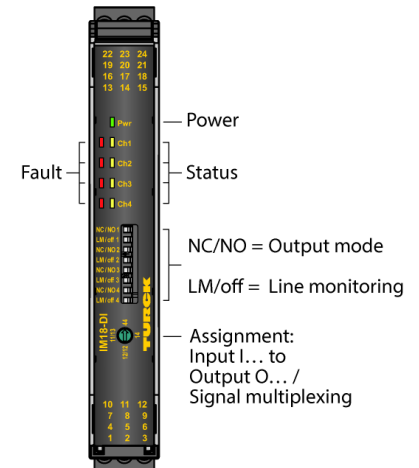
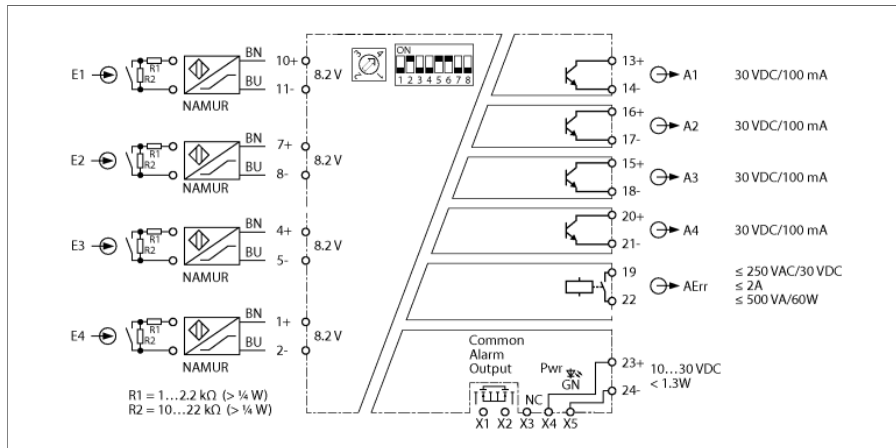


# Oddělovací spínací zesilovač 4kanálový IM18-DI03-4S-4T1R-SPR/24VDC



Oddělovací spínací zesilovač IM18-DI03-... přenáší galvanicky oddělené binární signály. K přístroji lze připojit senzory dle EN 60947- 5-6 (NAMUR) nebo bezpotenciálové kontakty.. Přístroj může být instalován v zóně 2.

Oddělovací spínací zesilovač IM18-DI03-4S-4T1R-SPR/24VDC je vybaven čtyřmi kanály. Přístroj splňuje požadavky NE21. Během přenosu jsou signály připojených senzorů a mechanických kontaktů galvanicky odděleny. Každý výstupní obvod je vybaven bezpotenciálovým a zkratovým tranzistorovým výstupem (konfigurovatelný NO/NC). V závislosti na příslušné vstupní úrovni jsou vstupní signály interpretovány jako nízké nebo vysoké úrovně a přenášeny na výstup. Další reléový výstup (NO) je určen pro souhrnné poruchové hlášení. Prostřednictvím konektoru Power-Bridge lze zařízení napájet a přenášet souhrnný poruchový signál.

Přístroj se nastavuje pomocí DIP a otočných přepínačů na čelní straně. Možné jsou následující provozní režimy:

- 4kanálový: každý vstup (E1, E2, E3, E4) je přiřazen výstupu (A1, A2, A3 a A4)
- 4násobný rozdělovač: vstup E1 je přiřazen výstupu A1, A2, A3 a A4
- 2x 2násobný rozdělovač vstup E1 je přiřazen výstupu A1 a A2, vstup E3 výstupu A3 a A4
- 1 kanál + 3násobný rozdělovač vstup E1 je přiřazen výstupu A1, vstup E2 výstupu A2, A3 a A4

Kromě toho lze pro každý kanál konfigurovat monitorování vstupního obvodu na přerušení vodiče a zkrat (zapnutí/vypnutí) a výstupní režim (NO/NC). Při použití mechanických kontaktů musí být vypnuta kontrola vstupního obvodu nebo musí být vstup přemostěn odporovým můstkem (viz obr.).

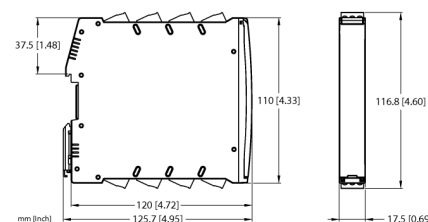
Přístroj je vybaven zelenou napájecí LED (Pwr). Každý kanál má žlutou stavovou LED pro výstup a červenou stavovou LED pro vstup. porucha vstupním obvodem je, dle NE44, signalizována blikáním červené LED.

V případě poruchy (přerušení vodiče nebo zkrat) se přiřazené výstupy přepnou na úroveň LOW a aktivuje se reléový výstup pro hromadné poruchové signály. Kromě toho se prostřednictvím připojení Power-Bridge vydává chybová zpráva.

Přístroj je možné používat v bezpečnostních aplikacích až do SIL 2 (high a low demand dle IEC = 61508, hardwarová tolerance poruch HFT = 0).

Přístroj je vybaven odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami.

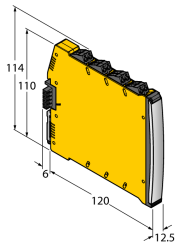
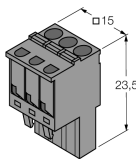
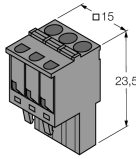
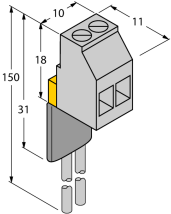
- 4kanálový
- 4x tranzistorový výstup (bezpotenciálový)
- zvláštní reléový výstup pro poruchový signál (NO)
- nastavení pomocí otočných a DIP přepínačů
- čtyři kanály nebo signálový multiplex
- nastavitelný pracovní režim (spínací/rozpínací)
- kontrola vstupního obvodu na zkrat a přerušení vodiče (lze vypnout)
- úplné galvanické oddělení
- vstup odolný přepólování
- odnímatelné šroubovací svorky
- Power-Bridge (konektor součástí přístroje)
- ATEX použití v zóně 2
- SIL 2



|                                      |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                  | IM18-DI03-4S-4T1R-SPR/24VDC                                                                                                                                                                                       |
| ID č.                                | 100030005                                                                                                                                                                                                         |
| Jmenovité napětí                     | 24 VDC                                                                                                                                                                                                            |
| Napájecí napětí $U_s$                | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                       |
| Příkon                               | ≤ 1.3 W                                                                                                                                                                                                           |
| Ztrátový výkon, typicky              | ≤ 1.04 W                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Vstup pro NAMUR</b>               |                                                                                                                                                                                                                   |
| NAMUR                                | EN 60947-5-6                                                                                                                                                                                                      |
| kontrola vstupního obvodu            | lze zapnout                                                                                                                                                                                                       |
| Napětí naprázdno                     | 8.2 VDC                                                                                                                                                                                                           |
| Zkratový proud                       | 8.2 mA                                                                                                                                                                                                            |
| Vstupní odpor                        | 1 kΩ                                                                                                                                                                                                              |
| Odpor vodiče                         | ≤ 50 Ω                                                                                                                                                                                                            |
| Práh sepnutí                         | 1.75 mA                                                                                                                                                                                                           |
| Práh rozepnutí                       | 1.55 mA                                                                                                                                                                                                           |
| Mez přerušení vodiče                 | ≤ 0.06 mA                                                                                                                                                                                                         |
| Mez zkratu                           | ≥ 6.4 mA                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Výstupní obvod</b>                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Výstupní obvod (digitální)           | 1x relé, spínací                                                                                                                                                                                                  |
| Spínané napětí relé                  | ≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC                                                                                                                                                                                              |
| Spínaný proud na výstup              | ≤ 2 A                                                                                                                                                                                                             |
| Spínaný výkon na výstup              | ≤ 500 VA/60 W                                                                                                                                                                                                     |
| Frekvence spínání                    | ≤ 15 Hz                                                                                                                                                                                                           |
| Typ zátěže                           | odporová zátěž                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Polovodičové výstupní obvody</b>  |                                                                                                                                                                                                                   |
| Výstupní obvod (digitální)           | 4x tranzistor (bezpotenciálový, zkratuvzdorný)                                                                                                                                                                    |
| Spínané napětí                       | ≤ 30 VDC                                                                                                                                                                                                          |
| Spínaný proud na výstup              | ≤ 0.1 A                                                                                                                                                                                                           |
| Frekvence spínání                    | ≤ 10000 Hz                                                                                                                                                                                                        |
| Napěťový pokles                      | ≤ 2.5 V                                                                                                                                                                                                           |
| Výstup souhrnné poruchy Power-Bridge | MOSFET, $U_{max} = 30 V$ , $I_{max} = 100 mA$                                                                                                                                                                     |
| <b>Galvanické oddělení</b>           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Galvanické oddělení                  | 2.5 kV RMS                                                                                                                                                                                                        |
| výstup vůči napájení                 | 100 V RMS dle EN 50178 a EN 61010-1                                                                                                                                                                               |
| výstup vůči výstupu                  | 100 V RMS dle EN 50178 a EN 61010-1                                                                                                                                                                               |
| vstup vůči napájení                  | 375 V špičková hodnota dle EN 60079-11                                                                                                                                                                            |
| vstup až výstup                      | 375 V špičková hodnota dle EN 60079-11                                                                                                                                                                            |
| Důležité upozornění                  | Pro Ex aplikace jsou rozhodující níže uvedené hodnoty z Ex certifikátů (ATEX, IECEx, UL, atd.).                                                                                                                   |
| Důležité upozornění                  | Pokud má být přístroj použit v aplikaci, kde je vyžadována funkční bezpečnost dle IEC 61508, věnujte pozornost návodu k obsluze. Informace uváděné v katalogovém listu nejsou pro funkční bezpečnost rozhodující. |
| Použití v bezpečnostních obvodech    | SIL 2 dle IEC 61508                                                                                                                                                                                               |
| <b>displeje / řídicí systémy</b>     |                                                                                                                                                                                                                   |
| Provozní připravenost                | zelená                                                                                                                                                                                                            |
| Stav výstupu                         | žlutá                                                                                                                                                                                                             |
| Signalizace poruchy                  | červená                                                                                                                                                                                                           |

