

SCHEDA TECNICA RIEPILOGATIVA PRODOTTO

Committenza: Terminal Darsena Toscana / Terminal SECH

Sito: Livorno Porto Industriale / Genova Calata Sanità

Produttore: MICROPLUS GERMANY

Prodotto:

KS-4h



KS-2h



CARATTERISTICHE TECNICHE STANDARD

POTENZA (W)	320	40	160
LUMEN	47.000	48.000	60.000
EFFICIENZA DI SISTEMA (Lm/W)	146,87		150
INDICE RESA CROMATICA	82,2		82,2
TEMP. COLORE (K)	4500		4500
PROTEZIONE URTI	IK08		IK08
PROTEZIONE ACQUA	IP66		IP66
MATERIALI	Alluminio estruso e pressofuso	Alluminio estruso e pressofuso	
BULLONERIA	Acciaio INOX A2 (304)	Acciaio INOX A2 (304)	
PESO (Kg)	15		10,2
SUPERFICIE ESPOSTA (mq)	0,16		0,09
TEMPERATURA DI LAVORO	-40° C / +55° C		-40° C / +55° C
ORE VITA UTILE	100.000		100.000
GARANZIA ORE UTILIZZO CONTINUO	50.000		50.000
GARANZIA ANNI (tutte le componenti)	10		10

CARATTERISTICHE TECNICHE AGGIUNTIVE

STAFFE
CLASSE ISOLAMENTO
PROTEZIONE SOVRATENSIONE
VERNICE AGENTI CORROSIVI/SALINI
DRIVER DALI/PP



DESCRIZIONE

I proiettori Microplus Germany incorporano l'innovativa tecnologia coperta da brevetto "MicroLED Plus" formata dal chip MICROLED estremamente performante date le sue caratteristiche costruttive, insieme alla lente in vetro puro al 97% che permette una perdita di efficienza luminosa nominale inferiore al 5%.

Il gruppo ottico così composto conferisce naturalmente una protezione dagli urti IK08.

Il materiale utilizzato per il corpo è l'alluminio, di cui i proiettori sono composti interamente. Il frontale è composto di alluminio pressofuso mentre il retro, dedicato alla dissipazione, in alluminio estruso, così come la scatola dell'alimentatore, separata dal corpo. La dissipazione è progettata in maniera tale che nella cassa dove sono alloggiati i chip LED, il fondo si adatti esattamente alla posizione dei chip affinché l'alluminio aderisca perfettamente alla superficie posteriore del chip formando una incuneatura sporgente così che veicoli il calore verso l'esterno della cassa: ogni chip è quindi dissipato direttamente e singolarmente usufruendo però di tutta la superficie posteriore esterna della cassa-alloggio. Questo sistema garantisce la migliore distribuzione del calore e quindi la massima durata delle componenti elettroniche, infatti il fabbricante dell'alimentatore, la Meanwell, dà 7 anni di garanzia sui propri prodotti ma Microplus Germany ne garantisce 10 totali data l'alta affidabilità del sistema.

I prodotti scelti hanno 3 opzioni aggiuntive: la classe di isolamento elettrico II (doppia), la protezione da scariche elettrostatiche e da sovratensione fino a 10KV, la verniciatura per protezione dagli agenti corrosivi e salini.

Quest'ultima opzione è appositamente studiata per garantire la protezione ai proiettori da installare sulle navi e che possono anche essere immersi completamente in acqua marina.

E' inoltre possibile inserire driver dimmerabili, pre-programmati, o controllabili tramite sistema DALI.

140-320w

90 - 305Vac • 50/60Hz • Class I

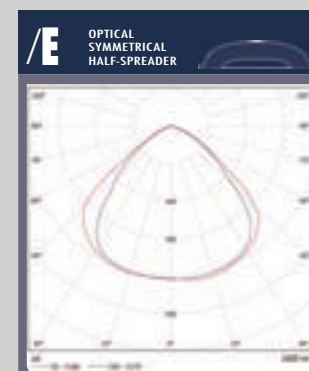
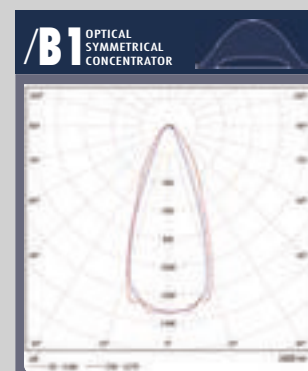
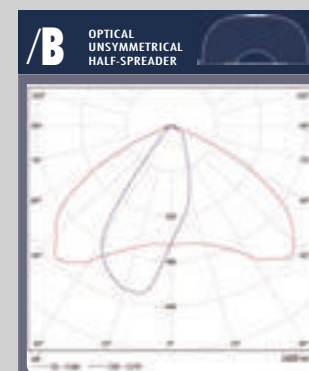
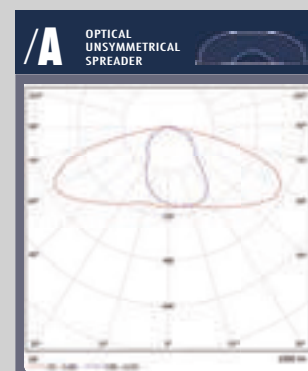
TECHNOLOGY
MICROLEDPLUS
180 Lm/w

180 Lm/w
100.000
LIFE TIME HOURS

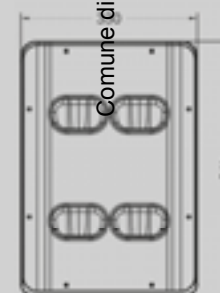
UP TO **75%**
ENERGETIC
SAVING



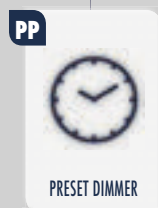
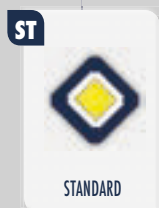
DRIVER by:
MW
MEAN WELL



Comune di Pollenza Prot. n. 15535 del 09-11-2018 arrivo Cat. 6 Cl. 10



OPTIONS





140-320w
90 - 305Vac • 50/60Hz • Class I



TECHNOLOGY
MICROLEDPLUS
180 Lm/w



Comune di Pollenza Prot. n. 15535 del 09-11-2018 arrivo Cat. 6 Cl. 10

STRÄHLER in Druckgussaluminium mit **4 fokussierende Linsen**, geeignet für Sportplätze und die Industrie.

- NIEDRIGER VERBRAUCH
- SOFORTIGES LEUCHTEN
- BIS ZU 75% ENERGIEERSPARNIS
- 75% REDUZIERUNG DES CO₂-AUSSTOSSES
- 100.000 STUNDEN LEBENSDAUER
- HERGESTELLT OHNE SCHÄDLICHE SUBSTANZEN

Proyector en aluminio inyectado, diseñado con **4 lentes focalizadoras** y destinado para pistas deportivas e industria.

- BAJO CONSUMO
- ENCENDIDO INSTANTÁNEO
- HASTA UN 75% DE AHORRO DE ENERGÍA
- REDUCCIÓN DEL 75% DE EMISIÓN DE CO₂
- 100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL
- FABRICADO SIN SUSTANCIAS NOCIVAS

Die-casting aluminium **spotlight**, designed with **4 focalized lens** and for use in sports and industry áreas.

- ENERGY SAVER
- INSTANT START
- UP TO 75% OF ENERGY SAVING
- 75% REDUCTION OF CO₂ EMISSIONS
- USEFUL LIFE OF 100,000 HOURS
- NO HAZARDOUS SUBSTANCES

Proyector em alumínio injectado, desenhado com **4 lentes focalizadoras** e destinado a pistas desportivas e industrias.

- BAIXO CONSUMO
- ARRANQUE INSTANTÂNEO
- ATÉ 75% DE POUPANÇA DE ENERGIA
- REDUÇÃO DE 75% DE EMISSÃO DE CO₂
- 100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL
- FABRICADO SEM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS

Projecteur en aluminium injecté, conçu avec **4 lentilles focuser** et destiné pour des pistes de sport et industrie.

- FAIBLE CONSOMMATION
- ALLUMAGE INSTANTANÉMENT
- JUSQU'À UN 75% D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
- RÉDUCTION DE 75% D'ÉMISSION DE CO₂
- 100.000 HEURES DE VIE UTILE
- FABRIQUÉ SANS SUBSTANCES NOCIVES

SE SUMINISTRA CON BRACKETS **H**, OPCIONAL **V**

RENDIMENTOS DE LA LUMINARIA EN PRUEBAS DE LABORATORIO CON TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C
PERFORMANCE OF THE LUMINARIES IN LABORATORY TESTS WITH ROOM TEMPERATURE OF 25 °

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP																							
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION													
																IP	IK	ELECTRIC											
 KS-4	/ST /PP /TG	/140	/VAC	/3.0	/A	140W	21.000 Lm	12,5 kg	479 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	100.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I											
		/160				160W	24.000 Lm																						
		/180				180W	27.000 Lm																						
		/200		/3.8	/B	200W	30.000 Lm	15 kg	479 x 330 x 190 mm																				
		/230		/4.5	/B1	230W	34.500 Lm																						
		/270		/5.5	/E	270W	40.000 Lm																						
		/300		/14.0		300W	44.000 Lm																						
		/320				320W	47.000 Lm																						

40-160w

90 - 305Vac • 50/60Hz • Class I

OPTION:

90 - 305Vac • 50/60Hz • Class II

12/24 Vdc (photovoltaic systems)

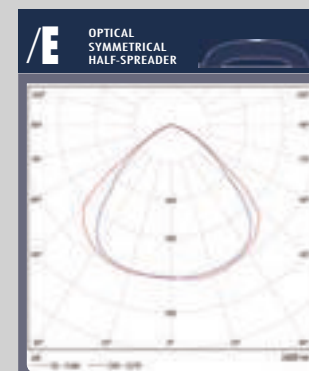
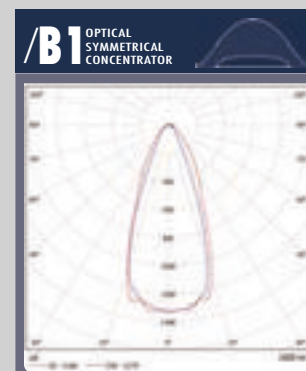
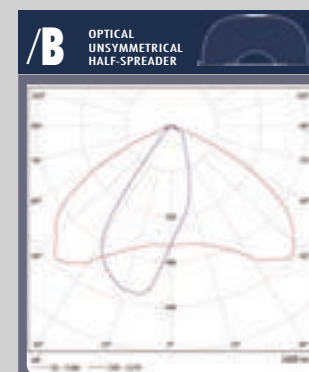
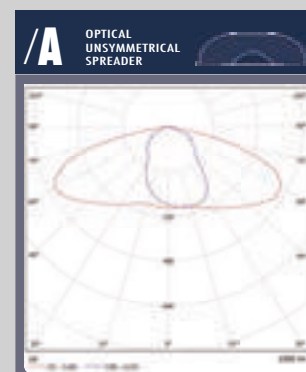
TECHNOLOGY
MICROLEDPLUS
180 Lm/w

180 Lm/w
100.000
LIFE TIME HOURS

UP TO **75%**
ENERGETIC
SAVING

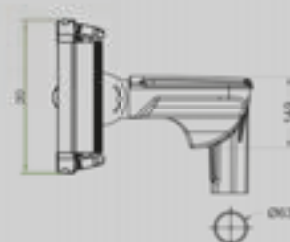
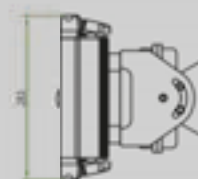
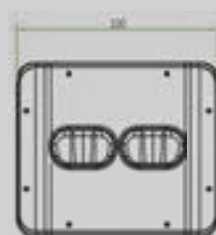


DRIVER by:
MW
MEAN WELL



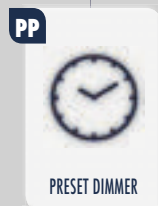
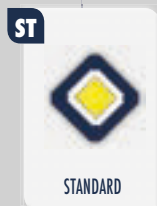
OPTION H

OPTION V



Comune di Pollenza Prot. n. 15535 del 09-11-2018 arrivo Cat. 6 Cl. 10

OPTIONS





40-160w
90 - 305Vac • 50/60Hz
12 / 24Vdc



TECHNOLOGY
MICROLEDPLUS
180 Lm/w



STRÄHLER in Druckgussaluminium mit **2 fokussierende Linsen**, geeignet für Sportplätze und Industrieareale.

- NIEDRIGER VERBRAUCH
- SOFORTIGES LEUCHTEN
- BIS ZU 75% ENERGIEERSPARNIS
- 75% REDUZIERUNG DES CO₂-AUSSTOSSES
- 100.000 STUNDEN LEBENSDAUER
- HERGESTELLT OHNE SCHÄDLICHE SUBSTANZEN

Proyector en aluminio inyectado, diseñado con **2 lentes focalizadoras** y destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

- BAJO CONSUMO
- ENCENDIDO INSTANTÁNEO
- HASTA UN 75% DE AHORRO DE ENERGÍA
- REDUCCIÓN DEL 75% DE EMISIÓN DE CO₂
- 100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL
- FABRICADO SIN SUSTANCIAS NOCIVAS

Die-casting aluminium **spotlight**, designed with **2 focalized lens** and for use in sports and industry áreas.

- ENERGY SAVER
- INSTANT START
- UP TO 75% OF ENERGY SAVING
- 75% REDUCTION OF CO₂ EMISSIONS
- USEFUL LIFE OF 100,000 HOURS
- NO HAZARDOUS SUBSTANCES

Proyector em alumínio injectado, desenhado com **2 lentes focalizadoras** e destinado a pistas desportivas e industriais.

- BAIXO CONSUMO
- ARRANQUE INSTANTÂNEO
- ATÉ 75% DE POUPANÇA DE ENERGIA
- REDUÇÃO DE 75% DE EMISSÃO DE CO₂
- 100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL
- FABRICADO SEM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS

Projecteur en aluminium injecté, conçu avec **2 lentilles focuser** et destiné pour des pistes de sport et industrie.

- FAIBLE CONSOMMATION
- ALLUMAGE INSTANTANÉMENT
- JUSQU'À UN 75% D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
- RÉDUCTION DE 75% D'ÉMISSION DE CO₂
- 100.000 HEURES DE VIE UTILE
- FABRIQUÉ SANS SUBSTANCES NOCIVES

SE SUMINISTRA CON BRACKETS H, OPCIONAL V

RENDIMENTOS DE LA LUMINARIA EN PRUEBAS DE LABORATORIO CON TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C
PERFORMANCE OF THE LUMINARIES IN LABORATORY TESTS WITH ROOM TEMPERATURE OF 25 °

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP																						
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION												
																IP	IK	ELECTRIC										
 KS-2	/ST /PP /TG	/040	/VAC	/3.0	/A	40W	6.000 Lm	10,2 kg	283 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac or 12 / 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	100.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II										
		/060				60W	9.000 Lm																					
		/080				80W	12.000 Lm																					
		/100				100W	15.000 Lm																					
		/120				120W	18.000 Lm																					
		/140				140W	21.000 Lm	12,7 kg	283 x 330 x 190 mm																			
		/160				160W	24.000 Lm																					

DATI APPARECCHIO LED

Produttore: Microplus Germany

Apparecchio: Proyector KS4

Tc: 4000 K

CRI: ≥70

Flusso apparecchio: 30452 lm

Potenza apparecchio: 240,40 W

Efficienza apparecchio: 126 lm/W

An+	$IPEA^* > 1.10 + (0.10 \times \eta)$
A++	$1.30 < IPEA^* < 1.40$
A+	$1.20 < IPEA^* < 1.30$
A	$1.10 < IPEA^* < 1.20$
B	$1.00 < IPEA^* < 1.10$
C	$0.85 < IPEA^* < 1.00$
D	$0.70 < IPEA^* < 0.85$
E	$0.55 < IPEA^* < 0.70$
F	$0.40 < IPEA^* < 0.55$
G	$IPEA^* < 0.40$

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

Illuminazione stradale

$IPEA^* = 1,28$

A+

Illuminazione di grandi aree

$IPEA^* = 1,67$

A5+

Illuminazione di percorsi ciclopeditali

$IPEA^* = 1,39$

A++

Illuminazione di aree verdi e parchi

$IPEA^* = 1,39$

A++

EFFICIENZA GLOBALE DI RIFERIMENTO (η_r)

	Illuminazione stradale	Illuminazione grandi aree	Percorsi ciclopeditali	Aree verdi	Centri storici
(W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)
P ≤ 65	73	70	75	75	60
65 < P ≤ 85	75	70	80	80	60
85 < P ≤ 115	83	70	85	85	65
115 < P ≤ 175	90	72	88	88	65
175 < P ≤ 285	98	75	90	90	70
285 < P ≤ 450	100	80	92	92	70
450 < P	100	83	92	92	75

$$IPEA = \frac{\eta_a}{\eta_r}$$

Nota: IPEA aggiornato al D.M. 27/09/2017 (Criteri ambientali Minimi - aggiornamento 2017)