

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

RZUT II/1 PIĘTRA

A.1 ST4 — A.1 – Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; 4-stopniowa, ręczna regulacja strumienia świetlnego i mocy: krok 1 – 5000lm / 34W, krok 2 – 4400lm / 29W, krok 3 – 3850lm / 24W, krok 4 – 3080lm / 19W, montaż nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków; obudowa: poliwęglan, RAL 7035; uszczelka: poliuretan; klipsy: technopolimer; klosz: przeciwolśniewiony poliwęglan mikropryzmatyczny; odbłyśnik stalowy biały; układ zasilający: zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV z funkcją przełączania mocy, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; MTBF: 65000h; 3 SDCM; żywotność: 70000h (L80B20); praca w standardzie HACCP, zgodność z normami EN 60598–1, EN 60598–2–1, UNI9554:1989 DIN 18032–3:1997–04, EN62471, świadectwo ENEC

B.1 — B.1 – Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, T=4000K, Ra>80, IK05, moc: maks. 33W, strumień świetlny oprawy: min. 2500lm, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, RAL 9010, montaż do szynoprzewodu trójfazowego; układ optyczny składający się z systemu soczewek PMMA, regulacja kąta rozsyłu światła od 10° do 40° za pomocą pokrętła, możliwość obrotu oprawy w dwóch płaszczyznach, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia świetlnego; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, MTBF: 65000h, żywotność: 72000h (L80B20), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, zgodność z normami: EN 60598–1, EN 60598–2–1, EN 60598–2–22, EN 62471 (bezpieczeństwo fotobiologiczne)

C.1 — C.1 – Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, T=4000K, Ra>80, montaż naścienny, rozsył światła bezpośredni w dół, strumień świetlny oprawy: mim. 2739lm, moc: maks. 20W, obudowa wykonana z profilu aluminiowego, dyfuzor opalizowany; temperatura pracy: 0°C ÷ +40°C

EW1 — EW1 – Oprawa ewakuacyjna LED, jednostronna, z piktogramem, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: naścienny, dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno– i dwuzadaniowej, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z czasem ładowania 12h, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 300lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); widoczność piktogramu: 25m; oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wymowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: –10°C ÷ +45°C, zgodność z normami EN 60598–1, EN 60598–2–2, EN 60598–2–22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

EW2 — EW2 – Oprawa ewakuacyjna LED, dwustronna, z piktogramem umieszczonym na płytce poliwęglanowej, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: szynoprzewód 3–fazowy, dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno– i dwuzadaniowej, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z czasem ładowania 12h, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 500lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wymowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: –10°C ÷ +45°C, zgodność z normami EN 60598–1, EN 60598–2–2, EN 60598–2–22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

AW1 — AW1 – Oprawa awaryjna LED, IP41, IK07, montaż: szynoprzewód 3–fazowy, dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno– i dwuzadaniowej, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z czasem ładowania 12h, regulowany czas autonomii: 1h, 2h lub 3h, wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów), pobór mocy maks. 4,8W, T=4000K; przystosowana do nakładania soczewek wykonanych z przezroczystego metakrylanu, obudowa oprawy dwuczęściowa: część dolna do montażu na stropie i mocowania zespołu optycznego i modułu awaryjnego wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowana proszkowo na kolor biały, część zewnętrzna–maskująca wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego w kolorze RAL 9010, połączenie za pomocą haków zamykających, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej z dodatkowymi przełącznikami i zworkami do ustawiania autonomii i pracy jedno– i dwuzadaniowej, przełączanie w tryb awaryjny <300msek, soczewka do oświetlenia stref otwartych, strumień świetlny oprawy: 361lm, świadectwo CNBOP, zgodność z normami EN 60598–1, EN 60598–2–22, UNI–EN 1838, UNI 11222, EN62034

AW2 — AW2 – Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy, naścienny, dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno– i dwuzadaniowej, z systemem centraltest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z czasem ładowania 12h, regulowany czas autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 500lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wymowalną listwę zaciskową do zasilania – również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: –10°C ÷ +45°C, zgodność z normami EN 60598–1, EN 60598–2–2, EN 60598–2–22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

FM — FM1 – Nadajnik radiowy do bezprzewodowego sterowania oprawami wyposażonymi w inteligentny zasilacz. Wyzwalanie scen świetlnych będzie odbywać się poprzez przyciski dźwiękowe, czujniki ruchu lub czujniki obecności. Jeden nadajnik radiowy posiada dwa wejścia programowalne, przykładowe scenariusze: włącz–wyłącz wszystkie oprawy + rozjaśnij– ściemnij, włącza zaprogramowaną grupę opraw, włącz oprawy z mocą 50%, itd., wym. 35x66x22mm, do zabudowy podtynkowej lub nad stropem podwieszonym.

