



## Moduł ogranicznika przepięć M-LB-4212.M

- Moduł ochronny do 2 linii sygnałowych
- Napięcie nominalne 5 V
- Moduły ochronne do niezziemionych linii sygnałowych
- Max. prąd udarowy (8/20  $\mu$ s) 20 kA
- Praca ciągła (automatyczny reset)
- Wskazanie stanu
- Montaż na module podstawowym, wkładany
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508



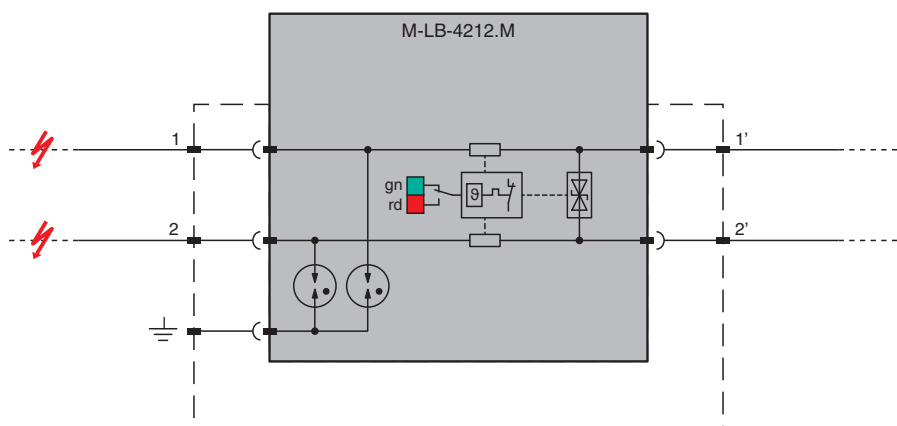
### Funkcja

Moduł ochronny ogranicza indukowane przepięcia różnego pochodzenia, np. spowodowane piorunem lub przełączeniem. Ograniczenie to jest realizowane przez przekierowanie prądu do uziemienia i ograniczenie napięcia obwodu sygnałowego w czasie trwania przepięcia. Urządzenie jest częścią zamienną do odpowiedniej 2-częściowej bariery ochrony przeciwprzepięciowej. Nie może być używane jako samodzielne urządzenie.

Urządzenie posiada z przodu wskaźnik stanu.

Urządzenie można wymienić bez konieczności użycia narzędzi dzięki dźwigniom blokującym.

### Połączenie



Zone 2

### Dane techniczne

#### Dane ogólne

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| Liczba zabezpieczonych linii sygnałowych | 2           |
| Topologia                                | nieziemiony |

#### Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

|                                                                      |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL) | SIL 3 |
|----------------------------------------------------------------------|-------|

#### Dane elektryczne

|                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Przyłącze                         | przez moduł bazowy                                                               |
| Prąd upływowy                     | < 10 $\mu$ A bei $U_c$ , przewód-przewód<br>< 10 nA bei $U_c$ , linia-uziemienie |
| Napięcie znamionowe               | 5 V                                                                              |
| Maksymalne stałe napięcie robocze | $U_c$ 6 V AC i 8,5 V DC                                                          |

## Dane techniczne

|                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prąd obciążenia znamionowego                                     | $I_L$       | 0,75 A przy 70 °C (158 °F)                                                                                                                                                                                                                  |
| Rezystancja szeregową                                            |             | 1 $\Omega$ na każdy przewód                                                                                                                                                                                                                 |
| Prąd impulsu wyładowania atmosferycznego (10/350)                | $I_{imp}$   | 1,5 kA na każdy przewód                                                                                                                                                                                                                     |
| Prąd udarowy (8/20 $\mu$ s)                                      | $I_n$       | 5 kA na każdy przewód                                                                                                                                                                                                                       |
| Max. prąd udarowy (8/20 $\mu$ s)                                 | $I_{max}$   | 20 kA                                                                                                                                                                                                                                       |
| Całkowity prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s)                         | $I_{total}$ | 10 kA                                                                                                                                                                                                                                       |
| Napięciowy poziom ochrony                                        | $U_p$       | max. 42 V Nominalny prąd wyładowczy przewód-przewód dla $I_n$<br>max. 600 V Nominalny prąd wyładowczy przewód-masa dla $I_n$                                                                                                                |
| Czas resetowania impulsu                                         |             | < 30 ms                                                                                                                                                                                                                                     |
| Częstotliwość odcięcia                                           | $f_G$       | 100 MHz , przewód-przewód                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Wskazania/ustawienia</b>                                      |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Elementy wskaźnikowe                                             |             | sygnalizacja stanu<br>stan działania (zielony)<br>sygnalizacja błędu (czerwony)                                                                                                                                                             |
| <b>Zgodność</b>                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Stopień ochrony                                                  |             | IEC 60529:2013                                                                                                                                                                                                                              |
| Bezpieczeństwo funkcjonalne                                      |             | IEC/EN 61508:2010                                                                                                                                                                                                                           |
| Ogranicznik przepięć niskiego napięcia                           |             | EN 61643-21:2001+A1:2009+A2:2013<br>IEC 61643-21:2001+A1:2008+A2:2012                                                                                                                                                                       |
| <b>Warunki otoczenia</b>                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Temperatura otoczenia                                            |             | -40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura przechowywania                                       |             | -40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)                                                                                                                                                                                                              |
| Wilgotność względna                                              |             | maks. 95 % , bez kondensacji                                                                                                                                                                                                                |
| Odporność na korozję                                             |             | zgodnie z ISA-S71.04, poziom G3                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Specyfikacja mechaniczna</b>                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Stopień ochrony                                                  |             | IP 20                                                                                                                                                                                                                                       |
| Przyłącze                                                        |             | przez moduł bazowy                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Materiał</b>                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obudowa                                                          |             | Poliamid PA 6,6                                                                                                                                                                                                                             |
| Masa                                                             |             | ok. 14 g                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wymiary                                                          |             | 6 x 45 x 54 mm (0,24 x 1,77 x 2,15 cala) (szer. x wys. x gł.)                                                                                                                                                                               |
| Montaż                                                           |             | wkładany w moduł bazowy do montażu na szynie montażowej DIN 35 mm                                                                                                                                                                           |
| <b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Certyfikat                                                       |             | TÜV 22 ATEX 8881 X                                                                                                                                                                                                                          |
| Oznakowanie                                                      |             | [znak Ex] II 3G Ex ec IIC T4 Gc                                                                                                                                                                                                             |
| Klasa temperaturowa                                              |             | T4 do temperatury otoczenia $\leq$ 80 °C                                                                                                                                                                                                    |
| Zgodność z dyrektywami                                           |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dyrektywa 2014/34/UE                                             |             | EN 60079-0:2018 , EN IEC 60079-7:2015+A1:2018                                                                                                                                                                                               |
| <b>Atesty międzynarodowe</b>                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Atest UL                                                         |             | E501704                                                                                                                                                                                                                                     |
| Atest IECEx                                                      |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Certyfikat IECEx                                                 |             | IECEx TUR 22.0051X                                                                                                                                                                                                                          |
| Oznakowanie IECEx                                                |             | Ex ec IIC T4 Gc                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Informacje ogólne</b>                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Informacja uzupełniająca                                         |             | Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> . |

## Zespół

Widok z przodu

