



Projekt wykonawczy „Modernizacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i zapasowego klatek schodowych i korytarzy.”

Nazwa i adres obiektu:

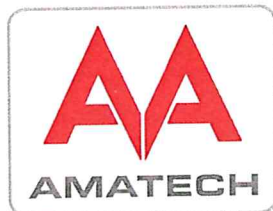
MUZEUM NARODOWE W WARSZAWIE
Aleje Jerozolimskie 3, 00-495 Warszawa

Branża: **Elektryczna**

Inwestor: **Muzeum Narodowe w Warszawie**
Aleje Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

Nr umowy:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Mgr inż. Tomasz Krzysztof Kosztowny	MAZ/0225/PWBE/18	05/2021	mgr inż. Tomasz Krzysztof Kosztowny Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: MAZ/0225/PWBE/18
Uzgodnienia ppoż	Mgr inż. Piotr Głowala	540/2011	05/2021	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Piotr Głowala Nr upr. 540/2011



Ilość stron:

Spis treści

1.	Część formalno-prawna.....	3
1.1.	Oświadczenie projektanta	3
1.2.	Kopie uprawnień projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa	4
2.	Wstęp.....	5
2.1.	Przedmiot opracowania.....	5
2.2.	Podstawa opracowania	5
2.3.	Lokalizacja i zagospodarowanie terenu.....	5
2.4.	Podstawowe przepisy, normy i wytyczne.....	9
2.5.	Cel opracowania	9
2.6.	Zakres opracowania.....	9
2.7.	Wymagania inwestora	9
3.	Opis techniczny.....	10
3.1.	Zasilanie w energię elektryczną i okablowanie	10
3.2.	Pomieszczenie dozoru	10
3.3.	Opis systemu oświetlenia awaryjnego	10
3.4.	Warunki techniczne instalacji.....	14
3.5.	Dokumentacja powykonawcza	14
3.6.	Uwagi ogólne	14
4.	Zalecenia eksploatacyjne.....	15
4.1.	Zalecenia dla inwestora	15
4.2.	Zalecenia dla użytkownika systemu	15
5.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
6.	Obliczenia oświetlenia awaryjnego	16
7.	Karty katalogowe	17
8.	Rysunki.....	17



1. Część formalno-prawna

1.1. Oświadczenie projektanta

Płock, dn. 17/05/2021

TKE TOMASZ KOSZTOWNY USŁUGI INŻYNIERYJNE

ul. 3 Maja

09-402 Płock

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz.1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu wykonawczego pod nazwą:

**Projekt wykonawczy
„Modernizacji awaryjnego oświetlenia
ewakuacyjnego i zapasowego klatek schodowych i korytarzy.”
Muzeum Narodowe w Warszawie**

o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami sztuki budowlanej.

mgr inż. Tomasz Krzysztof Kosztowny
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: MA2/0225/PWBE/18

.....
(pieczęć i podpis)

Strona 3 z 17

AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o., 09-402 Płock, ul. Kalinowa 68, tel.: +48 24 267 88 60, fax: +48 24 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu

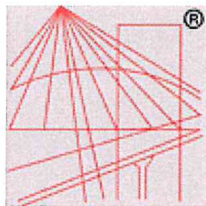
Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieście w Łodzi
XX Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000266452
Kapitał zakładowy: 500.000,00 zł

NIP: 7742965937
REGON: 140705226
Numer Rejestrowy GIOŚ: E0007299WBW
Numer BDO: 000026117

Konto bankowe:
Bank Spółdzielczy w Gostyninie
NR.: 31 9012 0004 0017 2778 2001 0001



1.2. Kopie uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FMT-Y55-289 *

Pan TOMASZ KRZYSZTOF KOSZTOWNY o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0706/18
adres zamieszkania ul. NIZINNA 37, 09-401 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/647/18/E

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Krzysztof Kosztowny
ur. dnia 20 listopada 1986 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0225/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

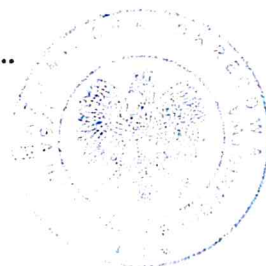
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Tomaszowi Krzysztofowi Kosztownemu
ur. dnia 20 listopada 1986 roku w Płocku

numer ewidencyjny MAZ/0225/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

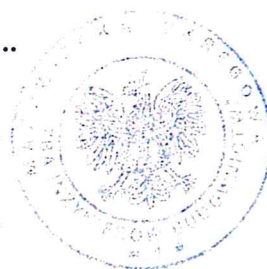
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



2. Wstęp

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i zapasowego w budynku Muzeum Narodowego w Warszawie Aleje Jerozolimskie 3, 00-495 Warszawa, w ramach umowy na projekt wyposażenia w oświetlenie awaryjne klatek schodowych i korytarzy Gmachu Głównego Muzeum Narodowego w Warszawie.

2.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

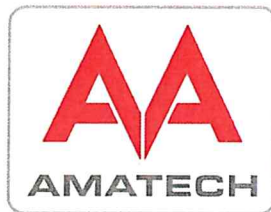
- umowa,
- program funkcjonalno-użytkowy
- inwentaryzacja architektoniczno-budowlana obiektu,
- wizja lokalna na obiekcie,
- obowiązujące normy, przepisy, warunki techniczne oraz wymagania BHP i przeciwpożarowe.

2.3. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Budynek Muzeum Narodowego zlokalizowany przy Alejach Jerozolimskich 3 w Warszawie jest zabytkowym budynkiem użyteczności publicznej. Budynek został zbudowany w latach 1927 – 1938. W czasie budowy w 1931 r. podjęto decyzję o wydzierżawieniu na 50 lat półtora skrzydła budowanego gmachu dla Muzeum Wojska Polskiego (MWP), co trwa do dzisiaj. Gmach składał się z siedmiu skrzydeł, do których pod koniec lat 60-tych XX wieku dobudowano od strony południowej ryzalit, a także MWP zamknęło użytkowany przez siebie dziedziniec parterowym pawilonem (skrzydło nr 8). Całość terenu jest ogrodzona. Na terenie działki znajduje się parking dla samochodów.

Obecnie gmach Muzeum Narodowego składa się z 8 części (skrzydeł) oraz ryzalitu:

- skrzydło pierwsze – administracyjne,
- skrzydło drugie – galerie sztuki i pracownie,
- skrzydła trzecie, czwarte i piąte – galerie sztuki,
- skrzydło szóste – galerie sztuki (na parterze i w piwnicy MWP),
- skrzydła siódme i ósme – galeria sztuki na 2 piętrze, na pozostałych kondygnacjach pracownie i administracja MWP.



W poszczególnych skrzydłach są eksponowane i przechowywane zbiory dzieł sztuki polskiej i światowej. W budynku znajdują się pracownie konserwatorskie i warsztaty związane funkcjonalnie z podstawowymi funkcjami Muzeum Narodowego oraz sala kinowa, kawiarnia i restauracja.

Gmach tworzy konstrukcyjnie i architektonicznie jeden wolnostojący budynek o powierzchni zabudowy 7 740 m² i kubaturze 152 940 m³. Powierzchnia użytkowa

budynku wynosi 21 554,36 m², w tym MWP 4 630 m².

Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne + poddasze oraz jedną kondygnację podziemną pod ryzalitem i częścią skrzydła 2. Orientacyjny podział funkcjonalny zasadniczych powierzchni w Muzeum Narodowym przedstawia się następująco:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| - komunikacja | - 1973 m ² |
| - powierzchnie wystawowe | - 8141 m ² |
| - pracownie naukowe | - 679 m ² |
| - pomieszczenia biurowe | - 674 m ² |
| - pomieszczenia magazynowe | - 3550 m ² |
| - pozostałe | - 1907 m ² |

Podane powierzchnie ulegają zmianom w trakcie prac modernizacyjnych.

Budynek posiada konstrukcję tradycyjną. Ściany nośne z cegły pełnej. Stropy i sklepienia nad piwnicami w przeważającej części żelbetowe o układzie płytowo-belkowym, występują też stropy Kleina i odcinkowe. Nad kondygnacjami nadziemnymi: nad parterem i 1 piętrem - stropy żelbetowe skrzynkowe, w części żelbetowe płytowo-żebrowe, nad 2 piętrem w większości stropy Kleina, w ryzalicie stropy Ackermana. Ściany działowe ceglane, gipsowe i drewnopochodne. Konstrukcja dachu w skrzydłach 1, 2, 6, 7 w postaci stalowych ram dwunawowych stężonych płatwiami i zastrzałami, przykrytych blachą trapezową, zaizolowaną wełną mineralną i pokrytą papą. W skrzydłach 3, 4, 5 dach żelbetowy płytowo-belkowy z belkami dwuprzęsłowymi o wymiarach 30 x 50 cm opartymi z jednej strony na filarach ściennych zewnętrznych, z drugiej na słupie środkowym, rozpiętość przęseł około 7,9 m. W środkowej części dachu świetliki o konstrukcji stalowej. Nad ryzalitem stropodach z płytek korytkowych.



Gmach posiada trzynaście wyjść z poziomów parteru, przyziemia (poziom -1) i piwnic (poziom -2), w tym cztery z wewnętrznych klatek schodowych. Trzy wyjścia znajdują się w części MWP, a pozostałe w Muzeum Narodowym.

W budynku znajduje się 7 klatek schodowych:

- Klatka schodowa nr 1 (z wejściem/wyjściem nr 1 od strony zachodniej w skrzydle 1), prowadząca od przyziemia przez wszystkie poziomy na poddasze, obudowana i zamykana drzwiami na każdym poziomie, o konstrukcji betonowej ze schodami dwubiegowymi powrotnymi i łamanymi trójbiegowymi, stopnie i spoczniki drewniane, z windą osobową wewnątrz klatki wydzieloną drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30;
- Klatka schodowa nr 2 (z wyjściem nr 2 od strony zachodniej w skrzydle 1), prowadząca od przyziemia przez wszystkie poziomy na poddasze, obudowana i zamykana drzwiami na każdym poziomie, schody dwubiegowe powrotne i łamane trójbiegowe, żelbetowe, wykończone na gładko;
- Klatka schodowa nr 3 (z wyjściem nr 3 od strony zachodniej w skrzydle 3), prowadząca od przyziemia przez wszystkie poziomy na poddasze, obudowana i zamykana drzwiami na każdym poziomie, schody dwubiegowe powrotne i łamane trójbiegowe, konstrukcja żelbetowa z lastrico;
- Klatka schodowa nr 4 (z wyjściem nr 4 od strony zachodniej w skrzydle 4 „ryzalicie”), prowadząca od przyziemia przez wszystkie kondygnacje na III piętro w ryzalicie, obudowana i zamykana drzwiami na każdym poziomie, schody dwubiegowe powrotne, żelbetowe pokryte lastrykiem;
- Klatka schodowa nr 5 (od strony wschodniej w skrzydle 5), prowadząca od przyziemia przez wszystkie poziomy na poddasze, obudowana i zamykana drzwiami na każdym poziomie, schody dwubiegowe powrotne i łamane trójbiegowe, konstrukcja żelbetowa pokryta lastrykiem;
- Klatka schodowa nr 6 (od strony południowej w skrzydle 6 MWP), prowadząca od przyziemia przez wszystkie poziomy na poddasze, obudowana i zamykana drzwiami, schody łamane dwubiegowe, trójbiegowe i czterobiegowe, konstrukcja betonowa, stopnie i spoczniki drewniane;
- Klatka schodowa nr 7 (z wyjściem nr 7 od strony zachodniej w skrzydle 7 MWP), prowadząca od przyziemia przez wszystkie kondygnacje na II piętro, schody łamane trójbiegowe i czterobiegowe, częściowo zabiegowe, konstrukcja betonowa, stopnie i spoczniki drewniane.



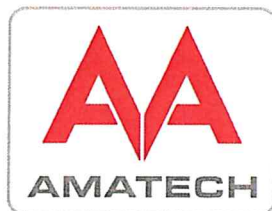
Ponadto układ komunikacyjny zapewniają:

- schody wewnętrzne nr 1 (w holu głównym, z wyjściem nr 6 od strony północnej w skrzydle 4) od parteru do 2 piętra, schody rozdzielne jednobiegowe, konstrukcja żelbetowa, stopnie i spoczniki pokryte marmurem;
- schody wewnętrzne nr 2 i nr 3 (przy holu głównym w skrzydle 4) od poziomu -1 do parteru, schody dwubiegowe powrotne, konstrukcja żelbetowa pokryta lastrykiem;
- schody wewnętrzne nr 4 (w skrzydle 3) od parteru do antresoli i do piwnicy, schody rozdzielne jednobiegowe, konstrukcja betonowa, stopnie i spoczniki z kamienia;
- schody wewnętrzne nr 5 (w skrzydle 5) od poziomu -1 do parteru, schody łamane dwubiegowe i trójbiegowe, konstrukcja betonowa, stopnie i spoczniki drewniane;
- schody wewnętrzne nr 6 (w skrzydle 6 MWP) od parteru do poziomu -1 (prowadzące w kierunku do wyjścia na zewnątrz budynku), schody rozdzielne dwubiegowe powrotne, konstrukcja żelbetowa, stopnie i spoczniki pokryte marmurem;
- winda osobowa wewnątrz klatki schodowej nr 1, łącząca poziomy od przyziemia do II piętra, wydzielona drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30;
- dwie windy osobowe przy reprezentacyjnych schodach nr 1, łączące poziomy od przyziemia do II piętra, wydzielone drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 i EI 60 na granicy stref pożarowych w przyziemiu;
- winda towarowo-osobowa zlokalizowana w ryzalicy, łącząca poziomy od przyziemia do III piętra, wydzielona drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30;
- mała winda na 2 osoby wewnątrz klatki schodowej nr 7.

2.4. Podstawowe przepisy, normy i wytyczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065).

Strona 8 z 17



- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Wytycznych MLAR – (wzorcowe wytyczne konferencji ministrów budownictwa odnośnie wymagań dotyczących technicznych aspektów ochrony przeciwpożarowej instalacji elektrycznych) uwzględniającej wymagania Parlamentu Europejskiego zawartych w wytycznych 98/24/EG rady z dnia 11.06.1998 zmienione poprzez wytyczne 98/48/EG z dnia 20.07.1998 (Abl. EG Nr. L 217 S.18).
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Tekst pierwotny: Dz.U.2001.62.627. Tekst jednolity Dz.U.2013.1232 z późniejszymi zmianami.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Instalacje dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- N SEP-E-007 : 2017-09 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcje na ogień.
- Wytyczne SITP WP-01:2006 Oświetlenie awaryjne. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa -- Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych,
- PN-EN-ISO 7010:2012 z uzupełnieniami – Stosowanie Znaków Bezpieczeństwa
- WYTYCZNE CNBOP-PIB W-0005:2019 „STOSOWANIE ZNAKÓW BEZPIECZEŃSTWA ZGODNYCH Z NORMĄ PN-EN ISO 7010”.

2.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie modernizacji oświetlenia ewakuacyjnego i zapasowego na korytarzach i klatkach schodowych jako elementu wspomaganie ochrony przeciwpożarowej.

2.6. Zakres opracowania

Projekt obejmuje instalację oświetlenia awaryjnego i zapasowego dróg ewakuacyjnych oraz instalacji elektrycznych dla tego oświetlenia. Projekt zawiera opis projektowanego rozmieszczenia poszczególnych elementów w/w systemu oraz linii zasilających, sterujących i monitorujących oraz montaż wszelkich dodatkowych urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania w/w systemów, w oparciu o dokumentację techniczną tych systemów i niezbędne uzgodnienia z inwestorem.

2.7. Wymagania inwestora

Zadanie należy wykonać w oparciu o

- Uzgodnienia z Użytkownikiem
- Wytyczne programowe Zamawiającego
- Dokumentację i inwentaryzację archiwalną
- Mapę zasadniczą
- Zgodne z obecnymi normami



3. Opis techniczny

3.1. Zasilanie w energię elektryczną i okablowanie

Linie zasilające obwody odbiorcze lamp oświetlenia awaryjnego będą wykonane przewodami bezhalogenowymi i nierozprzestrzeniającymi płomienia N2XH-J 3x1,5mm² 0,6/1kV. Zasilanie prowadzone będzie od piętrowych rozdzielnic oświetlenia podstawowego z zabudową bezpiecznika nadmiarowoprądowego. Monitorowanie opraw będzie wykonane przewodami bezhalogenowymi i nierozprzestrzeniającymi płomienia N2XH-O 2x1,5mm² 0,6/1kV. W budynku należy układać kabel i przewody zgodnie z normą N-SEP-E-007:2017-9: o klasie B2cas1b,d1,a1. W przypadku sufitów stałych przewody prowadzić natynkowo w kanałach lub rurkach PCV, w sufitach podwieszanych w rurkach RKGL z pilotem. Na klatkach schodowych przewody umieścić podtynkowo.

Przepusty przez strefy pożarowe należy wykonać systemowo. Dotyczy to wszystkich przejść przewodów oraz szachtów. Stosować przegrody i uszczelnienia które posiadają odporność ogniową równą lub większą tego oddzielenia. Zastosowane materiały ochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień odpowiednio je opisać podając typ uszczelnienia, jego odporność ogniową oraz datę wykonania.

3.2. Pomieszczenie dozoru

Pomieszczeniem dozoru jest pomieszczenie w którym będzie zlokalizowana jednostka monitorująca MAKS PRO II.

System MAKS PRO II ma możliwość zdalnego monitorowania stanu oświetlenia awaryjnego oraz wizualizacji za pomocą oprogramowania wizualizacyjnego AMASOFT. (wymagane jest dodatkowe połączenie centrali MAKS PRO II z dowolnym komputerem lub wpięcie do sieci LAN).

Główne cechy oprogramowania MAKS PRO II oraz programu do wizualizacji:

- ustawienia testu sprawności,
- ustawienia testu czasu pracy,
- dzienniku zdarzeń dla wszystkich połączonych systemów,
- automatyczne wysyłanie wiadomości e-mail lub po teście systemu i wykryciu awarii.

3.3. Opis systemu oświetlenia awaryjnego

Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (korytarze i klatki schodowe) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.



Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków). W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Oprawy powinny być umieszczane:

- a. przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b. w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c. w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d. obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e. przy każdej zmianie kierunku;
- f. przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g. na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- h. w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i. w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- j. w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- k. w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.

Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W projekcie zastosowano automatyczny system centralnego monitorowania opraw autonomicznych oświetlenia awaryjnego. Jest to samodzielne urządzenie komunikacyjne w obudowie zamkniętej, monitorujące do 4096 urządzeń (opraw, koncentratorów) (na jedną centralę) z dostępem przez Ethernet/LAN i zintegrowanym serwerem HTTP oraz lokalny wyświetlacz. Monitorowanie i kontrola może odbywać się za pośrednictwem komputera PC lub laptopa i standardowej przeglądarki internetowej przez sieć w tym również przez Internet. System współpracuje z oprawami LED, pozwalając na budowę rozległych instalacji kontrolowanych przez jeden interfejs WWW.

Wymagania Automatycznego Dziennika Zdarzeń.

Zastosowany system umożliwia realizację obowiązków wymaganych przez RMI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. Nr 75, poz. 690] ze szczególnym uwzględnieniem załączonej do rozporządzenia normy PN-EN 50172 (Testowanie i serwis) oraz normę PN-EN 62034:2012.



Zaprojektowane urządzenia wyposażone są w układ testu automatycznego i monitorowania zdalnego co oznacza, że wyniki automatycznego - autonomicznego testowania stanu technicznego każdej oprawy są zapisywane w wymaganej przez normę PN - EN 50172 formie dziennika zdarzeń, zawierającego następujące informacje (punkt normy 6.3):

- a) Data zamówienia systemu, łącznie ze świadectwem określającym zmiany,
- b) Data każdego okresowego sprawdzenia i testu,
- c) Data i zwięźle opisane szczegóły każdego serwisu i sprawdzenia przeprowadzonego testu
- d) Data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz przeprowadzonych napraw
- e) Data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego

Wymagane Parametry techniczne:

CENTRALKA SYSTEMU

Maksymalna liczba odbiorników w instalacji	4096
Obudowa	blacha stalowa, malowana proszkowo, obudowa zabezpieczona zamkiem przed dostępem osób postronnych
Napięcie zasilania AC	230V 50/60Hz
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochronności	I
Zaciski przyłączeniowe	2,5 mm ² i złącza IDC10
Zakres temperatur pracy	0°C - +40°C
Przewód komunikacyjny	dwużyłowy, nieekranowany
Interfejs sprzętowy	Ethernet / RJ45
Interfejs użytkownika www/LCD	HTTP / TCP-IP -przez standardową przeglądarkę
Sygnalizacja	informacja o awariach on-line na centralce (3 kontrolki LED - praca, bateria, alarm)

Pozostałe wymagane parametry:

- topologia liniowa z odgałęzieniami,
- automatyczne wyszukiwanie adresów,



- konfiguracja oprav i ich funkcji z poziomu centrali,
- możliwość konfiguracji oprav i ich funkcji z poziomu wizualizacji standardowej www
- możliwość konfiguracji oprav i ich funkcji z poziomu interaktywnej wizualizacji (OPCJA),
- monitorowanie niezależnie 2 parametrów w oprawie: akumulator, źródło światła,
- ciągłe monitorowanie on-line w czasie rzeczywistym całej instalacji oświetlenia awaryjnego i jej elementów,
- możliwość wizualizacji systemu oświetlenia awaryjnego za pomocą wizualizacji standardowej www,
- możliwość interaktywnej wizualizacji systemu oświetlenia awaryjnego na podkładach architektonicznych
- programowalny tygodniowy tryb pracy (np. oświetlenie nocne),
- powiadamianie przez e-mail,
- obsługa przez standardową sieć LAN,
- adresowalny i automatyczny system testujący,
- styki bezpotencjałowe do współpracy z np. centralą SAP lub BMS - moduł wejścia / wyjścia - 12 - 4, który posiada 12 wejść sygnałowych (24V) np. łączników zdalnych oraz 4 wyjścia bezpotencjałowe (OPCJA),
- dostęp obsługowy z każdego komputera w budynku przez www i dodatkowo przez lokalny panel z wyświetlaczem,
- przyjazny dla użytkownika interfejs,
- możliwość wykluczenia oprav z nadzoru (np. w remontowanych częściach obiektu),
- możliwość nadania opisów lokalizacji oprav, adresów logicznych (np. piwnica, biblioteka, itp.),
- podział oprav instalacji na grupy testowania i sterowania,
- moduły awaryjne z funkcją adresowania do oprav LED i świetlówkowych,
- automatyczny dziennik zdarzeń zgodnie z PN-EN 50172
- dostęp do konfiguracji systemu poprzez www i kartę SD,
- możliwość podłączenia, sterowania i monitorowania opravami dynamicznego kierowania ewakuacją,
- możliwość podłączenia, sterowania i monitorowania opravami do stref zagrożenia wybuchem

3.4. Warunki techniczne instalacji

Instalacja wszystkich elementów systemu oświetlenia awaryjnego należy dokonywać zgodnie z instrukcjami instalacji dostarczonymi przez producentów poszczególnych elementów.



3.5. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza w szczególności powinna zawierać:

- dokładną lokalizację poszczególnych elementów systemu oświetlenia awaryjnego wraz z naniesionymi wszelkimi zmianami w stosunku do projektu wykonawczego. Wszystkie zmiany muszą być uzgodnione z inwestorem oraz projektantem systemu i rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- protokoły z prób oraz testów funkcjonowania zainstalowanego systemu,
- pomiary natężenia oświetlenia w poszczególnych strefach obiektu,
- aktualne certyfikaty i dopuszczenia na wszystkie elementy systemu.

3.6. Uwagi ogólne

- System wykonać w oparciu o projekt wykonawczy, z uwzględnieniem uzgodnień z inwestorem,
- wszystkie urządzenia systemu zainstalować wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie,
- wszelkie prace na obiekcie prowadzić z przestrzeganiem obowiązujących norm i przepisów,
- wszelkie zamontowane urządzenia powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i deklaracje CNBOP oraz CE,
- po wykonaniu i uruchomieniu systemu należy wykonać dokumentację powykonawczą zawierającą, zgodne z rzeczywistością rysunki miejsca montażu poszczególnych elementów instalacji.
- po zakończeniu prac należy dokonać odbioru robot, uporządkować teren, usunąć szkody powstałe w trakcie wykonywania robót.



4. Zalecenia eksploatacyjne

4.1. Zalecenia dla inwestora

Instalację systemu oświetlenia powierzyć można jedynie profesjonalnej firmie posiadającej autoryzację producenta aparatury, aby była gwarancja, iż system będzie zainstalowany, oprogramowany, uruchomiony oraz zostaną dokonane wszystkie niezbędne testy zgodnie z podstawowymi dokumentami DTR producentów poszczególnych elementów systemu.

Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku powinno nastąpić protokolarnie wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji systemu, dostępnej dla organów kontroli zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów. Drugi egzemplarz dokumentacji powinien znajdować się u uprawnionego konserwatora, z którym użytkownik zawiera odpowiednią umowę na konserwację.

4.2. Zalecenia dla użytkownika systemu

System MAKS PRO II posiada możliwości samoczynnego monitorowania, sygnalizacji stanu systemu oraz rejestracji danych o systemie i opravach we własnej pamięci systemu, jednakże nie zwalnia to użytkownika systemu z obowiązku kontroli, testowania i przeprowadzania prac serwisowych. Dane te powinny być okresowo archiwizowane przez osobę odpowiedzialną za utrzymanie systemu. Dodatkowo

Serwis i testowanie systemu awaryjnego oświetlenia należy przeprowadzać w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko zagrożenia uszkodzenia lub niezadziałania poszczególnych elementów systemu:

- codzienny – inspekcja wzrokowa, która ma na celu potwierdzenie stanu gotowości systemu oraz rozpoznanie czy system nie wymaga przeprowadzenia testu (ocena wzrokowa stanu urządzeń),
- comiesięczny – potwierdzenie wpisem do Dziennika Operacyjnego wykonania automatycznego testu sprawności przez urządzenie MAKS PRO II
- coroczny – należy sprawdzić poprawność działania każdej oprawy i znaku ewakuacyjnego, przeprowadzić testy wszystkich urządzeń systemu, wykonać test czasu pracy z baterii akumulatorów

W pomieszczeniu centrali systemu powinny się znajdować:

- dokumentacja techniczna budowlana powykonawcza
- Dziennik Operacyjny, w którym należy dokonywać wpisów odnośnie wszelkich przeglądów, czynności testowych oraz serwisowych. Wpisy powinny być potwierdzone podpisem serwisanta i przedstawiciela Użytkownika systemu.



5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ

Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów zawartych w obowiązującym Prawie Budowlanym, a także spraw podanych poniżej.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz utrzymywane i eksploatowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia (świadczenia kwalifikacyjne) określone w obowiązujących przepisach.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku oraz w czasie występowania warunków użytkowania najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenia były nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy lub użytkownika urządzenia. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń lub w dokumentach identyfikacyjnych urządzenia.



6. Obliczenia oświetlenia awaryjnego

Załączniki

7. Karty katalogowe

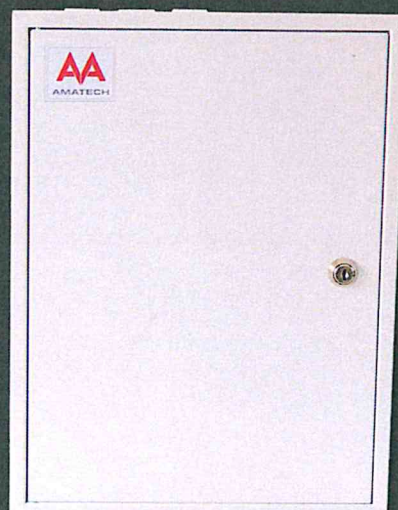
Załączniki

8. Rysunki

- Rys. 01 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut Piwnicy
- Rys. 02 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut Przyziemia
- Rys. 03 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut Parteru
- Rys. 04 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut I Piętra
- Rys. 05 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut II Piętra
- Rys. 06 – Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – Rzut Poddasza

MAKS PRO II

automatyczny system
kontroli oprav
autonomicznych



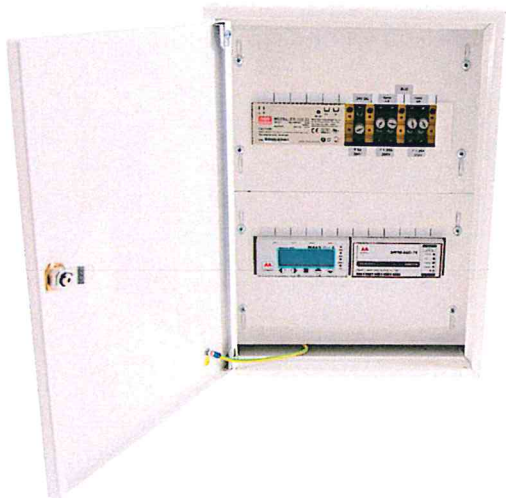


MAKS PRO II

Automatyczny system kontroli stanu sprawności opraw autonomicznych

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

MAKS PRO II



MAKS PRO II

MAKS PRO II jest automatycznym systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Dzięki praktycznym funkcjom monitorowania ich stanu technicznego ułatwia użytkownikowi szybkie wykonanie zadań poprzez zminimalizowanie potrzebnych do tego czynności. Status Maks Pro II można przeglądać z każdego komputera na obiekcie. Dodatkowe styki bezpotencjałowe pozwalają na współpracę m.in. z centralą SAP lub BMS, dzięki czemu system sprawdza się również na średnich i dużych obiektach.

Sposób działania

Centrala MAKS PRO II podłączona jest do opraw oświetlenia awaryjnego przez dwużyłową szynę komunikacyjną, a jej zadaniem jest nadzór nad całym systemem. Pomiędzy centralą a każdym modulem awaryjnym oraz elementem systemu prowadzona jest cykliczna wymiana informacji. MAKS PRO II w sposób ciągły skanuje całą instalację uzyskując w ten sposób wszystkie dane wymagane przy prowadzeniu Dziennika Zdarzeń zgodnie z normą PN-EN 50172.

Istotne jest to, że funkcja pracy awaryjnej każdej z opraw jest niezależna od pracy centrali, w związku z tym nawet w przypadku uszkodzenia przewodu komunikacyjnego funkcja oświetlenia awaryjnego jest zagwarantowana.

Do jednej centrali MAKS PRO II z wykorzystaniem koncentratorów MPK można podłączyć maksymalnie do 4096 modułów awaryjnych z funkcją adresowania. Centrala MAKS PRO II jest jednocześnie serwerem WWW i może być podłączona do sieci LAN z użyciem protokołu TCP-IP. Po wybraniu adresu w przeglądarce internetowej centrala MAKS PRO przekazuje informacje zebrane z modułów opraw awaryjnych i elementów systemu dotyczące ich stanu. Informacje są przedstawiane jako strona HTML. Za pośrednictwem tego samego oprogramowania możliwa jest również zmiana konfiguracji MAKS PRO lub każdego z elementów instalacji.

Instalacja systemu

Centralę Maks Pro II należy zamontować w przewidzianym miejscu z dostępem do oddzielnie zabezpieczonego zasilania sieciowego (230 V 50/60Hz) oraz lokalnej sieci informatycznej (LAN).

Moduły i oprawy awaryjne z funkcją adresowania należy połączyć z centralą dwużyłowym przewodem komunikacyjnym (np. YDY 2x1,5 mm²) układanym w topologii liniowej z odgałęzieniami. Łączna długość maksymalna przewodu komunikacyjnego to 1000m oraz 200 opraw na kanał. Centrala MPII wyposażona jest w 2 kanały.

Zalety systemu

- ⇒ topologia liniowa z odgałęzieniami,
- ⇒ komunikacja po dwużyłowym przewodzie instalacyjnym (bez polaryzacji, nieekranowanym) - odpornym na zakłócenia,
- ⇒ automatyczne wyszukiwanie adresów,
- ⇒ konfiguracja opraw i ich funkcji z poziomu centrali,
- ⇒ możliwość konfiguracji opraw i ich funkcji z poziomu wizualizacji standardowej www / lub z poziomu interaktywnej wizualizacji AMASOFT (opcja),
- ⇒ monitorowanie niezależnie 2 parametrów w oparciu o: akumulator, źródło światła,
- ⇒ ciągłe monitorowanie on-line w czasie rzeczywistym całej instalacji oświetlenia awaryjnego i jej elementów,
- ⇒ możliwość wizualizacji systemu oświetlenia awaryjnego za pomocą wizualizacji standardowej www/ lub interaktywnej wizualizacji systemu oświetlenia awaryjnego na podkładach architektonicznych AMASOFT (opcja),
- ⇒ programowalny tygodniowy tryb pracy (np. oświetlenie nocne),
- ⇒ powiadomienie przez e-mail,
- ⇒ obsługa przez standardową sieć LAN,
- ⇒ adresowanie i automatyczny system testujący,
- ⇒ styki bezpotencjałowe do współpracy z np. centralą SAP lub BMS
- ⇒ dostęp obsługowy z każdego komputera w budynku przez www i dodatkowo przez lokalny panel z wyświetlaczem,
- ⇒ przyjazny dla użytkownika interfejs,
- ⇒ możliwość wykluczenia opraw z nadzoru (np. w remontowanych częściach obiektu),
- ⇒ możliwość nadania opisów lokalizacji opraw, adresów logicznych (np. piwnica, biblioteka, itp.),
- ⇒ podział opraw instalacji na grupy testowania i sterowania,
- ⇒ moduły awaryjne z funkcją adresowania do opraw LED i świetlówkowych,
- ⇒ automatyczny Dziennik Zdarzeń zgodnie z PN-EN 50172
- ⇒ dostęp do konfiguracji systemu poprzez www i kartę SD,
- ⇒ możliwość podłączenia, sterowania i monitorowania oprawami dynamicznego kierowania ewakuacją DKE,
- ⇒ możliwość podłączenia, sterowania i monitorowania oprawami do stref zagrożenia wybuchem - SELENA.

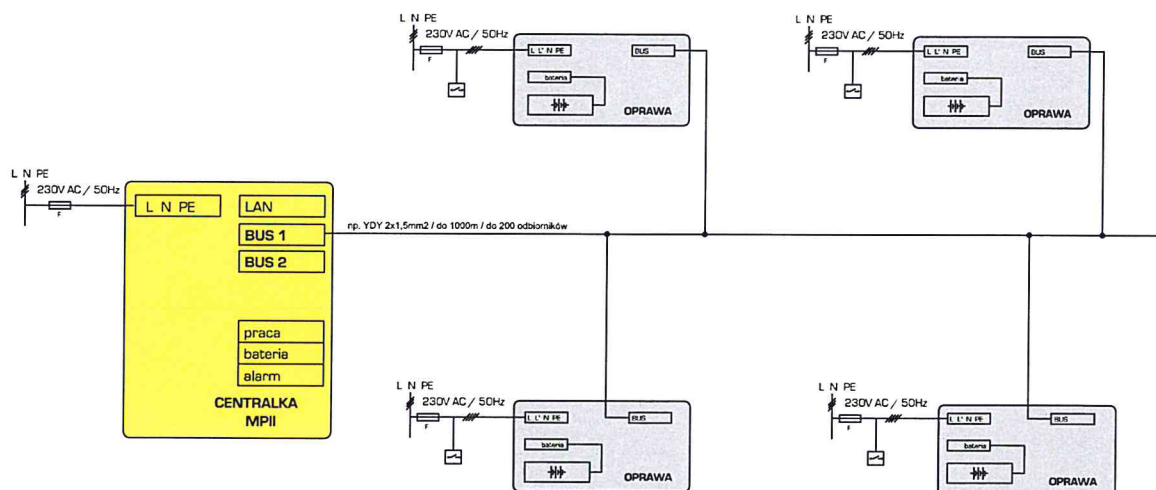
CAK-KAT03.14/1/14.04.2020

MAKS PRO II

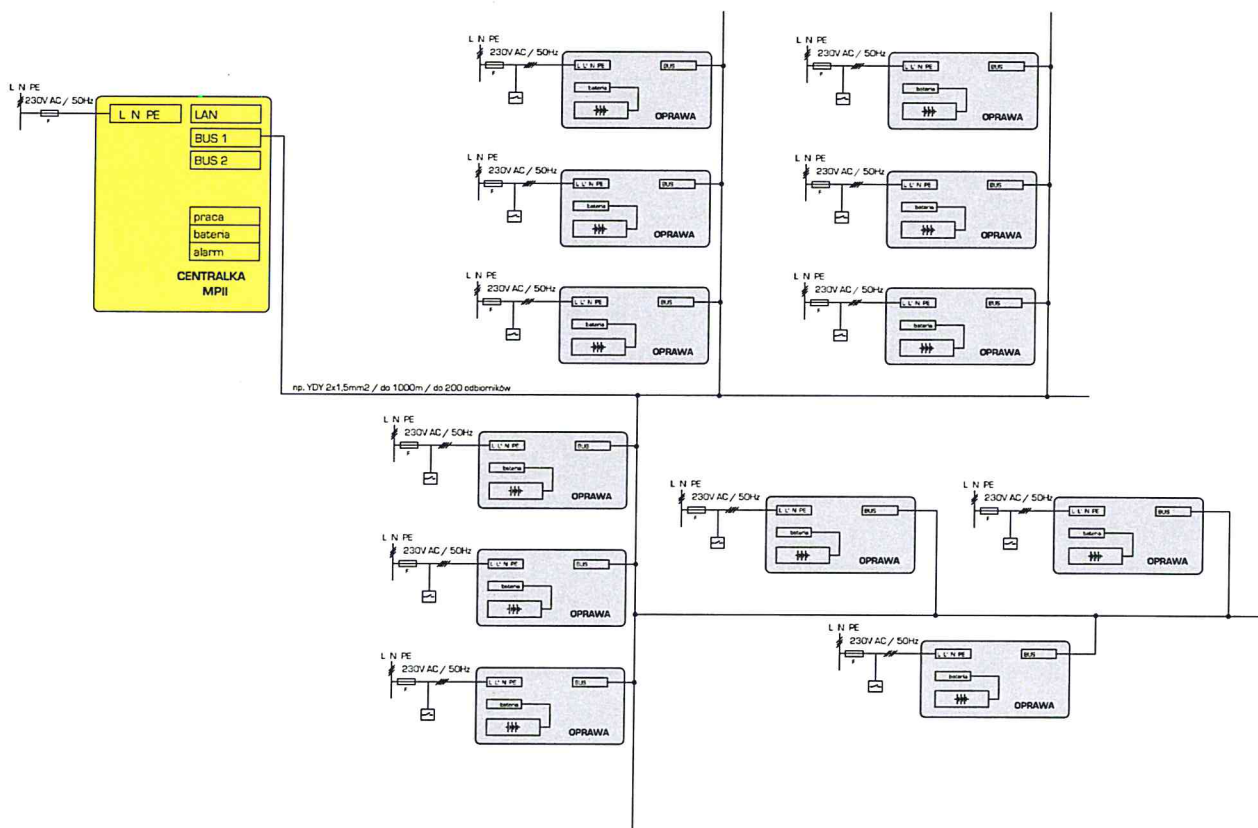
Przykładowe topologie

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA
OPRAW AUTONOMICZNYCH

Topologia liniowa



Topologia z wieloma odgażeniami (zalecana)



QA-KAT03.14/14.04.2020



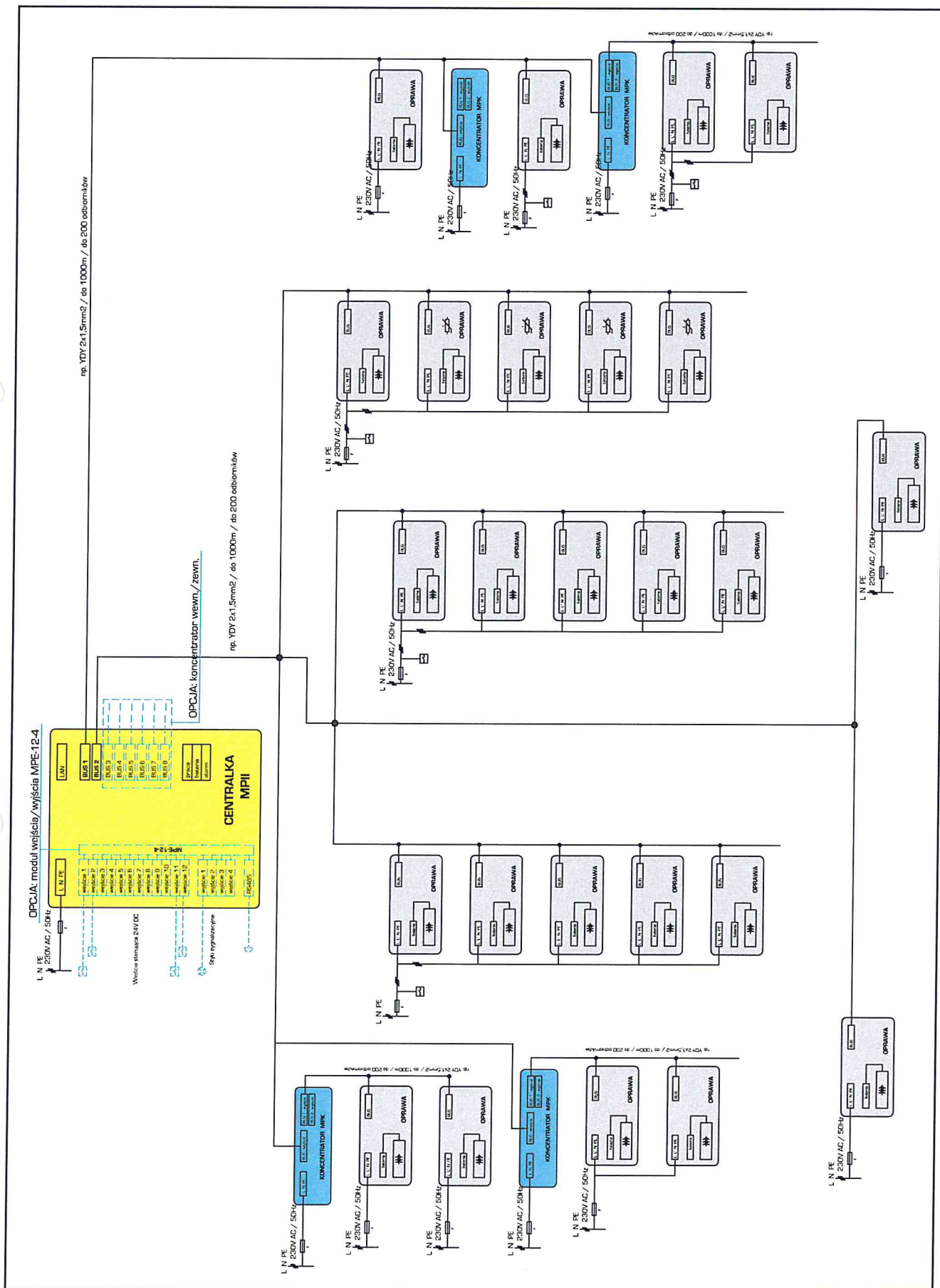
AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



MAKS PRO II

Przykładowy schemat zasilania

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH



DA-KAIO3.14/14.04.2020

MAKS PRO II

Urządzenia systemowe

Wyposażenie podstawowe	Oznaczenie
Oprawy awaryjne	wg typu
Centralna MAKS PRO II	MAKS PRO II
Koncentrator	MPK-250
Wyposażenie dodatkowe	
Moduł wejścia/wyjścia	MPE-12-4

CENTRALKA MAKS PRO II

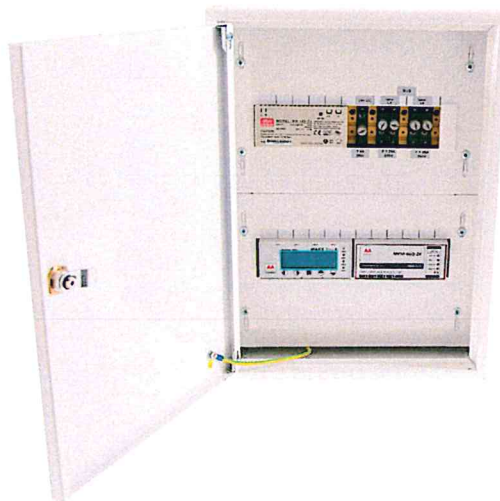
Typ	CENTRALKA MAKS PRO II
Maksymalna liczba odbiorników w instalacji	4096
Obudowa	blacha stalowa, malowana proszkowo obudowa zabezpieczona zamkiem przed dostępem osób postronnych
Napięcie zasilania AC	230V 50/60Hz
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochronności	I
Zaciski przyłączeniowe	2,5 mm ² i złącza IDC10
Zakres temperatur pracy	0°C - +40°C
Liczba kanałów komunikacyjnych	2 - każdy pod 200 urządzeń (opraw i koncentratorów) UWAGA! w przypadku przekroczenia maksymalnej liczby odbiorników przez centralkę MAKS PRO II należy zastosować koncentrator MPK-250
Maks. długość każdej magistrali komunikacyjnej	1km
Przewód komunikacyjny	dwużyłowy, nieekranowany
Interfejs sprzętowy	Ethernet / RJ45
Interfejs użytkownika	HTTP / TCP-IP - przez standardową przeglądarkę WWW/ LCD
Sygnalizacja	informacja o awariach on-line na centralce (3 kontrolki LED - praca, bateria, alarm)
Liczba paneli w sieci	ograniczona możliwościami sieci LAN
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> możliwość podłączenia i sterowania opławkami dynamicznego kierowania ewakuacją DKE

*możliwość rozbudowy za pomocą koncentratorów do maksymalnej liczby odbiorników

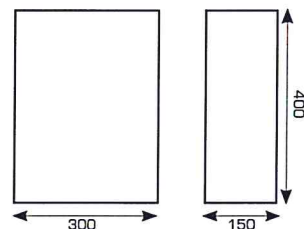
Dane do zamówienia:

Indeks	Oznaczenie
AMA205010011	MP II

MAKS PRO II



Wymiary [mm]:

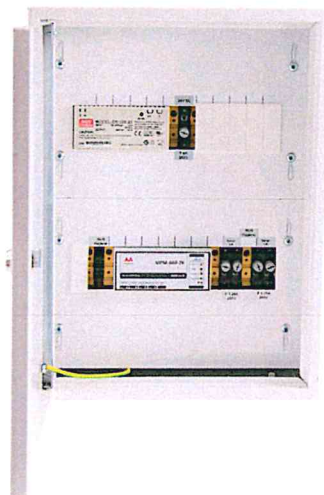


MAKS PRO II

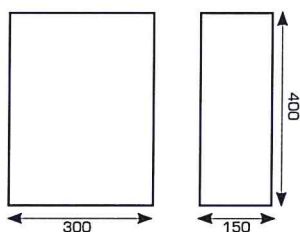
Elementy systemu

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

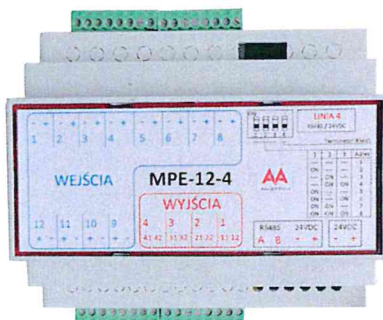
KONCENTRATOR



Wymiary [mm]:



MODUŁ WEJŚCIA/WYJŚCIA



KONCENTRATOR

Typ	KONCENTRATOR
Dostępne wykonania	MPK-250
Maksymalna liczba odbiorników	2 x 200
Obudowa	blacha stalowa, malowana proszkowo obudowa zabezpieczona zamkiem przed dostępem osób postronnych
Napięcie zasilania AC	230V 50/60Hz
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochronności	I
Zaciski przyłączeniowe	2,5 mm ²
Zakres temperatur pracy	0°C - +40°C
Liczba magistrali komunikacyjnych	2 - każdy pod 200 urządzeń (opraw i koncentratorów)
Maks. długość każdej magistrali komunikacyjnej	1km
Sygnalizacja	2 kontrolki LED
Montaż	lokalny lub zewnętrzny

Dane do zamówienia:

Indeks	Oznaczenie
AMA205010014	MPK-250

MODUŁ WEJŚCIA/WYJŚCIA MPE-12-4

wyposażenie dodatkowe

- ⇒ moduł posiada 12 wejść sygnałowych [24V] np. łączników zdalnych oraz 4 wyjścia beznapięciowe
- ⇒ moduł umożliwia np.:
 - zdalne załączanie pracy nocnej
 - zdalne załączanie wyjść
 - monitorowanie parametrów zewnętrznych systemu. np.: zasilanie, alarmy zewnętrzne, sterowanie urządzeniami zewnętrznymi
- ⇒ napięcie sterujące 24V
- ⇒ do 8 modułów w centrali
- ⇒ montaż lokalny i zdalny

Dane do zamówienia:

Indeks	Oznaczenie
AMA208390031	MPE-12-4

MAKS PRO II

Oprogramowanie www (standard)

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

- Prezentacja stanu instalacji przez standardową przeglądarkę WWW.
- Szczegółowa informacja o każdej oprawie.
- Konfiguracja i programowanie systemu.
- Wsparcie serwisu i konserwacji.
- Sterowanie systemem przez użytkownika.
- Prowadzenie Dziennika Zdarzeń zgodnie z PN-EN 50172.
- Przegląd Dziennika Zdarzeń i testów.
- Autoryzacja dostępu.

Okno - Dziennik zdarzeń

Lp.	Data	Zdarzenie	Adres	Grupa	Opis	Szczegóły
313	2017-03-14 14:07	Logowanie			Zalogował się użytkownik: SERWIS	
314	2017-03-14 14:02	Synchronizacja zegarów opraw			Odnówiono synchronizację zegarów opraw	
315	2017-03-14 12:59:16	Synchronizacja zegarów opraw			Odnówiono synchronizację zegarów opraw	
316	2017-03-14 12:32:23	Uniesienie oprawy	852	10	Oprawa została uniesiona z konfiguracji	
317	2017-03-14 12:06:48	Logowanie			Zalogował się użytkownik: SERWIS	
318	2017-03-14 11:55:56	Synchronizacja zegarów opraw			Odnówiono synchronizację zegarów opraw	
319	2017-03-14 11:28:45	Logowanie			Zalogował się użytkownik: SERWIS	
320	2017-03-14 10:52:49	Synchronizacja zegarów opraw			Odnówiono synchronizację zegarów opraw	
321	2017-03-14 09:49:41	Synchronizacja zegarów opraw			Odnówiono synchronizację zegarów opraw	
322	2017-03-14 08:52:43	Test Sprawności - Awaria alarm	672	4	Test Sprawności wykazał uszkodzenie lub brak akumulatora	
323	2017-03-14 08:52:38	Test Sprawności - Start	672	4	Wydano polecenie uruchomienia Testu Sprawności	
324	2017-03-14 08:47:02	Błąd komunikacji	852	10	Odnówiono problem z komunikacją	
325	2017-03-14 08:47:00	Brak akumulatora	672	4	Odnówiono uszkodzenie lub brak akumulatora	
326	2017-03-14 08:46:58	Błąd komunikacji	638	10	Odnówiono problem z komunikacją	
327	2017-03-14 08:46:56	Błąd komunikacji	552	30	Odnówiono problem z komunikacją	
328	2017-03-14 08:46:54	Błąd komunikacji	111	10	Odnówiono problem z komunikacją	
329	2017-03-14 08:46:52	Błąd komunikacji	102	10	Odnówiono problem z komunikacją	
330	2017-03-14 08:46:50	Błąd komunikacji	100	10	Odnówiono problem z komunikacją	
331	2017-03-14 08:46:48	Błąd komunikacji	86	7	Odnówiono problem z komunikacją	
332	2017-03-14 08:46:46	Błąd komunikacji	20	9	Odnówiono problem z komunikacją	
333	2017-03-14 08:46:44	Błąd komunikacji	25	8	Odnówiono problem z komunikacją	
334	2017-03-14 08:46:42	Logowanie			Zalogował się użytkownik: SERWIS	
335	2017-03-14 08:46:35	Błąd komunikacji	4	10	Odnówiono problem z komunikacją	
336	2017-03-14 08:46:34	Błąd komunikacji z MPE			Odnówiono błąd komunikacji z modulem MPE	
337	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	9	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
338	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	7	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
339	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	5	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
340	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	3	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
341	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	1	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
342	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	62	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
343	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	60	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
344	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	58	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
345	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	56	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
346	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	54	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
347	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	52	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
348	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	50	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
349	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	48	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	
350	2017-03-14 08:46:34	Wzrost MPE - Praca nocna wk	1	46	Wydano polecenie włączenia pracy nocnej przez wejście modułu MPE	

Okno - status

Adres	Adres legity	Grupa	Typ	Lokalizacja	Status	Data instalacji	Test sprawności	Test czasu pracy	Tryb pracy	Ostatni status
0000000001	0000000001	1	Stacyjna	ALFA3 - Północ	OK	2016-12-14 13:37:25	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:06
0002	0000000002	2	Stacyjna	ALFA3 - Północ	OK	2016-12-14 13:37:25	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:12
0003	0000000003	3	Stacyjna	Discret 3W	OK	2016-12-14 13:37:27	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:14
0004	0000000004	4	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:29	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:16
0005	0000000005	5	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:31	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:20
0006	0000000006	6	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:33	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:22
0007	0000000007	7	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:35	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:26
0008	0000000008	8	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:37	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:28
0009	0000000009	9	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:39	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:32
0010	0000000010	10	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:41	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:34
0011	0000000011	11	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:43	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:38
0012	0000000012	12	Stacyjna	Panier 01	OK	2016-12-14 13:37:45	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:40
0013	0000000013	13	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:47	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:44
0014	0000000014	14	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:49	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:46
0015	0000000015	15	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:51	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:52
0016	0000000016	16	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:53	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:31:54
0017	0000000017	17	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:55	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:31:58
0018	0000000018	18	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:57	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:32:00
0019	0000000019	19	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:37:59	So 07:00	Wykonano 26 So 07:00	Nie	2016-12-16 17:32:04
0020	0000000020	20	Stacyjna	Panier 02	OK	2016-12-14 13:38:01	PL 06:00	Wykonano 26 So 07:00	Tak	2016-12-16 17:32:06

CAKAT03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62

e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



IV-7



MAKS PRO II

Oprogramowanie PC AMASOFT (opcja dodatkowa)

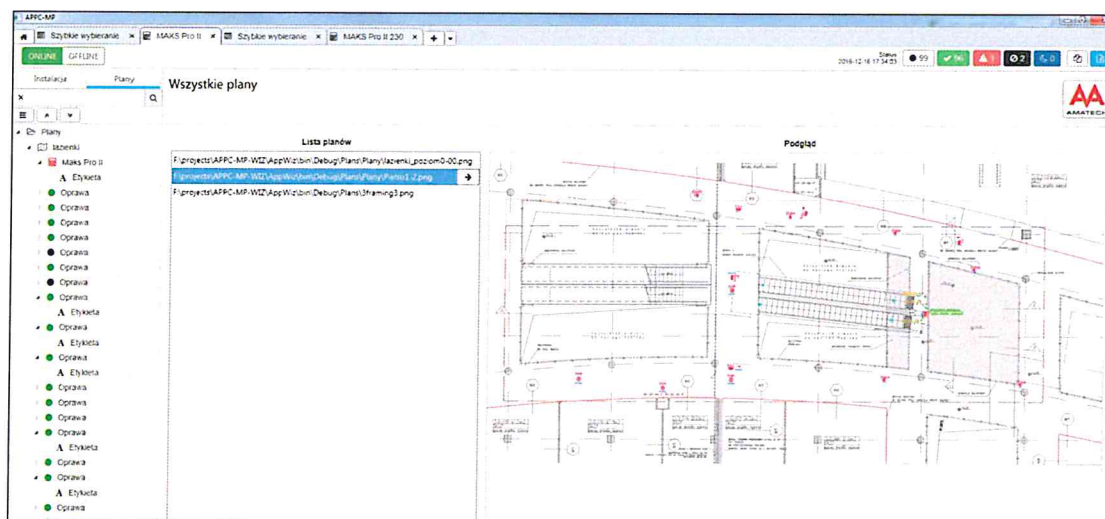
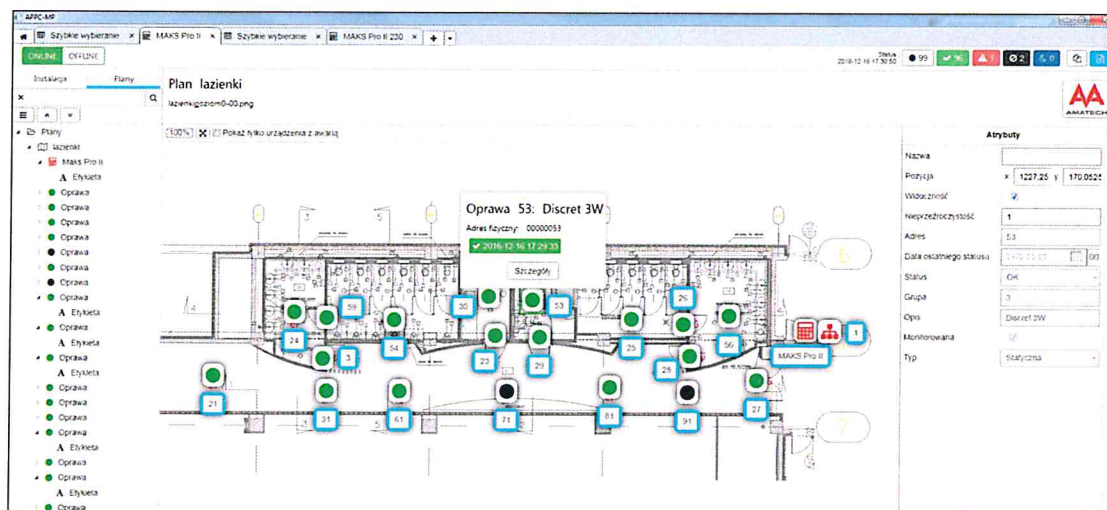
URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

Oprogramowanie wizualizacyjne AMASOFT pozwala na sprawne zarządzanie aktualną dokumentacją obiektu w zakresie oświetlenia awaryjnego.









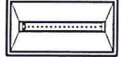
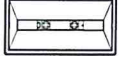
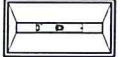
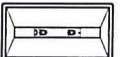
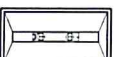
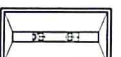
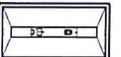
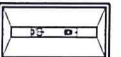
- ⇒ Zawiera wszystkie funkcjonalności oprogramowania www.
- ⇒ Umożliwia umieszczanie instalacji i odczyt jej statusu na planach.
- ⇒ Prezentacja instalacji w postaci drzewa.
- ⇒ Obsługa wielu central jednocześnie.
- ⇒ Wyszukiwanie urządzeń w instalacji.
- ⇒ Komfortowa konfiguracja instalacji podczas pracy offline.
- ⇒ Zapisywanie statusu instalacji w postaci tabeli w pliku pdf.
- ⇒ Zapisywanie wizualizacji do pliku w celu późniejszego jej odtworzenia.
- ⇒ Zapisywanie dzienników do plików pdf.

