

Czujnik indukcyjny

NSN15-30GM50-2E2-M1-S2D2



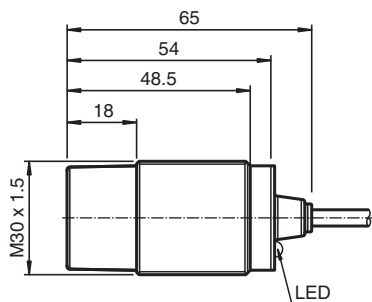
- Brak obszaru niezdatnego do użytku
- 15 mm niezabudowany
- Używanie standardowych, metalowych powierzchni uruchamiających
- Zastosowania aż do kat. 2, możliwe PLd/SIL 2 (może być używany nadmiarowo do kat. 3, PLe/SIL 3)
- Dioda LED stanu przełączania i sygnalizacji błędów
- Wyjścia bezpieczeństwa OSSD
- Certyfikat typu E1
- Zwiększony zakres temperaturowy -40 ... +85 °C
- Certyfikat TÜV
- 10 V DC ... Napięcie zasilania 30 V DC



Funkcja

Indukcyjne czujniki bezpieczeństwa mają certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE UE, poziomem zapewnienia bezpieczeństwa PLd, kat. 2 oraz SIL2. Służą one do zabezpieczania maszyn i podzespołów instalacji, a także zapewniają niezawodne wykrywanie położenia w tym środowisku. Czujniki są wyposażone w interfejs OSSD, co umożliwia niezawodne, nadmiarowe wyłączenie wyjść elektronicznych oraz łatwe podłączenie do bezpiecznego sterownika PLC lub bezpiecznych interfejsów sterowania. Mogą być również używane jako czujniki standardowe. Czujniki sprawnie wykrywają metalowe przedmioty znajdujące się przed powierzchnią czołową, bez konieczności kodowania lub podobnej czynności; nie ma strefy niewidocznej dla czujnika. Wysokie parametry bezpieczeństwa zapewniają dłuższe okresy bez konieczności testowania niż w przypadku podobnych rozwiązań z wykorzystaniem mikrokontrolera. Możliwość podłączenia 2 czujników z redundancją 2-kanalową. Ple może służyć jako rozwiązanie kategorii 3.

Wymiary



Dane techniczne

Dane ogólne

| | | |
|------------------------------|-------|----------------------------|
| Funkcja przełączania | | 2 x normalnie otwarte (NO) |
| Rodzaj wyjścia | | PNP |
| Nominalny zasięg działania | s_n | 15 mm |
| Instalacja | | niezabudowany |
| Polaryzacja wyjściowa | | DC |
| Zapewniony dystans działania | s_a | 0 ... 12,15 mm |

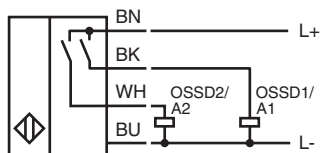
Dane techniczne

| | | |
|--|-----------|--|
| Element rozruchowy | | Cel odniesienia zgodny z normą EN IEC 60947-5-2 (FE360 - ST37K) 45 mm x 45 mm x 1 mm |
| Współczynnik redukcyjny r_{Al} | | 0,5 |
| Współczynnik redukcyjny r_{Cu} | | 0,5 |
| Współczynnik redukcyjny $r_{1.4301}$ | | 0,8 |
| Współczynnik redukcyjny r_{Ms} | | 0,55 |
| Rodzaj wyjścia | | 4-przewodowy |
| Parametry | | |
| Napięcie robocze | U_B | 10 ... 30 V |
| Znamionowe napięcie robocze | U_e | 12 ... 24 V |
| Częstotliwość przełączania | f | 0 ... 20 Hz |
| histereza | H | typ. 5% |
| Ochrona przed złą polaryzacją | | ochrona przed odwrotną polaryzacją |
| Ochrona przed zwarcie | | pulsująca |
| Odporność na przeciążenia | | tak |
| spadek napięcia | U_d | ≤ 3 V przy I_L (suma wszystkich wyjść) wynoszącym maks. 50 mA |
| Znamionowe napięcie izolacji | U_{BIS} | 30 V |
| Prąd roboczy | I_L | 1 ... 30 mA dla każdego wyjścia |
| Prąd resztkowy | I_r | 0 ... 0,5 mA |
| Prąd jałowy | I_o | ≤ 15 mA |
| Opóźnienie przed udostępnieniem | t_v | ≤ 300 ms |
| Wskaźnik stanu przełączenia | | Żółta dioda |
| wskaźnik błędu | | Czerwona dioda |
| Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego | | |
| Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL) | | SIL 2 |
| Poziom wydajności (PL) | | PL d |
| Kategoria | | Kat. 2 |
| MTTF _d | | > 7500 a |
| Okres użytkowania (T_M) | | 20 a |
| Stopień pokrycia diagnostycznego (DC) | | min. 60 % |
| Zapewniony zasięg zwalniania PDDb | S_{ar} | 22,5 mm |
| Zgodność norm i dyrektyw | | |
| Zgodność z normami | | |
| Normy | | EN IEC 60947-5-2:2007 EN IEC 60947-5-3:2013 EN ISO 13849-1:2015 EN IEC 61508:2010 EN IEC 62061:2021 zgodne z normą EN ISO 61131-2:2007, typ 1, 2, 3 |
| Zezwolenia i certyfikaty | | |
| Atest UL | | cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source |
| Certyfikat CCC | | Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC. |
| E1 Typ zgodności | | 10R-06 |
| Warunki otoczenia | | |
| Temperatura otoczenia | | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Temperatura przechowywania | | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Wysokość | | ≤ 2000 m powyżej MSL |
| Specyfikacja mechaniczna | | |
| Rodzaj złącza | | przewód PUR , 2 m |
| Przekrój kabla | | 0,5 mm ² |
| Materiał obudowy | | Mosiądz, niklowany |
| Powierzchnia pomiarowa | | PBT |
| Stopień ochrony | | IP68/IP69 |

Dane techniczne

| | |
|--------------------------|---|
| Masa | 173 g |
| Informacje ogólne | |
| Zakres dostawy | Dostawa z 2 nakrętkami z zazębieniem zabezpieczającym |

Połączenie




Uruchomienie

Uwaga dotycząca ustawiania sterownika bezpieczeństwa

Czujnik jest wyposażony w funkcję samoczynnego monitorowania wyjść. W związku z tym, aby uniknąć usterek czujnika, należy dezaktywować wszystkie impulsy testowe sterownika bezpieczeństwa podłączonego do czujnika.

Akcesoria

| | | |
|--|--------------|---------------------------|
|  | BF 30 | Kołnierz montażowy, 30 mm |
|--|--------------|---------------------------|