

Skrócona instrukcja obsługi

PL

Skrzynka nie może być uszkodzona, odkształcona lub skorodowana. Wszystkie uszczelnienia muszą być czyste, prawidłowo zamontowane i nieuszkodzone.

Wszystkie śruby skrzynki/pokrywy skrzynki muszą być dokręcone odpowiednim momentem.

Śruby pokrywy są zaprojektowane tak, aby same się blokowały, i powinny przez cały czas pozostawać w pokrywie. Jeśli muszą zostać wymienione, należy je usunąć wykręcając z blokującej części osłony (nie wolno ich wypychać), ponieważ w przeciwnym razie funkcja blokowania zostanie uszkodzona lub zniszczona.

Używać tylko dławików kablowych o wielkości dostosowanej do średnicy kabli.

Dokręcić wszystkie dławiki kablowe odpowiednim momentem obrotowym.

Zaślepić wszystkie nieużywane dławiki kablowe odpowiednimi zatyczkami uszczelniającymi.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

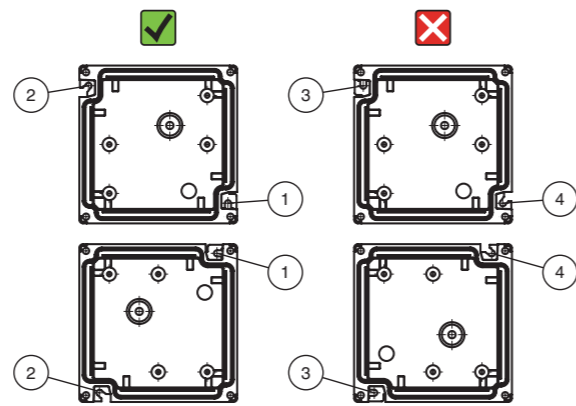
Używać tylko zaślepek odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Używać tylko zatyczek uszczelniających odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Do zamontowania obudowy należy użyć otworów przelotowych. Te otwory przelotowe muszą być dostępne po zdjęciu pokrywy.

Do zamontowania obudowy należy wykorzystać wszystkie dostępne otwory montażowe.

Należy zwracać uwagę na różne rodzaje konstrukcji otworów montażowych.



Zamontować obudowę z odpowiednimi otworami montażowymi w położeniu (1) i (2).

Nie montować obudowy z pokazanymi otworami montażowymi w położeniu (3) i (4).

Zaleca się stosowanie śrub zgodnych z normą ISO 4762 lub równoważną.

Aby ułatwić instalację, śruby (1) i (2) można wwiercać w ścianę i w mocowaną obudowę luźno (bez końcowego dokręcania) do czasu, aż wszystkie śruby znajdą się na swoich miejscach. Numery śrub są pokazane obok otworów montażowych.

Uwaga: w modelach GR.13.18.*, GR.18.18.* i GR.18.24.* otwór (2) ma kształt okrągły, a nie szczerlinowy. W takim przypadku należy przytrzymać obudowę jedną ręką i przykręcić (1) przed zaznaczeniem położenia pozostałych otworów.

W przypadku mocowania obudowy na podłożu betonowym użyć kołków rozporowych. W przypadku mocowania obudowy do stalowej ramy użyć materiałów montażowych odpornych na wibracje.

Należy upewnić się, że obudowa jest zamontowana na płaskiej powierzchni, aby uniknąć jej odkształcenia i zapewnić prawidłowe działanie uszczelki pokrywy.

Momenty dokręcania zależą od zastosowanych śrub i materiału, w który są wkręcane.

Jeżeli ma być używane uziemienie zewnętrzne, należy upewnić się, że jest w dobrym stanie i nie jest skorodowane lub uszkodzone.

Aby uniemożliwić kondensację w obudowie, użyć odpowiednich atestowanych odpowietrzników.

Wymagania dotyczące dławików kablowych:

Używać tylko dławików kablowych odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Używać tylko dławików kablowych o zakresie temperatury roboczej odpowiednim dla danego zastosowania.

Upewnić się, że użyte dławiki kablowe nie powodują obniżenia stopnia ochrony.

Uziemić metalowe dławiki kablowe.

W celu zagwarantowania klasy temperaturowej należy upewnić się, że emisja ciepła jest niższa od wartości podanej w certyfikacie. Większość emitowanego ciepła powstaje podczas przepływu prądu w kablach.

W przypadku skrzynek zaciskowych instalowanych w temperaturze otoczenia wyższej niż +40°C temperatura w punkcie wlotu kablowego może wzrosnąć o 40K powyżej temperatury otoczenia, gdy rozpraszana jest maksymalna dopuszczalna moc. Należy wybrać kabel o odpowiedniej odporności na temperaturę.

