

0102

Opis zamówienia

NJ3-18GK-S1N

Cechy

- **obiekty nieferromagnetyczne**
- **3 mm do zabudowy w ST37 / 1.0037**
- **można stosować do SIL3 zgodnie z IEC61508**
- **Aprobata ATEX, ochrona typu Ex-i i Ex-nA/tc dla stref 0–2 i 20–22**
- **Stopień ochrony IP68**

Aplikacja

Niebezpieczeństwo!
W przypadku zastosowań związanych z bezpieczeństwem czujnik należy obsługiwać za pomocą wysokojakościowego interfejsu odpornego na uszkodzenia firmy Pepperl+Fuchs, np. KFD2-SH-EX1.
Zapoznaj się z dokumentem „exida Functional Safety Assessment", dostępnym w języku angielskim na stronie www.pepperl-fuchs.com. Stanowi on nieodłączną część dokumentacji dotyczącej tego produktu.

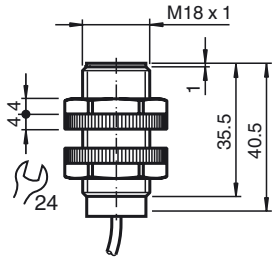
Akcesoria

BF 18
Kołnierz montażowy, 18 mm

Dane techniczne

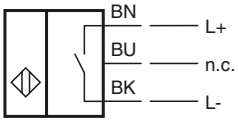
Dane ogólne		
Funkcja przełączania		Normalnie otwarte (NO)
Rodzaj wyjścia		NAMUR z funkcją bezpieczeństwa
Nominalny zasięg działania	s_n	3 mm
Instalacja		zabudowany w stali ST37 / 1.0037
Zapewniony dystans działania	s_a	0 ... 2,4 mm
Rzeczywisty dystans działania	s_r	2,7 ... 3,3 mm typ.
Współczynnik redukcyjny r_{Al}		1
Współczynnik redukcyjny r_{Cu}		1
Współczynnik redukcyjny $r_{1.4301}$		0
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)		Do SIL3, zgodnie z normą IEC 61508 **Niebezpieczeństwo!** W przypadku zastosowań związanych z bezpieczeństwem czujnik należy obsługiwać za pomocą wysokojakościowego interfejsu odpornego na uszkodzenia firmy Pepperl+Fuchs, np. KFD2-SH-EX1. Zapoznaj się z dokumentem „exida Functional Safety Assessment", dostępnym w języku angielskim na stronie www.pepperl-fuchs.com. Stanowi on nieodłączną część dokumentacji dotyczącej tego produktu.
Rodzaj wyjścia		2-przewodowy
Parametry		
Napięcie znamionowe	U_o	8,2 V
Częstotliwość przełączania	f	0 ... 200 Hz
Nadaje się do techniki 2:1		tak , Dioda zabezpieczająca przed odwróceniem polaryzacji nie jest wymagana.
Pobór prądu		
Płyta pomiarowa nie wykryta		≤ 1 mA
Płyta pomiarowa wykryta		≥ 3 mA
Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego		
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)		SIL 3
$MTTF_d$		10660 a
Okres użytkowania (T_M)		20 a
Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)		0 %
Warunki otoczenia		
Temperatura otoczenia		-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Specyfikacja mechaniczna		
Rodzaj złącza		przewód silikon , 15 m
Przekrój kabla		0,75 mm^2
Materiał obudowy		Crastin (PBT), czarny
Powierzchnia pomiarowa		Crastin (PBT), czarny
Stopień ochrony		IP68
przewód		
Średnica kabli		6,8 mm ± 0,2 mm
Promień zgięcia		> 10 x średnica obwodu
Wskazówka		tylko dla metali nieżelaznych
Informacje ogólne		
Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem		patrz instrukcja obsługi
Zgodność norm i dyrektyw		
Zgodność z normami		
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 CCC		Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.

Wymiary



Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Przyłącze



Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.
Grupa Pepperl+Fuchs www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Niemcy: +49 621 776 1111 fa-info@de.pepperl-fuchs.com
Singapur: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS

Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem	
Poziom ochrony urządzenia	Ga , Gb , Gc (ic) , Gc (nA) , Da , Dc , Mb
Ochrona sprzętu — poziom Ga	
rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NJ 3-18GK-S1N...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2049 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 11.0092X
Oznakowanie IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnetrzna kapacytancja C_i	≤ 70 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i	≤ 200 µH 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 : 57 °C (134,6 °F) T5 : 69 °C (156,2 °F) T4 : 97 °C (206,6 °F) T3 : 97 °C (206,6 °F) T2 : 97 °C (206,6 °F) T1 : 97 °C (206,6 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 52 °C (125,6 °F) T5 : 64 °C (147,2 °F) T4 : 92 °C (197,6 °F) T3 : 92 °C (197,6 °F) T2 : 92 °C (197,6 °F) T1 : 92 °C (197,6 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW , T6 : 34 °C (93,2 °F) T5 : 46 °C (114,8 °F) T4 : 74 °C (165,2 °F) T3 : 74 °C (165,2 °F) T2 : 74 °C (165,2 °F) T1 : 74 °C (165,2 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 22 °C (71,6 °F) T5 : 34 °C (93,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)
do IECEx	przy U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 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 = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 69 °C (156,2 °F) T5 : 84 °C (183,2 °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 : 51 °C (123,8 °F) T5 : 66 °C (150,8 °F) T4 : 80 °C (176 °F) T3 : 80 °C (176 °F) T2 : 80 °C (176 °F) T1 : 80 °C (176 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 39 °C (102,2 °F) T5 : 54 °C (129,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)

Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Ochrona sprzętu — poziom Gb	
rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NJ 3-18GK-S1N...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2049 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 11.0092X
Oznakowanie IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnetrzna kapacytancja C_i	≤ 70 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i	≤ 200 µH 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 , 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 = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 69 °C (156,2 °F) T5 : 84 °C (183,2 °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 : 51 °C (123,8 °F) T5 : 66 °C (150,8 °F) T4 : 80 °C (176 °F) T3 : 80 °C (176 °F) T2 : 80 °C (176 °F) T1 : 80 °C (176 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 39 °C (102,2 °F) T5 : 54 °C (129,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)

Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Ochrona sprzętu — poziom Gc (ic)	
rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE
Certyfikaty	
Certyfikat ATEX	PF 13 CERT 2895 X
Oznaczenie ATEX	[oznaczenie zewn.] II 3G Ex ic IIC T6…T1 Gc
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Skuteczna wewnetrzna kapacytancja C_i	≤ 70 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i	≤ 200 µH 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 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 mW , T6 : 70 °C (158 °F) T5 : 85 °C (185 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy U_i = 20 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 69 °C (156,2 °F) T5 : 84 °C (183,2 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) przy U_i = 20 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW , T6 : 51 °C (123,8 °F) T5 : 66 °C (150,8 °F) T4 : 80 °C (176 °F) T3 : 80 °C (176 °F) T2 : 80 °C (176 °F) T1 : 80 °C (176 °F) przy U_i = 20 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 39 °C (102,2 °F) T5 : 54 °C (129,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)
Ochrona sprzętu — poziom Gc (nA)	
rodzaj ochrony przed zapłonem	„n”
Oznakowanie CE	CE
Certyfikaty	
Certyfikat ATEX	PF 15CERT3754 X
Oznaczenie ATEX	Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-15:2010
Możliwe cechy charakterystyczne	Maksymalne napięcie robocze U_{Bmax} , Prąd obciążenia I_L , Minimalna rezystancja szeregowa R_V , Analogowe wyjście napięciowe - maks. U_{Amax} , Analogowe wyjście prądowe - maks. I_{Amax}
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 użyciu wzmacniacza zgodnie z normą EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) przy U_{Bmax} = 9 V , R_V = 562 Ω : 58 °C (136,4 °F)
Ochrona sprzętu — poziom Da	
rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Oznakowanie CE	CE 0102
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NJ 3-18GK-S1N...
Certyfikat ATEX	PTB 00 ATEX 2049 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 11.0092X
Oznakowanie IECEx	Ex ia IIIC T135°C Da
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnetrzna kapacytancja C_i	≤ 70 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i	≤ 200 µH 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 : 80 °C (176 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW : 61 °C (141,8 °F)
Ochrona sprzętu — poziom Dc	
rodzaj ochrony przed zapłonem	Ochrona przez obudowę „tc”

Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Oznakowanie CE	CE
Certyfikaty	
Certyfikat ATEX	PF 15 CERT 3774 X
Oznaczenie ATEX	Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Normy	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-31:2014
Możliwe cechy charakterystyczne	Maksymalne napięcie robocze U_{Bmax} , Maksymalny prąd obciążenia I_{Lmax} , Minimalna rezystancja szeregowa R_V , Analogowe wyjście napięciowe - maks. U_{Amax} , Analogowe wyjście prądowe - maks. I_{Amax}
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 użyciu wzmacniacza zgodnie z normą EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) przy U_{Bmax} = 9 V , R_V = 562 Ω : 58 °C (136,4 °F)

Poziom ochrony urządzenia — Mb	
rodzaj ochrony przed zapłonem	iskrobezpieczeństwo
Certyfikaty	
Odpowiedni typ	NJ 3-18GK-S1N...
Certyfikat IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Oznakowanie IECEx	Ex ia I Mb
Normy	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Skuteczna wewnetrzna kapacytancja C_i	≤ 70 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.
Skuteczna induktancja wewnętrzna L_i	≤ 200 µH 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 : 80 °C (176 °F) przy U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW : 61 °C (141,8 °F)

Data publikacji: 2019-05-20 08:29 Data wydania: 2019-05-20 250935_pol.xml

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.
Grupa Pepperl+Fuchs www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Niemcy: +49 621 776 1111 fa-info@de.pepperl-fuchs.com
Singapur: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS