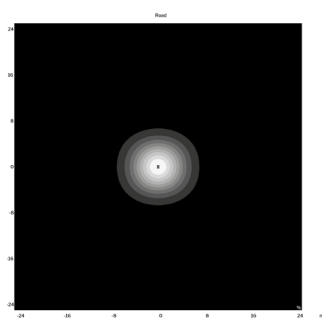


Codice PCSX ($\eta = 85\% \mid G^*6$)

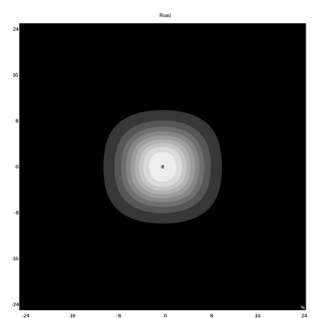
Simmetriche



Codice 25 ($\eta = 90\% \mid G^*6$)



Codice 50 ($\eta = 90\% \mid G^*6$)



Codice 100 ($\eta = 86\% \mid G^*6$)

*Configurazioni approvate da DarkSky
(Asimmetriche A8, A15; Rotosimmetrica R1)

Opzionali

Altre curve fotometriche disponibili a richiesta.

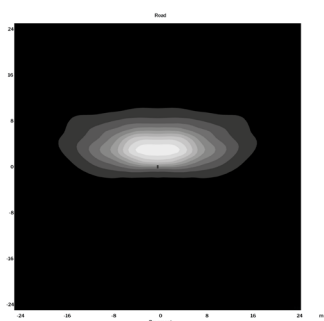
ACCESSORI OTTICI

Codice **KM-MODI-BLS**

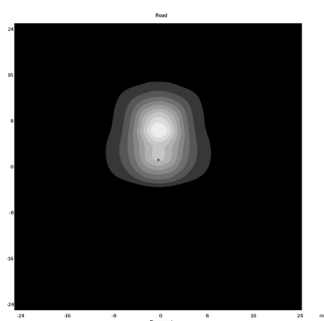


FOTOMETRIE CON ACCESSORIO OTTICO **KM-MODI-BLS**

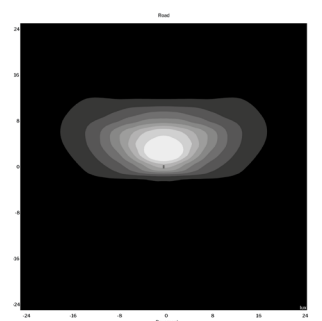
Asimmetriche



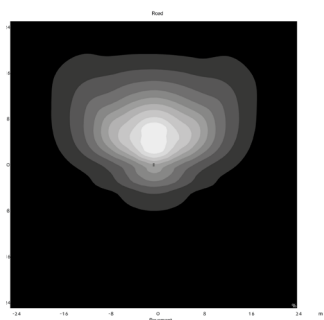
Codice **BA2** ($\eta = 79\%$ | G^*6)



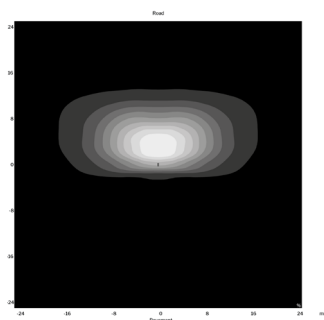
Codice **BA3** ($\eta = 81\%$ | G^*4)



Codice **BA4** ($\eta = 77\%$ | G^*6)



Codice **BA7** ($\eta = 69\%$ | G^*6)



Codice **BA9** ($\eta = 81\%$ | G^*2)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione apparecchio	Standard 240V AC : 175 ÷ 264 V AC; 50 / 60 Hz Opzionale 240V AC: 120 ÷ 277 V AC; 50 / 60 Hz Opzionale 12V DC: 9 ÷ 18 V DC Opzionale 24V DC: 18 ÷ 32 V DC
Alimentazione sorgente	$I_f \leq 500 \text{ mA}$
Isolamento	Standard: Classe II Opzionale: Classe I
Potenza	15 ÷ 75W
Fattore di potenza	$PF > 0,97$ (PFC attivo)
Rendimento elettrico	$\eta_{EL} : 83 \div 92 \%$
Connessione elettrica	Cavo di alimentazione esterno (connettore elettrico protetto IP66). Lunghezza cavo standard : 1,0 m Cavo standard (Classe II): H07RN-F 2x1,5mmq; Cavo opzionale (Classe I): H07RN-F 3x1,5mmq; Cavo opzionale (DALI): H07RN-F 5x1,5mmq;
Protezione elettrica	S.P.D. incorporato: $MC \leq 12 \text{ kV}$; $MD \leq 12 \text{ kV}$; $I \leq 10 \text{ kA}$

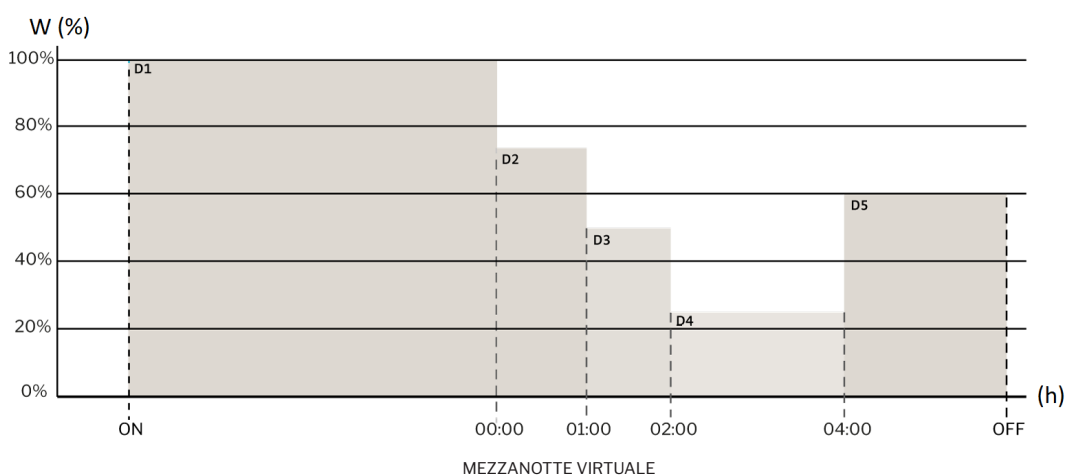


CARATTERISTICHE DI CONTROLLO

Regolazione automatica	K-MODI-PRG5: controllo automatico a 5 profili giornalieri
	K-MODI-CLO.LITE: controllo luminosità costante ad 1 profilo durante la vita utile
	K-MODI-CLO.FULL: controllo luminosità costante a 20 profili durante la vita utile
Regolazione con cavo di segnale	K-MODI-DIM: controllo analogico 1-10V
	K-MODI-DALI: controllo digitale DALI
	K-MODI-D4i: controllo digitale DALI 2.0 / AUX 24 V DC
Regolazione con cavo di potenza	K-MODI-PLV: controllo a variazione di tensione
Regolazione ad onde radio	K-MODI-NEMASCK: controllo con dispositivo NEMA
	K-MODI-ZAGHASCK: controllo con dispositivo ZHAGA

FUNZIONI DI CONTROLLO

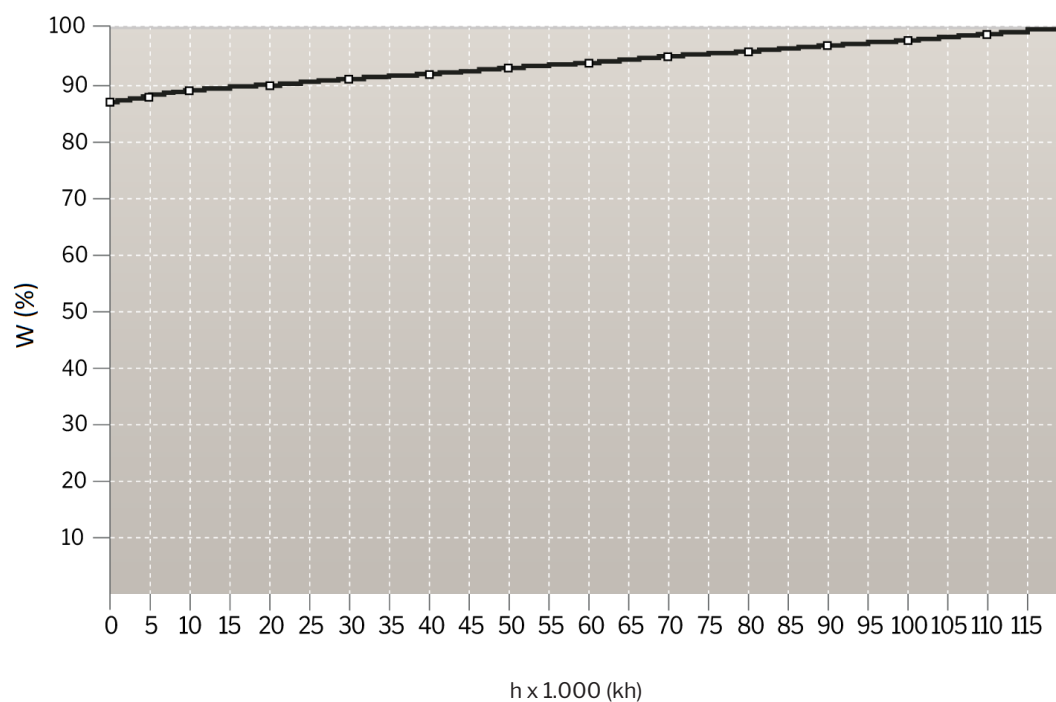
Modulo PRG5



Il modulo PRG consente il controllo e la riduzione del flusso luminoso della lampada dal 10% al 100% del valore massimo, senza l'uso di cavi dedicati.

- D1: fascia oraria ON - 23:59 → potenza 100%
- D2: fascia oraria 00:00 - 00:59 → potenza 75%
- D3: fascia oraria 01:00 - 01:59 → potenza 50%
- D4: fascia oraria 02:00 - 03:59 → potenza 25%
- D5: fascia oraria 04:00 - OFF → potenza 60%

Modulo CLO



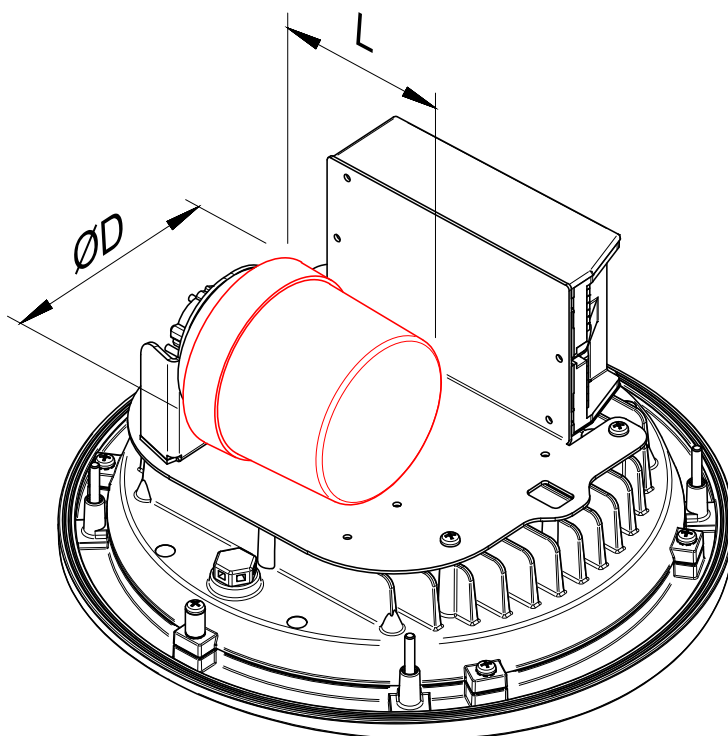
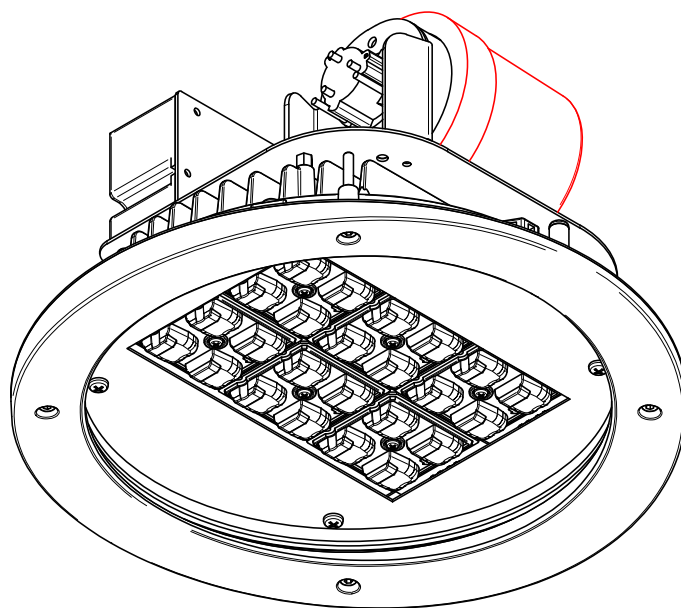
La funzione CLO attiva consente di aumentare gradualmente il livello di luce nel corso del tempo a partire da un flusso luminoso inferiore iniziale fino ad arrivare al 100% del livello di luce, al fine di compensare il degrado del flusso luminoso del modulo LED nel corso della sua vita utile.

Può anche servire come mezzo per ridurre il consumo energetico.

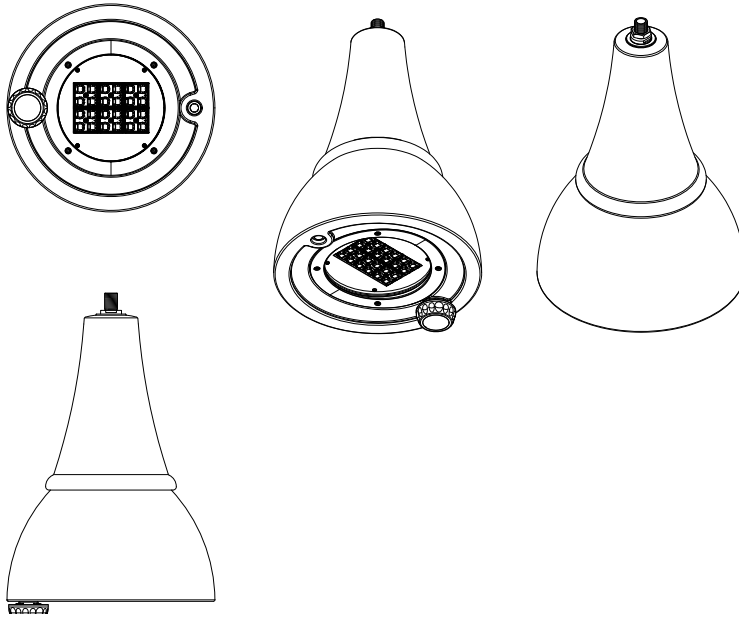
DISPOSITIVO ZHAGA INTERNO

Ingombro massimo [mm]
disponibile per
alloggiamento dispositivi di
controllo:

$\varnothing D \times L = 84 \times 74$



DISPOSITIVO ZHAGA BOTTOM

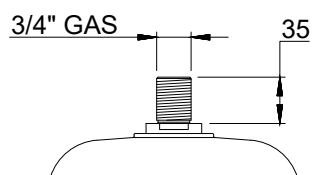


LORELUX - MODÌ SCHEDA TECNICA

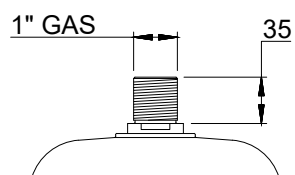
CARATTERISTICHE MECCANICHE

Materiali	Corpo: polietilene stabilizzato UV, autopulente, antiscolorimento e certificato PSV, spessore minimo 5 mm Dissipatore: alluminio pressofuso Moduli LED: alluminio Moduli Ottici: PMMA, PC Schermo: vetro piano temperato spessore 5mm Guarnizioni: siliconiche Valvole anticondensa: PA (poliammide) Accessori: acciaio inox Viteria: acciaio inox Imballo: cartone FSC
Contenuto plastica riciclata	Nero: 90% Colorati: 50% Floreali: 50%
Durata	Corpo: >50 anni Componenti: >10 anni
Dimensioni e peso	Standard a sospensione: Ø420 x h623 mm 8,50 kg Opzionale a tesata: Ø420 x h698 mm 9,10 kg
Esposizione al vento	Planare: 0,138 mq Laterale: 0,137 mq
Imballo esente da polistirolo e cartotecnica interna	Primario (sospensione): L440 x P440 x H660 mm 12,2 kg 1 pz / confezione (imballaggio ecologico) Terziario (sospensione): L900 x P1.350 x H1.460 mm 172,0 kg 12 pz / pallet (imballaggio ecologico) Primario (tesata): L440 x P440 x H660 mm 12,8 kg 1 pz / confezione (imballaggio ecologico) Terziario (tesata): L900x P1.350 x H1.460 mm 180,0 kg 12 pz / pallet (imballaggio ecologico)
Tolleranza flusso luminoso +/- 5%; Tolleranza potenza +/- 5%; Tolleranza dimensioni +/-1%; Tolleranza peso +/- 3%	

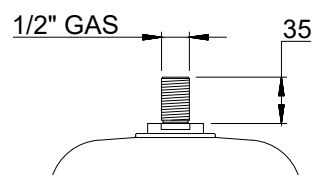
ACCESSORI DI MONTAGGIO



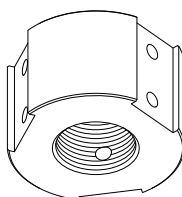
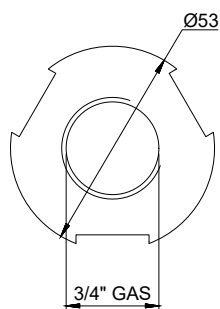
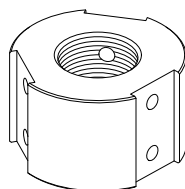
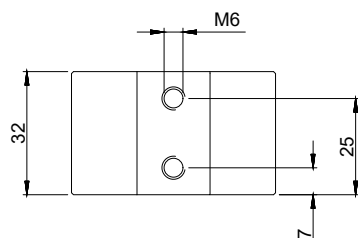
Standard:
Codice KM-MODI-S



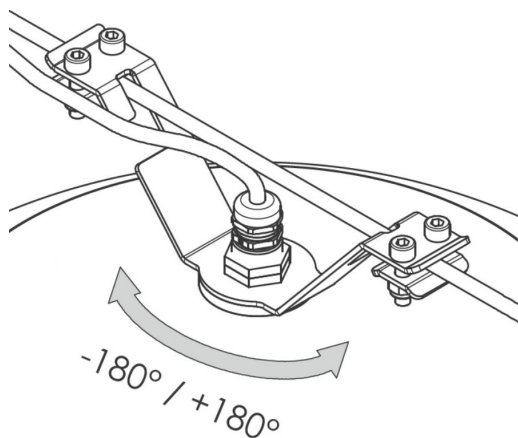
Opzionale:
Codice KM-MODI-1-INCH



Opzionale:
Codice KM-MODI-1/2-INCH



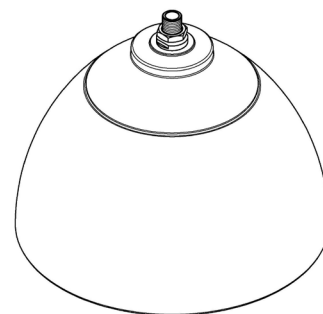
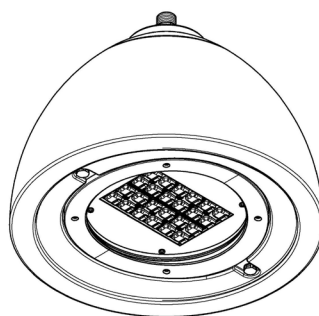
Opzionale:
Adattatore 3/4" GAS per pali Ø60mm
Codice KM-S-60MM-3/4-INCH



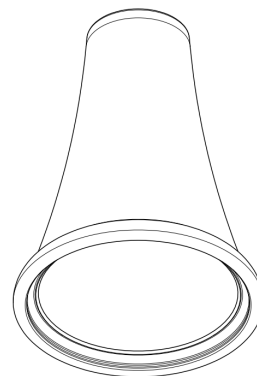
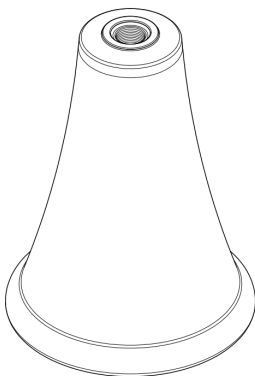
Opzionale:
Codice KM-MODI-T

FINITURE

È possibile combinare due tipologie di effetti cromatici differenti per i due elementi che compongono il corpo dell'apparecchio illuminante (gonnella e collo), potendo scegliere floreale o colorato in massa.



CORPO



COLLO

FINITURE

Colorazioni in massa



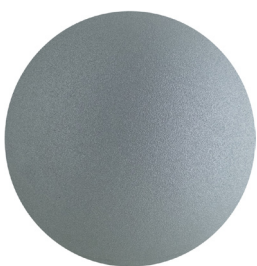
VBLK (graphite black)



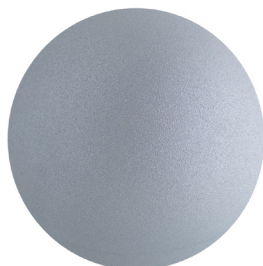
VNTH (anthracite)



VBZM (metallic bronze)



VGRM (metallic grey)



VGY1 (grey)



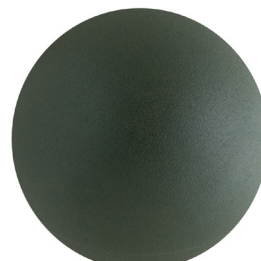
VWH1 (white)



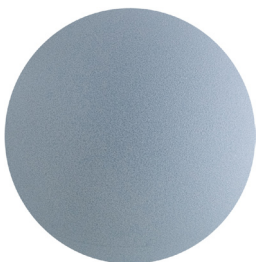
VCRT (marte)



VCR1 (venere)



VGRN (green)



VTQ1 (urano)

Colorazioni floreali



RTTN (antares)



RBLK (callisto)