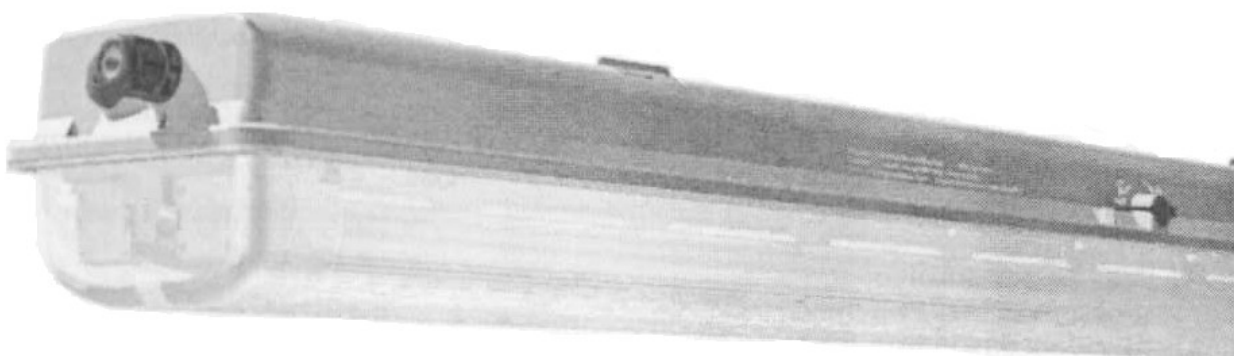




- Instrukcja obsługi Przeciwwybuchowe oprawy oświetleniowe typu e 840 ...



Bezpieczeństwo ludzi oraz sprzętu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem zależy od przestrzegania wszystkich norm dotyczących bezpieczeństwa. Dokładna wiedza na temat wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów jest wymagana w celu instalacji, konserwacji oraz napraw sprzętu przeciwwybuchowego, w szczególności:

- wymagań normy IEC/EN 60079-14 oraz IEC/EN 60079-17 dotyczących konserwacji urządzeń przeciwwybuchowych
- ogólnie przyjętych zasad inżynierskich
- przepisów krajowych dotyczących zasad bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom
- instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji
- danych zawartych na tabliczce znamionowej i etykietach informacyjnych

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Mocowanie i instalacja muszą być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Oprawa oświetleniowa musi być chroniona przed przepięciami, przetężeniami, zwarciami i innymi uszkodzeniami elektrycznymi.
- Uszkodzona oprawa oświetleniowa nie może być eksploatowana.
- Użytkowanie opraw w instalacjach innych niż stałe oraz jakiegokolwiek niewłaściwe użycie jest zabronione.
- Użytkowanie oprawy może się odbywać jedynie w określonym zakresie parametrów pracy.
- W odniesieniu do minimalnej i maksymalnej temperatury należy uwzględnić potencjalne źródła ciepła lub zimna (np. bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub chłodziarki).
- Jeśli oprawa ma być stosowana w specjalnych warunkach, które narażają ją na działanie czynników chemicznych, mechanicznych, termicznych lub elektrycznych, wysoce zalecany jest kontakt z producentem przed przystąpieniem do jej instalacji.
- Jakakolwiek modyfikacja oprawy stwarza poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa oraz powoduje natychmiastowe unieważnienie przyznanego certyfikatu
- Uwaga – istnieje ryzyko wyładowania elektrostatycznego! Oprawy należy czyścić jedynie przy użyciu wilgotnej szmatki.
- W miejscach gdzie występuje ryzyko przypadkowego naładowania elektrostatycznego (np. w trakcie przenoszenia oprawy) oprawa musi być zabezpieczona we właściwy sposób.
- Oprawa oświetleniowa nie może być instalowana w miejscach występowania silnych pól elektromagnetycznych (np.: iskrzące elektrody, strumienie cząsteczek). Powodem jest możliwość pojawienia się ładunków elektrostatycznych na oprawie.
- Stosowanie oprawy w otoczeniu gazów wybuchowych zmieszanych z łatwopalnym pyłem jest niedozwolone
 - Uszkodzone części można wymieniać jedynie na oryginalne części dostarczone przez producenta.

