



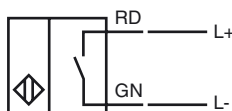
Objednávací název

SJ2-S1N

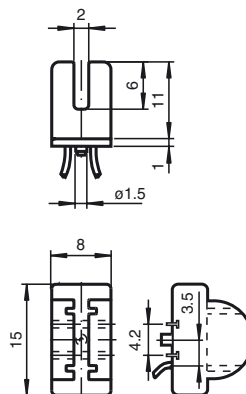
Vlastnosti

- 2 mm Světla šířka drážky
- Použitelné do SIL3 podle IEC61508

Připojení



Rozměry



Technická data

Všeobecné specifikace

Funkce spínacího prvku	NAMUR spínací kontakt
Světla šířka drážky/výřezu	2 mm
Hloubka ponoření (na boční straně)	5 ... 7 typ. 6 mm
Montáž	
Polarita výstupu	Bezpečnostní funkce

Charakteristické hodnoty

Instalační podmínky	
O	0 mm
P	5 mm
Jmenovité napětí	U_o 8 V
Spínací frekvence	f 0 ... 5000 Hz
Hystereze	H s reléovým zesilovačem NAMUR: 0,09 mm (např. Pepperl+Fuchs KCD2-SR-Ex1.LB) s bezpečnostním reléovým zesilovačem: 0,05 mm (např. Pepperl+Fuchs KFD2-SH-Ex1)
Podpora techniky 2:1	ano, s diódou zajišťující ochranu proti přepólování
Strmost proudu	2,3 mA / mm
Spotřeba proudu	
Nedošlo k detekci měřicí desky	≤ 1 mA
Proběhla detekce měřicí desky	≥ 3 mA
Magnetické stejnosměrné pole	B 50 mT
Magnetické střídavé pole	B 80 mT

Parametry funkční bezpečnosti

MTTF _d	7628 a
Doba provozu (T _M)	20 a
Stupeň diagnostického pokrytí (DC)	0 %

Okolní podmínky

Teplota okolí	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
---------------	---------------------------------

Mechanické specifikace

Typ připojení	Lanko LIFYW, 500 mm
Průřez žily vodiče	0,06 mm ²
Materiál pouzdra	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67
Pokyn	pouze pro neželezné kovy přestavitelný doraz

Všeobecné informace

Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu	viz návod k provozu
Kategorie	1G; 2G; 3G; 1D

Shoda s normami a směrnici

Soulad s normami	
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Schválení a certifikáty

Schválení FM	
Výkres řídicího systému	116-0165F
Schválení UL	
Schválení CSA	cULus Listed, General Purpose
Schválení CCC	cCSAus Listed, General Purpose
Schválení CCC	
Pro výrobky s max. provozním napětím ≤ 36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.	

ATEX 1G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 1G

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevýbušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přiřazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Nejvyšší přípustná teplota okolního prostředí

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprašenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2049 X

SJ2-S1N...

 ≤ 30 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 100 μ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Rozsahy teplot v závislosti na teplotní třídě lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Pozor: Použijte tabulku teplot pro kategorii 1!!! 20 % snížení hodnoty dle EN 1127-1:2007 bylo v tabulce teplot pro kategorii 1 již provedeno.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení.

Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

Přiřazený provozní prostředek musí splňovat požadavky kategorie ia.

S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzemněním mohou vznikat na základě chyb a/nebo přechodových proudů, je třeba dávat přednost galvanickému oddělení napájecího a signálového proudového obvodu. Přiřazené provozní prostředky bez galvanického oddělení smějí být použity jen tehdy, jsou-li dodrženy odpovídající požadavky ve smyslu IEC 60079-14.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

ATEX 2G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 2G

Soulad se směrnici

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přiřazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Nejvyšší přípustná teplota okolního prostředí

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2049 X

SJ2-S1N...

 ≤ 30 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 100 μ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Rozsahy teplot v závislosti na teplotní třídě lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem připojeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

ATEX 1D

Návod k provozu

Kategorie přístroje 1D

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přířazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Maximální teplota na povrchu skříně přístroje

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících hořlavý prach

94/9/EG

IEC 61241-11:2002: Návrh; prEN61241-0:2002

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností "ID"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ⓔ II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

Příslušné označení nevybušného provedení (Ex) je na přiloženém lepícím štítku.

ZELM 03 ATEX 0128 X

SJ2-S1N...

≤ 30 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 100 μH ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu.

Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Maximální teplotu na povrchu skříně lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení.

Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

Přiřazený provozní prostředek musí splňovat minimálně požadavky kategorie ia IIB nebo iaD. S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzemněním mohou vznikat na základě chyb a/nebo přechodových proudů, je třeba dávat přednost galvanickému oddělení napájecího a signálového proudového obvodu. Přiřazené provozní prostředky bez galvanického oddělení smějí být použity jen tehdy, jsou-li dodrženy odpovídající požadavky ve smyslu IEC 60079-14. Proudový obvod s vlastní bezpečností musí být chráněn proti působení úderu blesku.

Nálepka na kabel, jež je součástí dodávky, musí být umístěna v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pro nalepení musí být čistý, zbaven mastnot a musí být rovný!

Nálepka umístěná na kabel musí zůstat trvale upevněná a trvale čitelná i při zohlednění možné chemické koroze!

Při použití v dělicí stěně mezi zónou 20 a zónou 21 nebo zónou 21 a zónou 22 nesmí být snímač vystaven žádnému nebezpečí mechanického poškození a je třeba ho utěsnit tak, aby ochranná funkce dělicí stěny nebyla negativně ovlivněna. Je nutno respektovat příslušné směrnice a normy.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přívodní kabely je nutno uložit v souladu s EN 50281-1-2 a za normálního provozu se nesmějí nikde dít.

ATEX 3G (nL)

Pokyn

Tento navod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 60079-15:2003, platné do 31.05.2008

Návod k provozu**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu****Kategorie přístroje 3G (nL)**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprašenou mlhu

Soulad se směrnicemi

94/9/EG

Soulad s normami

EN 60079-15:2003 Stupeň ochrany proti zápalu "n"

Označení CE

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Označení nevybušného provedení (Ex)

⊕ II 3G EEx n IIC T6 X Příslušné označení nevybušného provedení (Ex) je na příloženém lepícím štítku.

Efektivní vnitřní kapacita C_i ≤ 30 nF ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.Efektivní vnitřní indukčnost L_i ≤ 100 μ H ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Všeobecně

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu jsou omezeny tímto návodem k provozu! Je nutno respektovat speciální podmínky!

Instalace, uvedení do provozu

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v obvodech s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-15. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

Nálepka na kabel, jež je součástí dodávky, musí být umístěna v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pro nalepení musí být čistý, zbaven mastnot a musí být rovný!

Nálepka umístěná na kabel musí zůstat trvale upevněná a trvale čitelná i při zohlednění možné chemické koroze!

Údržba

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Zvláštní podmínkyMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} při $U_i = 20$ Vpři $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6

70 °C (158 °F)

při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5

85 °C (185 °F)

při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

100 °C (212 °F)

při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6

66 °C (150,8 °F)

při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5

81 °C (177,8 °F)

při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

100 °C (212 °F)

při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6

45 °C (113 °F)

při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5

60 °C (140 °F)

při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1

78 °C (172,4 °F)

při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6

30 °C (86 °F)

při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5

45 °C (113 °F)

při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

57 °C (134,6 °F)

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Při použití v rozsahu teplot pod -20 °C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Díly pro připojení

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.

ATEX 3G (ic)

Návod k provozu

Kategorie přístroje 3G (ic)

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevýbušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínkyMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} při $U_i = 20$ Vpři $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5při $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5při $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Díly pro připojení

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 Stupeň ochrany proti vznícení "ic"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

Příslušné označení nevýbušného provedení (Ex) je na přiloženém lepícím štítku.

 ≤ 30 nF ; Je zohledněna délka kabelu 10 m. ≤ 100 μ H ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno respektovat Zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků v atmosférických podmínkách.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v obvodech s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-11. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

Nálepka na kabel, jež je součástí dodávky, musí být umístěna v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pro nalepení musí být čistý, zbaven masnot a musí být rovný!

Nálepka umístěná na kabel musí zůstat trvale upevněná a trvale čitelná i při zohlednění možné chemické koroze!

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

70 °C (158 °F)

85 °C (185 °F)

100 °C (212 °F)

66 °C (150,8 °F)

81 °C (177,8 °F)

100 °C (212 °F)

45 °C (113 °F)

60 °C (140 °F)

78 °C (172,4 °F)

30 °C (86 °F)

45 °C (113 °F)

57 °C (134,6 °F)

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Při použití v rozsahu teplot pod -20 °C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.