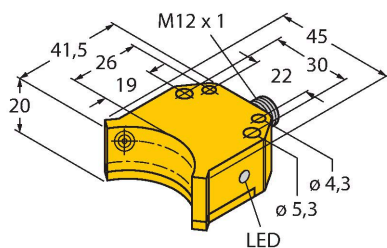


# NI4-DS20-2Y1X2-H1140

## Czujnik indukcyjny – czujnik podwójny dla napędów obrotowych



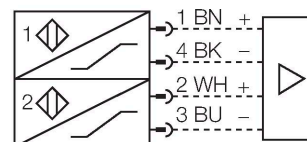
### Dane techniczne

|                                                                       |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                                   | NI4-DS20-2Y1X2-H1140                                                                                                                     |
| Nr kat.                                                               | 1050001                                                                                                                                  |
| <b>Dane ogólne</b>                                                    |                                                                                                                                          |
| Znamionowy zakres detekcji                                            | 4 mm                                                                                                                                     |
| Warunki montażowe                                                     | Niepowierzchniowy, Dozwolony montaż na metalowej powierzchni po stronie bez nadruków (z tyłu)                                            |
| Współczynniki korekcji                                                | St37 = 1; Al = 0,3; stal nierdzewna = 0,7; Ms = 0,4                                                                                      |
| Dokładność powtarzalności                                             | ≤ 2 % pełnej skali                                                                                                                       |
| Dryft temperaturowy                                                   | ≤ ±10 %                                                                                                                                  |
| Histeresa                                                             | 1...10 %                                                                                                                                 |
| <b>Dane elektryczne</b>                                               |                                                                                                                                          |
| Funkcja wyjścia                                                       | 4-przewodowy, NAMUR                                                                                                                      |
| Częstotliwość przełączania                                            | 0.05 kHz                                                                                                                                 |
| Napięcie                                                              | Nom. 8.2 V DC                                                                                                                            |
| Pobór prądu w stanie wyłączenia                                       | ≥ 2.1 mA                                                                                                                                 |
| Pobór prądu w stanie załączenia                                       | ≤ 1.2 mA                                                                                                                                 |
| Certyfikaty zgodne z                                                  | KEMA 02 ATEX 1090X                                                                                                                       |
| Wewnętrzna pojemność (C <sub>i</sub> )/indukcyjność (L <sub>i</sub> ) | 150 nF/150 µH                                                                                                                            |
| Oznaczenie urządzenia                                                 | Ex II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da<br>(maks. U <sub>i</sub> = 20 V, I <sub>i</sub> = 60 mA, P <sub>i</sub> = 200 mW) |
| <b>Dane mechaniczne</b>                                               |                                                                                                                                          |
| Wykonanie                                                             | czujnik podwójny dla napędów obrotowych, DS20                                                                                            |

### Cechy charakterystyczne

- obudowa prostopadłościenna typu DS20
- tworzywo sztuczne PBT-GF30-VO
- dwa dwustanowe wyjścia monitorujące pozycję elementu obrotowego
- do montażu na wszystkich standardowych elementach wykonawczych
- 2-przewodowy DC, nom. 8.2 VDC
- 2 wyjścia zgodne z DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- złącze M12 x 1
- ATEX kategoria II 1 G, strefa Ex 0
- ATEX kategoria II 1 D, strefa Ex 20
- SIL2 (niskie zapotrzebowanie) zgodnie z normą IEC 61508, PL c zgodnie z normą ISO 13849-1 przy HFT0
- SIL3 (wszystkie tryby zapotrzebowania) zgodnie z normą IEC 61508, PL e zgodnie z normą ISO 13849-1 z konfiguracją z redundancją HFT1

### Schemat podłączenia

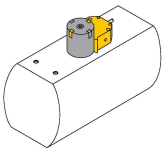


### Zasada działania

Czujniki indukcyjne przeznaczone są do bezkontaktowej detekcji metalowych obiektów. Czujniki podwójne zostały specjalnie zaprojektowane do detekcji stanu zaworów i napędów obrotowych. Łączą one zalety pewności pracy czujników indukcyjnych oraz elastyczności zastosowania systemów w obudowach modułowych.

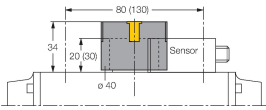
Dane techniczne

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Wymiary                                  | 42 x 45 x 20 mm                                 |
| Materiał obudowy                         | Tworzywo sztuczne, PBT-GF30-V0                  |
| Materiał powierzchni aktywnej            | tworzywo sztuczne, PBT-GF30-V0                  |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy | 3 Nm                                            |
| Połączenie elektryczne                   | Złącze, M12 x 1                                 |
| Warunki środowiskowe                     |                                                 |
| Temperatura pracy                        | -25...+70 °C                                    |
| Odporność na wibracje                    | 55 Hz (1 mm)                                    |
| Odporność na uderzenia                   | 30 g (11 ms)                                    |
| Stopień ochrony                          | IP67                                            |
| MTTF                                     | 6198 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Wskaźnik stanu przełączenia              | 2 x LED, Czerwony / czerwony                    |



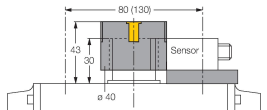
Akcesoria

BTS-DS20-TP16900155



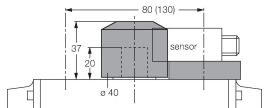
Element montażowy (krążek) do podwójnych czujników; tłumiona pozycja końcowa; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 80 x 30 mm; wysokość trzpienia mocującego (przedłużenia trzpienia): 20 mm/Ø: maks 30 mm

