

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

Enkoder obrotowy ***78E_*****N-**** ***78E_*****L-****
Certyfikat ATEX: ITS 15 ATEX 18372 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 2G Ex db IIC T5 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T100°C Db
Certyfikat IECEX: IECEX ITS 15.0061X Oznaczenie IECEX: II 2G Ex db IIC T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T100°C Db

Enkoder obrotowy ***78E_*****2-**** ***78E_*****4-****
Certyfikat ATEX: ITS 15 ATEX 18371 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ I M2 Ex db I Mb
Certyfikat IECEX: IECEX ITS 15.0060X Oznaczenie IECEX: I M2 Ex db I Mb

Litery oznaczone symbolem \* w kodzie typu są symbolami zastępczymi dla różnych wersji urządzenia.

Pepperl+Fuchs Grupa Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Grupa docelowa, personel

Od 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 nim zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

## 3. Odniesienia do innych dokumentów

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy. Przestrzegać dyrektywy 1999/92/EC odnośnie 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](http://www.pepperl-fuchs.com).

W przypadku zastosowań w górnictwie należy przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw obowiązujących w miejscu pracy.

Aby uzyskać szczegółowe informacje o urządzeniu, takie jak rok produkcji, należy zeskanować kod QR na urządzeniu. Można także wprowadzić numer seryjny w wyszukiwarce na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Ze względu na wprowadzane poprawki dokumentacja ta może ulegać zmianie. Należy korzystać wyłącznie z najbardziej aktualnej wersji dostępnej na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Przeznaczenie

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

Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym w obudowie odpornej na eksplozję, które przekształca ruch obrotowy w sygnały elektryczne.

Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym przeznaczonym do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

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

Przestrzegać instrukcji obsługi dotyczących odpowiednich elementów.

Należy przestrzegać określonych warunków użytkowania.

Urządzenia, których dotyczą specjalne warunki użytkowania, mają znak X na końcu numeru certyfikatu.

## 5. Nieprawidłowe zastosowanie

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

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

Urządzenia nie wolno instalować w strefie 0.

Urządzenia nie wolno instalować w strefie 20.

## 6. Montaż i instalacja

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego.

Używać materiałów montażowych odpowiednich do bezpiecznego zamocowania urządzenia.

Upewnić się, że wszystkie elementy mocujące znajdują się na swoich miejscach.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub.

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Używać uszczelki odpowiednich do danego zastosowania.

Przestrzegać instrukcji montażu, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Zamontować urządzenie w taki sposób, aby było chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Zamontować kable i przewody w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne.

Przed przystąpieniem do instalacji i obsługi konserwacyjnej urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Zasilanie można włączyć tylko wtedy, gdy wszystkie obwody niezbędne do działania zostały w pełni zmontowane i podłączone.

Aby chronić obwód i obciążenie, należy zamontować bezpiecznik zewnętrzny.

Zamontować urządzenie zgodnie ze stopniem ochrony określonym przez normę IEC/EN 60529.

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

### Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Gb

Urządzenie może być instalowane w strefie 1.

### Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Db

Urządzenie może być instalowane w strefie 21.

### Wymagania dla górnictwa

Urządzenie może być instalowane w grupie górniczej I.

### Wymagania w zakresie elektryczności statycznej

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych metalowych elementów obudowy urządzenia.

W połączeniach wyrównawczych uwzględnić metalowe elementy obudowy.

Upewnić się, że połączenia wyrównawcze są w dobrym stanie i nie są skorodowane ani uszkodzone.

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

### Wymagania dotyczące dławików kablowych

Używać tylko dławików kablowych odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Do urządzenia podłączać wyłącznie kable i przewody, które spełniają wymagania certyfikatu urządzenia do zastosowania w strefie zagrożonej wybuchem.

Przestrzegać momentu dokręcania dławików kablowych.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

Używać tylko zatyczek odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Nie używać dostarczonych zaślepek z tworzywa sztucznego.

### Wymagania dla urządzeń z obudową ze stali nierdzewnej.

Zaślepić wszystkie nieużywane otwory obudowy odpowiednimi zaślepkami.

Używać wyłącznie zaślepek ze stali nierdzewnej.

### Określone warunki użytkowania

Używać tylko dławików kablowych odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

Używać tylko zatyczek odpowiednio certyfikowanych dla danego zastosowania.

W trakcie montażu pokrywy upewnić się, że wszystkie elementy mocujące spełniają wymaganą minimalną granicę plastyczności.

## 7. Eksploatacja, konserwacja, naprawy

Urządzenie jest bezobsługowe.

Nie należy naprawiać, zmieniać lub modyfikować urządzenia.

W przypadku wykrycia defektu urządzenia należy je wymienić na oryginalne.

Należy wziąć pod uwagę szacowany czas użytecznego działania urządzenia i jego elementów. Czas użytecznego działania zależy od warunków pracy i występujących obciążeń.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.  
Upewnić się, że uszczelki są w dobrym stanie i nie są uszkodzone.  
Sprawdzać zużycie urządzenia i jego elementów w określonych odstępach czasu. Odstęp między kontrolami zależy od warunków pracy i występujących obciążeń.  
Stosować się do wymagań normy IEC/EN 60079-17 podczas konserwacji i inspekcji.

Pokrywę można zdejmować tylko w przypadku braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.  
Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.  
Nie usuwać oznakowań ostrzegawczych.  
Zapobiegać przedostaniu się zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia, gdy pokrywa jest otwarta.  
Nie wolno podłączać ani odłączać złączy elektrycznych przy włączonym zasilaniu.  
Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych metalowych elementów obudowy urządzenia.

#### **Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Db**

Usunąć pył przed otwarciem obudowy.  
Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w miejscu z potencjalnie wybuchową atmosferą pyłową, regularnie usuwać warstwy pyłu o grubości ponad 5 mm.  
Jeśli konieczne jest czyszczenie, gdy urządzenie znajduje się w strefie zagrożonej wybuchem, w celu uniknięcia naładowania elektrostatycznego należy używać wyłącznie czystej, wilgotnej szmatki.

#### **Określone warunki użytkowania**

Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w miejscu z potencjalnie wybuchową atmosferą pyłową, regularnie usuwać warstwy pyłu o grubości ponad 5 mm.  
Nie należy naprawiać, zmieniać lub modyfikować urządzenia.

### **8. Dostawa, transportowanie, utylizacja**

Sprawdzić, czy opakowanie oraz zawartość nie są uszkodzone.  
Sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie elementy i czy są one zgodne z zamówieniem.  
Urządzenie należy zawsze przechowywać i transportować w oryginalnym opakowaniu.  
Przechowywać urządzenie w czystym i suchym miejscu. Należy uwzględnić dopuszczalne warunki otoczenia opisane w arkuszu danych.  
Przechowywać urządzenie w taki sposób, aby było chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.  
Utylizację urządzenia, wbudowanych podzespołów, opakowania oraz ewentualnie dołączonych baterii należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi w danym kraju.