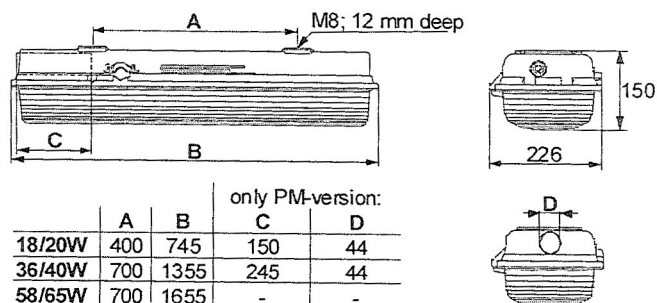
2. Wskazówki dotyczące użytkowania

- Jeśli brak jest świetlówki, jest ona uszkodzona lub osiągnęła koniec czasu eksploatacji oprawki świetlówki zostaną odłączone
- Ze względu na odporność chemiczną do czyszczenia oprawy należy używać tylko miękkiej szmatki. Jeśli to konieczne używać delikatnego środka czyszczącego nie zawierającego rozpuszczalnika.
 - W celu zapobieżenia penetracji wilgoci do wewnątrz obudowy można użyć specjalnej, przeciwwybuchowej, oddychającej zaślepki. Można używać jedynie zaślepek dostarczonych przez producenta. Zaślepkę taką instaluje się w otworze nie wykorzystywanym przez dławnicę kablową. Przy użyciu zaślepki oddychającej stopień IP zostanie zredukowany do IP64 (w każdej pozycji montażowej). IP66 zostanie utrzymane jedynie gdy zaślepka zainstalowana zostanie wertykalnie w dół.
- Dla aplikacji w środowisku o wysokim zapyleniu, krótkich czasach pracy, długich czasach spoczynku, musi być użyta specjalna wersja e840... E1003.
- W przypadku zasilania napięciem stałym wersji e840..ZB pracuje jedynie jedna świetlówka.
- System okablowania przelotowego w oprawie oświetleniowej może być doinstalowany przy użyciu oryginalnych akcesoriów dostarczonych przez producenta.
- Jakiegokolwiek niewłaściwe użytkowanie oprawy jest niedozwolone i powoduje natychmiastową utratę gwarancji.

3. Dane techniczne

Typ:	e 840 (standardowa) e 840 2.. ZB (prąd przemienny: 2 świetłówki, prąd stały: 1 świetłówka) e 840... oS (bez wyłącznika bezpieczeństwa) e 840... PM (wersja do montażu na słupie) e 840... E1003 (specjalna wersja do stosowania w wysokozapylnym środowisku)
Oznaczenie Ex: Gb (e840 ...oS)	⊕ II 2 G Ex Ex d e q IIC T4 Gb (e840...) odpowiednio EX e q IIC T4 ⊕ II 2 G Ex Ex d e mb IIC T4 Gb (e840...E1003) ⊕ II 2 G Ex Ex e mb IIC T4 Gb (e840...E1003 oS) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
Certyfikat:	18/20W: PTB 09 ATEX 2031 oraz IECEx PTB 09.044 36/40W: PTB 07 ATEX 2040 oraz IECEx PTB 09.061 58/65W: PTB 09 ATEX 2039 oraz IECEx PTB 09.050
Świetłówki:	Dwuzronkowe świetłówki liniowe do ogólnego użytku, z trzonkami mosiężnymi G13 zgodnie z normą IEC 60081, karta 2220, 2240, 2420, 2440, 2520, 2540 18W, 36W, 58W – średnica 26mm 20W, 40W, 65W – średnica 38mm Źródła światła nie spełniające powyższych wymagań, świetłówki LED, świetłówki UV, świetłówki barwione, świetłówki w osłonach itd. są niedozwolone.
Napięcie znamionowe:	220...240V AC ±10% (e840...) / 0, 50..60 Hz 220...250V AC ±10% (e840...E1003) / 0, 50...60Hz
Klasa ochronności:	I
Stopień ochrony:	IP66 (w przypadku użycia zaślepki oddychającej patrz punkt 2)
Temperatura otoczenia:	-20°C do +50°C (e 840 258 oraz e840 236 E1003 / 258 E1003) -20°C do +55°C (e 840 236 oraz e840 218 E1003 / 136 E1003) -20°C do +60°C (e 840 1.. / 218 oraz e840 118 E1003 / 158 E1003)

Wymiary:
(wymiary w mm)



Zamykanie:	centralne, kluczem nasadowym, heksagonalnym 13mm (zewnętrzna średnica Ø 18mm max),
Dławnica kablowa:	Dławnice kablowe z gwintem metrycznym M25x1.5 Zakres uszczelniania: 7 – 17mm (dla zakresu 10 – 17mm należy wyjąć mały pierścień uszczelniający) Moment dokręcający: gwint łączący 3Nm, gwint uszczelniający 2Nm Dławnice kablowe z gwintem metrycznym M20x1.5 (tylko w wersji PM) Zakres uszczelniania: 6 – 13mm Moment dokręcający: gwint łączący 2.3Nm, gwint uszczelniający 1.5Nm

Informacja na temat wersji specjalnych znajduje się na stronie tytułowej.

Terminale przyłączeniowe: zakres średnicy przewodów: 2x1-6mm² max. (U)
Odpowiednio 2x1-4mm² max. (R, z osłoną przewodu)
Maks. Prąd: 16A max.
Wymagana długość zdjęcia izolacji: 10-11mm
Moment śruby terminala: 1,2Nm

Informacja na temat wersji specjalnych znajduje się na stronie tytułowej

Pozycja pracy: dowolna za wyjątkiem pracy kloszem do góry

4. Instalacja



- Bezpieczeństwo tej oprawy oświetleniowej jest gwarantowane tak długo jak długo pracuje ona w określonych przez producenta warunkach pracy. Instalacja oraz konserwacja oprawy muszą być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja opraw przeciwwybuchowych musi być przeprowadzona przez odpowiednio wyszkolony personel.
- W odniesieniu do minimalnej i maksymalnej temperatury potencjalne źródła ciepła i zimna (np. bezpośrednio promieniowanie słoneczne lub chłodziarki) muszą być wzięte pod uwagę
- Możliwość stosowania tej oprawy zależy od właściwości otaczającego ją pyłu. Należy upewnić się, że zostanie zachowana odpowiednia różnica pomiędzy maksymalną temperaturą powierzchni oprawy a temperaturą zapłonu danego pyłu.
- Jeśli istnieje ryzyko przypadkowego naładowania elektrostatycznego (np. przez przechodzenie obok) należy przedsięwziąć odpowiednie środki zapobiegawcze.
- Oprawa musi być zamocowana zgodnie z warunkami określonymi w instrukcji (patrz punkt 3).

4.1. Otwieranie oprawy

- Przekręcić śrubę heksagonalną na boku oprawy w kierunku oznaczonym jako „Open”
- Otworzyć klosz

4.2. Podłączenie elektryczne

- Otworzyć odbłyśnik po stronie mechanizmu zamykającego oprawę. Jeśli to konieczne należy zwolnić sprężynę blokującą odbłyśnik (nie występuje w wersji 18/20W) i otworzyć odbłyśnik.
- Wkręcić przeciwwybuchowe dławnice i zaślepki w nawiercone miejsca w obudowie (momenty podano w punkcie 3 niniejszej instrukcji)
- Wprowadzić kabel podłączeniowy do wnętrza obudowy przez dławnicę kablową.
- Zaciśnąć dławnicę na przewodzie (moment podano w punkcie 3 niniejszej instrukcji)



- Dodatkowe środki zapobiegawcze (np.: odciążki) muszą być zastosowane w celu ochrony przewodu zasilającego wprowadzanego przez dławnicę, w celu zapobieżenia oddziaływaniu sił skręcających lub naprężających
 - Średnica przewodu zasilającego musi być dobrana odpowiednio do zakresu dławnicy dławnicy przeciwwybuchowej (patrz punkt 3)
 - Przy odizolowywaniu przewodu należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich długości żył (patrz punkt 3).
- Zdjąć osłonę ochronną z terminala przyłączeniowego

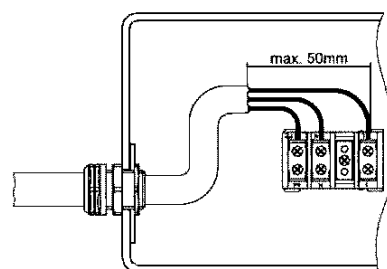
- Podłączyć żyły do terminala zgodnie z oznaczeniem na nim. Dokręcić śruby. Należy dokręcić także śruby, które są nieużywane (moment podano w punkcie 3).



- Należy upewnić się, że odizolowane przewody są w całości wciśnięte w terminal i ich izolacja nie jest w żaden sposób naruszona.

- Założyć z powrotem osłonę terminala przyłączeniowego.
- Założyć ponownie odbłyśnik wciskając go w zatrzaski we wsporniku mocującym oprawkę a następnie wepchnąć go pod sprężynę blokującą.

Informacja odnośnie podłączenia kabla uzbrojonego:



- W celu zastosowania dławnic lub zaślepek innych niż dostarczone przez producenta należy skontaktować się uprzednio z producentem.

4.3. Instalacja / wymiana świetlówek



- Oprawa bez wyłącznika bezpieczeństwa (e840.. oS) musi być odłączona od zasilania przed jej otwarciem.

- Umieścić trzonki świetlówek w pionowym otworze oprawy, przesunąć go do samego końca w dół poprzez dociśnięcie końców świetlówek
- Przekręcić świetłówkę o kąt 45° do pozycji blokującej. Jakikolwiek dalszy obrót w tym kierunku jest niemożliwy!
- W celu wyjęcia świetlówek należy przekręcić ją w odwrotnym kierunku i uwolnić z pozycji blokującej, trzymając za końce wyjąć świetłówkę z oprawy.

Funkcja wyłącznika bezpieczeństwa:

Wyłącznik bezpieczeństwa rozłączy zasilanie jeśli oprawa zostanie otworzona. Umożliwia to bezpieczną wymianę lamp podczas której oprawa jest wciąż zasilana.



- Napięcie zasilania nadal będzie występować na terminalu podłączeniowym w przypadku otworzenia oprawy.
- Odbłyśnik można zdjąć jedynie gdy oprawa jest całkowicie odłączona od źródła zasilania.

4.4. Zamykanie oprawy

- Włożyć klosz w zawiasy i dopchnąć do obudowy
- Przekręcić śrubę heksagonalną na boku oprawy w kierunku oznaczonym strzałką „Close”
- Po zamknięciu oprawy sprawdzić czy uszczelka dobrze przylega.

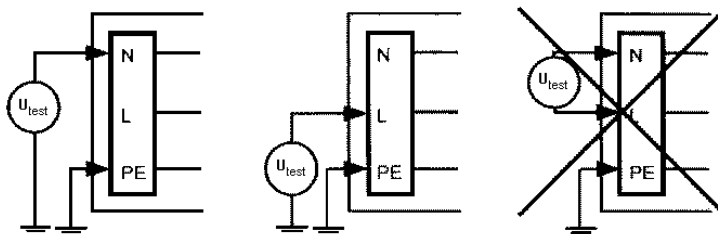
5. Zasilenie oprawy

Przed zasileniem tej oprawy przeciwybuchowej należy upewnić się, że:

- oprawa została zamontowana zgodnie z przepisami oraz w dozwolonej pozycji pracy
- dławnice przeciwybuchowe są zamontowane poprawnie i przykręcone z odpowiednim momentem do obudowy
- dławnice przeciwybuchowe są zaciśnięte z odpowiednim momentem (patrz punkt 3)
- kabel zasilający został mocno i poprawnie zainstalowany i nie podlega działaniu sił ciągnących i skręcających
- śruby terminali są mocno przykręcone
- zostały zainstalowane świetlówki o odpowiedniej mocy
- świetlówki zostały zainstalowane prawidłowo
- oprawa została poprawnie zamknięta
- uszczelki prawidłowo spełniają swoją funkcję
- oprawa nie jest w jakikolwiek sposób uszkodzona

5.1 Pomiar izolacji

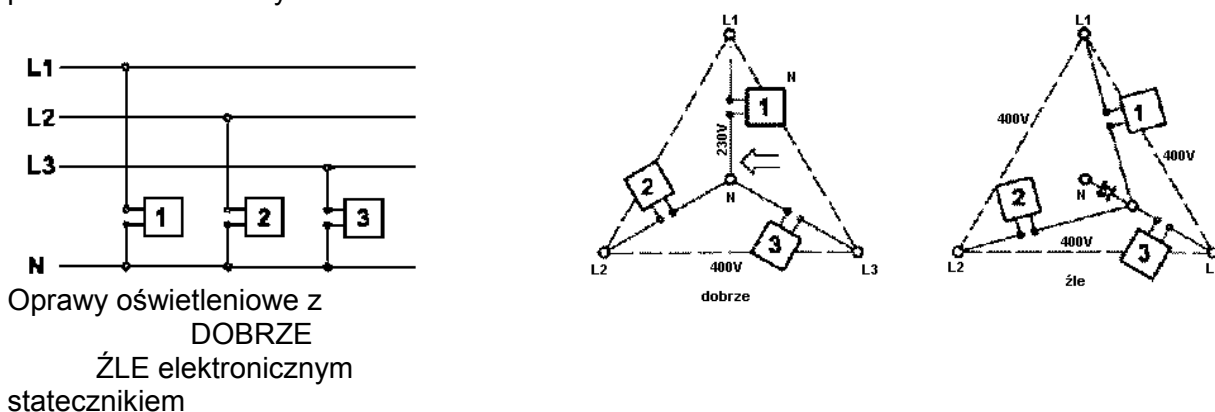
W celu wykonania pomiaru rezystancji izolacji napięcie próbne musi zostać przyłożone pomiędzy zaciski fazy napięcia a zacisk ochronny lub pomiędzy zacisk neutralny a zacisk ochronny.



Po ukończeniu pomiaru rezystancji należy ponownie podłączyć żyły linii zasilającej do zacisków zachowując przy tym szczególną ostrożność. Przed podaniem napięcia należy koniecznie podłączyć żyłę przewodu neutralnego co zapobiegnie uszkodzeniu układu elektronicznego spowodowanego przez niedopuszczalny skok napięcia w wyniku niezbalansowanego obciążenia na linii głównej (zobacz punkt 5.2)

5.2 Praca awaryjna w sieci trójfazowej

Poniższy schemat przedstawia sposób połączenia oprawy lub grupy opraw w sieci 3-fazowej z przewodem neutralnym



Jeśli przewód neutralny zostanie uszkodzony a w sieci zasilającej obecne jest napięcie, oprawa oświetleniowa lub grupa opraw mogą być narażone na nieakceptowalnie wysokie napięcia i w konsekwencji doprowadzić do zniszczenia układu elektronicznego.

6. Konserwacja

Oprawy przeciwwybuchowe wymagają regularnej konserwacji zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych w miejscu ich instalacji. Dokładnie sprawdzone powinny być w szczególności komponenty zapewniające przyporządkowanie oprawy do danej kategorii przeciwwybuchowości. Z tego też powodu należy bardzo dokładnie sprawdzić:

- klosz, obudowę i uszczelki pod kątem jakichkolwiek uszkodzeń
- czy dławnice i zaślepki przeciwwybuchowe są zainstalowane i zaciśnięte poprawnie
- wystąpiły jakiegokolwiek odbarwienia, odkształcenia lub uszkodzenia części z tworzyw sztucznych w szczególności oprawek świetlówek, złączek i terminali
- odpowiednio mocne przykręcenie przewodów zasilających oraz stan izolacji
- poprawne zamknięcie oprawy oraz stan uszczelki i ich właściwą pracę

6.1 Czyszczenie oprawy



Na plastikowych częściach oprawy może wystąpić niebezpieczeństwo zapłonu wskutek występowania zjawiska wyładowania elektrostatycznego. Do czyszczenia oprawy i klosza z zewnątrz i od wewnątrz oraz do czyszczenia wewnętrznych komponentów plastikowych należy używać chłodnej lub letniej wody oraz wiskozowej gąbki lub wolnej od włókien miękkiej ściereczki.

W przypadku użytkowania opraw w otoczeniu pyłów palnych należy mieć na uwadze co następuje:

Zbierająca się na oprawie warstwa pyłu posiada właściwości termoizolacyjne np. temperatura powierzchni oprawy zwiększa się wraz ze wzrostem grubości tej warstwy. Oprawa nie może być przykryta pyłem z jakiegokolwiek strony. Ważne jest aby regularnie oczyszczać oprawę ze znajdującej się na niej warstwy pyłu. Należy unikać powstawania warstwy pyłu o grubości większej niż 5mm i pod żadnym warunkiem nie dopuszczać do tego by przekroczyła grubość 50mm.

6.2 Naprawa i czynności konserwacyjne

- oprawa użytkowana w zapyłonym środowisku musi być wyczyszczona przed otwarciem
- oprawa w wersji bez wyłącznika bezpieczeństwa (e840..oS) musi być odłączona od zasilania przed otwarciem
- wersja z wyłącznikiem bezpieczeństwa musi być odłączona od zasilania przed otwarciem odbłyśnika
- należy upewnić się, że pył nie dostanie się do wnętrza oprawy gdy jest ona otworzona
- uszkodzone części o budowie przeciwwybuchowej można wymieniać jedynie na oryginalne części dostarczone przez producenta.

- Wymiana świetlówek powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami punktu 4.3 niniejszej instrukcji.

7. Problemy

W przypadku wystąpienia problemów z poprawną pracą oprawy należy sprawdzić:

- Czy świetlówka jest sprawna oraz zainstalowana poprawnie?
- Czy oprawa jest poprawnie zamknięta (dotyczy jedynie wersji z wyłącznikiem bezpieczeństwa)?
- Czy statecznik funkcjonuje poprawnie?

Należy mieć na uwadze fakt, że statecznik posiada funkcję wyłącznika bezpieczeństwa. Wyłącza on oprawki świetlówki w przypadku wykrycia braku świetlówki, jej uszkodzenia lub wykrycia kresu czasu jej pracy. Funkcja ta resetuje się po wyłączeniu oprawy i jej ponownym włączeniu.

Przed podjęciem jakichkolwiek innych kroków należy sprawdzić poprawność pracy statecznika używając do tego celu świetlówek z innej partii / od innego producenta.

- Czy wyłącznik bezpieczeństwa pracuje poprawnie?

8. Warunki przechowywania

Oprawy mogą być przechowywane jedynie w zadaszonych magazynach w temperaturze +5°C to +35°C i wilgotności mniejszej niż 75%. Pomieszczenia powinny być wolne od par i gazów powodujących korozję.

9. Transport

Przewożenie opraw powinno odbywać się krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed silnymi wstrząsami.

10. Utylizacja sprzętu

Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oprawa oświetleniowa powinna zostać poddana recyklingowi. Nie można umieszczać jej razem z innymi odpadami, lecz należy przekazać ją firmie wyspecjalizowanej w utylizacji.

11. Mocowanie - akcesorium

Do montowania oprawy służą 2 nagwintowane otwory montażowe na spodzie oprawy. Dodatkowo w komplecie z oprawą dostarczane są wsporniki o rozstawie otworów montażowych ($\Phi 9\text{mm}$) 245mm.

Niniejszy dokument jest jedynie tłumaczeniem oryginalnej instrukcji producenta dołączonej do urządzenia i jako taki nie posiada mocy prawnej.

Mimo dołożenia wszelkich starań do poprawności tłumaczonego tekstu mogą pojawić się w nim nieścisłości oraz przekłamania za które z góry przepraszamy.