BTS-DS20-TK16900156



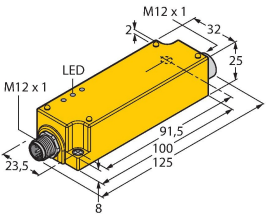
Element montażowy (krążek) do podwójnych czujników; tłumiona pozycja końcowa; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 80 x 30 mm (130 x 30 mm); wysokość trzpienia mocującego (przedłużenia trzpienia): 30 mm/Ø: maks 30 mm

BTS-DS20-KEY6900136



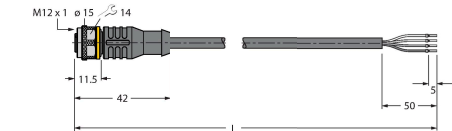
Element montażowy (krążek) do podwójnych czujników; tłumiona pozycja końcowa i regulacja punktu przełączenia; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 80 x 30 mm (130 x 30 mm); wysokość trzpienia mocującego (przedłużenia trzpienia): 20 mm/Ø: maks 22 mm

IMC-DI-22EX-PNO/24VDC7560003

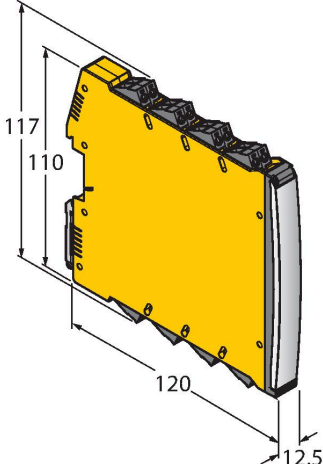


2-channel isolating switching amplifier with M12x1 males, for peripheral use, IP67, zones 2/22, input circuits II(1) Ex ia, PNP transistor output NO

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ             | Nr kat. |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | RKC4.441T-2/TEB | 6628444 | Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-pinowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

## Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                 | Typ                      | Nr kat. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC | 7580020 | <p>Wzmacniacz separujący, 2-kanalowy;<br/>poziom SIL2 zgodnie z normą<br/>IEC 61508; wersja Ex; 2 wyjścia<br/> tranzystorowe; wejście dla sygnałów<br/>NAMUR; możliwość ZAŁ./WYŁ.<br/>kontroli zwarcia i przerwy w obwodzie;<br/>przełączana funkcja wyjścia NO/NZ;<br/>dublowanie sygnału; zdejmowalne<br/>terminale śrubowe; szerokość 12,5 mm;<br/>napięcie zasilania 24 V DC</p> |

## Instrukcja użytkownika

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem                                 | Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/WE i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z normami EN 60079-0:2018 i EN 60079-11:2012. Ponadto może być stosowane w systemie bezpieczeństwa do poziomu SIL2 zgodnie z IEC 61508. Aby uzyskać pewność co do właściwej pracy należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnie regulacjami i dyrektywami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem zgodnych z klasyfikacją | II 1 G i II 1 D (grupa II, kategoria 1 G, element elektryczny dla strefy gazowej i kategoria 1 D, element elektryczny dla strefy pyłowej).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oznaczenie (patrz urządzenie lub karta danych technicznych)          | Ex II 1 G i Ex ia IIC T6 Ga i Ex II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da zgodnie z normą EN 60079-0, -11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia                          | -25...+70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Instalacja / przekazanie do eksploatacji                             | Urządzenia te może instalować, podłączać i uruchamiać jedynie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę na temat klas ochronnych, dyrektyw i regulacji dotyczących wyposażenia elektrycznego stosowanego w strefach zagrożenia wybuchem. Należy sprawdzić czy klasyfikacja i oznaczenie na urządzeniu są zgodne z aktualnymi warunkami aplikacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                      | Urządzenie to dopuszczone jest do stosowania tylko w obwodach Exi zgodnych z EN 60079-0 i EN 60079-11. Należy kontrolować maksymalne dopuszczalne parametry elektryczne. Czujnik po podłączeniu do obwodów innego typu nie może być stosowany w instalacjach Exi. Jeżeli komponenty wyposażenia są wzajemnie połączone, należy przeprowadzić czynność "Sprawdzenia iskrobezpieczeństwa" (EN 60079-14). Uwaga! W wypadku użytkowania w systemach bezpieczeństwa należy przestrzegać wszystkich wytycznych z podręcznika dotyczącego bezpieczeństwa.                                                                                                                                                                   |
| Instrukcja instalacji i montażu                                      | Należy unikać tworzenia się ładunków statycznych na przewodach i urządzeniach z tworzywa sztucznego. Urządzenie powinno się czyścić jedynie wilgotną ściereczką. Nie wolno urządzenia montować w miejscu występowania pyłu i należy unikać gromadzenia się na nim kurzu. Jeżeli urządzenie i przewód mogą zostać uszkodzone mechanicznie muszą być odpowiednio zabezpieczone. Muszą być też ekranowane w celu ochrony przez silnymi polami elektromagnetycznymi. Konfiguracja pinów i elektryczna specyfikacja może zostać odczytana z oznaczenia urządzenia lub karty katalogowej. W celu uniknięcia zanieczyszczenia urządzenia, zatyczki dławików lub złączy należy zdejmować tylko na chwilę przed podłączeniem. |
| Serwis/konserwacja                                                   | Naprawa nie jest możliwa. Certyfikacja wygasa, jeżeli urządzenie zostanie poddane naprawie lub modyfikacji przez kogoś innego niż producent. Wymienione zostały najważniejsze dane pojawiające się na certyfikacie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |