

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

Urządzenie posiada następujące oznaczenie maksymalnego dozwolonego rodzaju ochrony:

System skrzynki przyłączeniowej
Certyfikat ATEX: PTB 07 ATEX 1061 X
Oznakowanie ATEX: II 2(1) G Ex db eb ia/ib mb [ia Ga/ib] IIA/IIB/IIC T4/T5/T6 Gb II 2(1) D Ex tb [ia Da/ib] IIIA/IIIB/IIIC T85 °C ... T135 °C Db
Certyfikat IECEX: IECEX PTB 07.0036 X
Oznakowanie IECEX: Ex db eb ia/ib mb [ia Ga/ib] IIA/IIB/IIC T4/T5/T6 Gb Ex tb [ia Da/ib] IIIA/IIIB/IIIC T85 °C ... T135 °C Db

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy
Internet: www.pepperl-fuchs.com

Skład oznaczenia rodzaju ochrony zależy od rodzaju ochrony aktualnie zamontowanych komponentów.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących rzeczywistego rodzaju ochrony należy zapoznać się z tabliczką znamionową urządzenia.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących certyfikatów należy zapoznać się z tabliczką znamionową urządzenia.

## 2. Ważność

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

## 3. 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.

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy się z nimi zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

## 4. 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 arkusze danych, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności, certyfikaty badań typu UE, certyfikaty i schematy montażowe, jeżeli są dostępne, są uzupełnieniem niniejszego dokumentu. Informacje te można znaleźć na stronie www.pepperl-fuchs.com.

Ze względu na wprowadzane poprawki dokumentacja ta może ulegać zmianie. Należy korzystać z najbardziej aktualnej wersji dostępnej na stronie www.pepperl-fuchs.com.

## 5. Przeznaczenie

Urządzenie jest zatwierdzone wyłącznie do prawidłowego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Nieprzestrzeganie tych zaleceń powoduje unieważnienie gwarancji i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

Modyfikacje są dozwolone, tylko jeśli dopuszcza je instrukcja obsługi i dokumentacja urządzenia.

Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonych warunkach otoczenia oraz warunkach pracy.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia podłączonych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia zainstalowanych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

Urządzenie jest przeznaczone do montażu ściennego.

Urządzenie jest przeznaczone do montażu na stalowej ramie.

Urządzenia należy używać wyłącznie stacjonarnie.

## 6. Nieprawidłowe zastosowanie

Ochrona pracowników i zakładu nie jest zapewniona, jeżeli urządzenie jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

## 7. Montaż i instalacja

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego.

Nie montować urządzenia w miejscach, w których może występować agresywna atmosfera.

Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonym zakresie temperatury otoczenia.

Zamontować urządzenie w taki sposób, aby było chronione przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przed porażeniem należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Zachować odpowiednią odległość między przewodami połączeniowymi, zaciskami, obudową i otoczeniem.

- Odizolować przewody, zaciski i obudowę od otoczenia.

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Chronić urządzenie przed długotrwałymi lub nadmiernymi wibracjami mechanicznymi.

Urządzenie powinno być montowane i używane wyłącznie w środowisku o kategorii przepięciowej III (lub lepszej), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

Urządzenie powinno być montowane i używane wyłącznie w kontrolowanym środowisku, które zapewni stopień zanieczyszczenia 4 (lub lepszy), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić metalowe elementy obudowy.

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

Używać materiałów montażowych odpowiednich do bezpiecznego zamocowania urządzenia.

Do zamocowania obudowy użyć dostarczonych elementów montażowych.

W celu uniknięcia uszczerbku na zdrowiu lub uszkodzenia mienia należy odpowiednio przygotować się do procedury montażu, w zależności od masy urządzenia.

Upewnić się, że nośność podłogi w miejscu pracy jest wystarczająca.

### 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.

Uziemić metalowe dławiki kablowe.

### Wymagania dotyczące kabli i przewodów

Należy przestrzegać następujących zaleceń podczas montowania kabli i przewodów:

Przestrzegać momentu dokręcania śrub zacisków.

Przestrzegać momentu dokręcania dławików kablowych.

Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu.

W przypadku używania przewodów wielodrutowych należy zaciśnąć końcówki tulejkowe na końcach przewodu.

