

WYTYCZNE DLA OPRAW OŚWIETLENIA ULICZNEGO TYPU LED

- Moc minimalna: 37,6W.
- Minimalny strumień świetlny źródeł światła: 5700lm.
- Barwa światła: 4000K (neutralny biały).
- Rozsył światła: symetryczny.
- Napięcie znamionowe: 220-240V 50-60Hz.
- Współczynnik mocy: 0,9.
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: 10kV.
- Zintegrowany zasilacz.
- Obudowa aluminiowa – malowana proszkowo.
- Klosz: szkło hartowane.
- Obudowa i wykończenie: poliestrowa farba proszkowa.
- Kolor: czarny, matowy.
- Szczelność oprawy: IP66.
- Odporność na uderzenia: IK08.
- Test na wstrząsy: zgodny ze zmodyfikowanym IEC 68-2-6 (0.5G).
- Bezpośredni dostęp do układu zasilającego poprzez poluzowanie śrub na górnej pokrywie.
- Temperatura pracy: -30°C + 35°C.
- Wskaźnik światła wysyłanego ku górze (ULOR): 0%.
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Montaż: na słupie o średnicy 60mm.

Wszystkie oprawy mają komunikować się z systemem bezprzewodowego sterowania oświetleniem drogowym użytkowanym przez Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze.

- sterowniki do opraw muszą bezpośrednio komunikować się z serwerami systemu (chmura)
- oprawa oświetleniowa ma umożliwiać zaprogramowanie harmonogramów pracy dostosowanych do miejsca instalacji i aktualnego natężenia ruchu. Jednocześnie Zamawiający będzie miał możliwość bezprzewodowej zmiany parametrów w całym czasie eksploatacji,
- oprawa oświetleniowa ma umożliwiać pomiar całkowitego czasu pracy, całkowitej zużytej mocy elektrycznej, pomiaru prądu, napięcia, współczynnika mocy,
- każdy pojedynczy sterownik w oprawie ma mieć możliwość pracy jako czujnik zmierzchowy – włączanie i wyłączenie oprawy będzie się odbywało w oparciu o pomiar oświetlenia otaczającego,
- zainstalowane sterowniki w każdej oprawie muszą mieć również wbudowany zegar astronomiczny, który w razie awarii czujnika zmierzchowego, będzie włączał i wyłączał oprawę,
- oprawa oświetleniowa ma umożliwić zdalne odczytanie położenia geograficznego w systemie informatycznym zamawiającego (wyposażona w moduł GPS),
- bezpośrednia komunikacja sterowników z serwerami systemu, z pominięciem dodatkowych elementów pośredniczących w przesyłaniu sygnału,
- automatyczna konfiguracja sterownika i przesłanie danych o oprawie na serwer wraz z automatycznym określeniem położenia oprawy na mapie,
- zdalny nadzór przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Dostęp do interfejsu użytkownika jest możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do Internetu i przeglądarkę internetową,
- graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- automatyczna redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw, zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
- załączanie i wyłączenie pojedynczej oprawy,

- o możliwość ręcznego ustawienia poziomu świecenia lub zdalnego wyłączenia oprawy na określony czas,
- o możliwość generowania raportu o zużyciu energii elektrycznej dla zdefiniowanego przez Użytkownika obszaru na mapie,
- o możliwość zdalnej zmiany ustawień redukcji mocy w dowolnym momencie;
- o możliwość przypisania każdemu pojedynczemu punktowi świetlnemu lub grupie opraw wskazanej na mapie przez Użytkownika, indywidualnej charakterystyki redukcji mocy,
- o zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- o pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- o dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- o uwzględnienie współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie,
- o możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy,
- o sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub zasilacza, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy oprawy,
- o generowanie raportów zużycia energii dla pojedynczej oprawy lub grupy opraw oraz raportów błędów,
- o dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.), tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu,
- o możliwość współpracy z systemami nadrzędnymi za pośrednictwem interface'u programisty API,
- o graficzna prezentacja zużycia energii w formie wykresów,
- o 128 bitowa enkrypcja dla zabezpieczenia połączenia pomiędzy sterownikami i serwerem.

Do każdej oprawy należy dołączyć zworkę umożliwiającą pracę bez sterownika.

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA I WYMIARY OPRAWY

