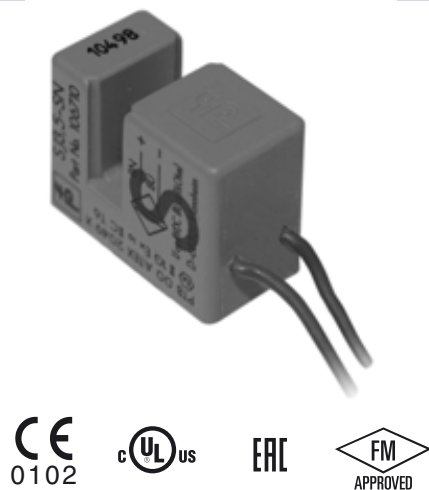




Objednací název

SJ3,5-SN

Vlastnosti

- 3,5 mm Světla šířka drážky
- Použitelné do SIL3 podle IEC61508
- rozážený teplotní rozsah

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.

Technická data

Všeobecné specifikace

Spínací funkce	Normálně zavřený (NC)
Typ výstupu	NAMUR s bezpečnostní funkcí
Světla šířka drážky/výřezu	3,5 mm
Hloubka ponoření (na boční straně)	5 ... 7 typ. 6 mm
Referenční objekt	10 x 7 x 0,3 mm ³ , Al
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 ... 3000 Hz
Hystereze	H	s reléovým zesilovačem NAMUR: 0,045 mm (např. Pepperl+Fuchs KCD2-SR-Ex1.LB)
		s bezpečnostním reléovým zesilovačem: 0,025 mm (např. Pepperl+Fuchs KFD2-SH-EX1)

Podpora techniky 2:1	ano, s diodou zajišťující ochranu proti přepólování
Strmost proudu	-4,5 mA / mm
Spotřeba proudu	
Nedošlo k detekci měřicí desky	≥ 3 mA
Proběhla detekce měřicí desky	0,2 ... 1 mA

Parametry funkční bezpečnosti

Úroveň integrity bezpečnosti SIL (Safety Integrity Level)	SIL 3
MTTF _d	11800 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	Lanko LiY, 500 mm
Průřez žily vodiče	0,14 mm ²
Materiál pouzdra	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67
Pokyn	přestavitelný doraz
	bezpečnostně důležité pouze do -40 °C

Všeobecné informace

Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu	viz návod k provozu
---	---------------------

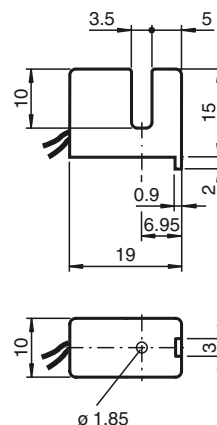
Shoda s normami a směrnici

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 certifikáty

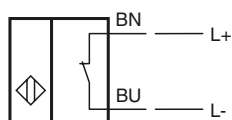
Shoda s EAC	TR CU 012/2011
Schválení FM	
Výkres řídicího systému	116-0165
Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CCC	Pro výrobky s max. provozním napětím ≤36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.

Rozměry





Připojení



Data pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu

Úroveň ochrany vybavení	Ga , Gb , Gc (ic) , Da , Mb
-------------------------	-----------------------------

Úroveň ochrany vybavení Ga

Typ ochrany	jiskrová bezpečnost
Značení CE	CE 0102

Certifikáty

Vhodný typ	SJ3,5-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 vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 30 \text{ nF}$ Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
----------------------------	-------	---

Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 100 \text{ } \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$,
 $T_6 : 56 \text{ } ^\circ\text{C} (132,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 68 \text{ } ^\circ\text{C} (154,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 96 \text{ } ^\circ\text{C} (204,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 96 \text{ } ^\circ\text{C} (204,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 96 \text{ } ^\circ\text{C} (204,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 96 \text{ } ^\circ\text{C} (204,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$,
 $T_6 : 49 \text{ } ^\circ\text{C} (120,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 61 \text{ } ^\circ\text{C} (141,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$,
 $T_6 : 28 \text{ } ^\circ\text{C} (82,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 40 \text{ } ^\circ\text{C} (104 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 68 \text{ } ^\circ\text{C} (154,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 68 \text{ } ^\circ\text{C} (154,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 68 \text{ } ^\circ\text{C} (154,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 68 \text{ } ^\circ\text{C} (154,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$,
 $T_6 : 13 \text{ } ^\circ\text{C} (55,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 25 \text{ } ^\circ\text{C} (77 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 53 \text{ } ^\circ\text{C} (127,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 53 \text{ } ^\circ\text{C} (127,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 53 \text{ } ^\circ\text{C} (127,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 53 \text{ } ^\circ\text{C} (127,4 \text{ } ^\circ\text{F})$

pro IECEx

při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$,
 $T_6 : 73 \text{ } ^\circ\text{C} (163,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 88 \text{ } ^\circ\text{C} (190,4 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$,
 $T_6 : 66 \text{ } ^\circ\text{C} (150,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 81 \text{ } ^\circ\text{C} (177,8 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 100 \text{ } ^\circ\text{C} (212 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$,
 $T_6 : 45 \text{ } ^\circ\text{C} (113 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 60 \text{ } ^\circ\text{C} (140 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 89 \text{ } ^\circ\text{C} (192,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$,
 $T_6 : 30 \text{ } ^\circ\text{C} (86 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_5 : 45 \text{ } ^\circ\text{C} (113 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_4 : 74 \text{ } ^\circ\text{C} (165,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_3 : 74 \text{ } ^\circ\text{C} (165,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_2 : 74 \text{ } ^\circ\text{C} (165,2 \text{ } ^\circ\text{F})$
 $T_1 : 74 \text{ } ^\circ\text{C} (165,2 \text{ } ^\circ\text{F})$



Úroveň ochrany vybavení Gb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		SJ3,5-SN...
Certifikát ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Značení ATEX		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 vnitřní kapacitance	C _i	≤ 30 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L _i	≤ 100 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 : 66 °C (150,8 °F) T5 : 81 °C (177,8 °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 : 45 °C (113 °F) T5 : 60 °C (140 °F) T4 : 89 °C (192,2 °F) T3 : 89 °C (192,2 °F) T2 : 89 °C (192,2 °F) T1 : 89 °C (192,2 °F) při U _i = 16 V , I _i = 76 mA , P _i = 242 mW , T6 : 30 °C (86 °F) T5 : 45 °C (113 °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)

Úroveň ochrany vybavení Gc (ic)

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF 13 CERT 2895 X
Značení ATEX		II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Účinná vnitřní kapacitance	C _i	≤ 30 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L _i	≤ 100 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 : 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) při U _i = 20 V , I _i = 25 mA , P _i = 64 mW , T6 : 66 °C (150,8 °F) T5 : 81 °C (177,8 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F) při U _i = 20 V , I _i = 52 mA , P _i = 169 mW , T6 : 45 °C (113 °F) T5 : 60 °C (140 °F) T4 : 89 °C (192,2 °F) T3 : 89 °C (192,2 °F) T2 : 89 °C (192,2 °F) T1 : 89 °C (192,2 °F) při U _i = 20 V , I _i = 76 mA , P _i = 242 mW , T6 : 30 °C (86 °F) T5 : 45 °C (113 °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)

Datum vystavení: 2019-05-15 16:52 Datum vydání: 2019-05-15 273026_cze.xml

Úroveň ochrany vybavení Da

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		SJ3,5-SN...
Certifikát ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Značení ATEX		Ex II 1D Ex ia IIC T135°C Da
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia IIC T135°C Da
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 30 \text{ nF}$; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$: 100°C (212°F) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100°C (212°F) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 89°C ($192,2^\circ\text{F}$) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$: 74°C ($165,2^\circ\text{F}$)

Úroveň ochrany vybavení Mb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Certifikáty		
Vhodný typ		SJ3,5-SN...
Certifikát IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Značení IECEx		Ex ia I Mb
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 30 \text{ nF}$ Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$: 100°C (212°F) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100°C (212°F) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 89°C ($192,2^\circ\text{F}$) při $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$: 74°C ($165,2^\circ\text{F}$)