W przypadku układów mieszanych Ex e / Ex i należy zapewnić wymagane odstępy minimalne, zgodnie z normą IEC/EN 60079-11.

Upewnić się, że zaciski są w dobrym stanie i nie są skorodowane lub uszkodzone.

Używać tylko jednego przewodu na zacisk.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub zacisków.

Używać najkrótszych długości kabli i unikać małych przekrojów przewodów.

Przestrzegać minimalnego promienia zgięcia przewodów.

Podczas montażu przewodów izolacja musi sięgać aż do zacisku.

W przypadku używania przewodów wielodrutowych należy zacisnąć końcówki tulejkowe na końcach przewodów.

Nieużywane kable i przewody muszą być podłączone do zacisków lub bezpiecznie zamocowane i zaizolowane.

Izolowanie tylko przy użyciu taśmy nie jest dozwolone.

Użycie zworek może zmniejszyć maksymalne dopuszczalne napięcie skrzynki zaciskowej. Dozwolone jest zakładanie tylko odpowiednich mostków z certyfikatem „Ex e”, które są wymienione w certyfikacie danego producenta zacisków.

Przestrzegać specjalnych warunków bezpiecznego użytkowania wymienionych w dokumentacji producenta.

Nie łączyć w wiązках więcej niż 6 przewodów, aby uniknąć powstawania punktów o zwiększonej temperaturze.

Połączenia uziemiające dla kabli wchodzących i wychodzących zorganizować w taki sposób, aby prąd zwarcia doziemnego nie był przenoszony między oddzielnymi płytkami uziemiającymi.

Podczas instalowania dodatkowych komponentów należy upewnić się, że są one uwzględnione w odpowiednich certyfikatach.

Należy używać tylko odpowiednio atestowanych zacisków.

Nie instalować w obudowie zacisków z bezpiecznikami, przekaźników, miniaturowych wyłączników, styczników itp.

Zasady instalowania dodatkowych zacisków:

Dozwolone jest dodawanie zacisków odpowiednio do maksymalnej dopuszczalnej wartości rozpraszania mocy. Aby zapoznać się z obliczeniami i tabelami z wartościami maksymalnej obciążalności zacisków, należy przeczytać poniższą część, zatytułowaną „Maksymalna obciążalność zacisku”.

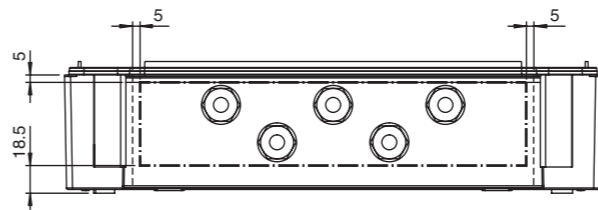
Zasady wykonywania dodatkowych otworów przelotowych dla dławików kablowych:

Sprawdzić, czy miejsce potrzebne na dodatkowe otwory nie wpłynie na stabilność ściany obudowy, a tym samym na skuteczność systemu uszczelek.

W razie wątpliwości należy skonsultować się z firmą Pepperl+Fuchs.

Zachować minimalną odległość 5 mm od krawędzi obudowy.

Zachować minimalną odległość 18,5 mm od dna obudowy.



Obliczyć minimalną odległość od środka dodatkowego otworu przelotowego do środka istniejącego już sąsiedniego otworu przelotowego za pomocą jednego z następujących wzorów:

1. Obliczenia z użyciem wartości średnic

HSN = średnica sąsiedniego otworu przelotowego

HSA = średnica dodatkowego otworu przelotowego

Minimalna odległość między środkami = $1,5 \times (HSN+HSA)/2$

2. Obliczenia z użyciem odległości między przeciwległymi narożami

WCN = odległość między narożami sąsiedniego dławika kablowego

WCA = odległość między narożami dodatkowego dławika kablowego

Minimalna odległość między środkami = $1,2 \times (WCN+WCA)/2$

Wykonać dodatkowe otwory przelotowe używając odpowiedniej metody i narzędzi.

Upewnić się, że średnice otworów przelotowych są dopasowane do uszczelki i dławików kablowych, które mają być zainstalowane.

Upewnić się, że powierzchnie obudowy wokół otworów przelotowych nie są uszkodzone, aby zachować klasę ochrony IP.

Eksploatacja, obsługa, naprawy

Przestrzegać normy IEC/EN 60079-14 podczas pracy.

Przestrzegać normy IEC/EN 60079-17 w zakresie kontroli i konserwacji.

Przestrzegać normy IEC/EN 60079-19 w zakresie napraw i remontów.

Przed otwarciem obudowy należy upewnić się, że wbudowane komponenty nie są zasilane.

