



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_{AI}		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 zwarcie		tak
Pobór prądu		
Płyta pomiarowa nie wykryta		≥ 3 mA
Płyta pomiarowa wykryta		≤ 1 mA
Wskaźnik stanu przełączenia		Wielokierunkowa dioda, żółta

Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 2
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	Złącze wtykowe 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 zabezpieczeniem zabezpieczającym
Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	patrz instrukcja obsługi

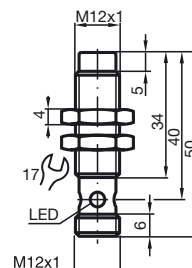
Zgodność norm i dyrektyw

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 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

Zezwolenia i certyfikaty

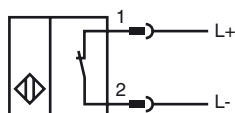
Zgodność z wymogami EAC	TR CU 012/2011
Atest FM	
Schemat montażowy	116-0165
Atest UL	cULus Listed, General Purpose
Certyfikat CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Certyfikat CCC	Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.

Wymiary





Przyłącze



Drut kolory wg EN 60947-5-6

1		BN
2		BU

Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

Poziom ochrony urządzenia	Ga , Gb , Gc (ic) , Da , Mb
---------------------------	-----------------------------

Ochrona sprzętu — poziom Ga

rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102

Certyfikaty

Odpowiedni typ	NCN4-12GM...-N0...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2048 X
Oznaczenie ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certyfikat IECEx	IECEx PTB 11.0037X
Oznakowanie IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i	≤ 95 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
--------------------------------------	---

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i	≤ 100 μ H Uwzględniony kabel o długości 10 m.
---	---

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}	Ponadto należy przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej temperatury otoczenia, podanej w ogólnych danych technicznych. Utrzymywać niższą z tych dwóch wartości.
---	--

do ATEX	przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW , T6 : 59 °C (138,2 °F) T5 : 71 °C (159,8 °F) T4 : 99 °C (210,2 °F) T3 : 99 °C (210,2 °F) T2 : 99 °C (210,2 °F) T1 : 99 °C (210,2 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW , T6 : 56 °C (132,8 °F) T5 : 68 °C (154,4 °F) T4 : 96 °C (204,8 °F) T3 : 96 °C (204,8 °F) T2 : 96 °C (204,8 °F) T1 : 96 °C (204,8 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 57 °C (134,6 °F) T4 : 81 °C (177,8 °F) T3 : 81 °C (177,8 °F) T2 : 81 °C (177,8 °F) T1 : 81 °C (177,8 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW , T6 : 37 °C (98,6 °F) T5 : 49 °C (120,2 °F) T4 : 63 °C (145,4 °F) T3 : 63 °C (145,4 °F) T2 : 63 °C (145,4 °F) T1 : 63 °C (145,4 °F)
---------	--

do IECEx	przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW , T6 : 76 °C (168,8 °F) T5 : 91 °C (195,8 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW , T6 : 73 °C (163,4 °F) T5 : 88 °C (190,4 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW , T6 : 62 °C (143,6 °F) T5 : 77 °C (170,6 °F) T4 : 81 °C (177,8 °F) T3 : 81 °C (177,8 °F) T2 : 81 °C (177,8 °F) T1 : 81 °C (177,8 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW , T6 : 54 °C (129,2 °F) T5 : 63 °C (145,4 °F) T4 : 63 °C (145,4 °F) T3 : 63 °C (145,4 °F) T2 : 63 °C (145,4 °F) T1 : 63 °C (145,4 °F)
----------	---

**Ochrona sprzętu — poziom Gb**

rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NCN4-12GM...-N0...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2048 X
Oznaczenie ATEX	II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certyfikat IECEx	IECEx PTB 11.0037X
Oznakowanie IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i	$\leq 95 \text{ nF}$; Uwzględniona długość kabla 10 m.
Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}	Ponadto należy przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej temperatury otoczenia, podanej w ogólnych danych technicznych. Utrzymywać niższą z tych dwóch wartości. przy $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, T6 : 76 °C (168,8 °F) T5 : 91 °C (195,8 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, T6 : 73 °C (163,4 °F) T5 : 88 °C (190,4 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, T6 : 62 °C (143,6 °F) T5 : 77 °C (170,6 °F) T4 : 81 °C (177,8 °F) T3 : 81 °C (177,8 °F) T2 : 81 °C (177,8 °F) T1 : 81 °C (177,8 °F) przy $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$, T6 : 54 °C (129,2 °F) T5 : 63 °C (145,4 °F) T4 : 63 °C (145,4 °F) T3 : 63 °C (145,4 °F) T2 : 63 °C (145,4 °F) T1 : 63 °C (145,4 °F)

Ochrona sprzętu — poziom Gc (ic)

rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE
Certyfikaty	
Certyfikat ATEX	PF13CERT2895 X
Oznaczenie ATEX	II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i	$\leq 95 \text{ nF}$ Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}	Ponadto należy przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej temperatury otoczenia, podanej w ogólnych danych technicznych. Utrzymywać niższą z tych dwóch wartości. przy $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F) przy $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F) przy $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, T6 : 52 °C (125,6 °F) T5 : 52 °C (125,6 °F) T4 : 52 °C (125,6 °F) T3 : 52 °C (125,6 °F) T2 : 52 °C (125,6 °F) T1 : 52 °C (125,6 °F) przy $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$, T6 : 44 °C (111,2 °F) T5 : 44 °C (111,2 °F) T4 : 44 °C (111,2 °F) T3 : 44 °C (111,2 °F) T2 : 44 °C (111,2 °F) T1 : 44 °C (111,2 °F)

Ochrona sprzętu — poziom Da

rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NCN4-12GM...-N0...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2048 X
Oznaczenie ATEX	Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certyfikat IECEX	IECEX PTB 11.0037X
Oznakowanie IECEX	Ex ia IIIC T135°C Da
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i	≤ 95 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i	≤ 100 μ H Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}	Ponadto należy przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej temperatury otoczenia, podanej w ogólnych danych technicznych. Utrzymywać niższą z tych dwóch wartości. przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW : 81 °C (177,8 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW : 63 °C (145,4 °F)

Poziom ochrony urządzenia — Mb

rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NCN4-12GM...-N0...
Certyfikat IECEX	IECEX PTB 11.0037X
Oznakowanie IECEX	Ex ia I Mb
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i	≤ 95 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i	≤ 100 μ H Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}	Ponadto należy przestrzegać zaleceń dotyczących maksymalnej dopuszczalnej temperatury otoczenia, podanej w ogólnych danych technicznych. Utrzymywać niższą z tych dwóch wartości. przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW : 100 °C (212 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW : 81 °C (177,8 °F) przy $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW : 63 °C (145,4 °F)