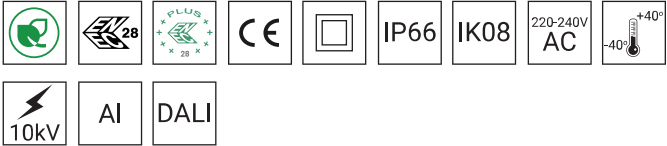
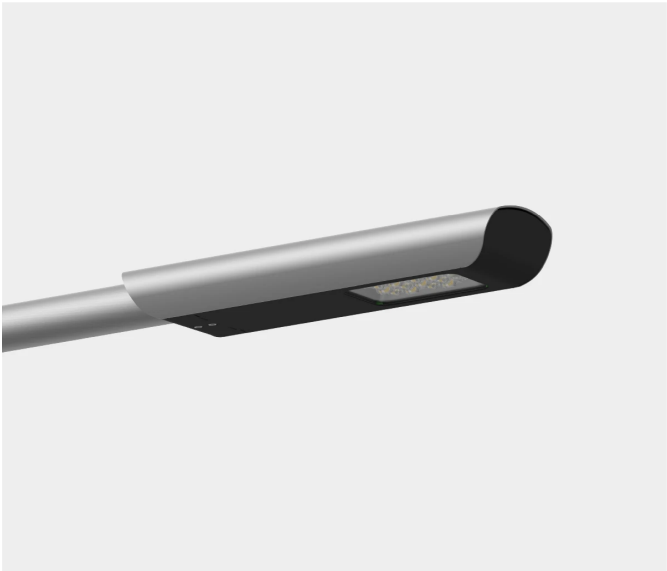


# Oprawa LED (przej cie dla pieszych)

Zał. 5



## DANE TECHNICZNE

Zastosowanie	drogi miejskie, drogi osiedlowe (wewnętrzne), ciągi pieszych, parkingi
Montaż	na wysięgniku z zakończeniem ø 60 x 100 mm
Kolor	inox / czarny
Stopień ochrony	IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
Układ optyczny	soczewki z PMMA, wymienny moduł LED, klosz z hartowanego szkła
Materiał	stop aluminium, anodowany
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +40°C
Przewidywany czas eksploatacji	L90B10 - 100 000 h
Współczynnik oddawania barw CRI	>70
Częstotliwość napięcia zasilania	50/60Hz
Współczynnik mocy	≥0.95
Liczba diod	16
System sterowania	Oprawa posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).

## TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED¹	Strumień świetlny¹	Efektywność świetlna¹	Objętość jednostkowa	Prąd rozruchowy	Waga netto
—	LED 24	24 W	26 W	250 mA	2700 K	4450 lm	3250 lm	125 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 24	24 W	26 W	250 mA	3500 K	4650 lm	3400 lm	131 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 24	24 W	26 W	250 mA	4000 K	4800 lm	3500 lm	135 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 24	24 W	26 W	250 mA	5000 K	4750 lm	3450 lm	133 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 36	36 W	39 W	375 mA	2700 K	6550 lm	4800 lm	123 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 36	36 W	39 W	375 mA	3500 K	6850 lm	5000 lm	128 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 36	36 W	39 W	375 mA	4000 K	7050 lm	5150 lm	132 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 36	36 W	39 W	375 mA	5000 K	6950 lm	5050 lm	129 lm/W	0.01 m³	18A / 280µs	3.7 kg
	LED 48	48 W	54 W	500 mA	2700 K	8550 lm	6250 lm	116 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 48	48 W	54 W	500 mA	3500 K	8950 lm	6500 lm	120 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 48	48 W	54 W	500 mA	4000 K	9200 lm	6700 lm	124 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 48	48 W	54 W	500 mA	5000 K	9050 lm	6600 lm	122 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 60	60 W	67 W	625 mA	2700 K	10450 lm	7650 lm	114 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 60	60 W	67 W	625 mA	3500 K	10950 lm	7950 lm	119 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 60	60 W	67 W	625 mA	4000 K	11250 lm	8200 lm	122 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg
	LED 60	60 W	67 W	625 mA	5000 K	11050 lm	8050 lm	120 lm/W	0.01 m³	98A / 120µs	3.7 kg

1) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 5%  
2) symbol wybranego układu optycznego np. to oprawa LED 48 5000K z układem optycznym T3  
\* Dla oprawy LED z układem optycznym P2 oraz PL istnieje możliwość wyboru dodatkowej temperatury barwowej światła: 5700K. Kod produktu uzupełniony jest wtedy o oznaczenie „/7”. Przykład: /7/P2 – oprawa LED 48W 5700K z układem optycznym P2

## DYREKTYWY I NORMY

**DYREKTYWY:** 2014/35/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE RoHS (Dz. Urz.UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz.UE L 285, 31.10.2009, str.10)  
**NORMY:** PN-EN IEC 60598-1: 2021-7, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 62262: 2003, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015: 2019, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2019 , PN-EN 61000-3-3: 2014

