



Objednávací název

NCN3-F31K-N4

Vlastnosti

- Přímá nastavbová montáž na normované pohony
- Fixní seřízení
- EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru TÜV99 ATEX 1479X
- Použitelné do SIL 2 dle IEC 61508

Příslušenství

BT65A

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT65X

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT115A

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT115X

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT65B

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT115B

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

Technická data

Všeobecné specifikace

Spínací funkce	2 x normálně zavřený (NC)
Typ výstupu	NAMUR
Spínací vzdálenost	s_n 3 mm
Montáž	nastavbová montáž je možná v jedné rovině
Pracovní rozsah	s_a 0 ... 2,4 mm
Reálná spínací vzdálenost	s_r 2,7 ... 3,3 mm typ.
Ovládací prvek	ušlechtilá ocel 1.4305 / AISI 303
	8,5 mm x 8,5 mm x 0,5 mm
Redukční součinitel r_{Al}	0,5
Redukční součinitel r_{Cu}	0,4
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ 1.4301}$	1
Redukční součinitel $r_{ocel\ St37}$	1,3
Redukční součinitel r_{mosaz}	0,6
Typ výstupu	dva vodiče

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o 8 V
Spínací frekvence	f 0 ... 3 kHz
Hystereze	H typ. 5 %
Ochrana proti přepólování	ochrana proti přepólování
Ochrana proti zkratu	ano
Podpora techniky 2:1	ano, Použití diody zajišťující ochranu proti přepólování není nutné.
Spotřeba proudu	
Nedošlo k detekci měřicí desky	≥ 3 mA
Proběhla detekce měřicí desky	≤ 1 mA
Prodleva připravenosti k provozu	t_v $\leq 1,1$ ms
Indikace stavu sepnutí	LED dioda, žlutá

Parametry funkční bezpečnosti

Úroveň integrity bezpečnosti SIL (Safety Integrity Level)	SIL 2
MTTF _d	1470 a
Doba provozu (T_M)	20 a
Stupeň diagnostického pokrytí (DC)	0 %

Okolní podmínky

Okolní teplota	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Teplota při skladování	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Mechanické specifikace

Připojení (na straně systému)	Svorky tažné pružiny klece
Průřez žily vodiče (na straně systému)	Flexibilní: 0,2...1,5 mm ² Tuhé: 0,2...2,5 mm ²
Materiál pouzdra	Polybutyltereftalát
Čelní plocha	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67
Utahovací moment šroubů krytu	1 Nm
Utahovací moment kabelového šroubení	M20 x 1,8 ; ≤ 7 Nm

Všeobecné informace

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

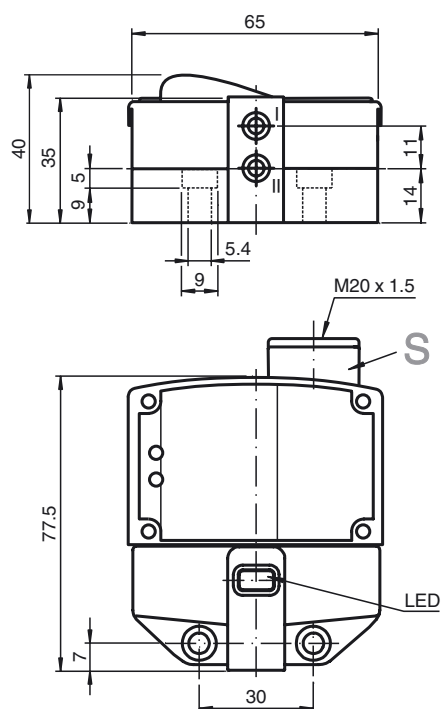
Shoda s normami a směrnicemi

Shoda se standardy	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetická slučitelnost	NE 21:2007
Normy	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

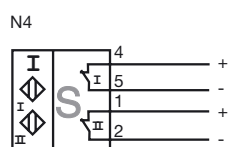
Schválení a certifikáty

Shoda s EAC	TR CU 012/2011
Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CSA	cCSAus 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  0102**Certifikáty**

Vhodný typ NCN3-F31K-N4...

