

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

Wzmacniacz przełączający KFD2-SR3-Ex2.2S
Certyfikat ATEX: EXA 16 ATEX 0001 X Oznaczenie ATEX: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certyfikat IECEx: IECEx EXA 16.0001X Oznakowanie IECEx: Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
Certyfikaty wydane w Ameryce Północnej: E106378 (UL) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, Group IIC T4 Urządzenie stowarzyszone z obwodami iskrobezpiecznymi dla stref: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III [AEx ia Ga] IIC, [AEx ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
Pepperl+Fuchs Grupa Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. 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 nim zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

## 3. Odniesienia do innych dokumentów

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy.

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

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).

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).

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania. Wymagania z tym związane zostały opisane w dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa funkcjonowania dostępnej na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Przeznaczenie

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

Urządzenie jest używane w technologii AKPiA do izolacji galwanicznej sygnałów, takich jak standardowe sygnały 20 mA i 10 V, lub do dostosowywania lub standaryzacji sygnałów. Urządzenie jest wyposażone w iskrobezpieczne obwody używane do sterowania iskrobezpiecznymi urządzeniami polowymi w strefach zagrożonych wybuchem.

Przekazuje sygnały cyfrowe (czujniki NAMUR / zestyki mechaniczne) ze strefy zagrożonej wybuchem do strefy niezagrażonej wybuchem.

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

Urządzenia należy używać wyłącznie stacjonarnie.

Produkt jest urządzeniem stowarzyszonym, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-11.

Niniejszy produkt jest urządzeniem elektrycznym przeznaczonym do użytku w strefie 2 zagrożonej wybuchem.

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać informacji dotyczących bezpiecznego funkcjonowania i stanu.

## 5. Nieprawidłowe zastosowanie

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

## 6. Montaż i instalacja

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego.

Urządzenie jest przeznaczone do montażu na szynie DIN 35 mm, zgodnie z wymaganiami normy EN 60715.

Zamontować urządzenie w taki sposób, aby było chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na przykład zamontować urządzenie w skrzynce.

Nie montować urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem pyłów.

Urządzenie zapewnia stopień ochrony IP20, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60529.

Urządzenie może być instalowane i używane tylko w kontrolowanym środowisku, które zapewnia stopień zanieczyszczenia 2 (lub lepszy), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

W przypadku używania w obszarach o wyższym stopniu zanieczyszczenia urządzenie musi być odpowiednio zabezpieczone.

Urządzenie może być instalowane i używane tylko w środowisku o kategorii przepięciowej II (lub lepszej), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

W celu zasilania modułów należy podłączać wyłącznie zasilacze zapewniające ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym (np. SELV lub PELV).

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

W przypadku używania szyny zasilającej należy ją zasilac tylko przy użyciu odpowiednich modułów zasilających lub zasilaczy. Nie zasilac szyny zasilającej przy użyciu izolatorów.

Jeśli urządzenie jest montowane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania.

### Wymagania dotyczące kabli i przewodów

Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu.

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

Używać tylko jednego przewodu na zacisk.

Podczas montażu przewodu izolacja musi sięgać aż do zacisku.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub zacisków.

### Wymagania dotyczące użytkowania jako urządzenia stowarzyszonego

Jeśli obwody z ochroną typu Ex i są używane z obwodami nieiskrobezpiecznymi, nie mogą one być używane jako obwody z ochroną typu Ex i.

Zachować odstępy między wszystkimi obwodami nieiskrobezpiecznymi i iskrobezpiecznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Przestrzegać odstępu pomiędzy dwoma sąsiednimi obwodami iskrobezpiecznymi, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

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.

Jeśli kilka kanałów jednego urządzenia jest połączonych równolegle, należy upewnić się, że połączenie równoległe jest wykonane bezpośrednio na zaciskach urządzenia. Podczas weryfikacji iskrobezpieczeństwa należy przestrzegać maksymalnych wartości dla połączenia równoległego.

### Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Gc

Urządzenie może być zainstalowane i używane tylko w skrzynkach

- zgodnych z wymaganiami dotyczącymi skrzynek według normy IEC/EN 60079-0,
- zapewniających stopień ochrony IP54, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60529.

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

## 7. Eksploatacja, konserwacja, naprawy

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać wymogów dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania. W przypadku pracy w trybie niskiego zapotrzebowania należy zaplanować odpowiednie okresy dla testu próbnego.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

Nie należy naprawiać, zmieniać lub modyfikować urządzenia.

W przypadku wykrycia defektu urządzenia należy je wymienić na oryginalne.

#### **Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Gc**

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

Elementów sterujących można używać tylko w przypadku braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

### **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.

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