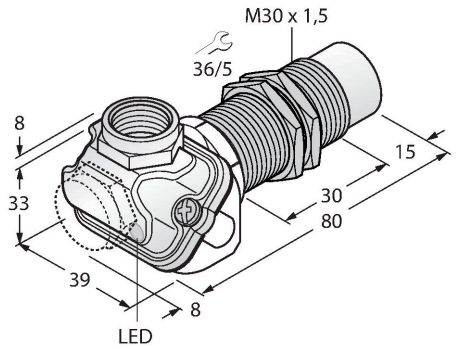
NI15-EM30WDTC-Y1X
Czujnik indukcyjny – z rozszerzonym zakresem temperaturowym



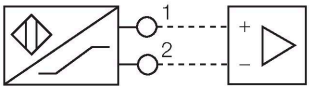
Dane techniczne

Typ	NI15-EM30WDTC-Y1X
Nr kat.	4012161
Dane ogólne	
Znamionowy zakres detekcji	15 mm
Warunki montażowe	Niepowierzchniowy
Bezpieczny zasięg roboczy	≤ (0,81 × Sn) mm
Współczynniki korekcji	St37 = 1; Al = 0,3; stal nierdzewna = 0,7; Ms = 0,4
Dokładność powtarzalności	≤ 2 % pełnej skali
Dryft temperaturowy	≤ ±10 %
	≤ ± 20 %, ≤ -25 °C , ≥ +70 °C
Histereza	1…10 %
Dane elektryczne	
Funkcja wyjścia	2-przewodowy, NAMUR
Częstotliwość przełączania	0.2 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_i)/indukcyjność (L_i)	150 nF/150 µH
Oznaczenie urządzenia	EX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da
	(maks. U_i = 20 V, I_i = 20 mA, P_i = 200 mW)
Ostrzeżenie	Unikać ładunków elektrostatycznych

Cechy charakterystyczne

- Threaded barrel, M30 x 1.5
- Stainless steel, 1.4404
- Dla temperatury -40 °C…+100 °C
- Wysoki stopień ochrony IP69K umożliwiający pracę w trudnych warunkach środowiskowych
- Specjalne uszczelki dwuwargowe
- Ochrona przed wszystkimi standardowymi kwasowymi i zasadowymi środkami czyszczącymi
- Dedykowane do aplikacji przemysłu spożywczego
- DC, 2 żyły, znam. 8,2 VDC
- Wyjście zgodne z EN 60947-5-6 (NAMUR)
- Komora zacisku
- Kategoria ATEX II 1 g, strefa Ex 0 dla temperatur do +80 °C
- Kategoria ATEX II 2 G, strefa Ex 1
- Kategoria ATEX II 1 D, strefa Ex 20 dla temperatur od -25 °C do +70 °C
- SIL 2 (tryb niskiego zapotrzebowania) zgodnie z IEC 61508, PL c zgodnie z ISO 13849-1 z konfiguracją HFT0
- SIL 3 (tryb pełnego zapotrzebowania) zgodnie z IEC 61508, PL e zgodnie z ISO 13849-1 z konfiguracją nadmiarową HTF1

Schemat podłączenia



Zasada działania

Czujniki indukcyjne przeznaczone są do bezkontaktowej detekcji metalowych obiektów. Zasada działania oparta jest na interakcji związanej z wejściem obiektu w zmienne pole elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. W czujnikach indukcyjnych pole to wytwarzane jest w obwodzie rezonansowym LC z cewką z rdzeniem ferrytowym.
Wykonania specjalne czujników indukcyjnych mogą pracować w temperaturze od -60°C do +250°C.

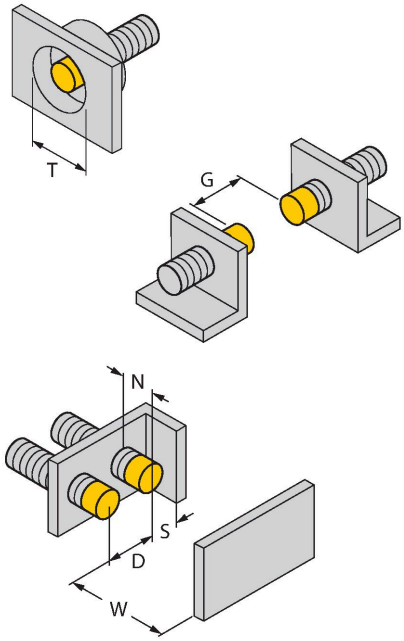
NI15-EM30WDTC-Y1X| 21-02-2025 20-56 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Dane techniczne

