

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

### Oznakowanie ATEX/IECEX

Bariera iskrobezpieczna USB SK-PC-D2-UU1-10-HS Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy
ATEX: Ⓢ II 3G Ex nA [ic] IIC T6 Gc Ⓢ II 3G Ex nA [ic IIIB] IIC T6 Gc
IECEX: Ex nA [ic] IIC T6 Gc Ex nA [ic IIIB] IIC T6 Gc
UI.: Klasa I, dz. 2, grupy A, B, C, D Klasa II, dz. 2, F, G Klasa III, dz. 2
USL: Klasa I, strefa 2, AEx na [ic] IIC T6 Gc AEx nA [ic IIIB] IIC T6 Gc
CNL: Klasa I, strefa 2, Ex nA [ic] IIC T6 Gc X AEx nA [ic IIIB] IIC T6 Gc X

## 2. Ważność

Odpowiednie arkusze danych, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności UE, certyfikaty badań typu UE, certyfikaty i schematy montażowe, jeżeli są dostępne (patrz arkusz danych), są integralną częścią niniejszego dokumentu. Informacje te można znaleźć na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

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

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

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

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

Aby uzyskać informacje na temat zależności podłączonych typów obwodów, maksymalnej dozwolonej temperatury otoczenia, temperatury powierzchni i efektywnych reakcji wewnętrznych, należy odnieść się do certyfikatu badania typu UE.

## 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.

## 4. Przeznaczenie

SK-PC-D2-UU1-10-HS to otwarta bariera iskrobezpieczna USB, która zapewnia dwa połączenia kanałowe USB. Bariera jest przeznaczona do montażu w obudowie z certyfikatem ATEX/IECEX, którą można zdemontować za pomocą narzędzia, a jej obudowa ma minimalny stopień ochrony IP54. Bariera może być montowana w miejscach zagrożonych wybuchem, w strefie 2, grupie IIC. Bariera zapewnia okablowanie połowe o ograniczonej energii „ic” do miejsc zagrożonych wybuchem w strefie 2, grupie IIC i strefie 22, grupie IIIB.

Dla każdego z dwóch kanałów USB bariera zapewnia cztery linie do urządzenia iskrobezpiecznego „ic”: Linie elektroenergetyczne (V+, GND) i linie danych (TxD+, RxD-)

Zestaw SK-PC-D2-UU1-10-HS można zamontować w lokalizacji klasy I, dz. 2, A, B, C, D i IIC strefy 2. Bariera zapewnia wyjścia o ograniczonej energii (non-incendive) w przypadku klas I, dz. 2., A, B, C, D; klasy II, dz. 2, F i G; klasy III, dz. 2; strefy 2, IIC i strefy 22, IIIB w oparciu o koncepcję parametrów Entity.

Uwzględnić informacje dotyczące przeznaczenia podłączonych urządzeń z odpowiedniej dokumentacji.

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

## 5. Nieprawidłowe zastosowanie

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

Urządzenie nie jest odpowiednie do izolacji obwodów iskrobezpiecznych od obwodów nieiskrobezpiecznych.

## 6. Montaż i instalacja

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

Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Podczas montażu obudowy zewnętrznej w strefach zagrożonych wybuchem musi ona spełniać wymagania rodzaju ochrony wymienione w normie IEC/EN 60079-0.

Można podłączyć tylko urządzenie, które jest zgodne z wymaganiami normy IEC/EN 60950-1 i zostało zaprojektowane jako system SELV.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

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

Dostosować uszczelkę dławika kablowego do średnicy kabla i używanych przewodów.

Upewnić się, że wszystkie dławiki kablowe są w dobrym stanie i są prawidłowo dokręcone.

## 7. Wymagania dotyczące kabli i przewodów

Do połączeń iskrobezpiecznych mogą być używane tylko kable i przewody, które spełniają wymagania certyfikatu urządzenia do zastosowania w strefie zagrożonej wybuchem.

Używać tylko kabli i przewodów o zakresie temperatury roboczej odpowiednim do danego zastosowania.

Przestrzegać dopuszczalnego typu kabla i długości kabla podanych w odpowiednim certyfikacie dla strefy zagrożonej wybuchem.

W zakresie weryfikacji iskrobezpieczeństwa przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej zewnętrznej reakcji pojemnościowej tego urządzenia i innych urządzeń w obwodzie.

Zamontować kable i przewody w taki sposób, aby były chronione przed promieniowaniem ultrafioletowym.

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

Chronić kable i dławiki kablowe przed obciążeniami rozciągającymi i naprężeniami skręcającymi lub użyć atestowanych dławików kablowych.

Wytrzymałość dielektryczna izolacji musi wynosić co najmniej 500 V, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu.

Podczas montażu przewodu izolacja musi sięgać aż do zacisku.

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

Do podłączania urządzenia nie wolno używać przewodów aluminiowych. Chronić przepusty kablowe z tworzywa sztucznego przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Nigdy nie ciągnąć za kabel. Długość może wysunąć się z zacisku, co uniemożliwi odpowiednie zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym. Należy zawsze ciągnąć za zacisk.

Przestrzegać minimalnego promienia zgięcia przewodników.

Nieużywane kable i przewody muszą być podłączone do uzziemienia lub odpowiednio izolowane poprzez zaciski przystosowane do tego rodzaju ochrony.

Należy przestrzegać wymagań dotyczących uzziemienia wynikających z typu ochrony Ex i, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-14.

## 8. Eksploatacja, obsługa, naprawy

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

Przestrzegać oznakowań ostrzegawczych.

Urządzenia nie wolno naprawiać, zmieniać i modyfikować. W przypadku awarii urządzenia należy je zawsze wymienić na oryginalne.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

Nie wolno podłączać ani odłączać złączy elektrycznych przy włączonym zasilaniu.

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

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

## 9. 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.