Objednací název

NJ4-12GK-SN

Vlastnosti

- **4 mm ne v jedné rovině**
- **Použitelné do SIL3 pode IEC61508**
- **Schválení ATEX Ex-i a Ex-nA/tc pro zóny 0-2 a zóny 20-22**
- **Stupeň krytí IP68**

Aplikace

Nebezpečí!
V aplikacích zaměřených na bezpečnost musí být snímač vybaven odpovídajícím zabezpečením od společnosti Pepperl+Fuchs, jako je například KFD2-SH-EX1. Dokument „exida Functional Safety Assessment“ (hodnocení provozní bezpečnosti společnosti exida), který je k dispozici na webové stránce www.pepperl-fuchs.com, považujte za nedílnou součást dokumentace tohoto produktu.

Příslušenství

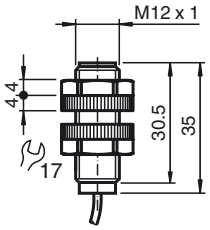
BF 12
Montážní příruba, 12 mm

EXG-12
Držák pro rychlou montáž, s pevným dorazem

Technická data

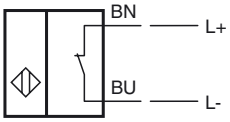
Všeobecné specifikace		
Spínací funkce		Normálně zavřený (NC)
Typ výstupu		NAMUR s bezpečnostní funkcí
Spínací vzdálenost	s_n	4 mm
Montáž		ne v jedné rovině
Pracovní rozsah	s_a	0 ... 3,24 mm
Redukční součinitel r_{Al}		0,4
Redukční součinitel r_{Cu}		0,3
Redukční součinitel $r_{\text{nerez ocel 1.4301}}$		0,85
Úroveň integrity bezpečnosti SIL (Safety Integrity Level)		až SIL3 podle IEC 61508 **Nebezpečí!**V aplikacích zaměřených na bezpečnost musí být snímač vybaven odpovídajícím zabezpečením od společnosti Pepperl+Fuchs, jako je například KFD2-SH-EX1. Dokument „exida Functional Safety Assessment“ (hodnocení provozní bezpečnosti společnosti exida), který je k dispozici na webové stránce www.pepperl-fuchs.com, považujte za nedílnou součást dokumentace tohoto produktu.
Typ výstupu		dva vodiče
Charakteristické hodnoty		
Jmenovité napětí	U_o	8,2 V
Spínací frekvence	f	0 ... 1500 Hz
Spotřeba proudu		
Nedošlo k detekci měřicí desky		≥ 3 mA
Proběhla detekce měřicí desky		≤ 1 mA
Parametry funkční bezpečnosti		
Úroveň integrity bezpečnosti SIL (Safety Integrity Level)		SIL 3
$MTTF_d$		10660 a
Doba provozu (T_M)		20 a
Stupeň diagnostického pokrytí (DC)		0 %
Okolní podmínky		
Okolní teplota		-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F) Bezpečnostní aplikace: -40 ... 100°C
Mechanické specifikace		
Typ připojení		Kabel silikon , 15 m
Průřez žíly vodiče		0,34 mm^2
Materiál pouzdra		Crastin (PBT), černý
Čelní plocha		Crastin (PBT), černý
Třída ochrany		IP68
Kabel		
Poloměr ohybu		> 10× průměru kabelu
Pokyn		bezpečnostně důležité pouze do-40°C
Všeobecné informace		
Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu		viz návod k provozu
Shoda s normami a směrnicemi		
Shoda se standardy		
NAMUR		EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Normy		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
Schválení a certifkáty		
Shoda s EAC		TR CU 012/2011
Schválení FM		
Výkres řídicího systému		116-0165
Schválení UL		cULus Listed, General Purpose
Schválení CCC		Pro výrobky s max. provozním napětím ≤36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.

Rozměry



Datum vystavení: 2019-05-20 08:28 Datum vydání: 2019-05-20 250927_cze.xml

Připojení



Datum vystavení: 2019-05-20 08:28 Datum vydání: 2019-05-20 250927_cze.xml

Viz část Všeobecné poznámky týkající se produktů společnosti Pepperl+Fuchs.
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Německo: +49 621 776 1111 fa-info@de.pepperl-fuchs.com
Singapur: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS

Data pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu		
Úroveň ochrany vybavení		Ga , Gb , Gc (ic) , Gc (nA) , Da , Dc , Mb
Úroveň ochrany vybavení Ga		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NJ4-12GK-SN...
Certifikát ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Značení ATEX		Ex II 1G Ex ia IIC T6…T1 Ga
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitrní kapacitance	C_i	≤ 70 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 150 µH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot.
pro ATEX		při 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) při 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) při 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) při 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)
pro IECEx		při 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) při 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) při 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) při 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)

Datum vystavení: 2019-05-20 08:28 Datum vydání: 2019-05-20 250927_cze.xml

Úroveň ochrany vybavení Gb		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NJ4-12GK-SN...
Certifikát ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Značení ATEX		Ex II 1G Ex ia IIC T6…T1 Ga
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitrní kapacitance	C_i	≤ 70 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 150 µH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. při 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) při 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) při 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) při 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)
Úroveň ochrany vybavení Gc (ic)		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF 13 CERT 2895 X
Značení ATEX		Ex II 3G Ex ic IIC T6…T1 Gc
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Účinná vnitrní kapacitance	C_i	≤ 70 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 150 µH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. při U_i = 20 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 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) při U_i = 20 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 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) při U_i = 20 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW , T6 : 41 °C (105,8 °F) T5 : 41 °C (105,8 °F) T4 : 41 °C (105,8 °F) T3 : 41 °C (105,8 °F) T2 : 41 °C (105,8 °F) T1 : 41 °C (105,8 °F) při U_i = 20 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 29 °C (84,2 °F) T5 : 29 °C (84,2 °F) T4 : 29 °C (84,2 °F) T3 : 29 °C (84,2 °F) T2 : 29 °C (84,2 °F) T1 : 29 °C (84,2 °F)

Datum vystavení: 2019-05-20 08:28 Datum vydání: 2019-05-20 250927_cze.xml

Úroveň ochrany vybavení Gc (nA)		
Typ ochrany		"n"
Značení CE		CE
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF 15 CERT 3754 X
Značení ATEX		Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-15:2010
Možné vlastnosti		maximální provozní napětí U_{Bmax} , zátěžový proud I_L , minimální předřadný odpor R_V , maximální napětí analogového výstupu U_{Amax} , maximální proud analogového výstupu I_{Amax}
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. používá zesilovač ve shodě se směrnicí EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) při U_{Bmax} = 9 V , R_V = 562 Ω : 58 °C (136,4 °F)
Úroveň ochrany vybavení Da		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NJ4-12GK-SN...
Certifikát ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Značení ATEX		Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia IIIC T135°C Da
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitrní kapacitance	C_i	≤ 70 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 150 µH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. při U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 mW : 100 °C (212 °F) při U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW : 100 °C (212 °F) při U_i = 16 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW : 80 °C (176 °F) při U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW : 61 °C (141,8 °F)
Úroveň ochrany vybavení Dc		
Typ ochrany		Ochranný závěr „tc“
Značení CE		CE
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF 15 CERT 3774 X
Značení ATEX		Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014
Možné vlastnosti		maximální provozní napětí U_{Bmax} , maximální zátěžový proud I_{Lmax} , minimální předřadný odpor R_V , maximální napětí analogového výstupu U_{Amax} , maximální proud analogového výstupu I_{Amax}
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. používá zesilovač ve shodě se směrnicí EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) při U_{Bmax} = 9 V , R_V = 562 Ω : 58 °C (136,4 °F)
Úroveň ochrany vybavení Mb		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Certifikáty		
Vhodný typ		NJ 4-12GK-SN...
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia I Mb
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitrní kapacitance	C_i	≤ 70 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 150 µH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Maximální přípustná okolní teplota	T_{amb}	Dodržte také maximální přípustnou teplotu okolí, uvedenou v části Obecné technické údaje. Udržujte nižší z obou uvedených hodnot. při U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 mW : 100 °C (212 °F) při U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW : 100 °C (212 °F) při U_i = 16 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW : 80 °C (176 °F) při U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW : 61 °C (141,8 °F)

Datum vystavení: 2019-05-20 08:28 Datum vydání: 2019-05-20 250927_cze.xml