Należy uwzględnić długość zdjętej izolacji.

Kable i przewody nie mogą być naprężone. Należy zapewnić odpowiednie odciążenie.

Przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego promienia zgięcia kabli i przewodów.

Upewnić się, że śruby nieużywanych zacisków są odpowiednio dokręcone.

Nieużywane kable i przewody muszą być podłączone do zacisków lub bezpiecznie przymocowane i odizolowane.

### 7.1. Strefa zagrożona wybuchem

W czasie montażu, eksploatacji lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które mogą prowadzić do wyładowań elektrostatycznych.

Jeśli urządzenie było już używane w standardowej instalacji elektrycznej, wówczas nie może być już używane w instalacjach elektrycznych stosowanych w strefach zagrożonych wybuchem.

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

Jeśli obudowa jest wyposażona w zewnętrzne złącze uziemienia, należy do niego podłączyć przewód połączenia wyrównawczego o minimalnej powierzchni przekroju 4 mm<sup>2</sup>.

Podłączanie lub odłączanie nieiskrobezpiecznych obwodów pod napięciem jest dozwolone tylko w razie braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

#### 7.1.1. Rodzaj ochrony

##### 7.1.1.1. Ochrona typu Ex i

Podczas łączenia iskrobezpiecznych urządzeń polowych z iskrobezpiecznymi obwodami urządzenia stowarzyszonego należy przestrzegać odpowiednich wartości szczytowych dla urządzenia polowego oraz urządzenia stowarzyszonego (weryfikacja iskrobezpieczeństwa) w zakresie ochrony przed wybuchem. Przestrzegać także norm IEC/EN 60079-14 i IEC/EN 60079-25.

### 7.1.1.2. Ochrona typu Ex e

Jeśli używane są razem obwody iskrobezpieczne i nieiskrobezpieczne, połączenia obwodów nieiskrobezpiecznych muszą być zakryte. Pokrywa musi zapewniać stopień ochrony IP30, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60529.

## 8. Stopień ochrony

W celu zapewnienia stopnia ochrony należy zapewnić, że:

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.

Używać tylko dławików kablowych o wielkości dostosowanej do średnicy kabli.

Dokręcić wszystkie dławiki kablowe odpowiednim momentem obrotowym.

Zaślepić wszystkie nieużywane dławiki kablowe odpowiednimi zaślepkami uszczelniającymi.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

## 9. Eksploatacja, obsługa, naprawy

Nie naprawiać ani modyfikować urządzenia.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

Jeśli konieczne jest czyszczenie, gdy urządzenie znajduje się w strefie zagrożonej wybuchem, w celu uniknięcia naładowania elektrostatycznego należy używać wyłącznie czystej, wilgotnej szmatki.

W przypadku wykrycia defektu urządzenia należy je wymienić na oryginalne.

Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.

### 9.1. Strefa zagrożona wybuchem

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

Po włączeniu zasilania skrzynkę można otworzyć w strefie 1 w celu wykonania obsługi konserwacyjnej tylko, gdy są spełnione następujące warunki:

- Połączenia obwodów nieiskrobezpiecznych są chronione przez pokrywę o stopniu ochrony IP30.
- Wszystkie pozostałe urządzenia w skrzynce muszą dopuszczać otwarcie skrzynki w strefie 1 przy włączonym zasilaniu.
- Na skrzynce jest umieszczone właściwe oznakowanie.

Usunąć pył przed otwarciem obudowy.

Po włączeniu zasilania obudowę można otwierać tylko w przypadku braku potencjalnie wybuchowej atmosfery pyłowej.

## 10. Dostawa, transportowanie, utylizacja

Sprawdzić, czy opakowanie oraz zawartość nie są uszkodzone.

Sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie elementy i czy są one zgodne z zamówieniem.

Przechowywać urządzenie w czystym i suchym miejscu. Należy uwzględnić dopuszczalne warunki otoczenia opisane w arkuszu danych.

Utylizację urządzenia, opakowania oraz ewentualnie dołączonych baterii należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi w danym kraju.

## 11. Warunki specjalne

Należy przestrzegać warunków specjalnych.

Warunki specjalne są omówione w dokumencie „Supplement of the Instruction Manual”.