



Opis zamówienia

NCN4-12GM35-N0-V1

Cechy

- 4 mm niezabudowany
- Do zastosowania do SIL 2 zgodnie z IEC 61508

Dane techniczne

Dane ogólne

Funkcja przełączania		Rozwierne (NC)
Rodzaj wyjścia		NAMUR
Nominalny zasięg działania	s_n	4 mm
Instalacja		niezabudowany
Zapewniony dystans działania	s_a	0 ... 3,24 mm
Rzeczywisty dystans działania	s_r	3,6 ... 4,4 mm typ.
Współczynnik redukcji r_{Al}		0,37
Współczynnik redukcji r_{Cu}		0,36
Współczynnik redukcji $r_{1.4301}$		0,74
Rodzaj wyjścia		2-przewodowy

Parametry

Napięcie znamionowe	U_o	8,2 V (R_i ok. 1 k Ω)
Częstotliwość przełączania	f	0 ... 800 Hz
histereza	H	1 ... 10 typ. 5 %
Ochrona przed złą polaryzacją		ochrona przed odwrotną polaryzacją
Ochrona przed zwarciami		tak
Pobór prądu		
Płyta pomiarowa nie wykryta		≥ 3 mA
Płyta pomiarowa wykryta		≤ 1 mA
Wskaźnik stanu przełączenia		Wielokierunkowa dioda, żółta

Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

MTTF _d	2520 a
Okres użytkowania (T_M)	20 a
Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)	0 %

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Temperatura przechowywania	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Specyfikacja mechaniczna

Rodzaj złącza	Wtyczka przyrządowa M12 x 1, 4-pin
Materiał obudowy	Stal szlachetna 1.4305 / AISI 303
Powierzchnia pomiarowa	PBT
Stopień ochrony	IP67

Informacje ogólne

Zakres dostawy	Dostawa z 2 nakrętkami z ząbkowaniem zabezpieczającym
Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	patrz instrukcja obsługi
Kategoria	1G; 2G; 3G; 1D

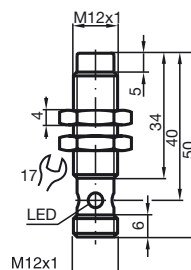
Zgodność norm i dyrektyw

Zgodność z normami	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Kompatybilność elektromagnetyczna	NE 21:2007
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

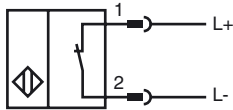
Zezwolenia i certyfikaty

Atest FM	
Schemat montażowy	116-0165
Atest UL	cULus Listed, General Purpose
Certyfikat CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Certyfikat CCC	Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.

Wymiary



Przyłącze



Drut kolory wg EN 60947-5-6

1		BN
2		BU

Ochrona sprzętu — poziom Ga

Instrukcja

Urządzenie kategorii 1G

Certyfikat badania typu EC

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Odpowiedni typ

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_iSkuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Temperatura otoczenia

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ładunek elektrostatyczny

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów, mgły.

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

ⓘ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Oznaczenie związane z Ex może być również nadrukowane na załączonej etykiecie.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zabezpieczenie przed zapłonem - wykonanie iskrobezpieczne

ograniczenie przez następujące warunki

NCN4-12GM...-N0...

≤ 95 nF ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

≤ 100 μH ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać wymagań certyfikatu badania typu UE. Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX oraz certyfikat badania typu UE dotyczą jedynie użytkowania urządzeń elektrycznych w warunkach atmosferycznych.

Używanie w temperaturach otoczenia > 60°C z uwzględnieniem kontroli nagrzewania się powierzchni urządzenia zostało przetestowane przez wspomniany urząd certyfikacji.

W przypadku używania urządzenia w warunkach innych niż atmosferyczne, należy wziąć pod uwagę redukcję minimalnej dopuszczalnej energii zapłonu.

Szczegóło korelacji między typem podłączonego obwodu, maksymalną dopuszczalną temperaturą otoczenia, temperaturą powierzchni i efektywnymi wartościami reakcji wewnętrznej można znaleźć w certyfikacie badania typu UE. **Uwaga:** używać tabeli temperatur dla kategorii 1 !!! Zgodnie z normą EN 1127-1 w tabeli temperatur dla kategorii 1 została zastosowana 20% redukcja.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem.

Iskrobezpieczność urządzeń jest gwarantowana jedynie w przypadku podłączenia z urządzeniem przynależnym, które posiada zaświadczenie o wykonaniu iskrobezpiecznym.

Przynależne urządzenie musi spełniać wymagania kategorii "ia".