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM-79-19

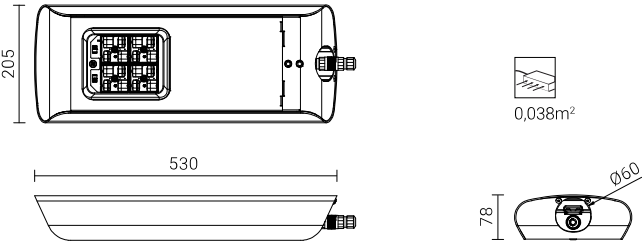
## ODPROWADZENIA ŁADUNKU Z OBUDOWY OPRAWY LED

W celu skutecznego odprowadzenia ładunku z obudowy oprawy LED zainstalowanej na słupie z materiału dielektrycznego (nieprzewodzącego) wymagane jest zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań:  
- uziemienie funkcjonalne  
- oprawa LED z dodatkowym układem zabezpieczającym

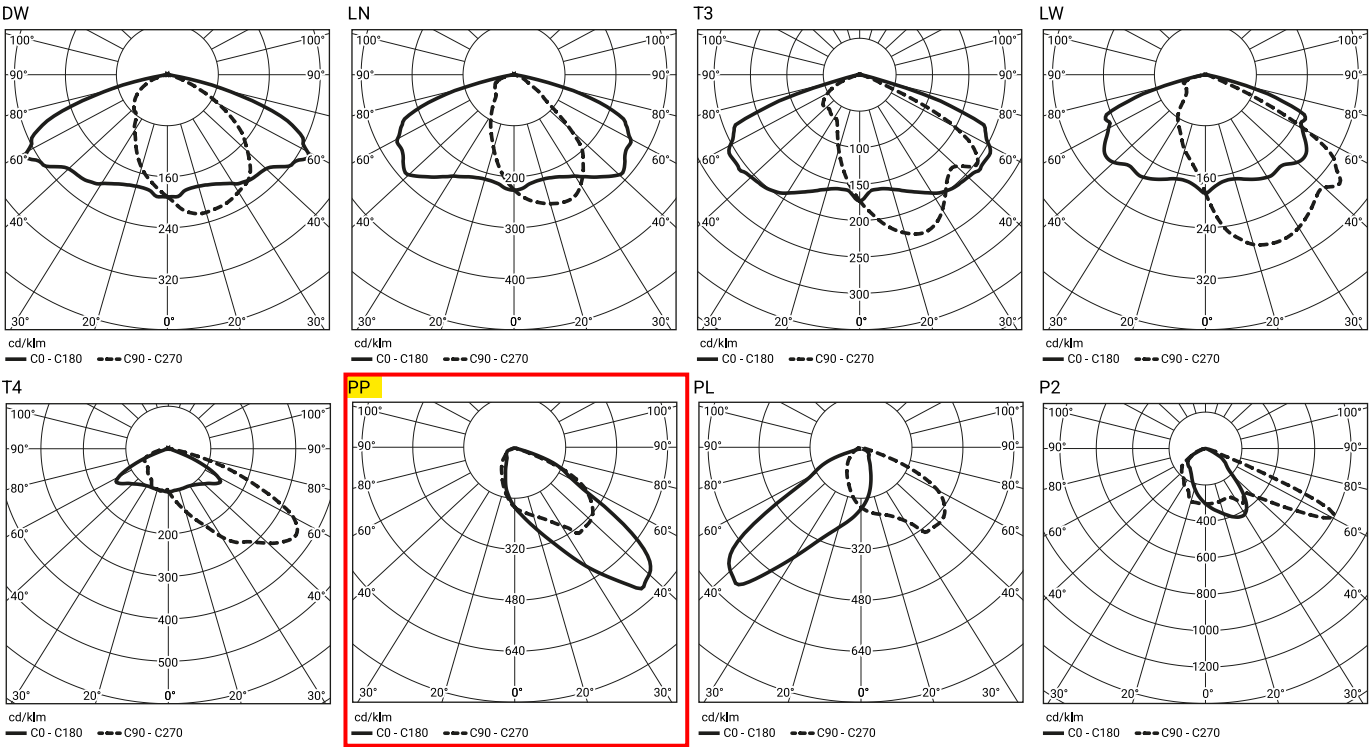
# Oprawa LED

Załącznik 5

## RYSUNEK TECHNICZNY



## KRZYWE FOTOMETRYCZNE



## FUNKCJE UKŁADU ZASILAJĄCEGO

Oprawa standardowo posiada następujące funkcje inteligentnego układu zasilającego:

- Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V),
- Możliwość zaprogramowania wielostopniowego ściemnienia oprawy - do 5 przedziałów czasowych w zakresie od 10 do 100% mocy nominalnej,
- Moduł LED wyposażony w zabezpieczenie termiczne realizowane za pomocą termistora NTC,
- Regulacja mocy/strumienia świetlnego oprawy - opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia

## DOPUSZCZALNA ILOŚĆ OPRAW NA JEDNYM OBWODZIE

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa		Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
24, 36W	LED	B	4	7	12	18	30	37	46
		C	4	12	18	31	51	62	78
48W	LED	B	1	2	4	6	10	12	15
		C	1	4	6	10	17	20	26
60W	LED	B	1	2	4	6	10	12	15
		C	1	4	6	10	17	20	26

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa		2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
24, 36W	LED	1	10	20	26	52	71	101
48W	LED	0	4	8	11	22	31	44
60W	LED	0	2	4	5	10	14	20