

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

|  |
|--|
| Ogranicznik przepięć   |
| Moduł ochronny<br>M-LB-Ex-5211, M-LB-Ex-5212, M-LB-Ex-5213, M-LB-Ex-5214,<br>M-LB-Ex-5241, M-LB-Ex-5242, M-LB-Ex-5243, M-LB-Ex-5244                            |
| Moduł podstawowy<br>M-LB-Ex-5000, M-LB-Ex-5000.SP  |
| Certyfikat ATEX: BVS 17 ATEX E 069 X<br>Oznakowanie ATEX:<br>(Ex) II 3(1)G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br>(Ex) II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>(Ex) I (M1) [Ex ia Ma] I |
| Certyfikat IECEX: IECEX BVS 17.0061X<br>Oznakowanie IECEX:<br>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br>[Ex ia Da] IIIC<br>[Ex ia Ma] I                                       |

|   |
|---|
| Pepperl+Fuchs GmbH<br>Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy<br>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 nimi zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

## 3. Odniesienia do innych dokumentów

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

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 z wszelkiej odpowiedzialności.

Urządzenie może być zainstalowane w strefie bezpiecznej.

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

Urządzenie jest przeznaczone do ochrony urządzeń przed pośrednimi skutkami wyładowań atmosferycznych lub innych chwilowych przepięć.

Ochrona ta jest realizowana przez przekierowane chwilowego prądu o dużym natężeniu i ograniczenie napięcia w czasie trwania przepięcia.

System nie jest iskrobezpieczny podczas przepięć, ale wysokie różnice potencjałów są zredukowane w podłączonych urządzeniach.

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

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

## 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

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego.

Urządzenie powinno być montowane i używane wyłącznie w kontrolowanym środowisku, które zapewnia stopień zanieczyszczenia 2 (lub wyższy), zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60664-1.

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

Podczas montażu i instalacji urządzenia należy uwzględnić warunki otoczenia oraz pracy.

Przestrzegać obniżenia wartości prądu w zależności od temperatury otoczenia.

Nie montować urządzenia w potencjalnie wybuchowych atmosferach pyłowych.

Urządzenie nie zmienia stopnia ochrony obwodów.

Nie można używać obwodów o stopniu ochrony ib, np. w Strefie 0, nawet jeśli obwody te są sterowane przez to urządzenie.

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

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

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

Ze względu na obecność lamp jarzeniowych ograniczniki przepięć nie spełniają warunków wytrzymałości dielektrycznej, zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60079-11 pomiędzy obwodami iskrobezpiecznymi i elementami, które mogą być uziemione.

W przypadku łączenia wersji z jedną linią sygnałową dodać wszystkie indukcyjności wewnętrzne.

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

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 przewodnika.

Używać tylko jednego przewodnika na zacisk.

Podczas montażu przewodników izolacja musi sięgać aż do zacisku.

Przestrzegać momentu dokręcania śrub zacisków.

### Wymagania dotyczące ochrony urządzeń poziomu Gc

Urządzenie może być instalowane w strefie 2.

Urządzenie może być zainstalowane i używane tylko w skrzynkach

- zgodnych z wymaganiami dotyczącymi skrzynek spełniających wymogi 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.

Umieścić obok urządzenia widoczne oznakowanie ostrzegawcze „Uwaga – podłączanie lub odłączanie nieiskrobezpiecznych obwodów pod napięciem jest dozwolone tylko w razie braku atmosfery potencjalnie wybuchowej!”

### Dodatkowe wymagania dotyczące uziemionych ograniczników przepięć

Połączenie wyrównawcze musi być zrealizowane przez obwody iskrobezpieczne.

## 7. Eksploatacja, obsługa, naprawy

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać wymogów dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania. W celu badania sprawności należy zaplanować odpowiednie odstępy czasu, uwzględniające działanie w trybie niskiego zapotrzebowania.

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.

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