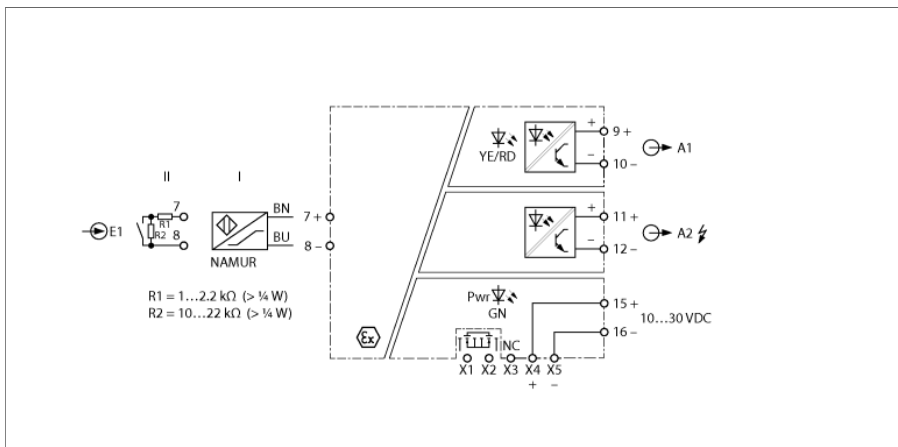


# Izolacyjny wzmacniacz przełączający 1-kanalowy IMX12-DI03-1S-2T-SPR/24VDC



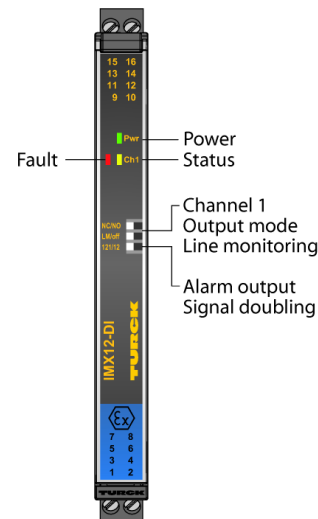
Do wzmacniacza separującego IMX12-DI03-1S-2T-SPR/24VDC można podłączyć czujniki zgodne z normą EN 60947-5-6 (NAMUR) lub styki bezpotencjałowe. Urządzenie jest wyposażone w iskrobezpieczne obwody wejściowe i może być instalowane w strefie 2. Urządzenie można przełączać za pomocą przełącznika DIP między trybem 1-kanalowym z dublowaniem sygnału lub 1-kanalowym z wyjściem alarmowym. Obwody wyjściowe są wyposażone w dwa tranzystory bezpotencjałowe. Urządzenie może być zasilane z mostka zasilania przesyłającego również wspólny sygnał alarmowy. Urządzenie spełnia wymagania NE21.

Urządzenia są wyposażone w przełączniki DIP na panelu przednim. Umożliwia to wybór trybu pracy wyjścia, monitorowanie obwodu wejściowego, a także przełączanie między podwajaniem sygnału i pracą 1-kanalową. Używając styków mechanicznych należy podłączyć rezystor bocznikowy (patrz schemat obwodu) lub wyłączyć funkcję kontroli obwodu wejściowego.

Dioda LED Pwr świeci na zielono wskazując gotowość do pracy. Błąd w obwodzie wejściowym skutkuje miganiem czerwonej diody LED zgodnie z NE44. Tranzystor przynależnego obwodu wyjściowego przełącza się w stan zaporowy, a wspólne wyjście alarmowe przechodzi w tryb przewodzenia.

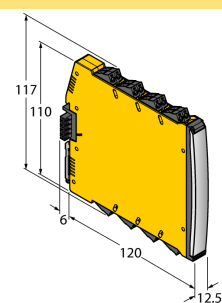
W przypadku podłączenia na wejście styków mechanicznych należy podłączyć rezystor bocznikowy (II) (patrz schemat obwodu) lub wyłączyć funkcję kontroli obwodu wejściowego.

Urządzenie jest wyposażone w zdejmowalne terminale śrubowe.



- Wyjście tranzystorowe ( $\leq 10$  kHz)
- Tranzystorowe wyjście alarmowe
- Możliwość przełączania: Wyjście alarmowe lub dublowanie sygnału
- Ustawialny tryb wyjścia (NO/NZ)
- Kontrola obwodów wejściowych pod względem zwarcia/przerwy w obwodzie (przełącznik zał./wył.)
- Pełna separacja galwaniczna
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia
- Zdejmowalne terminale śrubowe
- Mostek zasilania (złącze dołączone w zestawie)
- ATEX, IECEx, NEPSI, cUL, cFM, INMETRO, Kosha, TIIS
- Użytkowanie w strefie 2
- SIL 2

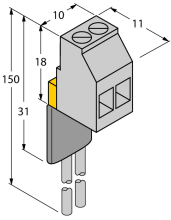
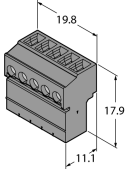
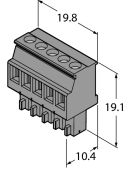
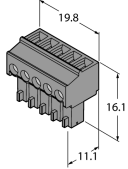
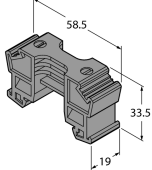
## Dimensions



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                          | IMX12-DI03-1S-2T-SPR/24VDC                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nr kat.                                      | 7580013                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Napięcie nominalne                           | 24 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Napięcie robocze $U_s$                       | 10...30 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pobór mocy                                   | ≤ 0.8 W                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rozpraszanie mocy, typowe                    | ≤ 1.03 W                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wejście NAMUR</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NAMUR                                        | EN 60947-5-6                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontrola obwodu wejściowego                  | Przełączanie zał./wyl.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Napięcie bez obciążenia                      | 8.2 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prąd zwarcia                                 | 8.2 mA                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rezystancja wejściowa                        | 1 kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rezystancja kabla                            | ≤ 50 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wartość progowa włączenia                    | 1.75 mA                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wartość progowa wyłączenia                   | 1.55 mA                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wartość progowa przerwy w obwodzie           | ≤ 0.06 mA                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wartość progowa zwarcia                      | ≥ 6.4 mA                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Obwody wyjściowe</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Obwody wyjść półprzewodnikowych</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obwody wyjściowe (cyfrowe)                   | 2 wyjście tranzystorowe (bezpotencjałowe, zabezpieczenie przed zwarcie)                                                                                                                                                                                                           |
| Napięcie łączeniowe                          | ≤ 30 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prąd przełączania (na każde wyjście)         | ≤ 0.1 A                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Częstotliwość przełączania                   | ≤ 10000 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spadek napięcia                              | ≤ 1,1 V przy 20 mA, ≤ 1,8 V przy 50 mA, ≤ 2,7 V przy 100 mA                                                                                                                                                                                                                       |
| Wspólne wyjście alarmowe Power-Bridge        | MOSFET, $U_{max} = 30 V$ , $I_{max} = 100 mA$                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Separacja galwaniczna</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Napięcie testowe                             | 2,5 kV RMS                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wejście 1 do wyjścia 1                       | wartość szczytowa 375 V zgodnie z EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wejście 1 do zasilania                       | wartość szczytowa 375 V zgodnie z EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wyjście 2 do zasilania                       | 100 V RMS zgodnie z EN 50178 oraz EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ważna informacja</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | W przypadku zastosowań Ex zastosowanie mają wartości określone w stosownych certyfikatach Ex (ATEX, IECEx, UL itp.).                                                                                                                                                              |
| Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności | TÜV 14 ATEX 147004 X                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obszar zastosowania                          | II (1) G, II (1) D                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kategoria ochrony przed zapłonem             | [Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obszar zastosowania                          | II 3 (1) G                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Typ ochrony przed zapłonem                   | Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ważna informacja                             | Jeżeli urządzenie jest używane w celu osiągnięcia bezpieczeństwa funkcjonalnego spełniającego wymagania normy IEC 61508, należy stosować się do instrukcji bezpieczeństwa. Informacje znajdujące się w karcie katalogowej nie mają zastosowania do bezpieczeństwa funkcjonalnego. |
| Do użytku w obwodach bezpieczeństwa SIL      | SIL 2 zgodnie z IEC 61508                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Elementy wskazujące/obsługowe</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gotowość do pracy                            | Zielony                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stan przełączania                            | Żółty                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wskazania błędów                             | czerwony                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Dane mechaniczne               |                                            |                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Stopień ochrony                | IP20                                       |                  |
| Klasa palności zgodnie z UL 94 | V-0                                        |                  |
| Temperatura pracy              | -25...+70 °C                               |                  |
| Temperatura składowania        | -40...+80 °C                               |                  |
| Wymiary                        | 120 x 12,5 x 117 mm                        |                  |
| Waga                           | 154 g                                      |                  |
| Instrukcja montażu             | Szyna DIN (NS35)                           |                  |
| Materiał obudowy               | Tworzywo sztuczne, Poliwęglan/ABS          |                  |
| Połączenie elektryczne         | Zdemowalne zaciski śrubowe, 2-stykowe      |                  |
| Wariant połączenia             | Power bridge ze zbiorczym sygnałem usterki |                  |
| Zacisk, przekrój przewodu      | 0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG: 24...14)   |                  |
| Moment dokręcający             | 0.5 Nm                                     |                  |
| Moment dokręcający             | 4.43 funt-cal                              |                  |
| Warunki środowiskowe           | Wysokość pracy                             | Do 2000 m n.p.m. |
|                                | Stopień zanieczyszczenia                   | II               |
|                                | Kategoria przepięciowa                     | II (EN 61010-1)  |
|                                | Zastosowane normy                          |                  |
|                                | Napięcie, rezystancja i izolacja           |                  |
|                                |                                            | EN 50178         |
|                                |                                            | EN 61010-1       |
|                                |                                            | EN 50155         |
|                                |                                            | GL VI-7-2        |
|                                | Wstrząsy                                   |                  |
|                                |                                            | EN 61373 klasa B |
|                                |                                            | EN 50155         |
|                                |                                            | GL VI-7-2        |
|                                |                                            | EN 60068-2-6     |
|                                |                                            | EN 60068-2-27    |
|                                | Temperatura                                |                  |
|                                |                                            | EN 60068-2-1 Ad  |
|                                |                                            | EN 50155         |
|                                |                                            | GL VI-7-2        |
|                                |                                            | EN 60068-2-2 Bd  |
|                                |                                            | EN 60068-2-1     |
|                                | Wilgotność powietrza                       |                  |
|                                |                                            | EN 60068-2-38    |
|                                | Kompatybilność elektro-magnetyczna (EMC)   |                  |
|                                |                                            | EN 50155         |
|                                |                                            | GL VI-7-2        |
|                                |                                            | NE21             |
|                                |                                            | EN 61326-1       |
|                                |                                            | EN 61326-3-1     |
|                                |                                            | EN 61000-4-2     |
|                                |                                            | EN 61000-4-3     |
|                                |                                            | EN 61000-4-4     |
|                                |                                            | EN 61000-4-5     |
|                                |                                            | EN 61000-4-6     |
|                                |                                            | EN 61000-4-11    |
|                                |                                            | EN 61000-4-29    |
|                                |                                            | EN 55011         |
|                                |                                            | EN 55016         |
|                                |                                            | EN 50121-3-2     |
|                                |                                            | EN 61000-6-2     |

## Akcesoria montażowe

| Typ                    | Nr kat. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rysunek wymiarowy                                                                     |
|------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| WM1 WIDERSTAND-SMODUL  | 0912101 | Moduł rezystora WM1 przeznaczony jest do pracy przy kontroli połączenia pomiędzy stykiem mechanicznym a urządzeniem przetwarzającym firmy TURCK. Obwód wejściowy przetwornika sygnałowego przystosowany jest dla czujników zgodnych z EN60947-5-6 (NAMUR) i posiada funkcję kontroli zwarcia oraz przerwy w obwodzie. |    |
| IMX12-SC-2X-4BK        | 7580940 | Terminale śrubowe do modułów IM(X) 12; w zestawie: 4 szt. 2-polowego czarnego terminala                                                                                                                                                                                                                               |   |
| IMX12-SC-2X-4BU        | 7580941 | Terminale śrubowe do modułów IM(X) 12; w zestawie: 4 2-polowe niebieskie terminale                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |
| IMX12-CC-2X-4BK        | 7580942 | Terminale sprężynowe do modułów IM(X)12; w zestawie: 4 szt., czarne terminale, 2-stykowe                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
| IMX12-CC-2X-4BU        | 7580943 | Terminale sprężynowe do modułów IM(X)12; w zestawie: 4 szt., niebieskie terminale, 2-stykowe                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK  | 7580954 | Zacisk złącza mostka zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK | 7580955 | Zacisk złącza mostka zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK   | 7580956 | Zacisk złącza mostka zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| E/ME TBUS NS35 BK      | 7580957 | Zacisk złącza mostka zasilania                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |