



Objednávací název

NCN3-F31K-N4-V1-V1

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
- 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 motnáži a pravidelné údržbě zkontrolujte, zda jsou správně nasazené a nepropustné. V případě potřeby utáhněte zátky utahovacím momentem 1 Nm.

Příslušenství

VMA-2+P/Z2-0,3M-PVC-V1-W-Y

Ventilový konektor tvaru A na M12, 2+PE, LED, dioda Z, kabel z PVC

VMBI-2+P/Z2-0,3M-PVC-V1-W-Y

Ventilový konektor, typ B (Ind) k M12, 2+PE, LED, dioda Z, kabel z PVC

VMB-2+P/Z2-0,3M-PVC-V1-W-Y

Ventilový konektor, tvar B k M12, 2+PE, LED, dioda Z, kabel z PVC

VMC-2+P/Z2-0,3M-PVC-V1-W-Y

Ventilový konektor tvaru C na M12, 2+PE, LED, dioda Z, kabel z PVC

VMCI-2+P/Z2-0,3M-PVC-V1-W-Y

Ventilový konektor tvaru C (nez.) na M12, 2+PE, dioda LED, dioda Z, kabel z PVC

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
Indikace stavu ventilu	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 %

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 žíly vodiče (na straně systému)	Flexibilní: 0,2...1,5 mm ² Tuhé: 0,2...2,5 mm ²
Připojení (na straně ventilu)	přístrojová zásuvka M12 x 1, 4pólová
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
Pokyn	Odpojení LED diod

Všeobecné informace

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

Shoda s normami a směrnici

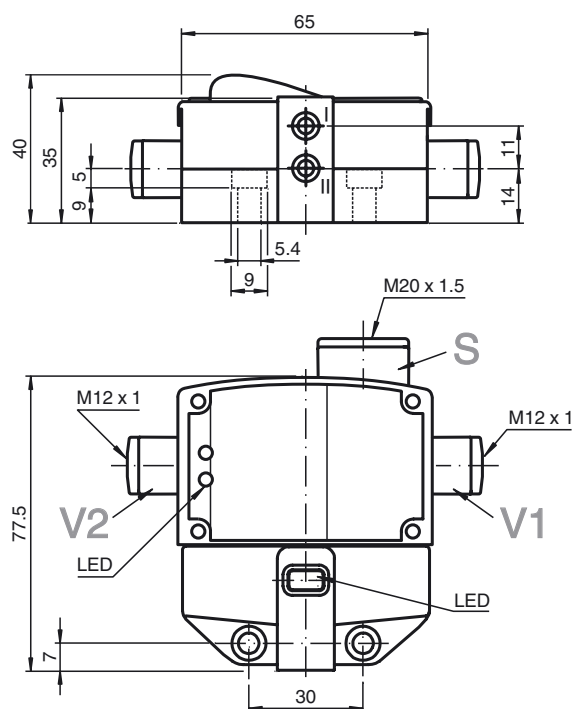
Shoda se standardy	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetická slučitelnost	NE 21:2007
Normy	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

Schválení a certifikáty

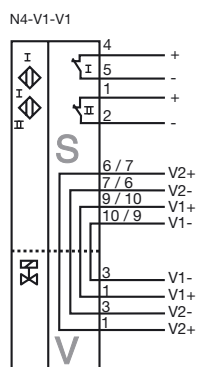
Shoda s EAC	TR CU 012/2011
Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Schválení CCC	Pro výrobky s max. provozním napětím ≤ 36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.



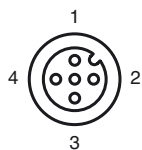
Rozměry



Připojení



Pinout



Wire barev dle EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

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-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 $^\circ\text{F}$)

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		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)
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 indukčnost	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	$\leq 100 \text{ nF}$ 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 $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, 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 $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, 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 $U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, 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 Mb

Typ ochrany		jiskrová bezpečnost
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)
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	$\leq 20 \mu\text{H}$

Datum vystavení: 2019-05-13 16:06 Datum vydání: 2019-05-13 222682_cze.xml