JC — JEDNOSTKA CENTRALNA – do zarządzania oświetleniem awaryjnym oraz podstawowym. Obsługuje do 992 opraw. Możliwość podziału opraw na 256 niezależnie sterowanych grup. W przypadku opraw awaryjnych, po podzieleniu na grupy możliwość łatwego (np. z telefonu lub tabletu z androidem) wywołania testu autonomicznego lub funkcjonalnego na żądania. Jednostka centralna umożliwia stworzenie do 40 scen świetlnych, dzięki którym można sterować pojedynczymi jak i kilkoma grupami opraw jednocześnie. Sceny mogą być również wywoływane z kalendarza. Testy funkcjonalne są przeprowadzane automatycznie co 28 dni, a testy autonomiczne co 175 dni, zgodnie z obowiązującą normą PN–EN 50172 (odstępy między automatycznymi testami można dowolnie zmieniać, lecz tak, aby norma była spełniona – np. testy autonomiczne można ustawić co 10, 30 czy 100 dni). Testy autonomiczne mogą być przeprowadzane w jednym czasie dla wszystkich opraw, lub w odstępie 7 dni (podział na oprawy parzyste i nieparzyste). Opcja testów w odstępie 7 dni chroni przed zaciemnieniem obiektu, w przypadku kiedy awaria prądu nastąpiłaby zaraz po zakończeniu testu (w takim wypadku nie zadziała jedynie połowa opraw, ponieważ test autonomiczny polega na przejściu oprawy w tryb autonomiczny w celu sprawdzenia pojemności akumulatora). Wyniki testów są przechowywane w pamięci centralki, istnieje możliwość zapisania ich na dysku komputera, wydrukowania oraz dodania do dziennika zdarzeń obiektu. Komunikacja radiowa pomiędzy jednostką centralną, a oprawami odbywa się dzięki zastosowaniu protokołu Zigbee w standardzie IEEE 802.15.4 przy wykorzystaniu transmisji SFH–DSSS w zakresie częstotliwości 2.4000–2.496 GHz. Zastosowanie systemu radiowego do komunikacji pomiędzy jednostką centralną, a oprawami pozwala na oszczędności ze względu na brak konieczności stosowania dodatkowych przewodów komunikacyjnych. Maksymalna odległość pomiędzy oprawami to 100m, każda oprawa w systemie radiowym działa jak router (jest jednocześnie nadajnikiem i odbiornikiem). Centralka wyposażona jest w kartę SIM, która pozwala na konfigurację, uruchomienie oraz serwis zdalnie, bez konieczności wizyty technika na obiekcie. Do łączności do centralki służy dedykowana aplikacja.
Jednostka centralna przeznaczona jest do montowania w rozdzielniach elektrycznych wykonanych z tworzywa sztucznego, na szynie DIN, szerokość 9 modułów. Istnieje możliwość podłączenia Jednostki centralnej do BMS przy pomocy wbudowanego interfejsu RS–485 korzystając z protokołu MODBUS.

Struktury szynoprzewodów trójfazowych w kolorze białym, zwieszane do wysokości 3,3m

Wypust 3x1,5mm2 zasilający system liniowy oświetlenia

Czujnik ruchu 360st

Łącznik schodowy IP20

UWAGA:

1. Należy zweryfikować lokalizację hydrantów oraz urządzeń p.poż. (GAŚNICE, ROP itp.), następnie umieścić w ich pobliżu (do 2 metrów) oprawę awaryjną.
2. Symbolem FM1 oznaczono sugerowaną lokalizację nadajników radiowych FM. Odległość nadajnika połączonego z przyciskiem dzwonkowym nie powinna przekraczać 10m (po długości przewodu).
3. Należy zweryfikować wysokość zwieszenia struktur szynoprzewodów i w razie konieczności dostosować ją do warunków.

UWAGA
1. Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz instrukcjami producentów.
2. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.
3. Rzuty, przekroje, rysunki szegółowe (detale) oraz opis techniczny należy łącznie rozpatrywać.
4. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilość na miejscu budowy

PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHIDOM
ul. Środkowa 5, 47-400 Racibórz

PTW_projekt

Opracowanie:
mgr inż. **Mikołaj Pruchnicki**

Tytuł rysunku: ***Rzut Piętra II-1 - Oświetlenie***

Tytuł projektu: *Remont budynku wraz z dobudową windy oraz pochylni*

Nazwa obiektu bud.: *Muzeum historyczne*

Adres: *ul. Żwirki i Wigury 8, 43-300 Bielsko-Biała*

Projektant:
mgr inż. MARCIN GLINKA
Nr SLK/9475/PWBE/21
data sporządzenia 2024.10.17

Dz. nr *216/5, 216/7*

Format: *A3*

Skala: *1:100*

Projektant sprawdzający:
mgr inż. ŁUKASZ MAZUREK
Nr SLK/9713/PWBE/21
data sporządzenia: 2024.10.17

Nr rys: ***IE-204***