Certifikát ATEX TÜV 99 ATEX 1479 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 TUN 17.0021X

Značení IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga

Normy IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Účinná vnitřní kapacitance

 C_i $\leq 100 \text{ nF}$
Hodnota platí pro obvod snímače.
Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Účinná interní indukčnost

 L_i $\leq 100 \text{ }\mu\text{H}$
Hodnota platí pro obvod snímače.
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 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$,
 $T_6 : 55 \text{ }^\circ\text{C}$ (131 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 65 \text{ }^\circ\text{C}$ (149 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)

při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$,
 $T_6 : 55 \text{ }^\circ\text{C}$ (131 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 65 \text{ }^\circ\text{C}$ (149 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 95 \text{ }^\circ\text{C}$ (203 $^\circ\text{F}$)

při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$,
 $T_6 : 45 \text{ }^\circ\text{C}$ (113 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 60 \text{ }^\circ\text{C}$ (140 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)

pro IECEx

při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$,
 $T_6 : 70 \text{ }^\circ\text{C}$ (158 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)

při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$,
 $T_6 : 70 \text{ }^\circ\text{C}$ (158 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 85 \text{ }^\circ\text{C}$ (185 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 100 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 $^\circ\text{F}$)

při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$,
 $T_6 : 65 \text{ }^\circ\text{C}$ (149 $^\circ\text{F}$)
 $T_5 : 80 \text{ }^\circ\text{C}$ (176 $^\circ\text{F}$)
 $T_4 : 90 \text{ }^\circ\text{C}$ (194 $^\circ\text{F}$)
 $T_3 : 90 \text{ }^\circ\text{C}$ (194 $^\circ\text{F}$)
 $T_2 : 90 \text{ }^\circ\text{C}$ (194 $^\circ\text{F}$)
 $T_1 : 90 \text{ }^\circ\text{C}$ (194 $^\circ\text{F}$)



Úroveň ochrany vybavení Gb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NCN3-F31K-N4...
Certifikát ATEX		TÜV 99 ATEX 1479 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 TUN 17.0021X
Značení IECEx		Ex ia IIC T6...T1 Ga
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 100 \text{ nF}$ Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ Hodnota platí pro obvod snímače. 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 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, 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 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, 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 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, T6 : 65 °C (149 °F) T5 : 80 °C (176 °F) T4 : 90 °C (194 °F) T3 : 90 °C (194 °F) T2 : 90 °C (194 °F) T1 : 90 °C (194 °F)

Úroveň ochrany vybavení Gc (ic)

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF13CERT2895 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	≤ 100 nF Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L _i	≤ 100 μH Hodnota platí pro obvod snímače. 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 : 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 = 52 mA , P _i = 169 mW , T6 : 65 °C (149 °F) T5 : 80 °C (176 °F) T4 : 90 °C (194 °F) T3 : 90 °C (194 °F) T2 : 90 °C (194 °F) T1 : 90 °C (194 °F)

Úroveň ochrany vybavení Da

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NCN3-F31K-N4...
Certifikát ATEX		TÜV 99 ATEX 1479 X
Značení ATEX		 II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certifikát IECEx		IECEx TUN 17.0021X
Značení IECEx		Ex ia IIIC T135°C Da
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitřní kapacitance	C _i	≤ 100 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 = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 34 mW : 100 °C (212 °F) při U _i = 15 V , I _i = 25 mA , P _i = 64 mW : 100 °C (212 °F) při U _i = 15 V , I _i = 52 mA , P _i = 169 mW : 90 °C (194 °F)

Úroveň ochrany vybavení Mb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NCN3-F31K-N4...
Certifikát IECEx		IECEx TUN 17.0021X
Značení IECEx		Ex ia I Mb
Normy		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Účinná vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 100 \text{ nF}$ Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 100 \mu\text{H}$ Hodnota platí pro obvod snímače. 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 $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$: 100 °C (212 °F) při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100 °C (212 °F) při $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 90 °C (194 °F)