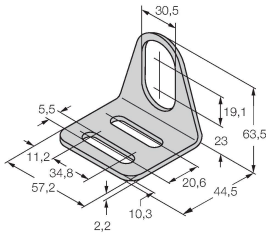
Dane mechaniczne	
Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M30 x 1.5
Wymiary	80 mm
Materiał obudowy	Stal nierdzewna, 1.4404 (AISI 316L)
Materiał osłony terminala zaciskowego	tworzywo sztuczne, Ultem
Materiał obudowy terminala zaciskowego	tworzywo sztuczne, LCP-GF30
Materiał powierzchni aktywnej	tworzywo sztuczne, LCP
Dopuszczalne ciśnienie na powierzchni czołowej	≤ 10 bar
Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy	75 Nm
Połączenie elektryczne	Komora zacisku, zdejmowalne, klatkowe terminale zaciskowe
	przeznaczone dla dławików kablowych M16 x 1.5
Maks. średnica przewodu	≤ 1.5 mm²
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-40…+100 °C
	W strefach zagrożonych wybuchem należy zapoznać się z instrukcją
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia	30 g (11 ms)
Stopień ochrony	IP68 IP69K
MTTF	6198 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wskaźnik stanu przełączenia	LED, Żółty

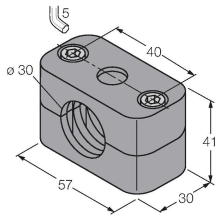
NI15-EM30WDTC-Y1X| 21-02-2025 20-56 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis	
	
Dystans D	3 x B
Dystans W	3 x Sn
Dystans T	3 x B
Dystans S	1,5 x B
Dystans G	6 x Sn
Dystans N	2 x Sn
Średnica powierzchni aktywnej B	Ø 30 mm

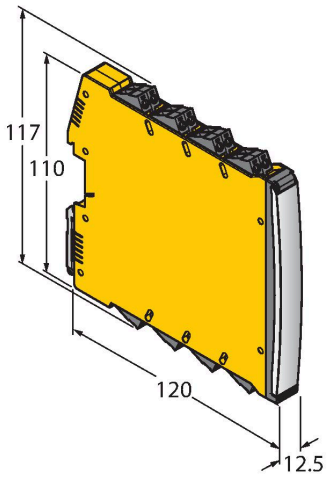
Akcesoria

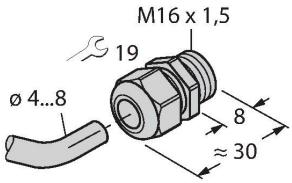
MW30	6945005
	Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-30	6901319
	Uchwyt montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych i gładkich; materiał: Polipropylen

NI15-EM30WDTC-Y1X| 21-02-2025 20-56 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC	7580020	Wzmacniacz separujący, 2-kanałowy; poziom SIL2 zgodnie z normą IEC 61508; wersja Ex; 2 wyjścia tranzystorowe; wejście dla sygnałów NAMUR; możliwość ZAŁ./WYŁ. kontroli zwarcia i przerwy w obwodzie; przełączana funkcja wyjścia NO/NZ; dublowanie sygnału; zdejmowalne terminale śrubowe; szerokość 12,5 mm; napięcie zasilania 24 V DC
	M16X1.5 PVDF CABLE GLAND	1634759	Dławik kablowy M16 × 1.5, materiał: PVDF; bez pierścienia Viton O-ring; IP69K



NI15-EM30WDTC-Y1X| 21-02-2025 20-56 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

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.Nadaje się również do stosowania w systemach bezpieczeństwa o poziomie SIL2 (IEC 61508) PL c (ISO 13849-1) z konfiguracją HFT0 i SIL3 (IEC 61508) PL e (ISO 13849-1) z konfiguracją z nadmiarową HFT1W celu zapewnienia zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji urządzenia należy przestrzegać krajowych przepisów i dyrektyw.
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)	Ⓔx II 1 G oraz Ex ia IIC T6 Ga oraz Ⓔx II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da zgodnie z EN 60079-0, -11
Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia	ATEX kategoria II 2 G dotyczącą wyposażenia elektrycznego: -40…+100 °C, kategoria II 1 G: -40…+80 °C i kategoria II 1 D: -25…+70 °C. Odpowiednie zakresy temperaturowe wymienione są w certyfikacie ATEX. Seria urządzeń obejmuje wykonania specjalne /S97 i /S100.
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.
Specjalne warunki bezpiecznej pracy	unikać ładunków elektrostatycznych
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.

NI15-EM30WDTC-Y1X| 21-02-2025 20-56 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych