



Objednávací název

NCN3-F31K-N5-K

Vlastnosti

- Přímá nástavbová montáž na normované pohony
- Fixní seřízení
- EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru TÜV99 ATEX 1479X
- Metoda přenosu 2:1
- Diody LED pro stav spínání senzoru a elektromagnetického ventilu
- LED diody ventilu lze odpojit

Aplikace

Poznámka

Připojení tohoto snímače jsou utěsněna zátkami před nečistotami a vlhkostí. Pokud nejsou ve vaší aplikaci využita všechna připojení, zbývající zátky na snímači trvale zaslepte nebo při prvotní montáži a pravidelné údržbě zkontrolujte, zda jsou správně nasazené a neprostupné. V případě potřeby utáhněte zátky utahovacím momentem 1 Nm.

Příslušenství

BT65A

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F31

BT65X

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	nástavbová 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.
Redukční součinitel r_{Al}	0,35
Redukční součinitel r_{Cu}	0,3
Redukční součinitel $r_{nerez ocel 1.4301}$	0,75
Redukční součinitel $r_{ocel St37}$	1
Redukční součinitel r_{mosaz}	0,45
Typ výstupu	dva vodiče

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o 8 V
Spínací frekvence	f 0 ... 3 kHz
Hystereze	H typ. 5 %
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
Indikace stavu ventilu	LED dioda, žlutá

Parametry funkční bezpečnosti

MTTF _d	1470 a
Doba provozu (T_M)	20 a
Stupeň diagnostického pokrytí (DC)	0 %

Obvod s ventilem

Napětí	max. 32 V stejnosměrné
Proud	max. 240 mA
Ochrana proti zkratu	ne
Ochrana proti přepólování	ano, s diodou LED signalizující obrácení výstupu mimo provoz, což znamená více energie pro elektromagnetický ventil

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)	1,5/2,5 mm ² pružný/tuhý-pevný
Připojení (na straně ventilu)	Svorky tažné pružiny klece
Průřez žily vodiče (na straně ventilu)	1,5/2,5 mm ² pružný/tuhý-pevný
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 M12 x 1,5 ; ≤ 3 Nm
Pokyn	Odpojení LED diod

Všeobecné informace

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

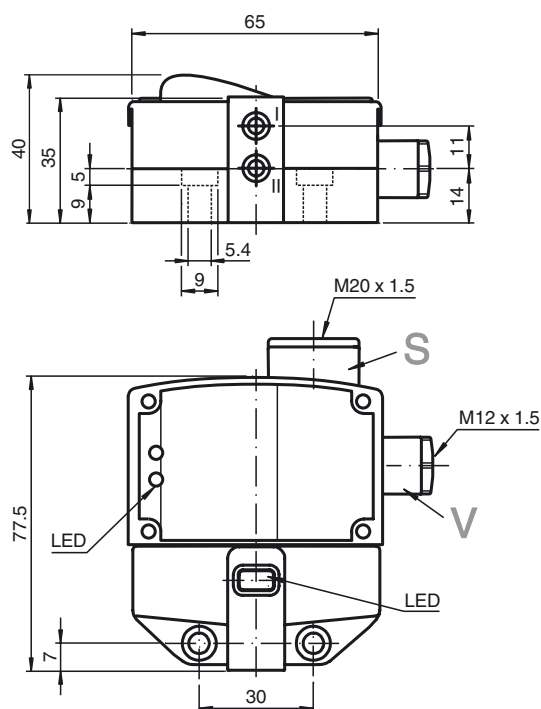
Shoda s normami a směrnici

Shoda se standardy	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
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

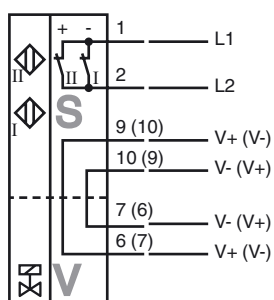
Schválení a certifikáty

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



Vypnutí LED

V případě přepólování přípojek ventilového obvodu (ventilových obvodů) je indikace stavu ventilů mimo provoz a tím umožněno připojení nízkoenergetických ventilů.

Data pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu

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

Úroveň ochrany vybavení Ga

Typ ochrany jiskrová bezpečnost

Značení CE  0102**Certifikáty**

Vhodný typ NCN3-F31K-N5...

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
 $\leq 200 \text{ nF}$
 Hodnota platí pro obvod snímače.
 Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Účinná interní indukčnost

 L_i
 $\leq 200 \text{ }\mu\text{H}$
 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$,
 $T_6 : 55 \text{ }^\circ\text{C}$ (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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$,
 $T_6 : 45 \text{ }^\circ\text{C}$ (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 $^\circ\text{F}$)

Maximální hodnoty obvodu ventilu

 Hodnota je platná pro každý obvod ventilu.
 Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Napětí

 U_i $\leq 32 \text{ V}$

Proud

 I_i $\leq 240 \text{ mA}$

Vnitřní kapacitance

 C_i $\leq 10 \text{ nF}$

Vnitřní indukance

 L_i $\leq 20 \text{ }\mu\text{H}$



Úroveň ochrany vybavení Gb		
Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NCN3-F31K-N5...
Certifikát ATEX		TÜV 99 ATEX 1479 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 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	$\leq 200 \text{ nF}$ Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	$\leq 200 \mu\text{H}$ 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)
Maximální hodnoty obvodu ventilu		Hodnota je platná pro každý obvod ventilu. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Napětí	U_i	$\leq 32 \text{ V}$
Proud	I_i	$\leq 240 \text{ mA}$
Vnitřní kapacitance	C_i	$\leq 10 \text{ nF}$
Vnitřní indukance	L_i	$\leq 20 \mu\text{H}$

Úroveň ochrany vybavení Gc (ic)

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE
Certifikáty		
Certifikát ATEX		PF13CERT2895 X
Značení ATEX		Ex II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Normy		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Účinná vnitřní kapacitance	C_i	≤ 200 nF Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 200 μ 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 $U_i = 20$ 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)
Maximální hodnoty obvodu ventilu		Hodnota je platná pro každý obvod ventilu. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Napětí	U_i	≤ 32 V
Proud	I_i	≤ 240 mA
Vnitřní kapacitance	C_i	≤ 10 nF
Vnitřní indukance	L_i	≤ 20 μ H

Úroveň ochrany vybavení Mb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
Značení CE		CE 0102
Certifikáty		
Vhodný typ		NCN3-F31K-N5...
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	≤ 200 nF Hodnota platí pro obvod snímače. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Účinná interní indukčnost	L_i	≤ 200 μ 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 $U_i = 15$ 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)
Maximální hodnoty obvodu ventilu		Hodnota je platná pro každý obvod ventilu. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.
Napětí	U_i	≤ 32 V
Proud	I_i	≤ 240 mA
Vnitřní kapacitance	C_i	≤ 10 nF
Vnitřní indukance	L_i	≤ 20 μ H