Dane do zamówienia:

Indeks	Oznaczenie
AMA204210031	oprogramowanie PC APPC-MP-WIZ



QAKAT03.14/14.04.2020

Typ oprawy	Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
	EMA201050209	EA/CT	1h	II-1
	EMA201050206	EA/CT	3h	
	EMA201050309	EA/CT	1h	II-1
	EMA201050306	EA/CT	3h	
	EMA201051821	EW/CT	1h	II-1
	EMA201051823	EW/CT	3h	
	EMA201051841	EW/CT	1h	II-1
	EMA201051843	EW/CT	3h	
	AMA201050412	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050413	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050158	AD3/CT	1h	II-9
	AMA201050160	AD3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050162	AD3/CT	1h	II-9
	AMA201050419	ADe3/CT	1h	
	AMA201050420	ADe3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			II-9
	AMA201050421	ADe3/CT	1h	
	AMA201050400	AL3/CT	1h	
	AMA201050401	AL3/CT	3h	II-9
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050402	AL3/CT	1h	
	AMA201050409	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050410	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050411	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050168	AL3/CT	1h	
	AMA201050169	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			II-9
	AMA201050170	AL3/CT	1h	
	AMA201050165	AL3/CT	1h	
	AMA201050166	AL3/CT	3h	II-9
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050167	AL3/CT	1h	
	AMA201050406	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050407	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050408	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050416	AL3/CT	1h	
	AMA201050417	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			II-9
	AMA201050418	AL3/CT	1h	



MAKS PRO II

Tabela doboru opraw do systemu

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

Typ oprawy	Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
	AMA201050154	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050155	AL3/CT	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	AMA201050156	AL3/CT	1h	II-9
	AMA201050171	AL3/CT	1h	
	AMA201050172	AL3/CT	3h	
	AMA201050173	AL3/CT	1h	II-23
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR			
	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051440	DSW1/CT	1h	II-23
	AMA201051441	DSW1/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
	AMA201051444	DSW3/CT	1h	II-23
	AMA201051445	DSW3/CT	3h	
	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051313	DSN2/CT	1h	II-23
	AMA201051318	DSN2/CT	3h	
	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051407	DSW1/CT	1h	II-23
	AMA201051409	DSW1/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
	AMA201051410	DSW3/CT	1h	II-23
	AMA201051412	DSW3/CT	3h	
	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051301	DSN2/CT	1h	II-23
	AMA201051303	DSN2/CT	3h	
	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051401	DSW1/CT	1h	II-23
	AMA201051403	DSW1/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
	AMA201051419	DSW3/CT	1h	II-23
	AMA201051421	DSW3/CT	3h	
	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051305	DSN2/CT	1h	II-23
	AMA201051304	DSN2/CT	3h	
	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051461	DSW1/CT	1h	II-23
	AMA201051462	DSW1/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
	AMA201051463	DSW3/CT	1h	II-23
	AMA201051464	DSW3/CT	3h	
	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051319	DSN2/CT	1h	II-23
	AMA201051320	DSN2/CT	3h	
	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
	AMA201051461	DSW1/CT	1h	II-23
	AMA201051462	DSW1/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
	AMA201051463	DSW3/CT	1h	II-23
	AMA201051464	DSW3/CT	3h	
	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			

QA.KAT03.14/14.04.2020




Typ oprawy		Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
	DISCRET N 2 LED powierzchnia szeroka	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051321	DSN2/CT	1h	II-23
		AMA201051322	DSN2/CT	3h	
	DISCRET W 1 LED asymetryczna/ppoż.	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051476	DSW1/CT	1h	II-23
		AMA201051477	DSW1/CT	3h	
	DISCRET W 1 LED asymetryczna/ppoż.	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051480	DSW1/CT	1h	II-23
		AMA201051481	DSW1/CT	3h	
	DISCRET N 1 LED asymetryczna/ppoż.	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051323	DSN2/CT	1h	II-23
		AMA201051324	DSN2/CT	3h	
	DISCRET W 2 LED asymetryczna/ppoż.	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051478	DSW1/CT	1h	II-23
		AMA201051479	DSW1/CT	3h	
	DISCRET W 2 LED asymetryczna/ppoż.	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051482	DSW1/CT	1h	II-23
		AMA201051483	DSW1/CT	3h	
	DISCRET N 2 LED asymetryczna/ppoż.	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051325	DSN2/CT	1h	II-23
		AMA201051326	DSN2/CT	3h	
	DISCRET W 1 LED korytarz	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051431	DLW1/CT	1h	II-23
		AMA201051432	DLW1/CT	3h	
	DISCRET W 1 LED korytarz	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051433	DLW3/CT	1h	II-23
		AMA201051434	DLW3/CT	3h	
	DISCRET N 1 LED korytarz	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051314	DLN2/CT	1h	II-23
		AMA201051315	DLN2/CT	3h	
	DISCRET W 2 LED korytarz	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051413	DLW1/CT	1h	II-23
		AMA201051415	DLW1/CT	3h	
	DISCRET W 2 LED korytarz	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051416	DLW3/CT	1h	II-23
		AMA201051418	DLW3/CT	3h	
	DISCRET N 2 LED korytarz	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051316	DLN2/CT	1h	II-23
		AMA201051317	DLN2/CT	3h	
	DISCRET LD 2 LED korytarz i urządzenia ppoż	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051472	DLW1/CT	1h	II-23
		AMA201051473	DLW1/CT	3h	
	DISCRET LD 2 LED korytarz i urządzenia ppoż	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051474	DLW3/CT	1h	II-23
		AMA201051475	DLW3/CT	3h	
	DISCRET LD 2 LED korytarz i urządzenia ppoż	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051327	DLN2/CT	1h	II-23
		AMA201051328	DLN2/CT	3h	
	DISCRET LD 2 LED skrzyżowania	WBUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051472	DLW1/CT	1h	II-23
		AMA201051473	DLW1/CT	3h	

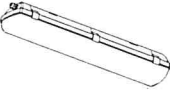
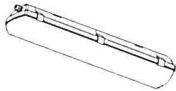


MAKS PRO II

Tabela doboru opraw do systemu

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

Typ oprawy		Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
	DISCRET LD 2 LED skrzyżowania	WBUDOWYWANA KWADRATOWA			
		AMA201051474	DLW3/CT	1h	II-19
		AMA201051475	DLW3/CT	3h	
	DISCRET LD 2 LED skrzyżowania	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051329	DLN2/CT	1h	II-19
		AMA201051330	DLN2/CT	3h	
	DISCRET HB 4 LED powierzchnia/ duże wysokości	NABUDOWYWANA OKRĄGŁA			
		AMA201051307	DHN2/CT	1h	II-19
		AMA201051308	DHN2/CT	3h	

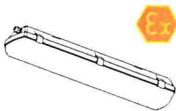
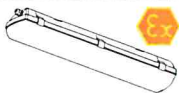
Typ oprawy	Indeks	Oznaczenie	Moc oprawy [W]	Strumień świetlny oprawy oświetlenia podstawowego [lm] nie mniejszy niż	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
	AMA201052122	SE/600/CT	17	2280	1h	II-47
	AMA201052123	SE/600/CT	17	2280	3h	
	AMA201052134	SE/600/CT	30	3800	1h	
	AMA201052135	SE/600/CT	30	3800	3h	
	AMA201052124	SE/1200/CT	34	4560	1h	
	AMA201052125	SE/1200/CT	34	4560	3h	
	AMA201052136	SE/1200/CT	40	5320	1h	
	AMA201052137	SE/1200/CT	40	5320	3h	
	AMA201052138	SE/1200/CT	52	7600	1h	
	AMA201052139	SE/1200/CT	52	7600	3h	
	AMA201052126	SE/1500/CT	43	5700	1h	
	AMA201052127	SE/1500/CT	43	5700	3h	
	AMA201052140	SE/1500/CT	72	9500	1h	
	AMA201052141	SE/1500/CT	72	9500	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR					
	AMA201052142	SE/600/CT	17	2280	1h	
	AMA201052143	SE/600/CT	30	3800	1h	
	AMA201052144	SE/1200/CT	34	4560	1h	
	AMA201052145	SE/1200/CT	40	5320	1h	
	AMA201052146	SE/1200/CT	52	7600	1h	
	AMA201052147	SE/1500/CT	43	5700	1h	
	AMA201052148	SE/1500/CT	72	9500	1h	
	AMA201051901	SE/218/AS/CT	2 x 18W	-	1h	II-51
	AMA201051904	SE/218/AS/CT	2 x 18W	-	3h	
	AMA201051902	SE/236/AS/CT	2 x 36W	-	1h	
	AMA201051905	SE/236/AS/CT	2 x 36W	-	3h	
	AMA201051903	SE/258/AS/CT	2 x 58W	-	1h	
	AMA201051906	SE/258/AS/CT	2 x 58W	-	3h	

04-KAT03.14/14.04.2020

MAKS PRO II

Tabela doboru opraw do systemu

URZĄDZENIA CENTRALNEGO MONITOROWANIA OPRAW AUTONOMICZNYCH

	Typ oprawy	Indeks	Oznaczenie	Moc oprawy [W]	Strumień światlny oprawy [lm]	Czas pracy tryb awaryjny	Strona
 SELENA Ex (LED)		AMA201052114	SEs2/600/CT	17	2280	1h	II-58
		AMA201052115	SEs2/600/CT	17	2280	3h	
		AMA201052149	SEs2/600/CT	30	3800	1h	
		AMA201052150	SEs2/600/CT	30	3800	3h	
		AMA201052116	SEs2/1200/CT	34	4560	1h	
		AMA201052117	SEs2/1200/CT	34	4560	3h	
		AMA201052151	SEs2/1200/CT	40	5320	1h	
		AMA201052152	SEs2/1200/CT	40	5320	3h	
		AMA201052153	SEs2/1200/CT	52	7600	1h	
		AMA201052154	SEs2/1200/CT	52	7600	3h	
		AMA201052118	SEs2/1500/CT	43	5700	1h	
		AMA201052119	SEs2/1500/CT	43	5700	3h	
		AMA201052155	SEs2/1500/CT	72	9500	1h	
		AMA201052156	SEs2/1500/CT	72	9500	3h	
	WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR						
 SELENA Ex (światłówka)		AMA201052157	SEs2/600/CT	17	2280	1h	II-58
		AMA201052158	SEs2/600/CT	30	3800	1h	
		AMA201052159	SEs2/1200/CT	34	4560	1h	
		AMA201052161	SEs2/1200/CT	40	5320	1h	
		AMA201052162	SEs2/1200/CT	52	7600	1h	
		AMA201052163	SEs2/1500/CT	43	5700	1h	
		AMA201052164	SEs2/1500/CT	72	9500	1h	
		AMA201052101	SEs2/218/AS/CT	2x18W	1	3h	
		AMA201052102	SEs2/236/AS/CT	2x36W	1	3h	
		AMA201052103	SEs2/258/AS/CT	2x58W	1	3h	



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr MP11/007/2018

1. Produkt: **CENTRALKA MAK PRO II**
2. Nazwa i adres producenta: **AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.**
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji:
Typ : **MAKS PRO II**
Model: **MP II 250**
5. Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:
- 2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2014/30/UE Kompatybilności Elektromagnetyczna (EMC)
2011/65/UE Dyrektywa o ograniczeniu stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS)
6. Odniesienia do odpowiednich norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:

PN-EN 62034: 2012

7. Informacje dodatkowe:

Podpisano w imieniu:
AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

Płock, 14.12.2018r
(miejsce, data)


DYREKTOR
TECHNICZNO-HANDLOWY
Maciej Sosnowski

.....
Dyrektor Techniczno - Handlowy

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o., 09-402 Płock, ul. Kalinowa 68, tel.: +48 24 267 88 60, fax +48 24 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XIV Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000266452
Kapitał zakładowy: 500 000,00 zł

NIP: 7742965937
REGON: 140705226
Numer rejestrowy GIOS: E0007299WBW

Konto bankowe:
Bank Spółdzielczy w Gostyninie
NR.: 31 9012 0004 0017 2778 2001 0001





DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr MP11/008/2018

1. Produkt: KONCENTRATOR MAKS PRO II
2. Nazwa i adres producenta: AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji:
Typ : KONCETRATOR
Model: MPK-250
5. Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)
2014/30/UE Kompatybilności Elektromagnetyczna (EMC)
2011/65/UE Dyrektywa o ograniczeniu stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS)
6. Odniesienia do odpowiednich norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:

PN-EN 62034: 2012
7. Informacje dodatkowe:

Podpisano w imieniu:
AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

Płock, 14.12.2018r
(miejsce, data)

DYREKTOR
TECHNICZNO-HANDLOWY
Mieczysław Susztowski

.....
Dyrektor Techniczno - Handlowy

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o. o. , 09-402 Płock, ul. Kalinowa 68, tel.: +48 24 267 88 60, fax +48 24 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XIV Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000266452
Kapitał zakładowy: 500 000,00 zł

NIP: 7742985937
REGON: 140705226
Numer rejestrowy GIOS: E0007299WBW

Konto bankowe
Bank Spółdzielczy w Gostyninie
NR: 31 9012 0004 0017 2776 2001 0001



DISCRET

oprawy oświetlenia
awaryjnego
ewakuacyjnego



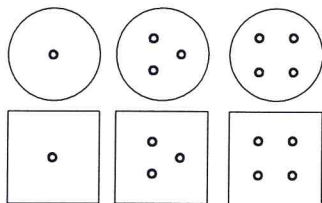
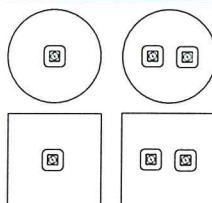
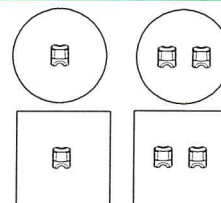
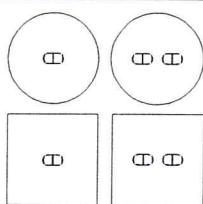
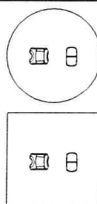
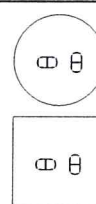
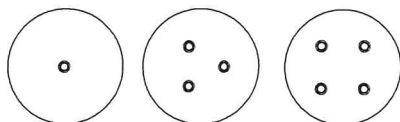
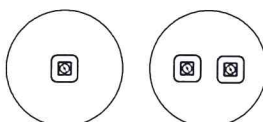
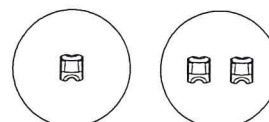
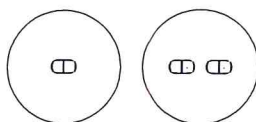
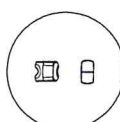
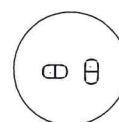
**DISCRET**

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Typy opraw: _____

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO - WBUDOWYWANE**DISCRET W**
1/3/4 LED
powierzchnia**DISCRET W**
1/2 LED
powierzchnia szeroka**DISCRET W**
1/2 LED
asymetryczna/ppoż.**DISCRET LD**
1/2 LED
korytarz**DISCRET LD**
2 LED
korytarz i urządzenia ppoż**DISCRET LD**
2 LED
skrzyżowania**OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO - NABUDOWYWANE****DISCRET N**
1/3/4 LED
powierzchnia**DISCRET N**
1/2 LED
powierzchnia szeroka**DISCRET N**
1/2 LED
asymetryczna/ppoż.**DISCRET LD**
1/2 LED
korytarz**DISCRET LD**
2 LED
korytarz i urządzenia ppoż**DISCRET LD**
2 LED
skrzyżowania**DISCRET HB**
4 LED
powierzchnia/ duże wysokości

DISCRET W

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

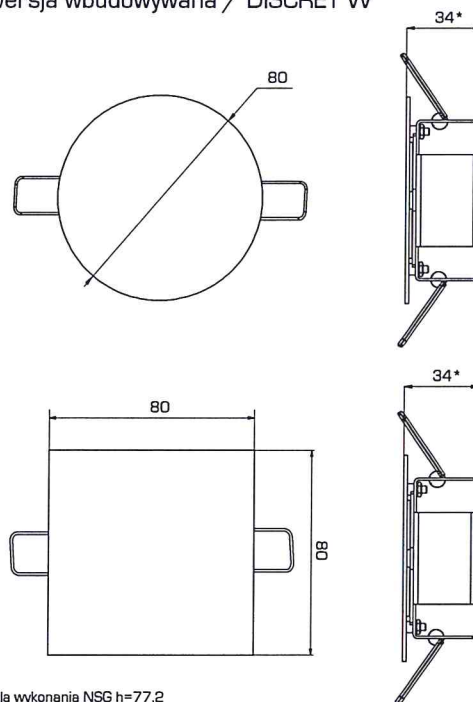
Dane techniczne opraw [wersja wbudowywana]:

Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V ± 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, VRLA*, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	I
	NSG	III
Stopień ochrony	IP20	
	IP65 - opcja (patrz akcesoria)	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy (praca ciągła)	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
		-25°C - +45°C - opcja na zapytanie
*inne opcje na zapytanie	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	blacha stalowa malowana proszkowo	
Kolor	RAL 9016 dostępne inne kolory - na zapytanie	
Sposób zamocowania	wbudowywana	

* dotyczy rozwiązań DISCRET W 1/3/4 led (powierzchnia)

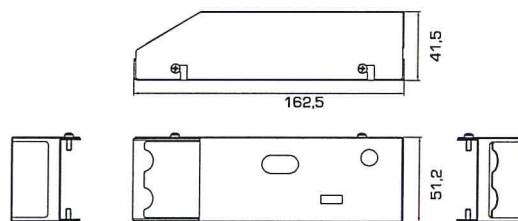
Wymiary : [mm]

wersja wbudowywana / DISCRET W

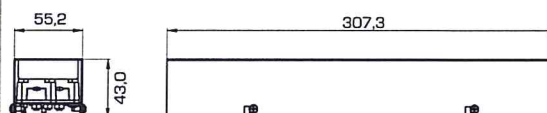


* dla wykonania NSG h=77,2
należy uwzględnić wysokość soczewki

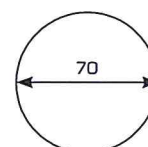
Wymiary modułów do opraw: [mm]
wykonanie CB



wykonanie CT



Średnica otworu montażowego: [mm]



04.KAT.03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62

e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



DISCRET N

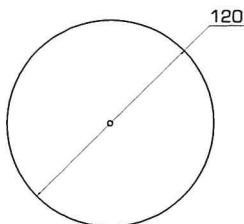
oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Wymiary : [mm]

wersja nabudowywana / DISCRET N



wykonania CB/NSG



należy uwzględnić wysokość soczewki

wykonania AT/CT



Dane techniczne opraw [wersja nabudowywana]:

Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V ± 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	I
	NSG	III
Stopień ochrony	IP20	
	IP54 - opcja (patrz akcesoria)	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy (praca ciągła)	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
	*inne opcje na zapytanie	CB/CBA/NSG -15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	blacha stalowa malowana proszkowo	
Kolor	RAL 9016 dostępne inne kolory - na zapytanie	
Sposób zamocowania	nabudowywana	

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____

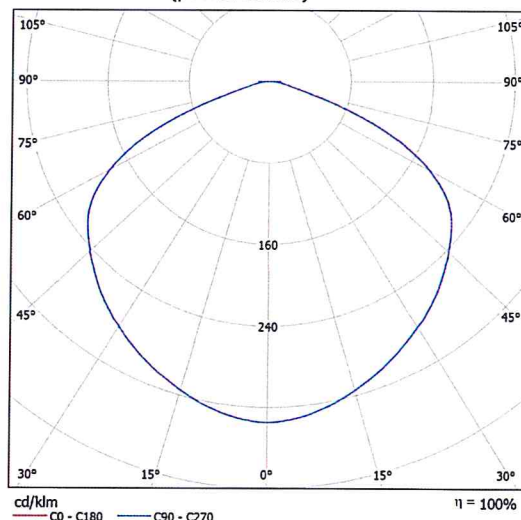
DISCRET W 1 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041439	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041440	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041451	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041452	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051440	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051441	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021415	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011421	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071415	DSW1/CBLA	-	-	NSG

DISCRET W 1 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041443	DSW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041444	DSW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041453	DSW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041454	DSW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051444	DSW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051445	DSW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021417	DSW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011423	DSW3/CB	-	-	CB
AMA201071417	DSW3/CBLA	-	-	NSG

DISCRET N 1 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041316	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041317	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041324	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041325	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051313	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051318	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021308	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011310	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071312	DSN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 1 LED (powierzchnia)



FUNKCJA:
[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

CAKAT03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68, 09-402 Plock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-27

DISCRET

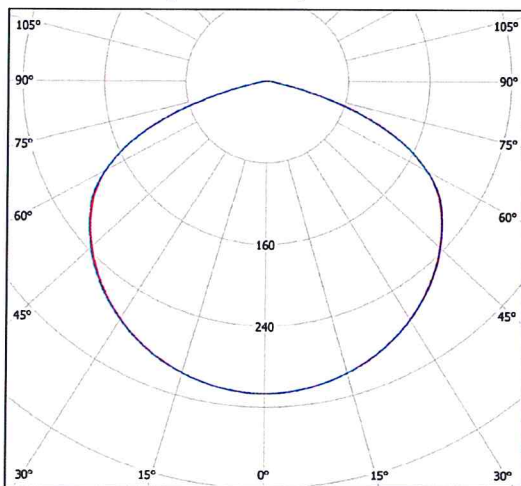
oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Krzywe światłości

DISCRET 3 LED (powierzchnia)



cd/km
C0 - C180 C90 - C270

$\eta = 100\%$

Dane do zamówienia: _____



DISCRET W 3 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041407	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041409	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041449	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041450	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051407	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051409	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021402	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011410	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071403	DSW1/CBLA	-	-	NSG



DISCRET W 3 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041410	DSW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041412	DSW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041455	DSW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041456	DSW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051410	DSW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051412	DSW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021403	DSW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011413	DSW3/CB	-	-	CB
AMA201071404	DSW3/CBLA	-	-	NSG



DISCRET N 3 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041303	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041305	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041318	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041323	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051301	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051303	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021302	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011305	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071301	DSN2/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____



DISCRET W 4 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041401	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041403	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041457	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041458	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051401	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051403	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021412	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011403	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071401	DSW1/CBLA	-	-	NSG



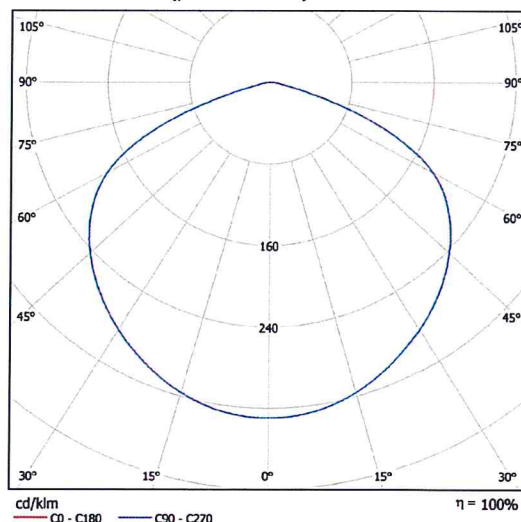
DISCRET W 4 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041419	DSW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041421	DSW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041459	DSW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041460	DSW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051419	DSW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051421	DSW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021408	DSW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011416	DSW3/CB	-	-	CB
AMA201071408	DSW3/CBLA	-	-	NSG



DISCRET N 4 LED - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041307	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041306	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041326	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041327	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051305	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051304	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021304	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011302	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071305	DSN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 4 LED (powierzchnia)



CA-KAT03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
 ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
 e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-29

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

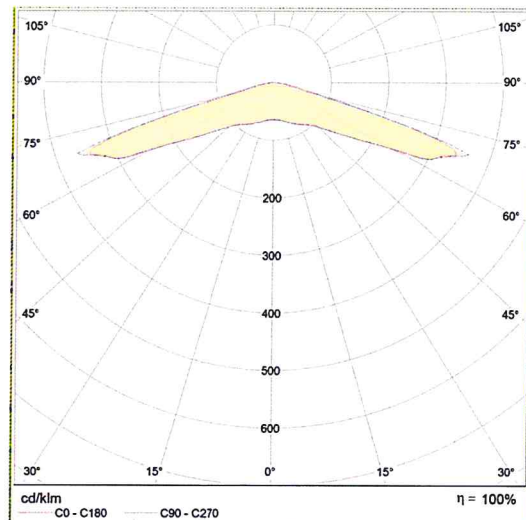
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Krzywe światłości

DISCRET 1 LED (powierzchnia szeroka)



FUNKCJA:

[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Dane do zamówienia:



DISCRET W 1 LED - powierzchnia szeroka

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041479	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041480	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041481	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041482	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051461	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051462	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021426	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011431	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071425	DSW1/CBLA	-	-	NSG



DISCRET W 1 LED - powierzchnia szeroka

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041483	DSW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041484	DSW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041485	DSW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041486	DSW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051463	DSW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051464	DSW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021427	DSW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011432	DSW3/CB	-	-	CB
AMA201071426	DSW3/CBLA	-	-	NSG



DISCRET N 1 LED - powierzchnia szeroka

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041335	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041336	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041337	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041338	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051319	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051320	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021314	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011316	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071318	DSN2/CBLA	-	-	NSG

CAKAT03.14/14.04.2020

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

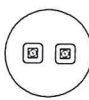
Dane do zamówienia: _____



DISCRET W 2 LED - powierzchnia szeroka				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041471	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041472	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041473	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041474	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051457	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051458	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021424	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011429	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071423	DSW1/CBLA	-	-	NSG



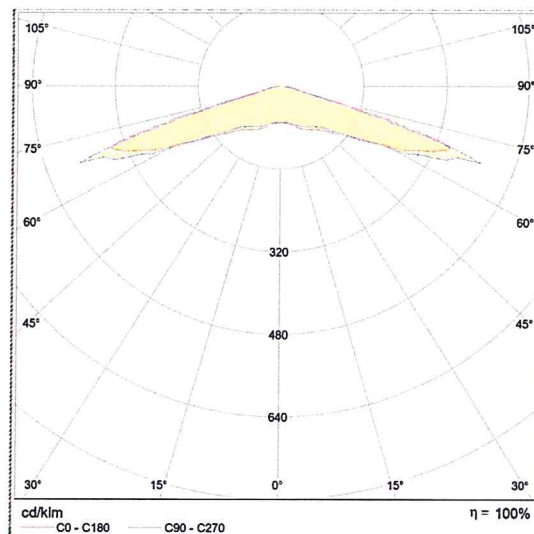
DISCRET W 2 LED - powierzchnia szeroka				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041475	DSW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041476	DSW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041477	DSW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041478	DSW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051459	DSW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051460	DSW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021425	DSW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011430	DSW3/CB	-	-	CB
AMA201071424	DSW3/CBLA	-	-	NSG



DISCRET N 2 LED - powierzchnia szeroka				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041339	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041340	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041341	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041342	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051321	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051322	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021315	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011317	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071319	DSN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 2 LED (powierzchnia szeroka)



DA-KAT03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
 ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
 e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-31

**DISCRET**

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____

**DISCRET W 1 LED - asymetryczna/ppoż.**

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041503	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041504	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041505	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041506	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051476	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051477	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021432	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011437	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071431	DSW1/CBLA	-	-	NSG

**DISCRET W 1 LED - asymetryczna/ppoż.**

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041511	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041512	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041513	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041514	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051480	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051481	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021434	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011439	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071433	DSW1/CBLA	-	-	NSG

**DISCRET N 1 LED - asymetryczna/ppoż.**

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041343	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041344	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041345	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041346	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051323	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051324	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021316	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011318	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071320	DSN2/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
- monitoring opraw

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____



DISCRET W 2 LED - asymetryczna/ppoż.				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041507	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041508	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041509	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041510	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051478	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051479	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021433	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011438	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071432	DSW1/CBLA	-	-	NSG



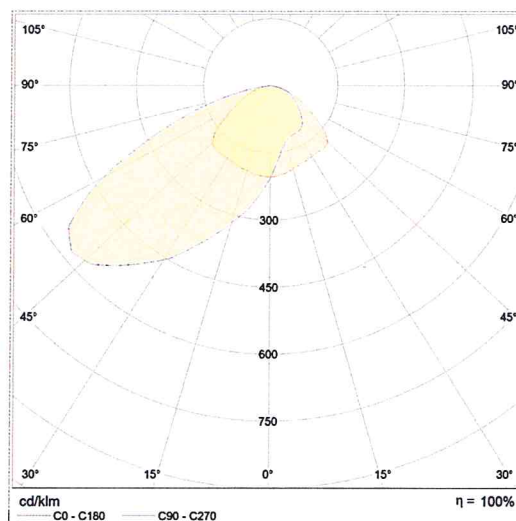
DISCRET W 2 LED - asymetryczna/ppoż.				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041515	DSW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041516	DSW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041517	DSW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041518	DSW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051482	DSW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051483	DSW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021435	DSW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011440	DSW1/CB	-	-	CB
AMA201071434	DSW1/CBLA	-	-	NSG



DISCRET N 2 LED - asymetryczna/ppoż.				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041347	DSN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041348	DSN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041349	DSN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041350	DSN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051325	DSN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051326	DSN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021317	DSN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011319	DSN2/CB	-	-	CB
AMA201071321	DSN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 2 LED (asymetryczna/ppoż.)



OL-KAT.03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68, 09-402 Plock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-33

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

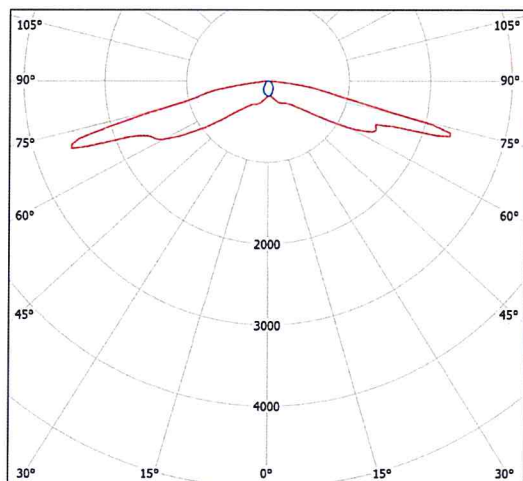
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Krzywe światłości

DISCRET 1 LED (korytarz)



cd/km
C0 - C180 C90 - C270

η = 93%

Dane do zamówienia:

CD

DISCRET LD W 1 LED - korytarz

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041431	DLW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041432	DLW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041467	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041468	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051431	DLW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051432	DLW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021420	DLW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011425	DLW1/CB	-	-	CB
AMA201071419	DLW1/CBLA	-	-	NSG

CD

DISCRET LD W 1 LED - korytarz

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041433	DLW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041434	DLW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041469	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041470	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051433	DLW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051434	DLW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021421	DLW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011426	DLW3/CB	-	-	CB
AMA201071420	DLW3/CBLA	-	-	NSG

CD

DISCRET LD N 1 LED - korytarz

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041319	DLN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041320	DLN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041330	DLN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041331	DLN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051314	DLN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051315	DLN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021312	DLN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011314	DLN2/CB	-	-	CB
AMA201071316	DLN2/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAK PRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____

CD CD

DISCRET LD W 2 LED - korytarz				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGLA, 80 mm				
AMA201041413	DLW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041415	DLW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041461	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041462	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051413	DLW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051415	DLW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021404	DLW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011414	DLW1/CB	-	-	CB
AMA201071405	DLW1/CBLA	-	-	NSG

CD CD

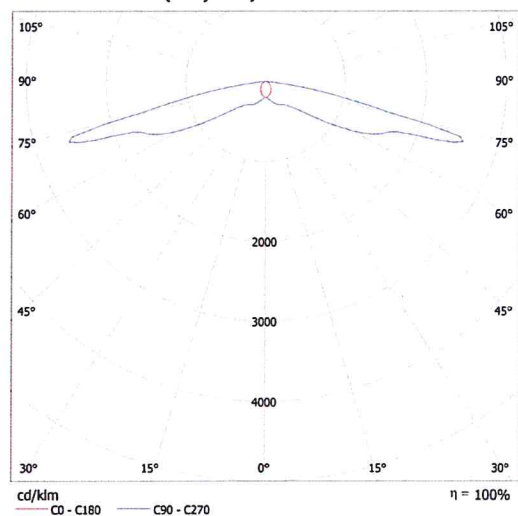
DISCRET LD W 2 LED - korytarz				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041416	DLW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041418	DLW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041463	DLW3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041464	DLW3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051416	DLW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051418	DLW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021405	DLW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011401	DLW3/CB	-	-	CB
AMA201071406	DLW3/CBLA	-	-	NSG

CD CD

DISCRET LD N 2 LED - korytarz				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGLA, 120 mm				
AMA201041321	DLN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041322	DLN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041332	DLN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041333	DLN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051316	DLN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051317	DLN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021313	DLN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011315	DLN2/CB	-	-	CB
AMA201071317	DLN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 2 LED (korytarz)



CAKAT03.14/1.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62

e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-35

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

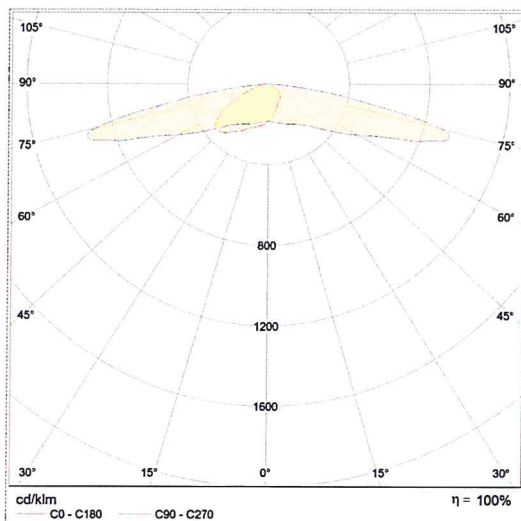
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Krzywe światłości

DISCRET 2 LED (korytarz i urządzenia ppoż)



Dane do zamówienia: _____

DISCRET LD W 2 LED - korytarz i urządzenia ppoż

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041487	DLW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041488	DLW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041489	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041490	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051465	DLW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051466	DLW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021428	DLW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011433	DLW1/CB	-	-	CB
AMA201071427	DLW1/CBLA	-	-	NSG

DISCRET LD W 2 LED - korytarz i urządzenia ppoż

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041491	DLW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041492	DLW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041493	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041494	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051467	DLW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051468	DLW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021429	DLW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011434	DLW3/CB	-	-	CB
AMA201071428	DLW3/CBLA	-	-	NSG

DISCRET LD N 2 LED - korytarz i urządzenia ppoż

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041351	DLN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041352	DLN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041353	DLN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041354	DLN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051327	DLN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051328	DLN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021318	DLN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011320	DLN2/CB	-	-	CB
AMA201071322	DLN2/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest
[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
[CT] - centrala do współpracy z systemem MAKSPRO
[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2673/2016

Dane do zamówienia: _____

⊞ ⊞

DISCRET LD W 2 LED - skrzyżowania				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041495	DLW1/AT	1h	AS	AT
AMA201041496	DLW1/AT	3h	AS	AT
AMA201041497	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041498	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051472	DLW1/CT	1h	AS	CT
AMA201051473	DLW1/CT	3h	AS	CT
AMA201021430	DLW1/CBA	-	-	CBA
AMA201011435	DLW1/CB	-	-	CB
AMA201071429	DLW1/CBLA	-	-	NSG

⊞ ⊞

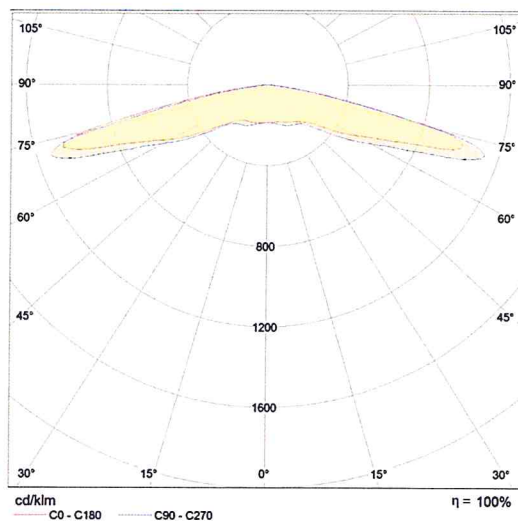
DISCRET LD W 2 LED - skrzyżowania				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
WBUDOWYWANA				
WERSJA KWADRATOWA, 80 mm				
AMA201041499	DLW3/AT	1h	AS	AT
AMA201041500	DLW3/AT	3h	AS	AT
AMA201041501	DLW1/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041502	DLW1/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051474	DLW3/CT	1h	AS	CT
AMA201051475	DLW3/CT	3h	AS	CT
AMA201021431	DLW3/CBA	-	-	CBA
AMA201011436	DLW3/CB	-	-	CB
AMA201071430	DLW3/CBLA	-	-	NSG

⊞ ⊞

DISCRET LD N 2 LED - skrzyżowania				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 120 mm				
AMA201041355	DLN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041356	DLN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041357	DLN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041358	DLN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051329	DLN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051330	DLN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021319	DLN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011321	DLN2/CB	-	-	CB
AMA201071323	DLN2/CBLA	-	-	NSG

Krzywe światłości

DISCRET 2 LED (skrzyżowania)



DISCRET

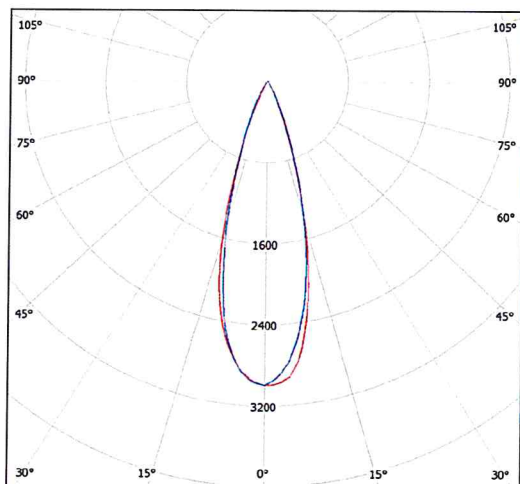
oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Krzywe światłości

DISCRET 4 LED (powierzchnia/ duże wysokości)



cd/klm
C0 - C180 — C90 - C270

η = 87%

Dane do zamówienia: _____



DISCRET HB N 4 LED - powierzchnia/ duże wysokości

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
NABUDOWYWANA				
WERSJA OKRĄGŁA, 80 mm				
AMA201041310	DHN2/AT	1h	AS	AT
AMA201041311	DHN2/AT	3h	AS	AT
AMA201041328	DHN2/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041329	DHN2/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051307	DHN2/CT	1h	AS	CT
AMA201051308	DHN2/CT	3h	AS	CT
AMA201021310	DHN2/CBA	-	-	CBA
AMA201011312	DHN2/CB	-	-	CB
AMA201071314	DHN2/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Dane projektowe _____

DISCRET [2LED] - asymetryczna / ppoż

		Odległość od urządzenia ppoż [m]						
		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
Wysokość montażu oprawy h [m]	2,0							
	2,5							
	3,0							
	3,5							

natężenie oświetlenia powyżej 5 lx

natężenie oświetlenia poniżej 5 lx

Wysokość punktu pomiarowego 1,35 m

współczynnik konserwacji: 0,95

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Dane projektowe

Tablica rozmieszczenia opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 1 lux na podłodze wzdłuż środkowej linii ewakuacyjnej
(zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.2.1)

[illegible]

Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0,95

DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



CNBOP
2673/2016

Dane projektowe

Tablica rozmieszczeń opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 0,5 lux na poziomie podłogi,
na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej
(zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.3.1)

		Odległości montażowe [m]													
		DISCRET (1LED) powierzchnia	DISCRET (3LED) powierzchnia	DISCRET (4LED) powierzchnia	DISCRET (1LED) powierzchnia szeroka	DISCRET (2LED) powierzchnia szeroka	DISCRET (2LED) skrzyżowana	DISCRET HB [4LED] powierzchnia / duże wysokości							
Wysokość montażowa [m]	Sposób montażu														
2,0		350	8,54	4,78	11,24	4,67	10,88	5,95	13,08	6,59	14,18	7,92	18,75	1,14	2,76
2,5		3,79	9,47	5,46	12,99	5,84	13,61	6,77	15,46	7,75	16,93	9,15	21,72	1,43	3,45
3,0		3,94	10,19	5,90	14,29	6,44	15,23	6,93	17,53	8,77	19,49	10,12	24,53	1,71	4,15
3,5		3,99	10,73	6,26	15,40	6,90	16,57	7,33	18,96	9,38	21,78	10,66	27,01	2	4,84
4,0		3,98	11,08	6,53	16,32	7,28	17,74	7,61	19,91	9,41	23,87	10,82	29,12	2,28	5,53
4,5		3,90	11,27	6,74	17,11	7,58	18,76	7,88	20,82	9,54	25,30	10,94	30,66	2,57	6,22
5,0		3,75	11,34	6,88	17,80	7,82	19,65	8,05	21,69	9,68	26,13	11,04	31,86	2,86	6,91
5,5		3,54	11,33	6,98	18,38	8,00	20,41	8,22	22,51	9,82	26,94	11,14	32,79	3,14	7,6
6,0		3,23	11,21	7,04	18,86	8,14	21,06	8,36	23,38	9,96	27,71	11,24	33,43	3,43	8,3
6,5		2,81	11,01	7,05	19,25	8,24	21,61	8,46	24,25	10,10	28,48	11,34	34,07	3,72	8,99
7,0		2,25	10,72	7,03	19,53	8,31	22,08	8,53	25,12	10,24	29,23	11,44	34,71	4	9,68
7,5		1,40	10,32	6,97	19,73	8,35	22,48	8,59	25,99	10,31	30,00	11,54	35,35	4,28	10,37
8,0				6,87	19,89	8,34	22,80	8,66	26,86	10,38	30,77	11,64	36,00	4,47	10,99
8,5				6,74	19,98	8,31	23,07	8,73	27,73	10,45	31,54	11,74	36,65	4,65	11,44
9,0	Montaż na suficie na niezabudowa- nym polu czynnym strefy otwartej			6,56	20,02	8,24	23,28	8,80	28,60	10,52	32,31	11,84	37,30	4,81	11,85
9,5				6,33	20,01	8,15	23,44	8,87	29,47	10,59	33,08	11,94	37,95	4,95	12,23
10,0				6,05	19,95	8,02	23,56	8,94	30,34	10,66	33,85	12,04	38,60	5,12	12,61
10,5				5,71	19,84	7,85	23,63	9,01	31,21	10,73	34,62	12,14	39,25	5,29	13,02
11,0				5,30	19,66	7,65	23,63	9,08	32,08	10,80	35,39	12,24	39,90	5,44	13,39
11,5				4,81	19,43	7,41	23,61	9,15	32,95	10,87	36,16	12,34	40,55	5,59	13,74
12,0				4,19	19,14	7,13	23,54	9,22	33,82	10,94	36,93	12,44	41,20	5,73	14,06
12,5				3,41	18,80	6,81	23,43	9,29	34,69	11,01	37,70	12,54	41,85	5,85	14,39
13,0				2,27	18,37	6,43	23,25	9,36	35,56	11,08	38,47	12,64	42,50	5,99	14,75
14,0						5,50	22,79	9,43	36,43	11,15	39,34	12,74	43,15	6,28	15,43
15,0						4,17	22,13	9,50	37,30	11,22	40,21	12,84	43,80	6,54	16,03
16,0						1,88	21,27	9,57	38,17	11,29	41,08	12,94	44,45	6,76	16,58
17,0								9,64	39,04	11,36	41,95	13,04	45,10	6,98	17,20
18,0									40,91	11,43	42,82	13,14	45,75	7,23	17,77
19,0									41,78	11,50	43,69	13,24	46,40	7,45	18,28
20,0									42,65	11,57	44,56	13,34	47,05	7,65	18,73
21,0									43,52	11,64	45,43	13,44	47,70	7,83	19,27

Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0.95

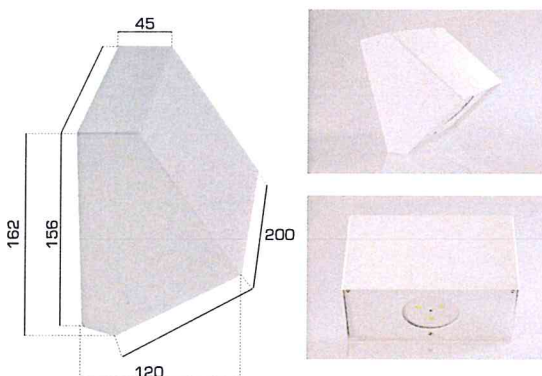
Akcesoria:

Indeks	Opis	Zastosowanie
AKCESORIA DLA WERSJI WBUDOWYWANYCH		
AMA207110003	obudowa ścienna 45° IP65 do montażu na ścianie do zastosowania z oprawami współpracującymi z systemami CT, CB i NSG W skład zestawu wchodzi: - uszczelki, - szyba pleksi - elementy montażowe kolor: RAL 9016 (dostępne inne kolory - na zapytanie)	DISCRET W 1 led (DSW1) powierzchnia DISCRET W 3 led (DSW1) powierzchnia DISCRET W 4 led (DSW1) powierzchnia
AMA208450082	Zestaw uszczelek W skład zestawu wchodzi: - osłona x 1 - uszczelka x 2	DISCRET W 1 led (DSW1) powierzchnia DISCRET W 3 led (DSW1) powierzchnia DISCRET W 4 led (DSW1) powierzchnia

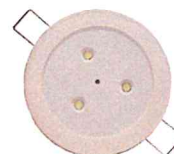
AKCESORIA DLA WERSJI NABUDOWYWANYCH		
AMA208450047	uchwyt montażowy 45° kolor: RAL 9016 (dostępne inne kolory - na zapytanie)	DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 3 led (DSN2) - powierzchnia DISCRET N 4 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET HB 4 led (DHN2) powierzchnia inne konfiguracje na zapytanie
AMA208450083	uchwyt montażowy 90° kolor: RAL 9016 (dostępne inne kolory - na zapytanie)	DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 3 led (DSN2) - powierzchnia DISCRET N 4 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET HB 4 led (DHN2) powierzchnia inne konfiguracje na zapytanie

Akcesoria (elementy montażowe) dla wersji wbudowywanych

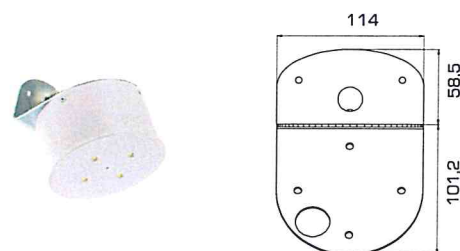
obudowa ścienna 45° IP65



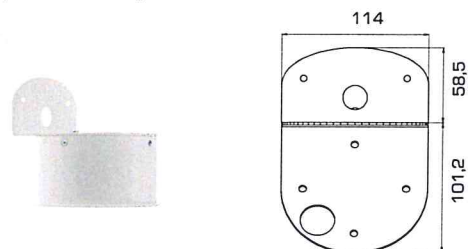
zestaw uszczelek



dla wersji nabudowywanych uchwyt montażowy 45°



uchwyt montażowy 90°



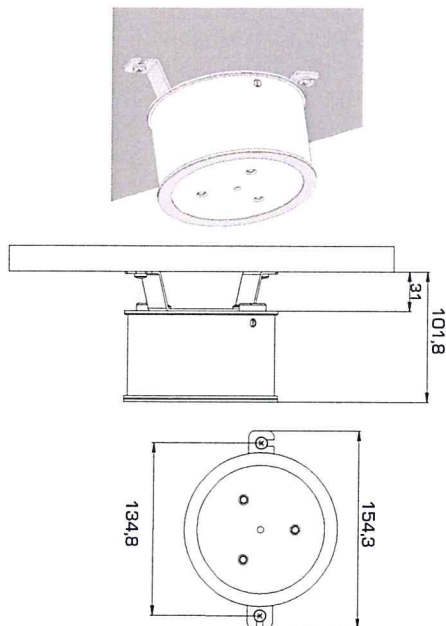
DISCRET

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

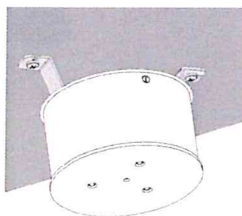
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Akcesoria (elementy montażowe)
dla wersji nabydowywanych
zestaw IP54



uchwyt montażowy UW1



Akcesoria:

Indeks	Opis	Zastosowanie
AKCESORIA DLA WERSJI NABUDOWYWANYCH		
AMA208450115	zestaw IP54 W skład zestawu wchodzi: - osłona x 1 - uszczelka x 2 - uchwyt montażowy kolor: RAL 9016 (dostępne inne kolory - na zapytanie)	DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 3 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 4 led (DSN2) powierzchnia
AMA208470017	uchwyt montażowy UW1 kolor: RAL 9016 (dostępne inne kolory - na zapytanie)	DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 3 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 4 led (DSN2) powierzchnia DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka DISCRET LD 1 led (DLN2) asymetryczna/ppoż. DISCRET LD 2 led (DLN2) asymetryczna/ppoż. DISCRET LD 1 led (DLN2) korytarz DISCRET LD 2 led (DLN2) korytarz DISCRET LD 2 led (DLN2) korytarz + ppoż DISCRET LD 2 led (DLN2) skrzyżowania DISCRET HB 4 led (DHN2) awaryjna/powierzchnia

**DISCRET**

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



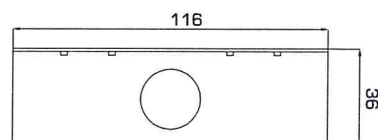
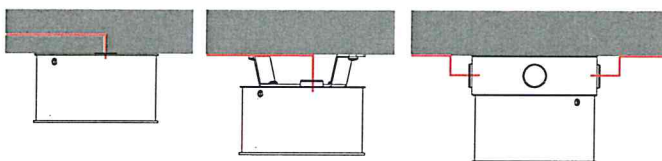
2673/2016

Akcesoria: _____

Indeks	Opis	Zastosowanie
AKCESORIA DLA WERSJI NABUDOWYWANYCH		
AMA208470036	puszka montażowa UW2 do montażu przelotowego kabla	DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia
		DISCRET N 3 led (DSN2) powierzchnia
		DISCRET N 4 led (DSN2) powierzchnia
		DISCRET N 1 led (DSN2) powierzchnia szeroka
		DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka
		DISCRET N 2 led (DSN2) powierzchnia szeroka
		DISCRET LD 1 led (DLN2) asymetryczna/ppoż.
		DISCRET LD 2 led (DLN2) asymetryczna/ppoż.
		DISCRET LD 1 led (DLN2) korytarz
		DISCRET LD 2 led (DLN2) korytarz
		DISCRET LD 2 led (DLN2) korytarz + ppoż
		DISCRET LD 2 led (DLN2) skrzyżowania
		DISCRET HB 4 led (DHN2) awaryjna/powierzchnia

Akcesoria (elementy montażowe)
dla wersji nabudowywanych

uchwyt montażowy UW2

**Podłączenie opraw (wersja nabudowywana):** _____

DAKAT03.14/14.04.2020



AMATECH - AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68, 09-402 Płock, tel. (0-24) 267 88 60, faks (0-24) 267 88 62
e-mail: amatech@amatech.eu, www.amatech.eu



II-43



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 2673/2016

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu DISCRET
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock

w zakładzie produkcyjnym:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 10c
09-400 Płock

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3753/2016 z dnia 20.06.2016 r. oraz wniosek o rozszerzenie dopuszczenia nr 4305/2017 z dnia 25.09.2017 r. i nr 5027/2019 z dnia 17.01.2019 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 08/OW/11 z dnia 14.07.2011 r. wraz z aneksem nr 01/11 z dnia 29.08.2011 r. wykonane w Laboratorium Badawczym Oświetlenia i Sprzętu Elektrotechnicznego w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej oraz 5416/BA/11 z dnia 28.07.2011 r., nr 1324/BA/15 z dnia 07.08.2015 r., nr 594/BA/17 z dnia 20.04.2018 r. i 1491/BA/19 z dnia 09.05.2019 r. wykonane w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2673/DC/CNBOP-PIB/2016.

Okres ważności świadectwa:

od 01.07.2019 r.

do 22.09.2021 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia 1 lipca 2019 r.

Strona 1/3

DC/D-21/03.10.2011

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2673/2016 z dnia 05.06.2018 r.

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA Nr 2673/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu DISCRET w odmianach:

Symbol oprawy	Symbol soczewki	Symbol rodzaju montażu	Symbol kształtu obudowy	Funkcja
D	S	W	1 2 3 4	- AT CT CB
D	L	W	1 3 5	CBA CBL CBLA
D	S	N	1 2	
D	H	N	2	
D	L	N	2	

CNBOP-PIB

DYREKTOR CNBOP-PIB



st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia 1 lipca 2019 r.

Strona 2/3



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2673/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu DISCRET

Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	DISCRET	
	Z – zasilana centralnie (odmiany: CB, CBA, CBL, CBLA);	X – z własnym zasilaniem (odmiany: test ręczny, AT, CT);
Tryb pracy	1 – zasilana ciągle;	1 – zasilana ciągle;
Urządzenia	E – z niewymienialną lampą;	A – zawiera urządzenia testujące; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy (dot. odmian CT); E – z niewymienialną lampą; F – urządzenie automatycznego testowania zgodnie z IEC 61347-2-7, oznaczane EL-T (dot. odmian AT i CT);
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 – 1 godzina; 180 – 3 godziny;
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC 50 Hz; 176÷264 V DC; 24 V DC- dot. odmian ...CBLA;	230 V AC 50 Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	III - dot. opraw zasilanych 24 V DC; IP20 IP54 – dot. odmian DSN2, DLN2, DHN2; IP65/20 – dot. odmian DSW1, DSW2, DSW3, DSW4;	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	nie	
Sposób zamocowania	nabudowywana - odmiany: DSN1, DSN2, DHN2, DLN2; wbudowywana - odmiany: DSW1, DSW2, DSW3, DSW4, DLW1, DLW3, DLW5; zwieszakowa (przy pomocy zwieszaka sztywnego) – dot. odmian: DSW1, DSW2, DSW3, DSW4, DLW1, DLW3, DLW5;	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	metal	
Oprawy z własnym zasilaniem w wykonaniu AT i CT są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034:2012.		

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.), wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC1:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11,
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02.

DYREKTOR CNBOP-PIB



st. bryg. dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia 1 lipca 2019 r.

EMAX ALU

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

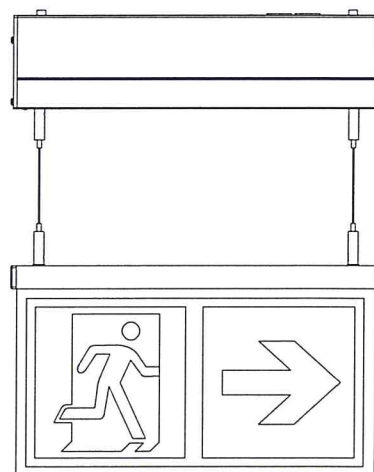


Dane techniczne oprawy:

Odległość widzenia	30 m	
Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V \pm 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V \pm 20%
Źródło światła	NSG	24 V
Akumulator	NiCd, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	I
	NSG	III
Stopień ochrony	IP20	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	aluminium	
Kolor	RAL 9006 dostępne inne kolory - na zapytanie	
Szyba	tworzywo sztuczne	
Długość linki dla wersji z opuszczanym znakiem ewakuacyjnym	standard: 1,5 m maksymalna długość: 6 m	
Sposób zamocowania	nabudowywana (ściana lub sufit)	
	uchwyt montażowy (montaż równoległy i prostopadły)	

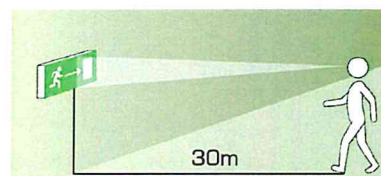
EMAX ALU LED

z opuszczanym znakiem ewakuacyjnym



Oprawy posiadają zestaw standardowych piktogramów

Odległość widzenia:



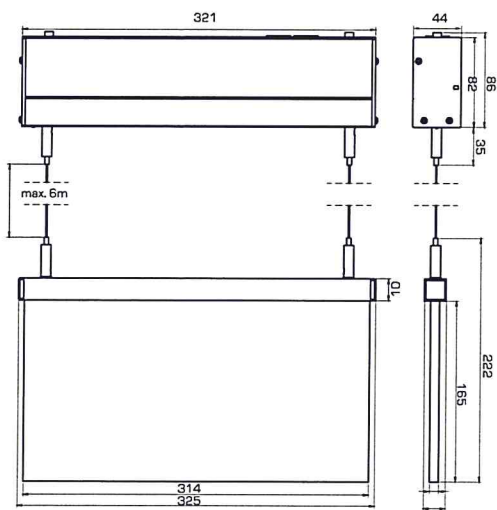
EMAX ALU

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Wymiary: [mm]

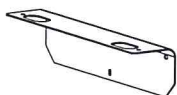


Akcesoria (elementy montażowe):

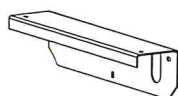
uchwyt 1
prostopadły do ściany



uchwyt 2
równoległy do ściany



uchwyt 3
równoległy do ściany
(maskujący)



Dane do zamówienia:

EMAX ALU z opuszczanym znakiem ewakuacyjnym

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040310	EA/AT	1h	AS	AT
AMA201040308	EA/AT	3h	AS	AT
AMA201040350	EA/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040357	EA/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050309	EA/CT	1h	AS	CT
AMA201050306	EA/CT	3h	AS	CT
AMA201020301	EA/CBA	-	-	CBA
AMA201010306	EA/CB	-	-	CB
AMA201070301	EA/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Akcesoria:

AKCESORIA DLA WERSJI NABUDOWYWANYCH

Indeks	Opis
AMA208450042	uchwyt 1 - prostopadły do ściany, kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208450021	uchwyt 2 - równoległy do ściany kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208450079	uchwyt 3 - równoległy do ściany (maskujący) kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

EMAX ALU

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

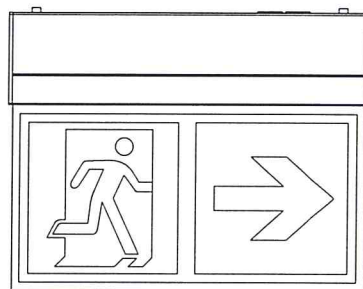
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Dane techniczne opraw:

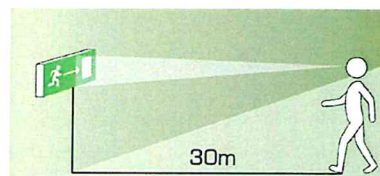
Odległość widzenia		30 m	
Napięcie zasilania AC		AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC		CB/CBA	220 V ± 20%
		NSG	24 V
Źródło światła		LED	
Akumulator		NiCd, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym		AT/AT IR/CT	1 h /3h
Dostępne wykonania		AT	autotest
		AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
		CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
		CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
		NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności		AT/AT IR/CT/ CB/CBA	I
		NSG	III
Stopień ochrony		IP20	
Zaciski przyłączeniowe		AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm²
		CBA/NSG	2,5 mm²
Połączenie przelotowe		AT/AT IR/CT	nie
		CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy		PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy		AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
		CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie			
Obudowa		aluminium	
Kolor		RAL 9006 dostępne inne kolory - na zapytanie	
Szyba		tworzywo sztuczne	
Sposób zamocowania		EMAX ALU	
		nabudowywana (ściana lub sufit) uchwyt montażowy (montaż równoległy i prostopadły)	

EMAX ALU LED



Oprawy posiadają zestaw standardowych piktogramów

Odległość widzenia:



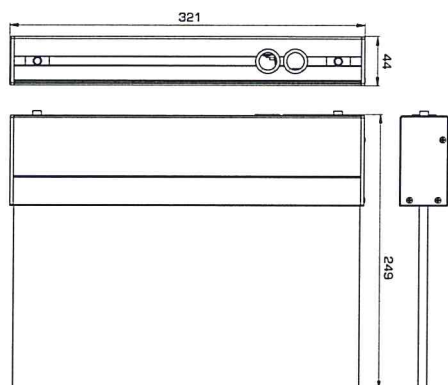
EMAX ALU

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

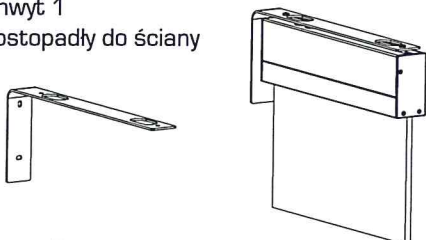


Wymiary: [mm]

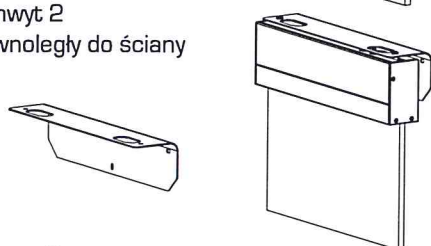


Akcesoria (elementy montażowe):

