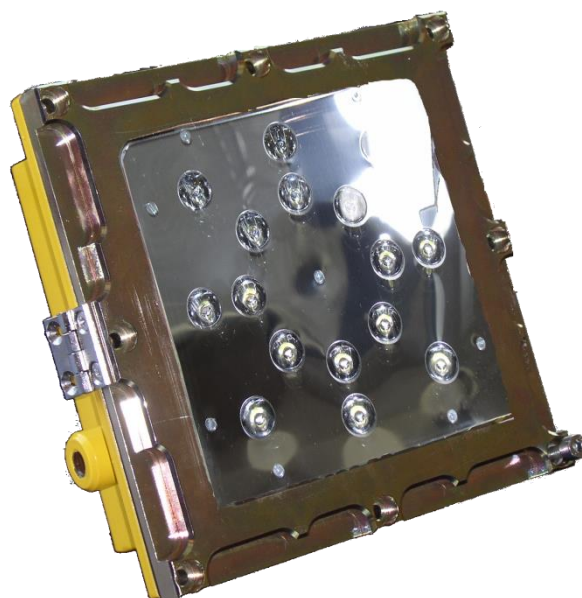




1461



**Ognioszczelna Lampa
Diodowa
typu OLD-**.*/****

Wydanie 9

2022 r.

EXPROTEC

Spis treści

WSTĘP	3
WARUNKI PRACY	3
OZNACZENIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWWYBUCHOWEGO	4
DANE TECHNICZNE	4
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	6
CZĘŚĆ MECHANICZNA	6
WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE.....	9
PRZYGOTOWANIE DO PRACY	9
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	10
WARUNKI PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU	10
ZASADY PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI	10
<i>Przeglądy zewnętrzne</i>	11
<i>Przegląd wnętrza obudowy</i>	11
<i>Przegląd połączeń elektrycznych</i>	11
<i>Utylizacja</i>	11
IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ	11
INSTRUKCJA MONTAŻU	12
WYKAZ CZĘŚCI	12
WYKAZ PRZEPISÓW I NORM	13
ZAMÓWIENIA I SERWIS	17
Index Nr: IO/OLD/03911/w9	
Oryginał: BP/IO/010910	
Data: 2022r.	

Wstęp

Ognioszczelna lampa diodowa typu OLD –**./** z iskrobezpiecznym obwodem sterowania przeznaczona jest do oświetlania obiektów i pomieszczeń zagrożonych wybuchem metanu i /lub pyłu węglowego, w tym również w podziemiach kopalń. Źródło światła zabudowane jest w komorze głównej obudowy ognioszczelnej lampy. Zaciski przyłączeniowe budowy wzmocnionej zasilające oraz zaciski sygnału sterowania zabudowane są w ognioszczelnej komorze głównej obudowy . Lampa posiada jeden, dwa lub trzy wpusty kablowe umożliwiające zasilania „przelotowe” i/lub rozgałęzienie napięcia zasilania . Zaciski przyłączeniowe w lampie umożliwiają podłączenie żył kabla zasilającego oraz żył sterowniczych i diody prostowniczej zamykającej obwód sterowania.

Ognioszczelna lampa OLD-**./** spełnia wymagania norm zharmonizowanych: PN-EN 60079-0: 2018; PN-EN 60079-1: 2014; PN-EN 60079-11:2012.

Ponadto, w wyniku przeprowadzonych badań, stwierdza się, że ognioszczelna lampa OLD-**./** nie generuje fal elektromagnetycznych radiowych (10^4 - 3×10^{12} Hz) oraz fal elektromagnetycznych ultrakrótkich (3×10^{11} - 3×10^{15} Hz) spełniając wymagania normy PN-EN 61000-6-4:2008. Równocześnie poziom odporności na pola elektromagnetyczne i wyładowania elektrostatyczne spełnia wymagania wymienione w normach serii PN-EN 61000-6-2:2008.

Warunki pracy

Ognioszczelna lampa typu diodowa OLD-**.* jest przystosowane są do pracy w następujących warunkach:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| – Napięcie zasilania | 0,8 ÷ 1,1 Un |
| – Częstotliwość napięcia zasilania | 50/60 Hz |
| – Temperatura otoczenia | 253 ÷ 313 K |
| – Wilgotność powietrza | do 95 % przy temp. 308 K |
| – Wysokość nad poziomem morza | do 1000 m |



