



### Objednávací název

SC2-N0-GN

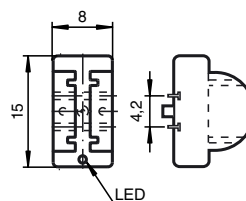
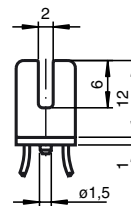
### Vlastnosti

- 2 mm Světla šířka drážky
- Použitelné do SIL 2 dle IEC 61508

### Připojení



### Rozměry



### Technická data

#### Všeobecné specifikace

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

#### Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	$U_o$	8,2 V ( $R_i$ cca. 1 k $\Omega$ )
Provozní napětí	$U_B$	5 ... 25 V
Spínací frekvence	f	0 ... 5000 Hz
Hystereze	H	0,11 ... 0,2 mm

#### Spotřeba proudu

Nedošlo k detekci měřicí desky	$\geq 3$ mA
Proběhla detekce měřicí desky	$\leq 1$ mA
Indikace stavu sepnutí	LED dioda, žlutá

#### Parametry funkční bezpečnosti

MTTF <sub>d</sub>	5790 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	Kabel Polyvinylchlorid , 500 mm
Průřez žíly vodiče	0,06 mm <sup>2</sup>
Materiál pouzdra	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67

#### 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	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetická slučitelnost	NE 21:2007
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Schválení a certifikáty

Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Schválení CCC	Pro výrobky s max. provozním napětím $\leq 36$ 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 nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přiřazený typ

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Délka kabelu

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, 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 99 ATEX 2219 X

SC2-N0...

 $\leq 150$  nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 150$   $\mu$ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Nebezpečné elektrostatické náboje pevně připojeného kabelu je třeba respektovat počínaje následujícími délkami:

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 vzniknout 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  $-20^{\circ}\text{C}$  je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

**ATEX 2G**

Návod k provozu

**Kategorie přístroje 2G**

Soulad se směrnice

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 99 ATEX 2219 X

SC2-N0...

 $\leq 150$  nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 150$   $\mu$ 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 přiřazeným 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  $-20^{\circ}\text{C}$  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

SC2-N0...

≤ 150 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 150 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.

Přířazený provozní prostředek musí splňovat minimálně požadavky kategorie ia IIB nebo iaD. S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzeměním 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 návod 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 nevýbušného provedení (Ex)

⊕ II 3G EEx nL IIC T6 X Příslušné označení nevýbušného provedení (Ex) je na přiloženém lepícím štítku.

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$  $\leq 150 \text{ nF}$  ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$  $\leq 150 \text{ } \mu\text{H}$  ; Je brána v úvahu 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 proudovém obvodu 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 podmínky**Maximální přípustná teplota okolního prostředí  $T_{Umax}$  při  $U_i = 20 \text{ V}$ při  $P_i=34 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T6

66 °C (150,8 °F)

při  $P_i=34 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T5

81 °C (177,8 °F)

při  $P_i=34 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T4-T1

100 °C (212 °F)

při  $P_i=64 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T6

65 °C (149 °F)

při  $P_i=64 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T5

80 °C (176 °F)

při  $P_i=64 \text{ mW}$ ,  $I_i=25 \text{ mA}$ , T4-T1

100 °C (212 °F)

při  $P_i=169 \text{ mW}$ ,  $I_i=52 \text{ mA}$ , T6

40 °C (104 °F)

při  $P_i=169 \text{ mW}$ ,  $I_i=52 \text{ mA}$ , T5

55 °C (131 °F)

při  $P_i=169 \text{ mW}$ ,  $I_i=52 \text{ mA}$ , T4-T1

75 °C (167 °F)

při  $P_i=242 \text{ mW}$ ,  $I_i=76 \text{ mA}$ , T6

23 °C (73,4 °F)

při  $P_i=242 \text{ mW}$ ,  $I_i=76 \text{ mA}$ , T5

38 °C (100,4 °F)

při  $P_i=242 \text{ mW}$ ,  $I_i=76 \text{ mA}$ , T4-T1

54 °C (129,2 °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 nevybušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**Maximální 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

Ex II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

 $\leq 150$  nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 150$   $\mu$ 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. 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 mastnot 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.

66 °C (150,8 °F)

81 °C (177,8 °F)

100 °C (212 °F)

65 °C (149 °F)

80 °C (176 °F)

100 °C (212 °F)

40 °C (104 °F)

55 °C (131 °F)

75 °C (167 °F)

23 °C (73,4 °F)

38 °C (100,4 °F)

54 °C (129,2 °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.