



CE
0102

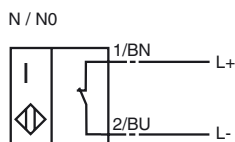
Objednávací název

FJ7-N-5M

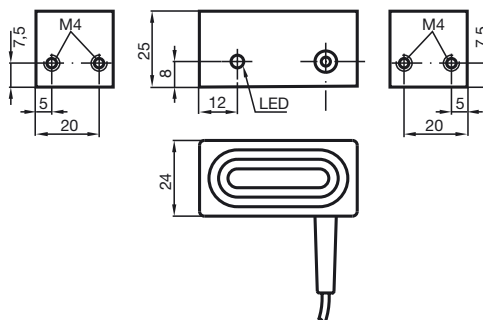
Vlastnosti

- Komfortní řada
- 7 mm v jedné rovině

Připojení



Rozměry



Technická data

Všeobecná data

Funkce spínacího prvku		NAMUR rozpínací kontakt
Spínací vzdálenost	s_n	7 mm
Montáž		v jedné rovině
Polarita výstupu		NAMUR
Pracovní rozsah	s_a	0 ... 5,67 mm
Redukční součinitel r_{Al}		0,4
Redukční součinitel r_{Cu}		0,3
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ V2A}$		0,85

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o	8 V
Provozní napětí	U_B	5 ... 25 V
Spínací frekvence	f	0 ... 200 Hz
Hystereze	H	typ. %
Přikon		
Nedošlo k detekci měřicí desky		$\geq 3\text{ mA}$
Proběhla detekce měřicí desky		$\leq 1\text{ mA}$
Indikace stavu sepnutí		LED dioda, žlutá

Okolní podmínky

Teplota okolí	-25 ... 100 °C (248 ... 373 K)
---------------	--------------------------------

Mechanická data

Typ připojení	5 m, kabel s polyuretanovou izolací
Průřez žíly vodiče	0,34 mm ²
Materiál pouzdra	Mosaz, pozinkovaná
Čelní plocha	Polyoxymetylen
Druh ochrany	IP67

Všeobecné informace

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

Shoda s normami a směrnici

Soulad s normami	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

ATEX 2G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 2G

Shoda s požadavky směrnic

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

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ⓔ II 2G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2032 X

FJ7-N...

≤ 65 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 220 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!

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°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříňe do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

ATEX 3D

Pokyn

Tento návod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 50281-1-1, platné do 30.09.2008

Poznámka: ex-označení na snímač nebo na přiloženém nálepku

Návod k provozu**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu****Kategorie přístroje 3D**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach

Shoda s požadavky směrnice

94/9/EG

Soulad s normami

EN 50281-1-1

Ochrana zapouzdřením

Použití je omezeno následujícími podmínkami

Označení CE

CE 0102

Označení nevybušného provedení (Ex)

Ex II 3D IP67 T 109 °C X

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 dodržovat zvláštní podmínky!

Instalace, uvedení do provozu

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

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 podmínkyMinimální sériový odpor R_V Mezi obvodem napájecího napětí a spínačem přiblížení je nutno projektovat minimální sériový odpor R_V odpovídající následujícímu seznamu. Lze to zajistit i použitím spínacího zesilovače.Maximální provozní napětí U_{Bmax} Maximálně přípustné provozní napětí U_{Bmax} je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustné

Maximální oteplení

v závislosti na maximálním provozním napětí U_{Bmax} a minimálním předřadném odporu R_V .při $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

9 °C

při použití zesilovače dle EN 60947-9

9 °C

5-6

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Elektrostatický náboj

Elektrostatické náboje na kovových pouzdech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Ochrana přívodního kabelu

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

ATEX 3D (tD)

Pokyn

Tento návod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 61241-0:2006 a EN 61241-1:2004

Poznámka: ex-oznacení na snímač nebo na přiloženém nálepka

Návod k provozu

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

Kategorie přístroje 3D

Shoda s požadavky směrnic

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach

Soulad s normami

94/9/EG

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Ochrana prostřednictvím pouzdra „tD“

Použití je omezeno následujícími podmínkami

Označení CE

CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Ⓔ II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Všeobecně

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

Maximální teplota povrchu byla určena podle metody A bez prachové vrstvy na provozním prostředku.

Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Instalace, uvedení do provozu

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

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

Minimální sériový odpor R_V Mezi obvody napájecího napětí a spínačem přiblížení je nutno projektovat minimální sériový odpor R_V odpovídající následujícímu seznamu. Lze to zajistit i použitím spínacího zesilovače.Maximální provozní napětí U_{Bmax} Maximálně přípustné provozní napětí U_{Bmax} je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustné

Maximální přípustná teplota prostředí

v závislosti na maximálním provozním napětí U_{Bmax} a minimálním předřadném odporu R_V .při $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

61 °C

při použití zesilovače dle EN 60947-

5-6

61 °C

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Snímač nesmí být vystaven ŽÁDNÉMU nebezpečí mechanického poškození.

Ochrana před ultrafialovým světlem

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorách.

Elektrostatický náboj

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Ochrana přívodního kabelu

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

ATEX 3G (nL)

Návod k provozu

Kategorie přístroje 3G (nL)

Shoda s požadavky směrnic

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 $U_i = 20 V$

při $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T6	73 °C
při $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T5	88 °C
při $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, T4-T1	100 °C
při $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T6	73 °C
při $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T5	88 °C
při $P_i=64 mW$, $I_i=25 mA$, T4-T1	100 °C
při $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T6	62 °C
při $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T5	77 °C
při $P_i=169 mW$, $I_i=52 mA$, T4-T1	81 °C
při $P_i=242 mW$, $I_i=76 mA$, T6	54 °C
při $P_i=242 mW$, $I_i=76 mA$, T5	63 °C
při $P_i=242 mW$, $I_i=76 mA$, T4-T1	63 °C

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Ochrana před ultrafialovým světlem

Elektrostatický náboj

Ochrana přívodního kabelu

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 60079-15:2005 Stupeň ochrany proti zápalu "n"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ⓔ II 3G Ex nL IIC T6 X

 $\leq 65 nF$; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 220 \mu H$; 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 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.

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození. Při použití v rozsahu teplot pod $-20^{\circ}C$ je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorách.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

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)

Shoda s požadavky směrnice

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

Elektrostatický náboj

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 60079-11:2007 Stupeň ochrany proti vznícení "ic"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE

Ex II 3G Ex ic IIC T6 X

 ≤ 65 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 220 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.

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

73 °C

88 °C

100 °C

73 °C

88 °C

100 °C

62 °C

77 °C

81 °C

54 °C

63 °C

63 °C

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.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

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