Oznaczenie zabezpieczenia przeciwwybuchowego

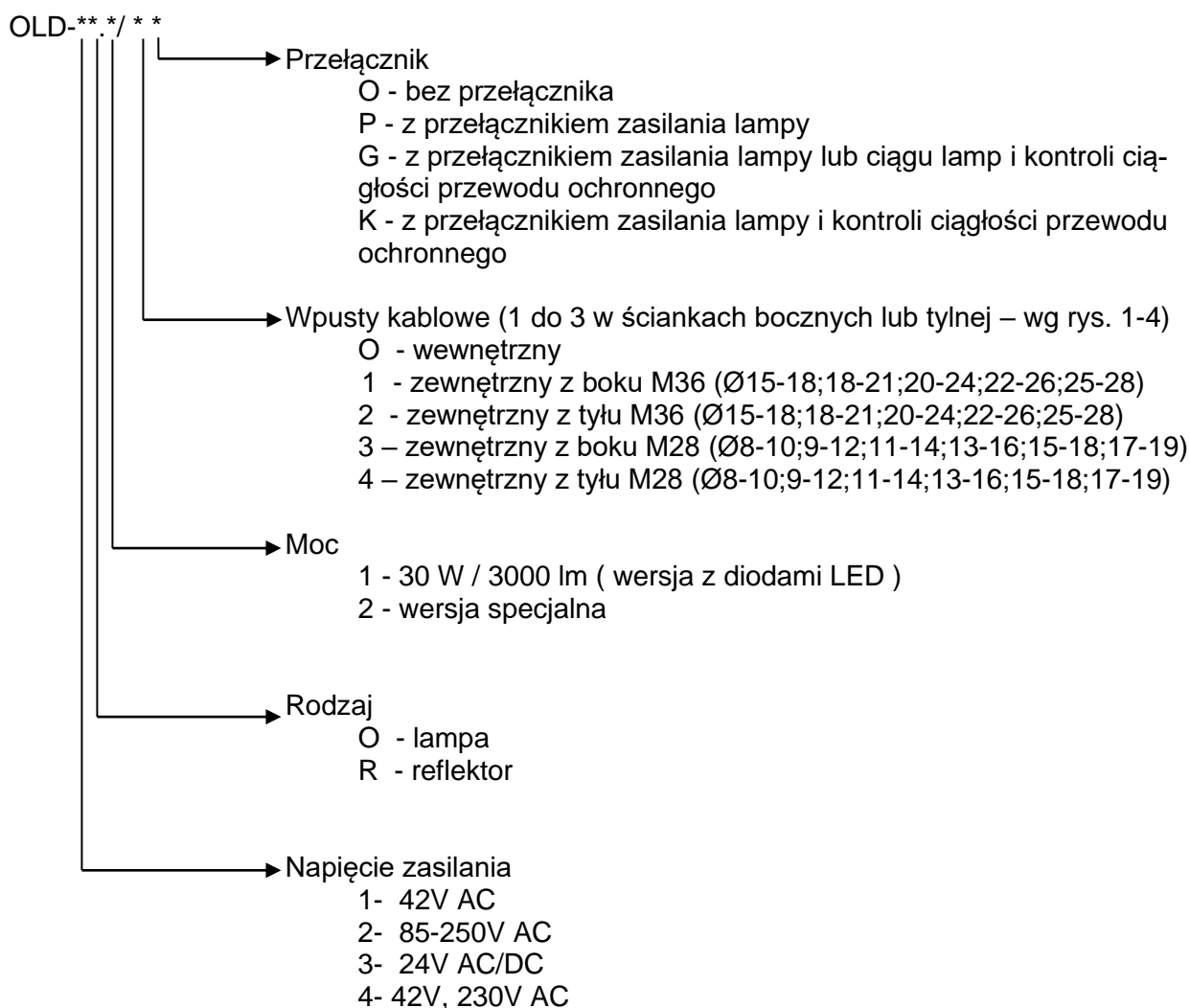
 I M2 Ex d [ia] I Mb

Certyfikat Badania typu WE

OBAC 07 ATEX 197

Dane techniczne

• Wymiary gabarytowe	
OLD -** .*/**	250x250x100 mm
• Przekroje przewodów na zaciskach przyłączeniowych	0,5÷6 (10)mm ²
• Napięcie zasilania	42V AC lub 85 – 250V AC lub 24V AC/DC) lub 42V AC/230V AC
• Częstotliwość napięcia zasilania	50/60 Hz AC
• Maksymalny prąd znamionowy	0,25-0,13A dla 85 – 250V AC (0,43A dla 42V AC, 0,5A dla 24V AC/DC) dla wersji OLD- ** .1/**
• Moc znamionowa	max 30 W
• Strumień świetlny	3000 lm
• Stopień ochrony	IP 65
• Znak CE oraz nr jednostki notyfikującej	 1461
• Symbol urządzenia przeznaczonego do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	 I M2 Ex d [ia] I Mb
• Certyfikat Badania Typu WE ATEX	OBAC 07 ATEX 197
• Wilgotność względna powietrza	do 95% przy temp. 313 [K] (+40°C)
• Temperatura otoczenia	253÷313 [K] (-20÷+40°C)
• Masa	12 kg
• Parametry iskrobezpieczne	Ui = 60V, li = 0,6A



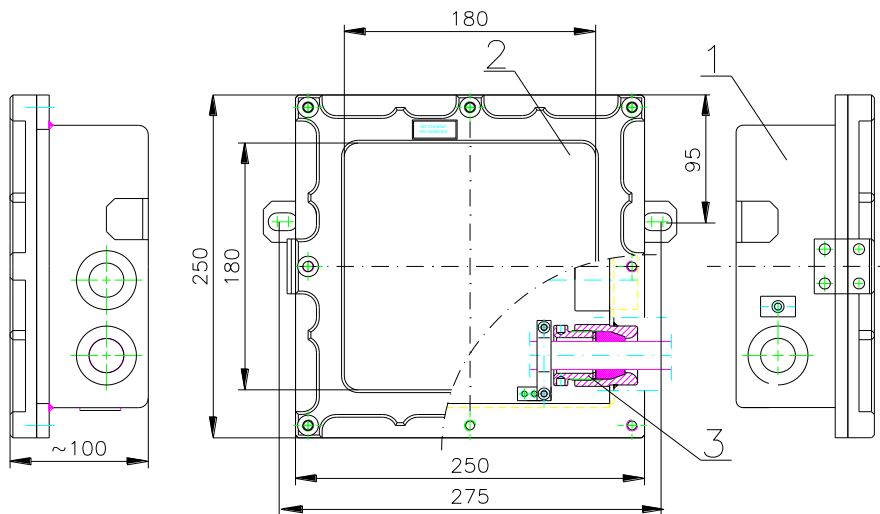
Przykład zamówienia: OLD-1O.1/1P – lampa ognioszczelna z diodami LED o mocy 30W na napięciu 42V AC z zewnętrznymi wpustami M36 z dławieniem kabli Ø18-21, po jednym na prawym i lewym boku i z przełącznikiem umożliwiającym wyłączenie lampy.