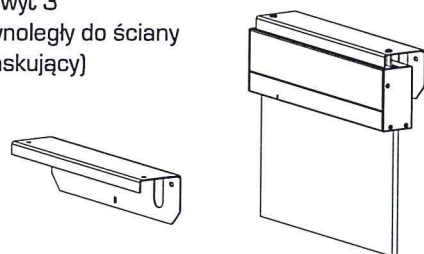
uchwyt 1
prostopadły do ściany



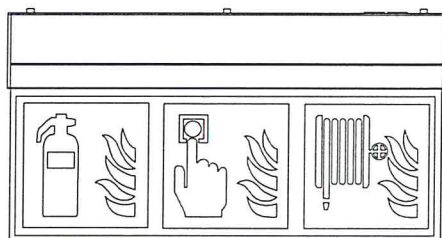
uchwyt 2
równoległy do ściany



uchwyt 3
równoległy do ściany
(maskujący)



Wykonania niestandardowe (na zapytanie)



Dane do zamówienia:

EMAX ALU				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040210	EA/AT	1h	AS	AT
AMA201040207	EA/AT	3h	AS	AT
AMA201040212	EA/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040213	EA/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050209	EA/CT	1h	AS	CT
AMA201050206	EA/CT	3h	AS	CT
AMA201020201	EA/CBA	-	-	CBA
AMA201010206	EA/CB	-	-	CB
AMA201070201	EA/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKES PRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Akcesoria i wykonania specjalne:

AKCESORIA DLA WERSJI NABUDOWYWANYCH	
Indeks	Opis

AMA208450042 uchwyt 1 - prostopadły do ściany,
kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

AMA208450021 uchwyt 2 - równoległy do ściany
kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

AMA208450079 uchwyt 3 - równoległy do ściany (maskujący)
kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

AMA208000102 zwis łańcuchowy
w skład zestawu wchodzi:
- łańcuch stalowy 4 m
- zestaw haczyków

04.03.154/1007.2020

EMAX W

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

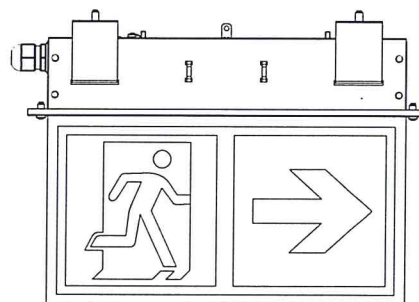
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Dane techniczne opraw:

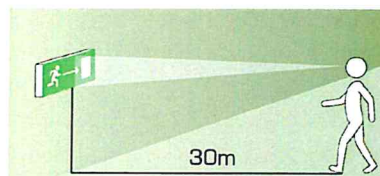
Odległość widzenia	30 m	
Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V ± 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	I
	NSG	III
Stopień ochrony	IP20	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	stal	
Kolor	RAL 9006 dostępne inne kolory - na zapytanie	
Szyba	tworzywo sztuczne	
Sposób zamocowania	wbudowywana (sufit)	

EMAX W



Oprawy posiadają zestaw standardowych piktogramów

Odległość widzenia:



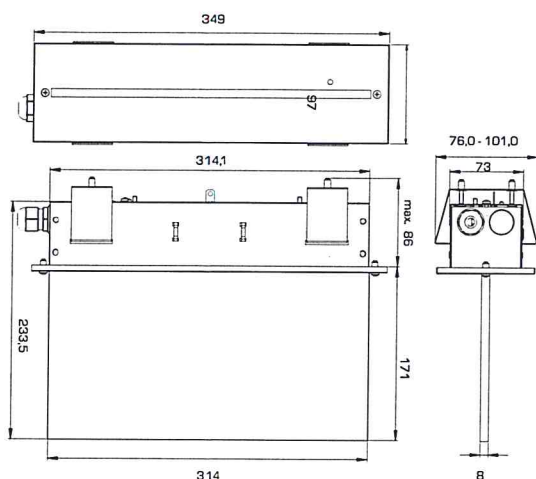
EMAX W

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

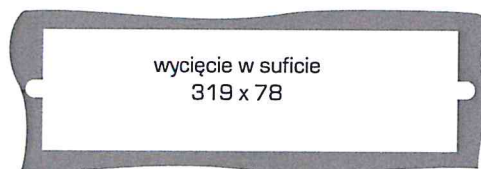
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Wymiary: [mm]



Otwór montażowy: [mm]



Dane do zamówienia: _____

EMAX W				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201041821	EW/AT	1h	AS	AT
AMA201041823	EW/AT	3h	AS	AT
AMA201041819	EW/AT	1h	AS	AT IR
AMA201041820	EW/AT	3h	AS	AT IR
AMA201051821	EW/CT	1h	AS	CT
AMA201051823	EW/CT	3h	AS	CT
AMA201021822	EW/CBA	-	-	CBA
AMA201011828	EW/CB	-	-	CB
AMA201071821	EW/CBLA	-	-	NSG

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

OK-KAT03.15A/10.07.2020



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2676/2016

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu EMAX LED
Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Kalinowa 68
09-402 Płock

w zakładzie produkcyjnym:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 10c
09-400 Płock

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3754/2016 z dnia 20.06.2016 r. oraz wniosek o zmianę dopuszczenia nr 4303/2017 z dnia 25.09.2017 r. i nr 5131/2019 z dnia 06.03.2019 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 09/OW/11 z dnia 14.07.2011 r., nr 10/OW/11 z dnia 14.07.2011 r., nr 11/OW/11 z dnia 14.07.2011 r. wykonane w Laboratorium Badawczym Oświetlenia i Sprzętu Elektrotechnicznego w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej oraz sprawozdanie z badań nr 5414/BA/11 z dnia 28.07.2011 r., nr 595/BA/17 z dnia 20.04.2018 r. i nr 1661/BA/19 z dnia 04.07.2019 r. wykonane w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2676/DC/CNBOP-PIB/2016.

Okres ważności świadectwa:

od 06.08.2019 r.

do 06.10.2021 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępcy Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 6 sierpnia 2019 r.



AC 063

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2676/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu EMAX LED w odmianach:

EW/AT; EW/CT;
EW/CB; EW/CBL; EW/CBA; EW/CBLA;

EA/AT; EA/CT;
EA/CB; EA/CBL; EA/CBA; EA/CBLA;

EP/AT; EP/CT;
EP/CB; EP/CBL; EP/CBA; EP/CBLA;

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



Józefów, dnia: 6 sierpnia 2019 r.

Strona 2/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2676/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu EMAX LED

Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	EMAX LED	
	Z – zasilana centralnie (odmiany: CB, CBL, CBA, CBLA);	X – z własnym zasilaniem (odmiany: AT, CT);
Tryb pracy	1 – zasilana ciągle;	1 – zasilana ciągle;
Urządzenia	E – z niewymienialną lampą; G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (dot. odmian EA, EW);	A – zawiera urządzenia testujące ; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy (dot. odmian CT); E – z niewymienialną lampą; F – urządzenie automatycznego testowania zgodnie z IEC 61347-2-7, oznaczane EL-T (dot. odmian AT i CT); G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (dot. odmian EA, EW);
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 - 1 godzina; 180 - 3 godziny;
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC 50 Hz; 176÷264 V DC; 24 V DC - dot. odmian: .../CBLA;	230 V AC 50 Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I III - dot. opraw zasilanych 24 V DC (odmiany CBLA)	
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP20	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	tak - dot. wykonani: EA, EW; nie - dot. wykonani EP;	
Sposób zamocowania	nabudowywana (ściana lub sufit) - dot. odmian EA; wbudowywana (sufit) - dot. odmian: EW, EP; nabudowywana (ściana lub sufit) + piktogram zwieszany na linkach - dot. odmian EA; wbudowywana (sufit) + piktogram zwieszany na linkach - dot. odmian: EW;	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	metal, tworzywo sztuczne	
Oprawy z własnym zasilaniem w wykonaniu AT i CT są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034:2012.		

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC1:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02.

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Zastępca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, dnia: 6 sierpnia 2019 r.

ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

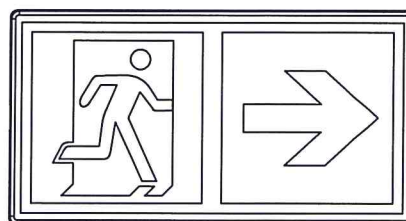


Dane techniczne oprawy:

Odległość widzenia	30 m	
Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V \pm 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V \pm 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, VRLA, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT	II
	CB/CBA	I (na zapytanie)
	NSG	II
Stopień ochrony	IP66	
	IP65 (na zapytanie)	
	IP41 (na zapytanie)	
Poziom wytrzymałości mechanicznej	IK 08	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
	CB/CBA/NSG	-25 °C - +40°C (na zapytanie)
	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	tworzywo sztuczne PC	
Klosz	tworzywo sztuczne PC	
Sposób zamocowania	nabudowywana	
	wbudowywana	
	zwieszakowa	

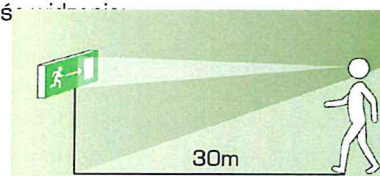
ALFA III (AL3)

ewakuacyjna 1-stronna



Oprawa posiada zestaw standardowych piktogramów

Odległość widzenia



ALFA III

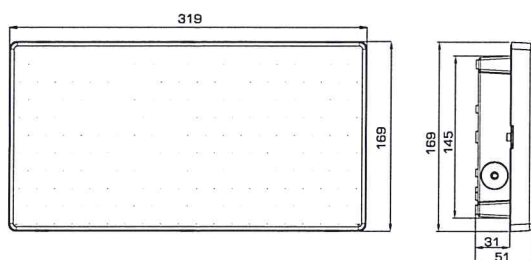
oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



2674/2016

Wymiary: [mm]



Dane do zamówienia: _____

ALFA III (AL3) - ewakuacyjna 1-stronna

Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040424	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040425	AL3/AT	3h	AS	AT
AMA201040426	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040427	AL3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050412	AL3/CT	1h	AS	CT
AMA201050413	AL3/CT	3h	AS	CT
AMA201020107	AL3/CBA	-	-	CBA
AMA201010107	AL3/CB	-	-	CB
AMA201070105	AL3/CBLA	-	-	NSG

WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR

AMA201040428	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040430	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201050414	AL3/CT	1h	AS	CT

FUNKCJA:

[AT] - autotest

[AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw

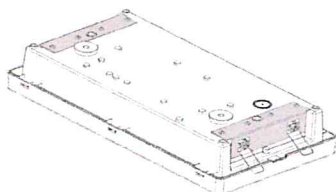
[CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO

[CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw

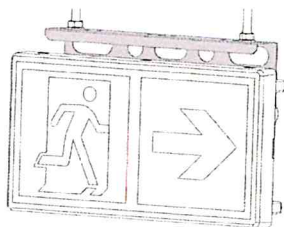
[CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów

[NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

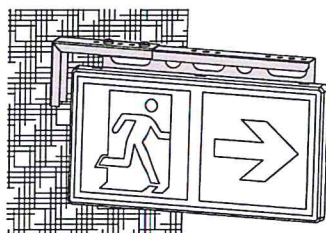
Akcesoria (elementy montażowe)
zestaw montażowy W1



zestaw montażowy Z2



zestaw montażowy M2



Akcesoria: _____

Indeks	Opis
AMA208000109	zestaw montażowy W1 (do montażu wbudowywanego w ścianę/sufit) - grubość ściany 15-20 mm - otwór montażowy (298 x 148 mm) - montaż jest możliwy, jeśli przestrzeń za ścianą/sufitem wynosi minimum 80 mm w skład zestawu wchodzi: - 2 uchwyty ze sprężynami - zestaw wkrętów kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000111	zestaw montażowy Z2 (do montażu zwieszakowego) w skład zestawu wchodzi: - uchwyt - zestaw wkrętów kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000114	zestaw montażowy M2 (montaż boczny - prostopadły do ściany) w skład zestawu wchodzi: - zestaw montażowy Z2 - zestaw montażowy B1 kolor uchwyty: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

DAKAT03.15A/10.07.2020

ALFA III DS

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

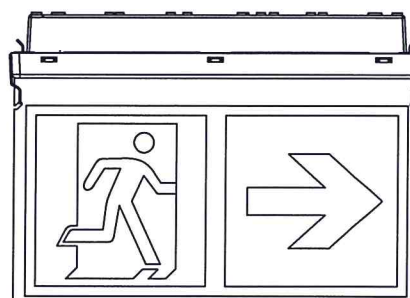


Dane techniczne oprawy:

Odległość widzenia	30 m	
Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V \pm 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V \pm 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, VRLA, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT	II I (na zapytanie)
	CB/CBA	II
	NSG	III
Stopień ochrony	IP66	
	IP65 (na zapytanie)	
	IP41 (na zapytanie)	
Poziom wytrzymałości mechanicznej	IK 08	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C
	CB/CBA/NSG	-25 °C - +40°C (na zapytanie)
Wykonanie		
Obudowa	tworzywo sztuczne PC	
Klosz	tworzywo sztuczne PC	
Sposób zamocowania	nabudowywana	
	zwieszakowa	

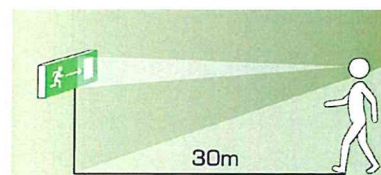
ALFA III DS (ADe3)

ewakuacyjna 1/2 - stronna



Oprawa posiada zestaw standardowych piktogramów

Odległość widzenia:



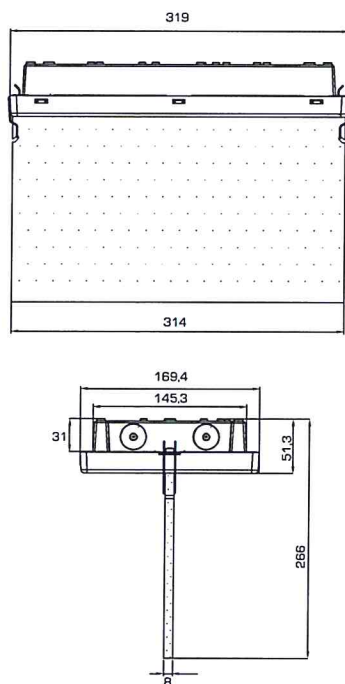
ALFA III DS

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

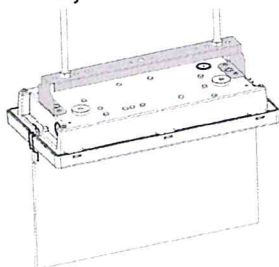
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



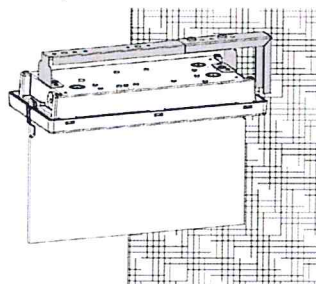
Wymiary: [mm]



Akcesoria (elementy montażowe)
zestaw montażowy Z1



zestaw montażowy M1



Dane do zamówienia:

ALFA III DS (ADe3) - ewakuacyjna 2-stronna				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040438	ADe3/AT	1h	AS	AT
AMA201040439	ADe3/AT	3h	AS	AT
AMA201040440	ADe3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040441	ADe3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050419	ADe3/CT	1h	AS	CT
AMA201050420	ADe3/CT	3h	AS	CT
AMA201020104	ADe3/CBA	-	-	CBA
AMA201010104	ADe3/CB	-	-	CB
AMA201070102	ADe3/CBLA	-	-	NSG

WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR				
AMA201040442	ADe3/AT	1h	AS	AT
AMA201040444	ADe3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201050421	ADe3/CT	1h	AS	CT

FUNKCJA:

[AT] - autotest
 [AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
 [CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
 [CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
 [CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
 [NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Akcesoria:

Indeks	Opis
AMA208000107	zestaw montażowy Z1 (do montażu zwieszakowego) w skład zestawu wchodzi: - uchwyt - zestaw wkrętów kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000113	zestaw montażowy M1 (montaż boczny - prostopadły do ściany) w skład zestawu wchodzi: - zestaw montażowy Z1 - zestaw montażowy B1 kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

DATA: 03.15A/10.07.2020

ALFA III DS

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Dane projektowe:

Tablica rozmieszczenia opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 1 lux na podłodze wzdłuż środkowej linii ewakuacyjnej (zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.2.1)

Wysokość montażowa [m]	Sposób montażu	Odległości montażowe [m]			
		ALFA III ewakuacyjna 2-stronna			
2,0	Montaż na suficie w środku drogi ewakuacyjnej	4,60	10,99	6,61	2,61
2,5		5,09	12,27	7,14	2,74
3,0		5,50	13,38	7,51	2,79
3,5		5,84	14,35	7,76	2,76
4,0		6,12	15,19	7,89	2,66
4,5		6,35	15,94	7,92	2,47
5,0		6,53	16,59	7,84	2,14
5,5		6,66	17,16	7,66	1,59

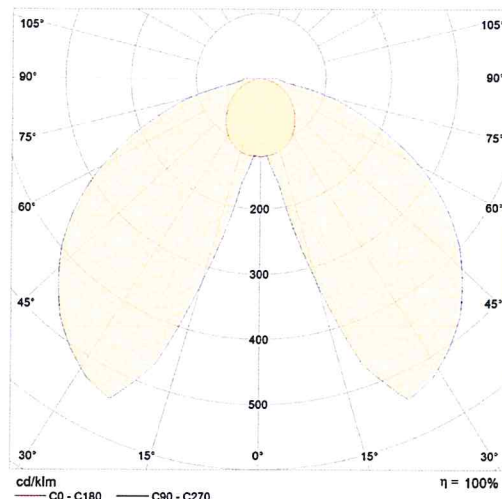
Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0,95

Tablica rozmieszczeń opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 0,5 lux na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej (zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.3.1)

Wysokość montażowa [m]	Sposób montażu	Odległości montażowe [m]			
		ALFA III ewakuacyjna 2-stronna			
2,0	Montaż na suficie na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej	5,00	12,46	8,12	3,30
2,5		6,04	14,47	8,92	3,56
3,0		6,60	15,85	9,55	3,75
3,5		7,08	17,11	10,07	3,87
4,0		7,50	18,24	10,46	3,93
4,5		7,87	19,27	10,77	3,94
5,0		8,19	20,20	10,99	3,90
5,5		8,47	21,05	11,13	3,81
6,0		8,72	21,83	11,20	3,65
6,5		8,72	22,54	11,20	3,42
7,0		9,09	23,18	11,11	3,09
7,5		9,23	23,76	10,95	2,62
8,0		9,34	24,30	10,70	1,87

Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0,95

Krzywa światłości



ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

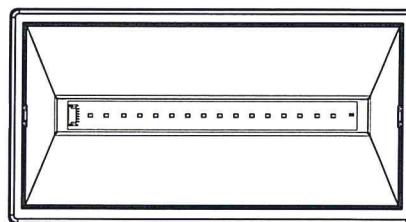


2674/2016

Dane techniczne opraw:

Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V ± 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, VRLA, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT	II I (na zapytanie)
	CB/CBA	II
	NSG	III
Stopień ochrony	IP66	
	IP65 (na zapytanie)	
	IP41 (na zapytanie)	
Poziom wytrzymałość mechanicznej	IK 08	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C -25°C - +40°C (na zapytanie)
	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	tworzywo sztuczne PC	
Klosz	tworzywo sztuczne PC	
Sposób zamocowania	nabudowywana	
	wbudowywana	
	zwieszakowa	

ALFA III (AL3) - powierzchnia



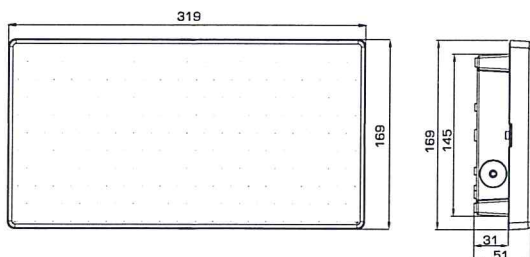
ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Wymiary: [mm]