| Mechanické údaje           |                                               |                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|
| Stupeň krytí               | IP20                                          |                     |
| třída hořlavosti dle UL 94 | V-0                                           |                     |
| Okolní teplota             | -25... +70 °C                                 |                     |
| Skladovací teplota         | -40...+80 °C                                  |                     |
| Rozměry                    | 126 x 17.5 x 80 mm                            |                     |
| Hmotnost                   | 158 g                                         |                     |
| Montážní pokyny            | montáž na lištu (NS35)                        |                     |
| Materiál pouzdra           | plast, polykarbonát/ABS                       |                     |
| Elektrické připojení       | odnímatelné šroubovací svorky, 3pólové        |                     |
| Typ zapojení               | Power-Bridge se souhrnným poruchovým hlášením |                     |
| Průřez kabelu              | 2,5 mm²                                       |                     |
| Útahovací moment           | 0.5 Nm                                        |                     |
| Útahovací moment           | 4.43 LBS-Inch                                 |                     |
| Okolní podmínky            | Pracovní výška                                | až 2000 m nad mořem |
|                            | Stupeň znečištění                             | II                  |
|                            | Přepětíová kategorie                          | II (EN 61010-1)     |
|                            | Použité normy                                 |                     |
|                            | Dielektrická pevnost a izolace                |                     |
|                            |                                               | EN 50178            |
|                            |                                               | EN 61010-1          |
|                            |                                               | EN 50155            |
|                            |                                               | GL VI-7-2           |
|                            | Rázy                                          |                     |
|                            |                                               | EN 61373 Třída B    |
|                            |                                               | EN 50155            |
|                            |                                               | GL VI-7-2           |
|                            |                                               | EN 60068-2-6        |
|                            |                                               | EN 60068-2-27       |
|                            | Teplota                                       |                     |
|                            |                                               | EN 60068-2-1 Ad     |
|                            |                                               | EN 50155            |
|                            |                                               | GL VI-7-2           |
|                            |                                               | EN 60068-2-2 Bd     |
|                            |                                               | EN 60068-2-1        |
|                            | vlhkost vzduchu                               |                     |
|                            |                                               | EN 60068-2-38       |
|                            | 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        |

## Příslušenství

| Typové označení            | Identifikační číslo |                                                                                                                                                                                                                  | Rozměrový náčrtek                                                                     |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC | 7580610             | Napájecí modul Power-Bridge, souhrnná diagnostika pomocí relé, jednoduché nebo redundantní napájení, odnímatelné šroubové svorky                                                                                 |    |
| IM-SC-3X4BK                | 7541215             | Šroubovací svorky pro moduly IM (Ex přístroje, šířka 18 mm), součást balení: 4x 3pólová černá svorka.                                                                                                            |    |
| IM-SC-3X2BU/2BK            | 7541216             | Šroubovací svorky pro moduly IM (Ex přístroje, šířka 18 mm), součást balení: 2x 3pólová svorka modrá a 2x 3pólová svorka černá                                                                                   |   |
| WM1<br>WIDERSTANDSMODUL    | 0912101             | Odporový modul WM1 umožňuje kontrolovat zkrat a přerušení vodiče v přírodních vedeních mechanických kontaktů k vyhodnocovacím přístrojům Turck, které jsou vybaveny vstupy pro senzory dle EN 60947-5-6 (NAMUR). |  |