W przypadku wykonań niestandardowych (np. dwa wpusty kablowe na jednej ściance bocznej lewej na kabel Ø15-18 lub dwa wpusty kablowe na ściance tylnej w części dolnej na kabel Ø18-21) – należy wymagania te uszczegółwić dodatkowo.

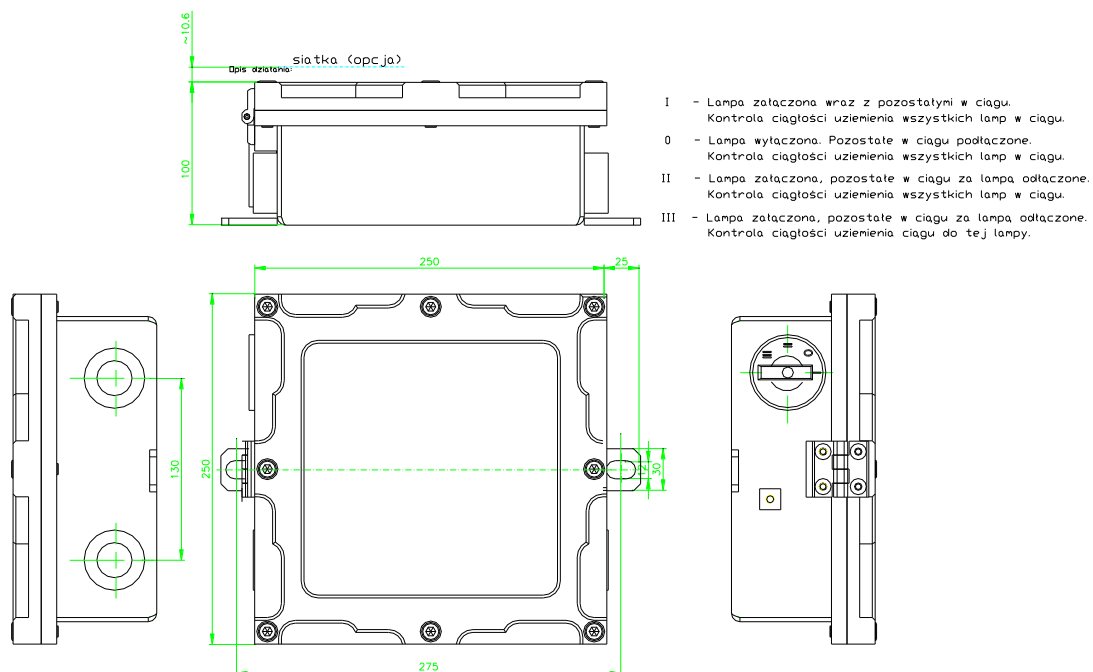
Budowa i zasada działania

Część mechaniczna

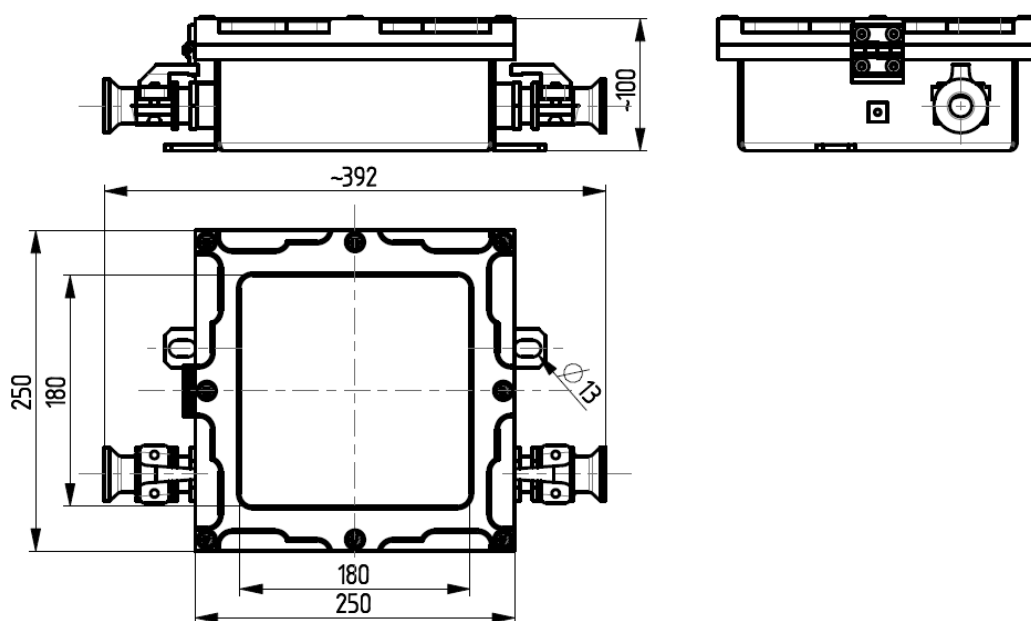
Ognioszczelna lampa typu OLD-**.*/** (rys.1) składa się z korpusu (poz.1), pokrywy z zalaną szybą (poz. 2), wpustów kablowych do zadławienia i mocowania kabli. Przewody podłączone są do zacisków przyłączeniowych znajdujących się wewnątrz obudowy. Pokrywa jest do korpusu mocowana na zawiasie i przykręcana śrubami M8. Korpus obudowy wyposażony jest w zewnętrzny i wewnętrzny zacisk uziemiający.