Dane do zamówienia: _____

ALFA III (AL3) - powierzchnia				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040400	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040401	AL3/AT	3h	AS	AT
AMA201040402	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040403	AL3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050400	AL3/CT	1h	AS	CT
AMA201050401	AL3/CT	3h	AS	CT
AMA201020103	AL3/CBA	-	-	CBA
AMA201010106	AL3/CB	-	-	CB
AMA201070101	AL3/CBLA	-	-	NSG

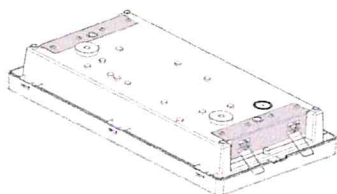
WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR				
AMA201040404	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040405	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201050402	AL3/CT	1h	AS	CT

FUNKCJA:

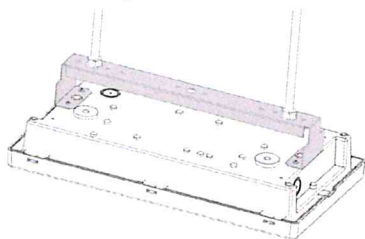
[AT] - autotest
 [AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
 [CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKSPRO
 [CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
 [CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
 [NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Akcesoria:

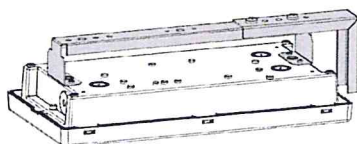
Akcesoria (elementy montażowe)
 zestaw montażowy W1



zestaw montażowy Z1



zestaw montażowy M1



Indeks	Opis
AMA208000109	zestaw montażowy W1 (do montażu wbudowywanego w ścianę/sufit) - grubość ściany 15-20 mm - otwór montażowy (298 x 148 mm) - montaż jest możliwy, jeśli przestrzeń za ścianą/sufitem wynosi minimum 80 mm w skład zestawu wchodzi: - 2 uchwyty ze sprężynami - zestaw wkrętów kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000107	zestaw montażowy Z1 (do montażu zwieszakowego) w skład zestawu wchodzi: - uchwyt - zestaw wkrętów kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000113	zestaw montażowy M1 (montaż boczny - prostopadły do ściany) w skład zestawu wchodzi: - zestaw montażowy Z1 - zestaw montażowy B1 kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

OA.KAT03.15A/10.07.2020

ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



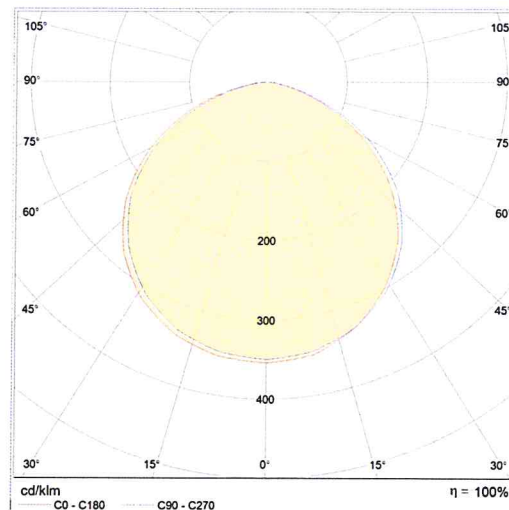
Dane projektowe: _____

Tablica rozmieszczenia opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 1 lux na podłodze wzdłuż środkowej linii ewakuacyjnej [zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.2.1]

Wysokość montażowa [m]	Sposób montażu	Odległości montażowe [m]			
		ALFA III ewakuacyjna 2-stronna			
2,0	Montaż na suficie w środku drogi ewakuacyjnej	4,11	10,3	10,3	4,23
2,5		4,64	11,66	11,65	4,77
3,0		5,03	12,72	12,73	5,18
3,5		5,35	13,64	13,68	5,49
4,0		5,61	14,45	14,51	5,75
4,5		5,83	15,15	15,23	5,96
5,0		6	15,75	15,81	6,14
5,5		6,12	16,27	16,33	6,25
6,0		6,19	16,72	16,78	6,32
6,5		6,23	17,11	17,17	6,35
7,0		6,24	17,45	17,5	6,35
7,5		6,21	17,72	17,77	6,31
8,0		6,11	17,9	17,93	6,21
8,5		5,97	18,02	18,04	6,07
9,0		5,8	18,1	18,11	5,89
9,5		5,59	18,13	18,12	5,67
10,0		5,3	18,11	18,09	5,37
10,5		4,94	18,05	18,01	4,99
11,0		4,52	17,9	17,84	4,54
11,5		4,01	17,67	17,6	3,99
12,0		3,3	17,38	17,3	3,22
12,5		2,39	17,03	16,95	2,2

Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0,95

Krzywa światłości



ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Dane projektowe:

Tablica rozmieszczeń opraw dla natężenia oświetlenia awaryjnego 0,5 lux na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej (zgodnie z PN-EN 1838:2005 pkt 4.3.1)

		Odległości montażowe [m]			
		ALFA III ewakuacyjna 2-stronna			
Wysokość montażowa [m]	Sposób montażu				
2,0	Montaż na suficie na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej	4,11	10,3	10,3	4,23
2,5		5,14	12,87	12,87	5,29
3,0		6,05	15,15	15,13	6,22
3,5		6,52	16,37	16,36	6,7
4,0		6,93	17,46	17,48	7,13
4,5		7,27	18,45	18,48	7,49
5,0		7,58	19,35	19,4	7,79
5,5		7,85	20,18	20,24	8,05
6,0		8,08	20,93	21,01	8,28
6,5		8,28	21,58	21,67	8,48
7,0		8,46	22,17	22,26	8,65
7,5		8,59	22,71	22,79	8,79
8,0		8,68	23,2	23,28	8,87
8,5		8,75	23,64	23,72	8,93
9,0		8,79	24,04	24,11	8,97
9,5		8,81	24,4	24,47	8,98
10,0		8,81	24,72	24,79	8,97
10,5		8,78	25,01	25,07	8,93
11,0		8,7	25,19	25,25	8,85
11,5		8,58	25,35	25,39	8,73
12,0		8,44	25,47	25,49	8,58
12,5		8,28	25,55	25,56	8,41
13,0		8,08	25,61	25,6	8,21
13,5		7,86	25,62	25,6	7,98
14,0		7,57	25,61	25,57	7,68
14,5		7,23	25,56	25,51	7,33
15,0		6,85	25,49	25,42	6,92
15,5		6,43	25,32	25,24	6,47
16,0		5,95	25,1	25,01	5,96
16,5		5,32	24,83	24,74	5,31
17,0		4,58	24,54	24,43	4,5
17,5		3,67	24,2	24,09	3,52

Przy obliczeniach uwzględniono współczynnik konserwacji: 0,95

ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

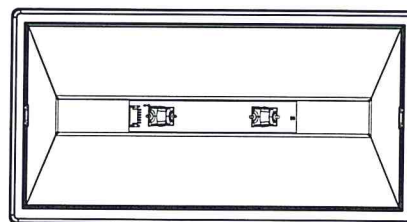


Dane techniczne opraw:

Napięcie zasilania AC	AT/AT IR/CT/ CB/CBA	230 V ± 10%
Napięcie zasilania DC	CB/CBA	220 V ± 20%
	NSG	24 V
Źródło światła	LED	
Akumulator	NiCd, VRLA, LiFePO4	
Czas pracy w trybie awaryjnym	AT/AT IR/CT	1h / 3h
Dostępne wykonania	AT	autotest
	AT IR	autotest do pracy z ręcznym systemem kontroli opraw autonomicznych
	CT	do pracy z systemem centralnego monitorowania opraw autonomicznych
	CB CBA	do pracy z centralną baterią monitoring obwodów monitoring opraw
	NSG	do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V
Klasa ochronności	AT/AT IR/CT	II I (na zapytanie)
	CB/CBA	II
	NSG	III
Stopień ochrony	IP66	
	IP65 (na zapytanie)	
	IP41 (na zapytanie)	
Poziom wytrzymałości mechanicznej	IK 08	
Zaciski przyłączeniowe	AT/AT IR/CT/CB	1,5 mm ²
	CBA/NSG	2,5 mm ²
Połączenie przelotowe	AT/AT IR/CT	nie
	CB/CBA/NSG	tak
Spełnia normy	PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-22, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 55015	
Zakres temperatur pracy	AT/AT IR/CT	+5°C - +40°C -25 °C - +40°C (na zapytanie)
	CB/CBA/NSG	-15°C - +40°C
Wykonanie		
Obudowa	tworzywo sztuczne PC	
Klosz	tworzywo sztuczne PC	
Sposób zamocowania	nabudowywana	
	wbudowywana	
	zwieszakowa	

ALFA III (AL3) [2 LED]

asymetryczna/poż



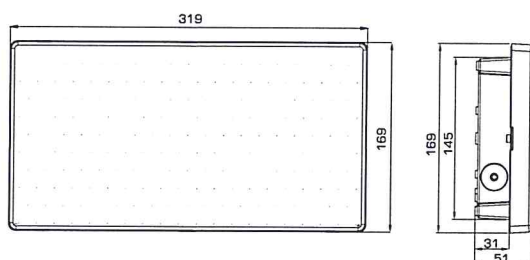
ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Wymiary: [mm]



Dane do zamówienia:

ALFA III (AL3) - asymetryczna/ppoż. (2 LED)				
Indeks	Oznaczenie	Czas pracy tryb awaryjny	Tryb pracy	Funkcja
AMA201040194	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040195	AL3/AT	3h	AS	AT
AMA201040196	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201040197	AL3/AT	3h	AS	AT IR
AMA201050165	AL3/CT	1h	AS	CT
AMA201050166	AL3/CT	3h	AS	CT
AMA201020108	AL3/CBA	-	-	CBA
AMA201010108	AL3/CB	-	-	CB
AMA201070103	AL3/CBLA	-	-	NSG

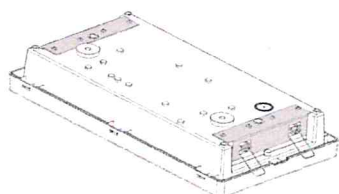
WYKONANIE DO NISKICH TEMPERATUR				
AMA201040198	AL3/AT	1h	AS	AT
AMA201040199	AL3/AT	1h	AS	AT IR
AMA201050167	AL3/CT	1h	AS	CT

FUNKCJA:

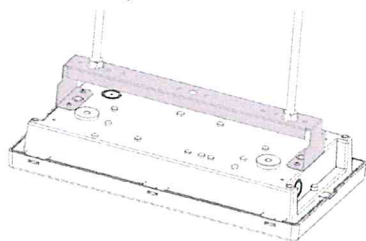
[AT] - autotest
 [AT IR] - autotest - z funkcją kontroli stanu sprawności opraw
 [CT] - centraltest do współpracy z systemem MAKPS PRO
 [CBA] - do pracy z centralną baterią - monitoring opraw
 [CB] - do pracy z centralną baterią - monitoring obwodów
 [NSG] - do pracy z niskonapięciowym systemem zasilania grupowego 24V - monitoring opraw

Akcesoria:

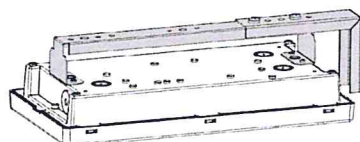
Akcesoria (elementy montażowe)
 zestaw montażowy W1



zestaw montażowy Z1



zestaw montażowy M1



Indeks	Opis
AMA208000109	zestaw montażowy W1 (do montażu wbudowywanego w ścianę/sufit) - grubość ściany 15-20 mm - otwór montażowy (298 x 148 mm) - montaż jest możliwy, jeśli przestrzeń za ścianą/sufitem wynosi minimum 80 mm w skład zestawu wchodzi: - 2 uchwyty ze sprężynami - zestaw wkrętów kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000107	zestaw montażowy Z1 (do montażu zwieszakowego) w skład zestawu wchodzi: - uchwyt - zestaw wkrętów kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)
AMA208000113	zestaw montażowy M1 (montaż boczny - prostopadły do ściany) w skład zestawu wchodzi: - zestaw montażowy Z1 - zestaw montażowy B1 kolor uchwytu: RAL 9016 (inne kolory na zapytanie)

OKA-KAT03.15A/10.07.2020

ALFA III

oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO



Dane projektowe:

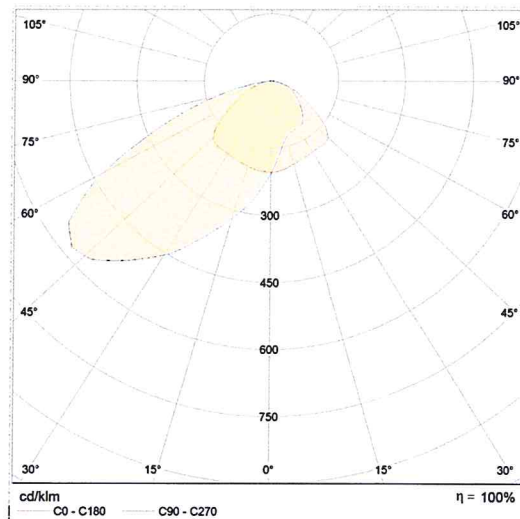
ALFA III - asymetryczna / ppoż [2 LED]		Odległość od urządzenia ppoż [m]						
		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
Wysokość montażu oprawy h [m]	2,0							
	2,5							
	3,0							
	3,5							

	natężenie oświetlenia powyżej 5 lx
	natężenie oświetlenia poniżej 5 lx

Wysokość punktu pomiarowego 1,35 m

współczynnik konserwacji: 0,95

Krzywa światłości





CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2674/2016

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Kalinowa 68

09-402 Płock

stwierdza, że wyrób:

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ALFA III LED

Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

produkowany przez:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Kalinowa 68

09-402 Płock

w zakładzie produkcyjnym:

AMATECH-AMABUD Elektrotechnika Sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 10c

09-400 Płock

spełnia wymagania:

pkt. 13.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu nr 3752/2016 z dnia 20.06.2016 r. oraz wniosek zmianę dopuszczenia nr 4304/2017 z dnia 25.09.2017 r. i nr 4835/2018 z dnia 31.08.2018 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 06/OW/11 z dnia 02.06.2011 r. wykonane w Laboratorium Badawczym Oświetlenia i Sprzętu Elektrotechnicznego w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej oraz 5394/BA/11 z dnia 28.07.2011 r., nr 593/BA/17 z dnia 13.04.2018 r. i nr 1207/BA/18 z dnia 09.11.2018 r. wykonane w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej (BA) CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2674/DC/CNBOP-PIB/2016.

Okres ważności świadectwa:

od 07.12.2018 r.

do 05.09.2021 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 7 grudnia 2018 r.



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2674/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

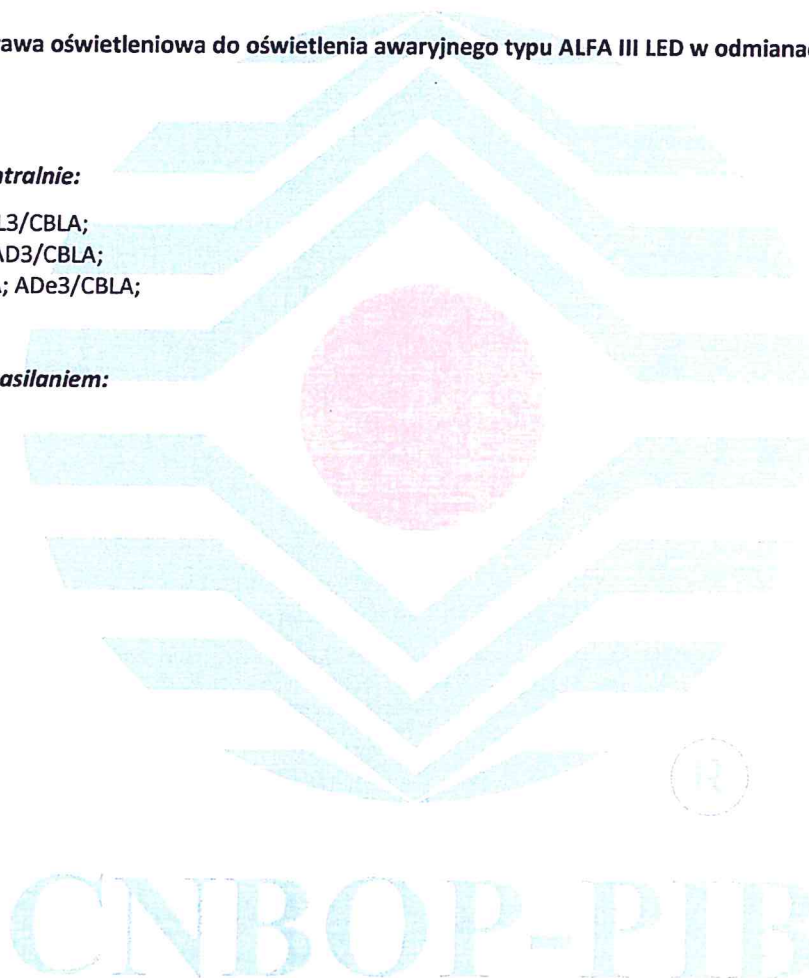
Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ALFA III LED w odmianach:

oprawy zasilane centralnie:

AL3/CB; AL3/CBA; AL3/CBLA;
AD3/CB; AD3/CBA; AD3/CBLA;
ADe3/CB; ADe3/CBA; ADe3/CBLA;

oprawy z własnym zasilaniem:

AL3/AT; AL3/CT;
AD3/AT; AD3/CT;
ADe3/AT; ADe3/CT;



DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia: 7 grudnia 2018 r.

Strona 2/3

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2674/2016

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Oprawa oświetleniowa do oświetlenia awaryjnego typu ALFA III LED

Odmiany oprawy zostały podane na 2 stronie niniejszego świadectwa dopuszczenia.

Typ	ALFA III LED	
	Z – zasilana centralnie (odmiany: .../CB; .../CBA; .../CBLA);	X – z własnym zasilaniem (odmiany: .../AT; .../CT);
Tryb pracy	1 – zasilana ciągle;	1 – zasilana ciągle;
Urządzenia	E – z niewymienialną lampą; G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie);	A – zawiera urządzenia testujące; B – zawiera zdalny tryb spoczynkowy (dot. opraw .../CT); E – z niewymienialną lampą; F – urządzenie automatycznego testowania zgodnie z IEC 61347-2-7, oznaczane EL-T; G – wewnętrznie podświetlany znak bezpieczeństwa (opcjonalnie);
Znamionowy czas pracy awaryjnej	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	60 - 1 godzina pracy awaryjnej; 180 - 3 godziny pracy awaryjnej;
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC 50Hz; 176÷264 V DC; 24 V DC - dot. odmian ...CBLA;	230 V AC 50Hz
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II - dot. odmian: .../CB; .../CBA; III - dot. odmian: .../CBLA;	I II
Stopień zabezpieczenia przed wnikaniem pyłu, ciał stałych i wody	IP41, lub IP65, lub IP66	
Źródło światła	moduł LED	
Czas ładowania akumulatora	nie dotyczy (parametr systemów zasilania)	nie przekraczający 24 h
Sygnalizacja ładowania akumulatora	nie dotyczy (funkcja systemów zasilania)	tak – dioda LED
Przystosowana do piktogramów	tak (opcjonalnie)	
Sposób zamocowania	nabudowywana, wbudowywana, zwieszakowa - dot. odmian jednostronnych AL3/... i dwustronnych ADe3; nabudowywana, zwieszakowa - dot. odmian dwustronnych AD3/...;	
Powierzchnia montażowa (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	powierzchnie normalnie palne	
Warunki stosowania (zgodnie z normą PN-EN 60598-1)	do normalnego stosowania	
Materiał obudowy	tworzywo sztuczne	
Oprawy z własnym zasilaniem w wykonaniu AT i CT są przeznaczone do systemów automatycznego testowania zgodnie z normą PN-EN 62034:2012.		

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r., Nr 85, poz. 553 i z 2018 r., poz. 984) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

W procesie dopuszczenia zastosowano następujące wydania norm:

- PN-EN 60598-2-22:2015-01+AC:2015-10+AC:2016-07+AC:2016-11,
- PN-EN 60598-1:2015-04+AC:2016-02.

DYREKTOR CNBOP-PIB


st. bryg dr inż. Paweł Janik



Józefów, dnia 7 grudnia 2018 r.