

BRIGHTENER LED M OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE



NG



FG

PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilające:	230 V
Częstotliwość linii:	50 Hz
Stopień ochrony IP:	IP 66
Stopień ochrony IK:	IK 08
Klasa energetyczna:	A+ / A++ / A+++
Klasa ochrony:	I, II
Materiał korpusu:	Aluminium, Malowane proszkowo
Waga netto:	4,6 ÷ 5,0 kg ⁽¹⁾
Kolor RAL:	7024 ⁽²⁾ / 7035
Temperatura barwowa:	4000 K, 5000 K
Sposób montażu:	Poziomy / Pionowy -30° ÷ +30°
Materiał soczewki:	PMMA
Optyka:	Moduły wymienne
Źródło światła:	LED
Wersja:	FG ⁽³⁾ / NG ⁽⁴⁾
Moc znamionowa oprawy:	21 ÷ 75 W
Strumień świetlny FG:	4.150 ÷ 12.000 lm
Sprawność oprawy FG:	148 ÷ 168 lm/W
Strumień świetlny NG:	4.250 ÷ 12.500 lm
Sprawność oprawy NG:	154 ÷ 173 lm/W
Wymiar bez uchwyty:	505x200x100 mm (LxWxH)
Wymiar z uchwytem I:	620x200x132 mm (LxWxH)
Wymiar z uchwytem II:	620x200x136 mm (LxWxH)
Zakres ø ⁽⁵⁾ montażu słupa:	I: 38÷51 mm lub II: 38÷61 mm

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Dwukomorowa oprawa drogowa LED do wyboru o różnej barwie światła, z niezależnymi energooszczędnymi panelami LED charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną oraz łatwą wymianą komponentów zarówno świetlnych jak i zasilających. Korpus i uchwyt wykonano z ciśnieniowego odlewu aluminium. Całość została pomalowana proszkowo.

W oprawie zastosowano kierunkowe matryce soczewkowe wykonane z PMMA, dzięki którym możliwe jest uzyskanie rozsyłu światła spełniającego klasy oświetleniowe określone w normie PN-EN 13201:2007.

Charakterystyka: trwałość paneli LED powyżej 50.000 godzin, ta=25°C. Strumień świetlny początkowy - tolerancja +/- 10%.

Praca komponentów w temperaturach od -40°C od +85°C.

Oprawa charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem szczelności IP66 oraz odpornością na udary mechaniczne IK08.

Zintegrowany, regulowany skokowo uchwyt pozwala na regulację pionową oraz poziomą w zakresie -30° ÷ +30° ze skokiem co 5°.

Oprawa dostępna jest z płaską hartowaną szybą wykonaną ze szkła pękającego na małe kawałki przy użyciu optyki wykonanej z PMMA „Polimetylometakrylanu” oraz bez szyby.

Wzór przemysłowy oprawy zastrzeżony w Urzędzie Patentowym pod numerem [Wp.27815](#).

KODYFIKACJA

5 cyfrowe oznaczenie produktu {ABCDE}

A) Nazwa: {2} Brightener LED M;

B) Konstrukcja: {0} Płaska szyba, {1} Brak szyby;

C) Ochrona elektryczna: {1} I klasa, {2} II klasa;

D) Barwa światła: {4} 4000K, {5} 5000K;

E) Funkcja ściemniania:

{0} Brak regulacji ściemniania,

{1} Potencjometr (opcja: 0~10 VDC + 10V PWM + rezystancja),

{2} DALI,

{3} ZigBee⁽⁸⁾,

{4} ZigBee⁽⁸⁾ z czujnikiem światła⁽⁷⁾,

{5} LoRa⁽⁹⁾,

{6} LoRa⁽⁹⁾ z czujnikiem światła⁽⁷⁾,

{7} NB⁽¹⁰⁾,

{8} Czujnik zmierzchu⁽¹¹⁾,

{9} Programowalny regulator czasowy⁽¹²⁾.

ZASTOSOWANIE

Oprawa drogowa przeznaczona jest do stosowania w otwartym terenie do oświetlenia: autostrad, dróg ekspresowych, ulic miejskich, dróg lokalnych i skrzyżowań.

STEROWANIE

Dwa rodzaje kontrolerów „Standardowy⁽⁹⁾” i „Światłoczuły⁽⁷⁾” wykorzystujące technologię komunikacji takich jak „ZigBee⁽⁸⁾”, „LoRa⁽⁹⁾” oraz „NB⁽¹⁰⁾” umożliwiają zarządzanie infrastrukturą oświetleniową z pozycji jednego stanowiska tworząc środowisko „Smart City”. Czujnik zmierzchu⁽¹¹⁾ zapewnia autonomiczność działania a programowalny regulator czasowy⁽¹²⁾ zapewnia dodatkową oszczędność energii elektrycznej.

Inteligentne sterowanie obniża zużycie energii elektrycznej, redukując natężenie oświetlenia w godzinach nocnych w czasie minimalnego natężeniu ruchu ulicznego poprzez autonomiczne zarządzanie infrastrukturą oświetleniową.