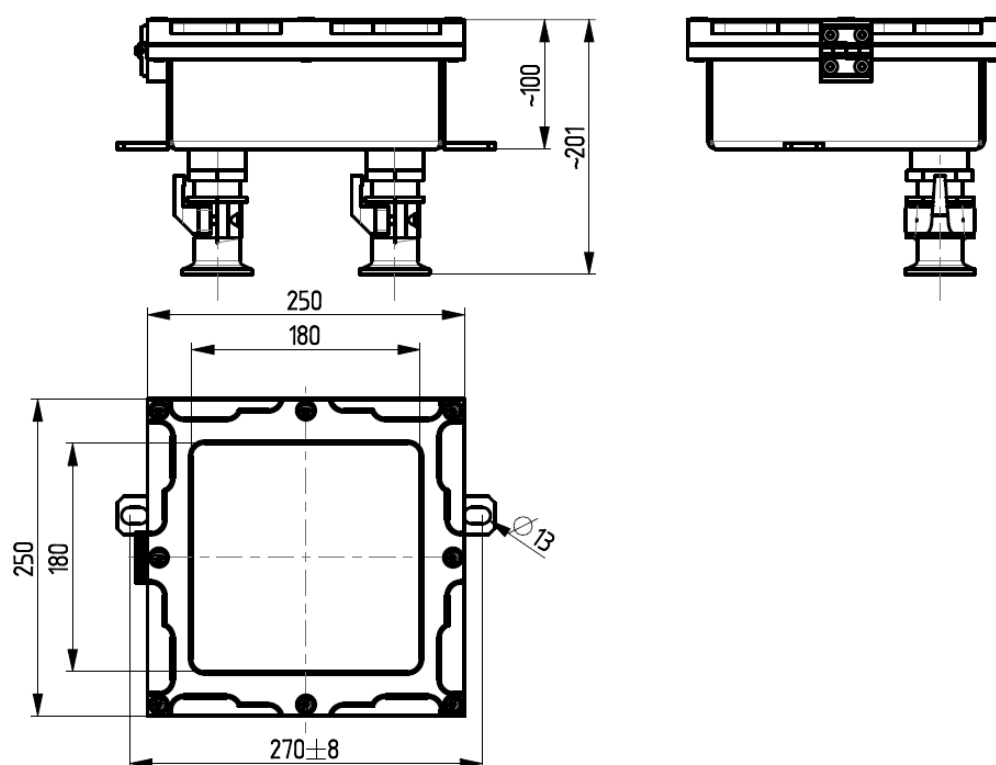
Rys. 1 Budowa lampy z wpustami wewnętrznymi



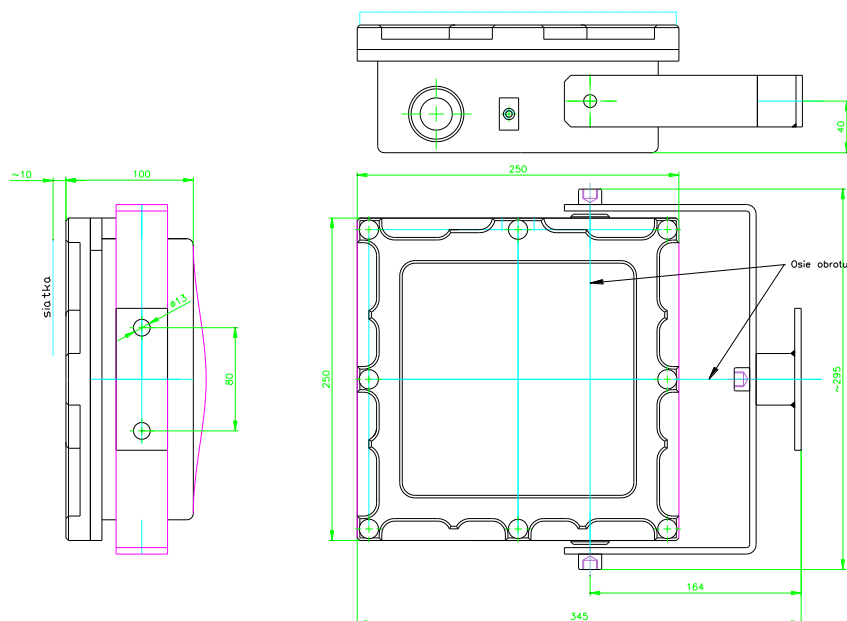
Rys. 1a. Budowa lampy z wpustami wewnętrznymi na jednej ścianie i przełącznikiem



Rys. 2 Budowa lampy z wpustami wkręcany z boku



Rys. 3 Budowa lampy z wpustami wkręcany z tyłu



Rys. 4 Budowa reflektora w wykonaniu standardowym ze statywem

Wewnątrz lampy OLD znajdują się:

- odbłyśnik z elementami świecącymi zamocowany do pokrywy lampy,
- hermetyzowany układ zasilania,
- zaciski przyłączeniowe,
- wpusty kablowe z mocownikiem,
- opcjonalnie przełącznik.

Lampa standardowo jest wyposażona w dwa wewnętrzne wpusty kablowe do zasilania. Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wyposażenia lampy w jeden lub trzy wpusty kablowe montowane z boku lub tyłu obudowy. W wersji reflektorowej OLD- *R.*/** standardem jest jeden wpust kablowy, oraz soczewki o 9° kącie rozsyłu światła. Nie wykorzystane otwory wpustów kablowych należy zaślepić odpowiednimi korkami zaślepiającymi. W wersji reflektorowej standardowo jest tylko jeden wpust wewnętrzny.

Mocowanie lampy do podłoża lub urządzenia jest realizowane z wykorzystaniem uchwytów montażowych znajdujących się na bokach korpusu obudowy. Pozycja pracy lampy jest dowolna, nie zaleca się mocowania wlotem kabla z góry. W wersji reflektorowej stosowany jest standardowo statyw z możliwością obrotu w dwóch płaszczyznach.