Ze względu na niebezpieczeństwo zapłonu, do którego może dojść wskutek błędów oraz/lub prądów fazowych w systemie wyrównania potencjałów, należy odizolować galwanicznie obwód prądu zasilającego od prądu sygnałowego. Zastosowanie przynależnego urządzenia bez izolacji galwanicznej dozwolone jest tylko wtedy, gdy spełnione są odpowiednie wymagania normy IEC 60079-14. Jeśli oznaczenia związane z kategorią Ex są nadrukowane wyłącznie na dostarczonej etykiecie, należy ją przymocować jak najbliżej czujnika. Powierzchnia przyklejona etykiety musi być wolna od brudu i tłuszczu. Przyklejona etykieta musi czytelna i odporna na ścieranie, nawet w przypadku możliwej korozji chemicznej.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Części łączące czujnika muszą być ustawione w taki sposób, aby możliwe było osiągnięcie minimalnego stopnia ochrony IP20 (zgodny z normą IEC 60529).

W przypadku używania urządzenia w zakresie temperatury od -60°C do -20°C należy zabezpieczyć czujnik przed skutkami uderzenia poprzez zamontowanie dodatkowej obudowy.

Należy również przestrzegać informacji dotyczących minimalnej temperatury otoczenia zawartych w arkuszu danych.

Należy unikać wylądowań elektrostatycznych metalowych elementów obudowy. Uniknięcie niebezpiecznego wylądowania elektrostatycznego metalowych komponentów obudowy możliwe jest przez ich uziemienie.

Ochrona sprzętu — poziom Gb

Instrukcja

Urządzenie kategorii 2G

Certyfikat badania typu EC

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Odpowiedni typ

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_i Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ładunek elektrostatyczny

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów i mgły.

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

Znak Ex znajduje się na załączonej etykiecie.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zabezpieczenie przed zapłonem - wykonanie iskrobezpieczne

ograniczenie przez następujące warunki

NCN4-12GM...-N0...

≤ 95 nF ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

≤ 100 μH ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi. Należy przestrzegać wymagań certyfikatu badania typu UE. Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX oraz certyfikat badania typu UE dotyczą jedynie użytkowania urządzeń elektrycznych w warunkach atmosferycznych.

Używanie w temperaturach otoczenia > 60°C z uwzględnieniem kontroli nagrzewania się powierzchni urządzenia zostało przetestowane przez wspomniany urząd certyfikacji.

W przypadku używania urządzenia w warunkach innych niż atmosferyczne, należy wziąć pod uwagę redukcję minimalnej dopuszczalnej energii zapłonu.

Szczegóły korelacji między typem podłączonego obwodu, maksymalną dopuszczalną temperaturą otoczenia, temperaturą powierzchni i efektywnymi wartościami reakcji wewnętrznej można znaleźć w certyfikacie badania typu WE.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem. Iskrobezpieczność urządzeń jest gwarantowana jedynie w przypadku podłączenia z urządzeniem przynależnym, które posiada zaświadczenie o wykonaniu iskrobezpiecznym.

Jeśli oznaczenia związane z kategorią Ex są nadrukowane wyłącznie na dostarczonej etykiecie, należy ją przymocować jak najbliżej czujnika. Powierzchnia przyklejona etykiety musi być wolna od brudu i tłuszczu. Przyklejona etykieta musi być czytelna i odporna na ścieranie, nawet w przypadku możliwej korozji chemicznej.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Części łączące czujnika muszą być ustawione w taki sposób, aby możliwe było osiągnięcie minimalnego stopnia ochrony IP20 (zgodny z normą IEC 60529).

W przypadku używania urządzenia w zakresie temperatury od -60°C do -20°C należy zabezpieczyć czujnik przed skutkami uderzenia poprzez zamontowanie dodatkowej obudowy. Należy również przestrzegać informacji dotyczących minimalnej temperatury otoczenia zawartych w arkuszu danych.

Należy unikać wyładowań elektrostatycznych metalowych elementów obudowy. Uniknięcie niebezpiecznego wyładowania elektrostatycznego metalowych komponentów obudowy możliwe jest przez ich uziemienie.

Ochrona sprzętu — poziom Gc (ic)

Instrukcja

Urządzenie kategorii 3G (ic)

Certyfikat

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_i Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalnedo $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6do $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5do $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1do $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6do $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5do $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1do $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6do $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5do $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1do $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6do $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5do $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ładunek elektrostatyczny

Elementy przyłącza

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów i mgły.

PF 13 CERT 2895 X

CE[oznaczenie zewn.] II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Znak Ex znajduje się na załączonej etykietce.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zabezpieczenie przed zapłonem typu "ic" ograniczenie przez następujące warunki

 ≤ 95 nF ; Uwzględniona długość kabla 10 m. ≤ 100 μ H ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi. Podane dane katalogowe ograniczone są przez tę instrukcję obsługi!

Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX dotyczy wyłącznie użytkowania urządzenia w warunkach atmosferycznych.

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach innych niż atmosferyczne, należy odpowiednio zredukować dopuszczalne parametry bezpieczeństwa.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem. Czujnik przewidziany jest do eksploatacji w obwodach prądowych o ograniczonej energii, odpowiadających wymaganiom IEC 60079-11. Grupa wybuchowości kieruje się załączonym, zasilającym obwodem prądowym o ograniczonej energii. Jeżeli znak Ex znajduje się wyłącznie na załączonej etykietce, musi ona zostać umieszczona bezpośrednio w pobliżu czujnika! Powierzchnia naklejenia musi być czysta, odtłuszczona i gładka! Przyklejona etykieta musi być czytelna i trwała, również pod wpływem ewentualnej korozji chemicznej!

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

52 °C (125,6 °F)

44 °C (111,2 °F)

44 °C (111,2 °F)

44 °C (111,2 °F)

Czujnik nie może zostać uszkodzony mechanicznie.

Podczas zastosowania w temperaturze poniżej -20°C chronić czujnik przed uderzeniem poprzez zabudowę w dodatkową obudowę.

Należy unikać wyładowań elektrostatycznych metalowych elementów obudowy. Uniknięcie niebezpiecznego wyładowania elektrostatycznego metalowych komponentów obudowy możliwe jest przez ich uziemienie.

Elementy przyłączeniowe należy założyć w taki sposób, aby osiągnięty został przynajmniej stopień ochrony IP20 zgodnie z IEC 60529.

Ochrona sprzętu — poziom Da

Instrukcja

Urządzenie kategorii 1D

Certyfikat badania typu EC

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Odpowiedni typ

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_i Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi


Ładunek elektrostatyczny

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem z obecnością palnego pyłu

PTB 00 ATEX 2048 X

CE 0102

 II 1D Ex ia IIC T135°C Da Oznaczenie związane z Ex może być również nadrukowane na załączonej etykiecie.

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 Zabezpieczenie przed zapłonem - wykonanie iskrobezpieczne
ograniczenie przez następujące warunki

NCN4-12GM...-N0...

≤ 95 nF ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

≤ 100 μH ; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać wymagań certyfikatu badania typu UE.

Dyrektywa ATEX oraz certyfikat badania typu UE dotyczą jedynie użytkowania urządzeń elektrycznych w warunkach atmosferycznych.

Używanie w temperaturach otoczenia > 60°C z uwzględnieniem kontroli nagrzewania się powierzchni urządzenia zostało przetestowane przez wspomniany urząd certyfikacji.

W przypadku używania urządzenia w warunkach innych niż atmosferyczne, należy wziąć pod uwagę redukcję minimalnej dopuszczalnej energii zapłonu.

Szczegóły korelacji między typem podłączonego obwodu, maksymalną dopuszczalną temperaturą otoczenia, temperaturą powierzchni i efektywnymi wartościami reakcji wewnętrznej można znaleźć w certyfikacie badania typu EC.

Należy dodatkowo uwzględnić najwyższą dopuszczalną temperaturę otoczenia podaną w arkuszu danych i stosować się do mniejszej z tych dwóch wartości.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem.

Iskrobezpieczność urządzeń jest gwarantowana jedynie w przypadku podłączenia z urządzeniem przynależnym, które posiada zaświadczenie o wykonaniu iskrobezpiecznym.

Jeśli oznaczenia związane z kategorią Ex są nadrukowane wyłącznie na dostarczonej etykiecie, należy ją przymocować jak najbliżej czujnika. Powierzchnia przyklejona etykiety musi być wolna od brudu i tłuszczu. Przyklejona etykieta musi być czytelna i odporna na ścieranie, nawet w przypadku możliwej korozji chemicznej.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Części łączące czujnika muszą być ustawione w taki sposób, aby możliwe było osiągnięcie minimalnego stopnia ochrony IP20 (zgodny z normą IEC 60529).

W przypadku używania urządzenia w zakresie temperatury od -60°C do -20°C należy zabezpieczyć czujnik przed skutkami uderzenia poprzez zamontowanie dodatkowej obudowy. Należy również przestrzegać informacji dotyczących minimalnej temperatury otoczenia zawartych w arkuszu danych.

Należy unikać wyładowań elektrostatycznych metalowych elementów obudowy.

Uniknięcie niebezpiecznego wyładowania elektrostatycznego metalowych komponentów obudowy możliwe jest przez ich uziemienie.

Nie wolno mocować dołączonej tabliczki znamionowej w obszarach, gdzie ładunek elektrostatyczny może wzrastać.