Po włączeniu zasilania obudowę można otwierać w celu wykonania obsługi konserwacyjnej tylko, gdy wewnątrz obudowy używane są obwody iskrobezpieczne.

Wymagane okresy międzyobsługowe zależą od danego zastosowania, warunków otoczenia oraz przepisów krajowych. W związku z tym, muszą być określone przez użytkownika.

Etykiety, okienka i inne powierzchnie, które nie są zabezpieczone przed wyładowaniami elektrostatycznymi, mogą stanowić potencjalne zagrożenie ładunkami elektrostatycznymi. W związku z tym należy je czyścić wyłącznie wilgotną szmatką.

Przed ponownym montażem upewnić się, że zarówno uszczelka, jak i podstawa uszczelniająca są czyste i w dobrym stanie, aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony.

W przypadku wykrycia defektu urządzenie musi zostać naprawione przez firmę Pepperl+Fuchs.

Urządzenie może być również naprawione przez wykwalifikowanego elektryka, przy zapewnieniu zgodności z wymaganiami normy IEC/EN 60079-19.

Dostawa, transportowanie, utylizacja

Utylizację urządzenia i opakowania należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi w danym kraju.

Ważność

Konkretne procesy i instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi wymagają podjęcia specjalnych kroków, które gwarantują bezpieczeństwo pracy personelu obsługi.

Grupa docelowa, personel

Odpowiedzialność za planowanie, montaż, pierwsze uruchomienie, użytkowanie, obsługę konserwacyjną i demontaż spoczywa na operatorze instalacji.

Personel zajmujący się montażem, instalacją, pierwszym uruchomieniem, użytkowaniem, obsługą konserwacyjną i demontażem urządzenia musi być odpowiednio przeszkolony oraz wykwalifikowany. Przeszkoleni i wykwalifikowani pracownicy muszą przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Odniesienia do innych dokumentów

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy. Przestrzegać dyrektywy 1999/92/WE odnośnie do stref zagrożonych wybuchem.

Odpowiednie karty katalogowe, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności UE, certyfikaty badań typu UE, certyfikaty i rysunki kontrolne, jeżeli są dostępne (patrz karta katalogowa), są integralną częścią niniejszego dokumentu. Informacje można znaleźć na stronie www.pepperl-fuchs.com.

Przeznaczenie

Skrzynki zaciskowe służą do dystrybucji energii elektrycznej i sygnałów elektrycznych w strefach zagrożonych wybuchem. Muszą być instalowane w instalacjach stałych. Ich użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz innych obowiązujących dokumentów, m.in. karta katalogowa. Jakikolwiek inne użycie skrzynek zaciskowych jest niedozwolone.

Montaż i instalacja

Stosować się do instrukcji instalacji zgodnie z normą IEC/EN 60079-14.

Jeżeli urządzenie lub obudowa mają być montowane w miejscach narażonych na działanie agresywnych substancji, należy się upewnić, że deklaruwane pokrycie powierzchni jest odporne na takie substancje. W razie potrzeby należy skontaktować się z firmą Pepperl+Fuchs celem uzyskania dalszych informacji.

Użytkownik musi uwzględnić wymagania normy IEC/EN 60079-31 dotyczące nadmiernego osadzania się kurzu.

Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na tabliczce znamionowej. Upewnić się, że tabliczka znamionowa znajduje się na swoim miejscu i jest czytelna. Uwzględnić warunki otoczenia.

Nie wolno przekraczać dopuszczalnej temperatury otoczenia dla wbudowanych komponentów.

PEPPERL+FUCHS

Pepperl-Fuchs GmbH

Lilienthalstrasse 200

69307 Mannheim, Niemcy

Tel.: +49 621 776-0

Nr dokumentu: DOCT-6113a

Faks: +49 621 776-1000

Wydanie: 09/2018

Copyright Pepperl+Fuchs

www.pepperl-fuchs.com

Specyfikacja techniczna

Informacje ogólne	
Typy i warianty	GR.T* – patrz tabela kodu zamówieniowego
Specyfikacja elektryczna	
Napięcie robocze	Maks. 690 V AC Zależy od zamontowanych zacisków i wyposażenia, ale nie może przekraczać wartości maksymalnej. (GR.TB.10.10.09*: maks. 440 V AC). Patrz tabliczka certyfikacji.
Prąd roboczy	Maks. 350 A Zależy od zamontowanych zacisków i wyposażenia, ale nie może przekraczać wartości maksymalnej. (GR.TB.10.10.09*: maks. 35 A). Patrz tabliczka certyfikacji
Specyfikacja mechaniczna	
Wymiary	patrz karta katalogowa
Pokrywa obudowy	całkowicie zdejmowana
Mocowanie pokrywy, momenty dokręcania	patrz tabela z danymi
Stopień ochrony	IP66
Masa	patrz tabela z danymi
Montaż	patrz tabela z danymi
Wpust kablowy	otwory przelotowe lub dławiki kablowe, zgodnie ze specyfikacją
Materiał	
Obudowa	zbrojony włóknem węglowym, antystatyczny poliestr wzmocniony włóknem szklanym (GRP)
Wykończenie	naturalny czarny kolor
Uszczelnienie pokrywy	spieniony silikon
Śruby	stal nierdzewna, kombinacja śrub krzyżakowych i szczelinowych brak w standardzie
Uziemienie	opcjonalnie bolec uziemiający M6 lub M8 wewnętrzny/zewnętrzny z niklowanego mosiądzu opcjonalnie bolec uziemiający M6 lub M8 wewnętrzny/zewnętrzny ze stali nierdzewnej
Płytki uziemiająca	mosiądz 2 mm, opcjonalna
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-40 ... 55°C -60 ... 65°C opcjonalnie poniżej -40°C przy odpowiednich dławikach kablowych
Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem	
Certyfikat badania typu UE	CML 17 ATEX 3255X CML 17 ATEX 3084U
Oznaczenie	II 2 GD Ex eb IIC T* Gb Ex ia IIC T* Gb Ex tb IIIC T** °C Db T6/T80°C @ Ta +40°C T5/T95°C @ Ta +55°C T4/T130°C @ Ta +65°C
Maksymalna emisja ciepła	W zależności od rozmiaru obudowy. Patrz tabliczka certyfikacji
Certyfikaty międzynarodowe	
Certyfikat IECEX	IECEX CML 17.0144X IECEX CML 17.0039U
Zgodność	
Stopień ochrony	EN 60529
Oznakowanie CE	0102
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014 IEC 60079-0:2011 wyd. 6 IEC 60079-7:2015 wyd. 5 IEC 60079-11:2011 wyd. 6 IEC 60079-31:2013 wyd. 2

Kod zamówieniowy / Numer modelu

Typ obudowy						
GR poliestr wzmocniony włóknem szklanym (GRP)						
Typ rozwiązania						
TJE	skrzynka przyłączeniowa (Ex e)					
TJI	skrzynka przyłączeniowa (Ex i)					
TBE	skrzynka zaciskowa (Ex e)					
TBI	skrzynka zaciskowa (Ex i)					
TBM	skrzynka zaciskowa, różne typy ochrony przeciwwybuchowej, np. (Ex e, Ex i) lub (Ex e, Ex op pr)					
TB1	skrzynka zaciskowa z jednym zaciskiem					
TFO	skrzynka z przełącznicą światłowodową (Ex op pr)					
Wysokość [cm]						
n	patrz tabela z danymi wymiarowymi					
Szerokość [cm]						
n	patrz tabela z danymi wymiarowymi					
Głębokość [cm]						
n	patrz tabela z danymi wymiarowymi					
Orientacja obudowy						
B	ścianka [B] na dole					
D	ścianka [D] na dole					
Typ wariantu						
S	produkt standardowy					
C	produkt skonfigurowany					
CA	produkt skonfigurowany z adaptacją					
Y	rozwiązanie inżynierskie					
Numer wariantu						
						xxxxxx
GR	.TBE	.xx	.xx	.xx	.B	-S xxxxxx

Dane specyficzne dla wariantu

Typ	Śruby montażowe, ilość	Masa [kg]	Śruby pokrywy			Maksymalna wartość rozpraszanej mocy [W]
			Mx	Ilość	Moment dokręcania [Nm]	
GR.T*.10.10.07	2	0,35	M4	4	1,5	3,2
GR.T*.13.13.09	2	0,61	M4	4	1,5	6,7
GR.T*.13.18.09	2	1	M6	4	3,5	11
GR.T*.18.18.10	2	1,4	M6	4	3,5	14
GR.T*.18.24.10	2	1,7	M6	4	3,5	17
GR.T*.18.36.10	4	2,4	M6	4	3,5	22
GR.T*.18.36.17	4	3,1	M6	4	3,5	27
GR.T*.36.36.10	4	3,7	M6	4	3,5	33
GR.T*.36.36.17	4	4,6	M6	4	3,5	39
GR.T*.36.36.24	4	6,6	M6	4	3,5	44
GR.T*.36.72.17	6	8,3	M6	6	3,5	104
GR.T*.36.72.24	6	11,3	M6	6	3,5	104
GR.T*.48.60.24	8	12,2	M6	8	3,5	72

Podana jest masa pustej obudowy, która wzrośnie w zależności od wbudowanych podzespołów i dławików kablowych