Wyposażenie elektryczne

Lampa składa się z modułu zasilającego mocowanego do korpusu, panelu z diodami świecącymi przymocowanego do pokrywy, zacisków przyłączeniowych służących do podłączania przewodów zewnętrznych i wewnętrznych. Moduł zasilający w zależności od wykonania może posiadać od 2 do 4 wyjść prądowych zasilających diody. Diody świecące przylutowane są do obwodu drukowanego wykonanego na płycie metalowej. Obwód drukowany oddzielony jest galwanicznie od płyty metalowej warstwą materiału izolacyjnego o wytrzymałości izolacji 2000V. Do metalowej płyty obwodu drukowanego przykręcona jest śrubami płyta osłaniająca.

Lampa w wykonaniu z diodami LED standardowo jest dostępna w wersji OLD- **.1/**, możliwe jest wykonanie w wersji mocniejszej na specjalne zamówienie po uzgodnieniu z producentem.

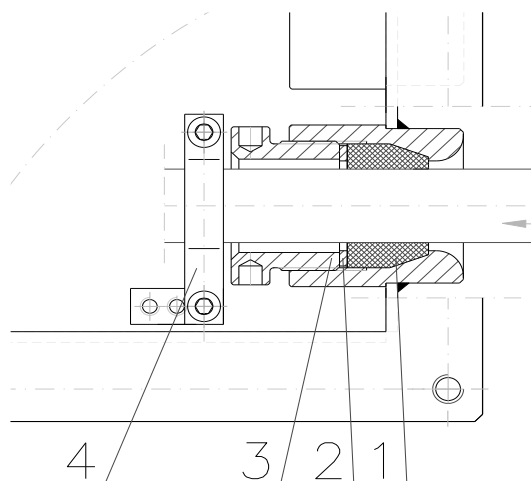
W wersji OLD-**.*/*P lampa wyposażona jest w przełącznik umożliwiający wyłączenie danej lampy.

W wersji OLD-**.*/*G lampa wyposażona jest w przełącznik umożliwiający wyłączenie danej lampy lub odłączenie zasilania wszystkich lamp symulowaną przerwą w obwodzie kontrolnym lub odłączenie zasilania ciągu za lampą testowaną i zamknięcie diodą toru pomiarowego przewodu ochronnego w tej lampie.

W wersji OLD-**.*/*K lampa wyposażona jest w przełącznik umożliwiający wyłączenie danej lampy lub w pozycji niestabilnej zamknięcie diodą toru pomiarowego przewodu ochronnego w lampie testowanej.

Przygotowanie do pracy

Ognioszczelną lampę przymocować do podłoża lub uchwytów za pomocą odpowiednich śrub (zależnych od sposobu mocowania). Odkręcić śruby pokrywy aby otworzyć lampę, następnie obrobić kabel zasilający i założyć do wpustu (rys.2). Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie nałożenie pierścienia uszczelniającego (poz.1), podkładki metalowej (poz.2) oraz odpowiednie dokręcenie docisku wpustu (poz.3) wykorzystując otwory na obwodzie docisku. Moczownik kabla (poz.4) montować w otworze najbliższym dociskowi i skręcać równomiernie śruby celem zaciśnięcia kabla.



Rys.2 Wpust wewnętrzny – mocowanie kabla

Sposób podłączenia przewodów do zacisków przyłączeniowych przedstawiono na odpowiednich schematach elektrycznych dołączonych do instrukcji.

Ochrona przeciwporażeniowa

Obudowa lampy musi być podłączona z kopalnią siecią przewodów ochronnych poprzez zaciski PE. Ponadto do zacisków uziemiających na zewnątrz obudowy należy podłączyć uziemienia lokalne.

Warunki przechowywania i transportu

Ognioszczelną lampę OLD-**.*/** przechowywać w pomieszczeniach magazynowych zamkniętych w temperaturze 278...313 K i wilgotności względnej do 75%, wolnym od szkodliwych par i gazów powodujących korozję. Transportować w pozycji poziomej lub pionowej zabezpieczony przed ewentualnym przemieszczeniem i pakować w pudełka kartonowe lub zabezpieczyć odpowiednią folią przed uszkodzeniami.

Zasady przeglądów i konserwacji

Należy przeprowadzać przeglądy doraźne i okresowe:

Przeglądy doraźne

Przeglądy doraźne należy przeprowadzać w przypadku zmiany miejsca zainstalowania oraz w przypadku gdy zachodzi konieczność wymiany uszkodzonych elementów lub podzespołów.

Przeglądy okresowe

Przeglądy okresowe - zależnie od warunków ruchowych należy przeprowadzać w odstępach od 6 do 12 miesięcy

Przed rozpoczęciem i podczas konserwacji czy przeglądów należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Prace konserwacyjno remontowe mogą być przeprowadzane przez wykwalifikowanych pracowników.

Przeglądy zewnętrzne

Obudowę należy sprawdzić czy nie posiada uszkodzeń mechanicznych. Wszystkie uszkodzenia należy usunąć stosując odpowiednie elementy i środki.

W celu zachowania czystości wewnątrz obudowy należy pokrywę szczelnie zamykać. Płaszczyzny złącz ognioszczelnych na pokrywach zabezpieczone są warstwą Molycote 3402 i muszą pozostawać czyste bez pyłu i kurzu. Przy ewentualnym odnowieniu starej warstwy Molycote 3402 należy oczyścić powierzchnię złącza do gołego metalu i dopiero potem nanieść pędzlem lub przez natrysk nową warstwę ochronną.

Przeгляд wnętrza obudowy

Należy sprawdzić czystość wnętrza obudowy. W przypadku znacznego nagromadzenia kurzu należy go usunąć. Nie dopuszcza się stosowania sprężonego powietrza do tego celu, aby pył nie dostał się do wnętrza urządzeń łączeniowych w miejsca niewidoczne.

Przeгляд połączeń elektrycznych

Należy kontrolować połączenia elektryczne celem wykrycia ewentualnych uszkodzeń mechanicznych izolacji przewodów. W przypadku uszkodzenia izolacji należy taki przewód wymienić na nowy. Połączenia wewnątrz lampy wykonane są przewodami o przekroju 1,5 mm² lub 2,5 mm².

Utylizacja

Po upływie okresu użytkowania urządzenie musi zostać zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska.

W przypadku braku odpowiedniej wiedzy na ten temat, należy zasięgnąć informacji w miejscowo właściwym urzędzie miasta lub gminy.

Identyfikacja zagrożeń

Ze względu na stosunkowo prostą budowę wszystkie wykonania przedstawione są w wspólnej instrukcji obsługi.

! OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem naprawy bądź konserwacji urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą Instrukcję Obsługi.

W celu wykonania prawidłowej konserwacji całkowicie wystarczające są informacje w Instrukcji Obsługi. Jednakże Użytkownik powinien zapewnić; aby osoby wykonujące te czynności miały wymagane uprawnienia elektryczne.

! OSTRZEŻENIE

Nie należy podejmować próby naprawy urządzenia przez osobę nie posiadającą odpowiednich kwalifikacji. Nieprawidłowo wykonana lub niedbała naprawa może doprowadzić do poważnego wypadku lub śmierci.

! OSTRZEŻENIE

Modyfikacja urządzeń lub stosowanie części wymiennych nie spełniających warunków technicznych producenta może spowodować poważne zagrożenie oraz utratę gwarancji i dopuszczenia.

Instrukcja montażu

Zabudowy urządzenia na obiekcie należy dokonać zgodnie z instrukcją obsługi.

! OSTRZEŻENIE

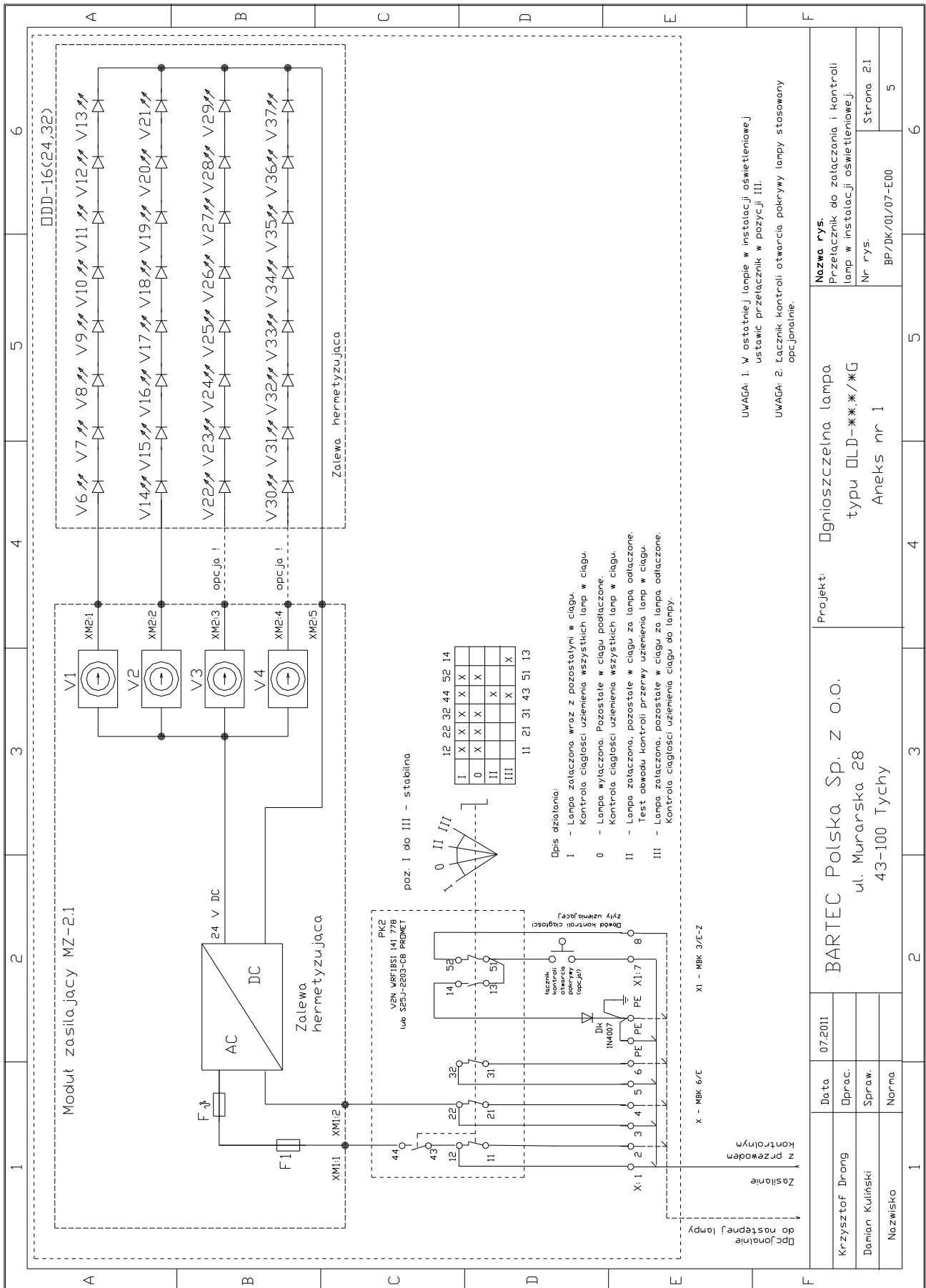
Zabrania się wykonywania prowizorycznego montażu

Wykaz części

1. Panel diodowy LED dla wersji 230V OLD lampa
2. Panel diodowy LED 16szt. dla wersji 230V OLD reflektor
3. Panel diodowy LED dla wersji 42V OLD lampa
4. Panel diodowy LED 16szt. dla wersji 42V OLD reflektor
5. Panel diodowy LED 8szt. dla wersji 24V OLD lampa
6. Panel diodowy LED 8szt. dla wersji 24V OLD reflektor
7. Moduł zasilający MZ-1
8. Moduł zasilający MZ-2
9. Moduł zasilający MZ-3
10. Moduł zasilający MZ-5
11. Przełącznik PK1 V2N A2F1BSI 141 754
12. Przełącznik PK2 V2N WRF1BSI 141 778

Wykaz przepisów i norm

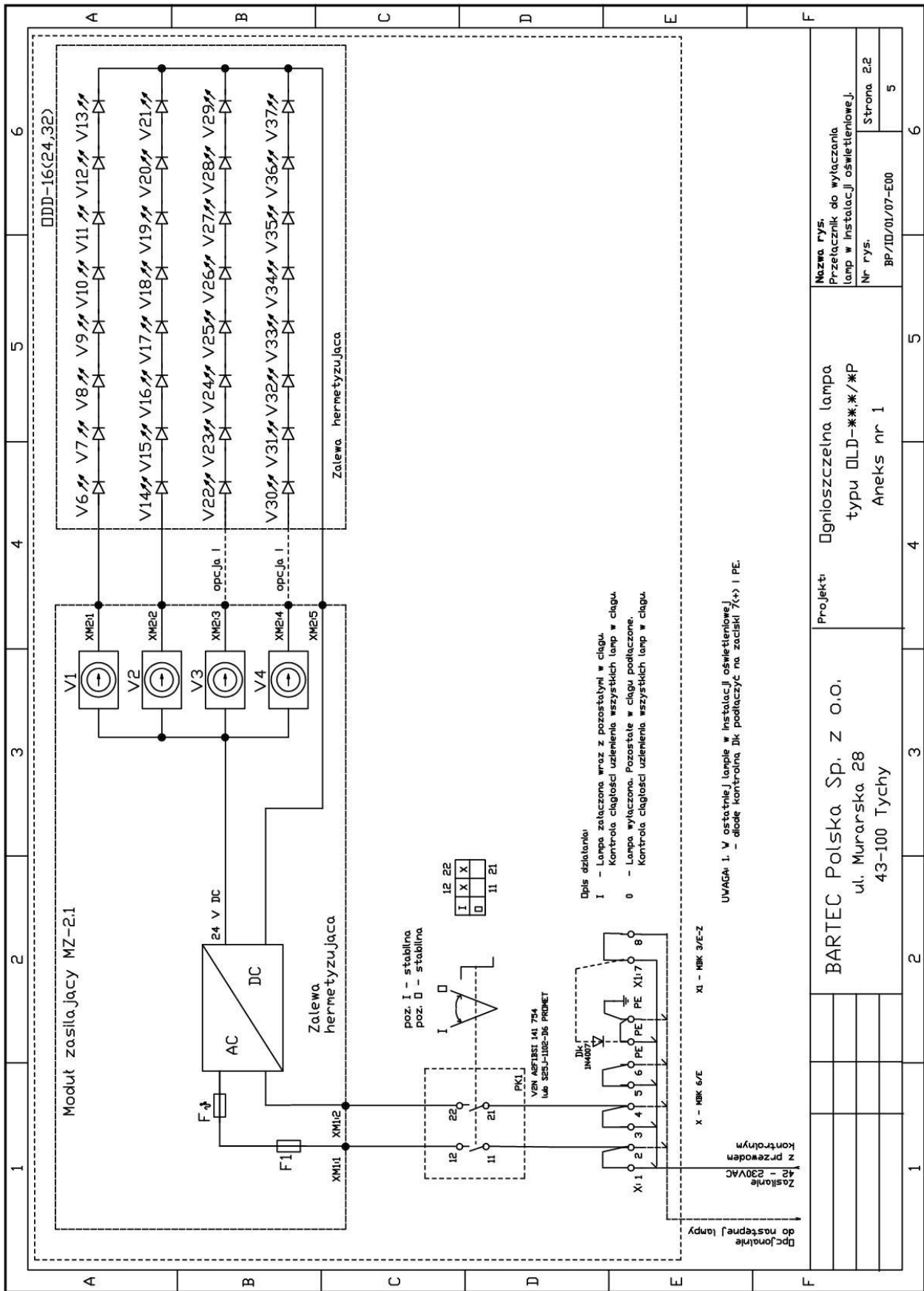
Dyrektywa 2014/34/UE	Produkt grupy I przeznaczony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego. (ATEX).
Dyrektywa 2014/30/UE	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).
PN-EN 60079-0:2018	– Atmosfery wybuchowe - Część 0: Sprzęt. Podstawowe wymagania.
PN-EN 60079-1:2014	– Atmosfery wybuchowe - Część 1: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą budowy ognioszczelnej "d".
PN-EN 60079-11:2012	– Atmosfery wybuchowe - Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa "i".
PN-EN 61000-6-2:2008	– Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych.
PN-EN 61000-6-4:2008	– Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-4: Normy ogólne. Norma emisji w środowiskach przemysłowych.



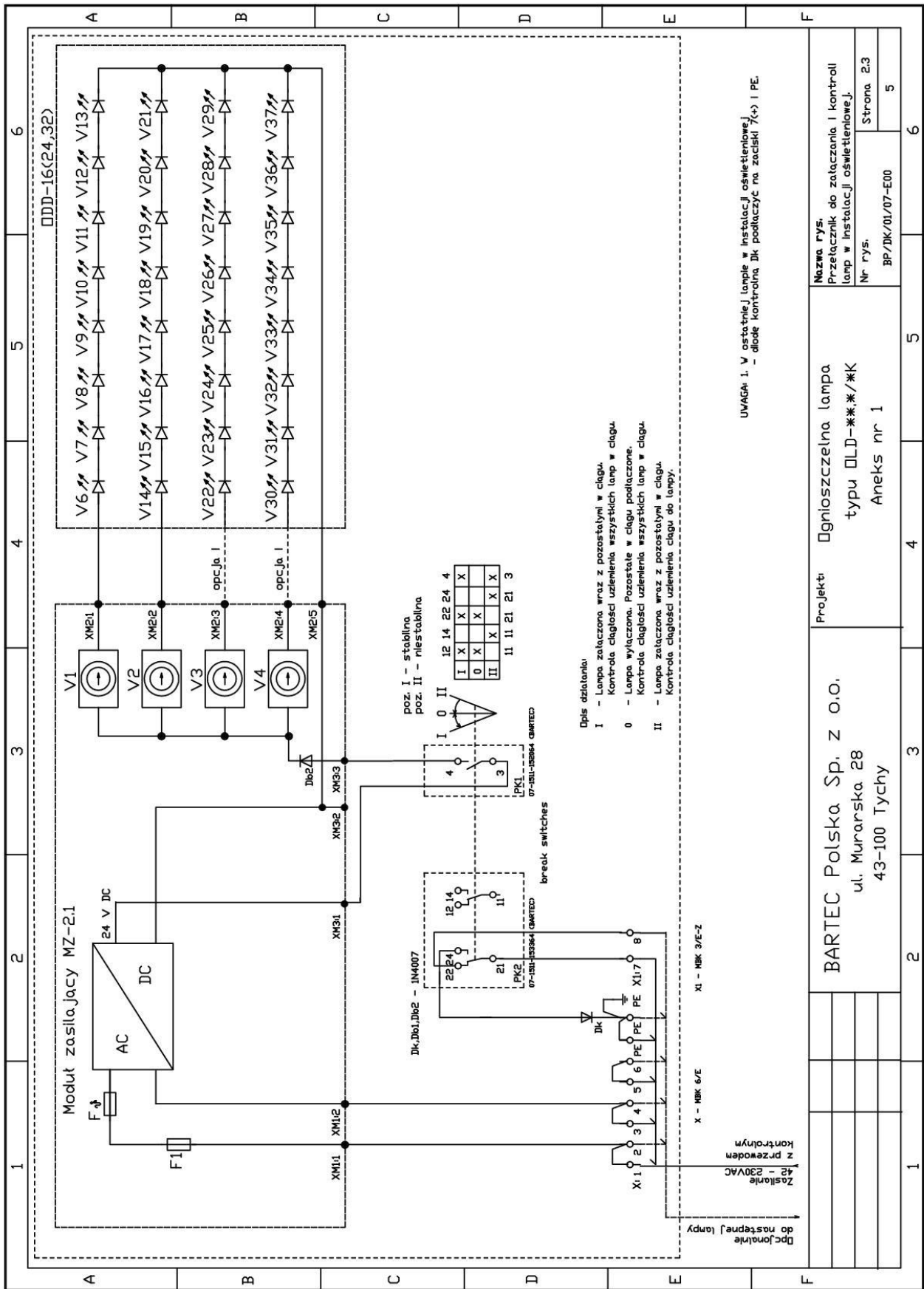
UWAGA: 1. W ostatniej lampie w instalacji oświetleniowej ustawić przelaznik w pozycji III.

UWAGA: 2. Łącznik kontroli otwarcia pokrywy lampy stosowany opcjonalnie.

Nazwa rys. Przelaznik do złączenia i kontroli lamp w instalacji oświetleniowej.		Strona 2.1	
Nr rys. BP/DK/01/07-E00		5	
Projekt: Dłgnioszczelna lampy typu OLD-*/*/*/#G Aneks nr 1		5	
Data 07.2011		6	
Krzysztof Drong		6	
Spraw. Damian Kulinski		6	
Norma		6	
Nazwisko		6	
BARTEC Polska Sp. z o.o. ul. Murarska 28 43-100 Tychy		6	



F	Nazwa rys. Przelicznik do wyłączenia lamp w instalacji oświetleniowej.	
	Nr rys. Strona 2.2	
	BP/TD/01/07-E00 5	
	6	
E	Projekt: Ognioszczelna lampa	
	typu OLD-***/*/*P	
	Aneks nr 1	
	5	
D	BARTEC Polska Sp. z o.o.	
	ul. Murarska 28	
	43-100 Tychy	
	3	
C	Zalewa hermetyzująca	
	4	
	5	
	6	
B	Moduł zasilający MZ-2.1	
	3	
	4	
	5	
A	Zalewa hermetyzująca	
	4	
	5	
	6	



Projekt: Dgłoszczalna lampa typu OLD-*/*/*/* Aneks nr 1	BARTEC Polska Sp. z o.o. ul. Murarska 28 43-100 Tychy
Nazwa rys.: Przełącznik do złączenia i kontrol lamp w instalacji oświetlenowej.	
Nr rys.: BP/DK/01/07-E00	Strona 2:3
1	2
3	4
5	6

Zamówienia i serwis

Zamówienia należy kierować na adres:

EXPROTEC Sp. z o.o.
43-100 Tychy, ul. Graniczna 26A

tel/fax:

0048 32 326 44 00

0048 32 326 44 03

Internet:

biuro@exprotec.pl

www.exprotec.pl

Wymiany podzespołów obudowy dokonuje producent lub autoryzowana przez producenta firma.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakość lampy w przypadku dokonywania napraw, wymiany podzespołów przez odbiorcę we własnym zakresie.



Firma EXPROTEC rozwija i produkuje innowacyjne komponenty i systemy, sprawdzone według międzynarodowych norm, które znajdują swoje zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem, ochronie środowiska, ochronie radioaktywnej oraz przemyśle.

EXPROTEC Sp. z o.o.

2022 r.

Wszelkie prawa zastrzeżone.