(1) Waga produktu różni się w zależności od mocy i wersji,

(2) Standardowy kolor to RAL 7024, wybór koloru RAL 7035 należy określić podczas zamówienia,

(3) Konstrukcja z płaską hartowaną szybą,

(4) Konstrukcja bez szyby,

(5) Standardowy zakres średnicy mocowania oprawy na słupie to typ I, typ II należy określić podczas zamówienia,

(6) Kontroler oświetlenia z funkcjami: wyłącznik, ściemnianie, alarm błędu, zarządzanie infrastrukturą oświetleniową oraz prądem i napięciem,

(7) Kontroler rozbudowany o funkcję automatycznego przyciemniania zgodnie z natężeniem oświetlenia zewnętrznego,

(8) ZigBee – bezprzewodowa transmisja danych z ok 500 punktami dostępu o zasięgu do 3 km i prędkością transmisji danych do ok 250 kps,

(9) LoRa – bezprzewodowa transmisja danych z ok 5.000 punktami dostępu o zasięgu do 5 km i prędkością transmisji danych do ok 50 kps,

(10) NB – bezprzewodowa transmisja danych z ok 200.000 punktami dostępu o zasięgu do 15 km i prędkością transmisji danych do ok 250kps,

(11) Fotokontroler automatycznie sterujący wyłącznikiem i wyłącznikiem w zależności od natężenia oświetlenia zewnętrznego,

(12) Możliwość programowania włączenie, wyłączenie oraz ustawienia różnych natężeń wg. indywidualnych przedziałów w czasie.

BRIGHTENER LED M OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE

DOSTĘPNE TYPY OPRAW O POBORZE MOCY NOMINALNEJ (PRZED ZASILACZEM) DO 75W

Indeks	Max moc nominalna	Temp. barwowa	Strumień świetlny	Optyka	Oddziaływanie barw	Wersja	Klasa ochronny	Funkcja ściemniania	Klasa energetyczna	Ilość diod
20140	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Brak	A++	24
20240	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Brak	A++	24
20141	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Manualna	A++	24
20241	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Manualna	A++	24
20142	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	DALI	A+++	24
20242	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	DALI	A+++	24
20143	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
20243	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
20144	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
20244	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
20145	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
20245	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
20146	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
20246	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
20147	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
20247	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
20148	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
20248	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
20149	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
20249	75W	4000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
21140	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Brak	A++	24
21240	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Brak	A++	24
21141	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Manualna	A++	24
21241	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Manualna	A++	24
21142	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	DALI	A+++	24
21242	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	DALI	A+++	24
21143	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
21243	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
21144	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
21244	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
21145	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
21245	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
21146	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
21246	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
21147	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
21247	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
21148	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
21248	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
21149	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
21249	75W	4000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24

BRIGHTENER LED M OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE

DOSTĘPNE TYPY OPRAW O POBORZE MOCY NOMINALNEJ (PRZED ZASILACZEM) DO 75W

Indeks	Max moc nominalna	Temp. barwowa	Strumień świetlny	Optyka	Oddziaływanie barw	Wersja	Klasa ochronny	Funkcja ściemniania	Klasa energetyczna	Ilość diod
20150	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Brak	A++	24
20250	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Brak	A++	24
20151	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Manualna	A++	24
20251	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Manualna	A++	24
20152	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	DALI	A+++	24
20252	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	DALI	A+++	24
20153	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
20253	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
20154	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
20254	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
20155	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
20255	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
20156	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
20256	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
20157	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
20257	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
20158	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
20258	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
20159	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	I	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
20259	75W	5000K	12.000lm	1xmoduł	Ra>70	Szko płaskie „FG”	II	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
21150	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Brak	A++	24
21250	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Brak	A++	24
21151	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Manualna	A++	24
21251	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Manualna	A++	24
21152	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	DALI	A+++	24
21252	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	DALI	A+++	24
21153	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
21253	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	ZigBee ⁽⁶⁾	A+++	24
21154	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
21254	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	ZigBee ⁽⁷⁾	A+++	24
21155	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
21255	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	LoRa ⁽⁶⁾	A+++	24
21156	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
21256	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	LoRa ⁽⁷⁾	A+++	24
21157	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
21257	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	NB ⁽⁶⁾	A+++	24
21158	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
21258	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Zmierzchowa ⁽¹¹⁾	A++	24
21159	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	I	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24
21259	75W	5000K	12.500lm	1xmoduł	Ra>70	Brak szkła „NG”	II	Programowalna ⁽¹²⁾	A+++	24

BRIGHTENER LED M OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE



Wersja FG – Szkło hartowane płaskie



Wersja FG – Szkło hartowane płaskie + Kontroler



Wersja NG – Brak osłony szklanej



Wersja NG – Brak osłony szklanej + Kontroler

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych w trybie udoskonalania komponentów produktów oraz do zmian konstrukcyjnych lub modernizacji w prezentowanym produkcie. Karta techniczna produktu nie jest ofertą handlową.