

Objednací název

PL4-F25-N4-K

- K vestavné montáži do skříně
- PL4... se 2 připojeními ventilu
- Klecové svorky s tažnou pružinou, zásuvné
- LED diody ventilu lze odpojit (drátěná můstková propojka)
- EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru TÜV99 ATEX 1479X
- Přímá nastavbová montáž na normované pohony

Příslušenství

BT32

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F25

BT32XS

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F25

BT32XAS

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F25

BT33

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F25

BT34

Ovládací prvek pro konstrukční řadu F25

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 ... 2,43 mm
Reálná spínací vzdálenost	s_r	2,7 ... 3,3 mm
Redukční součinitel r_{Al}		0,5
Redukční součinitel r_{Cu}		0,45
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ 1.4301}$		1
Redukční součinitel $r_{ocel\ St37}$		1,2
Redukční součinitel r_{mosaz}		0,63

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o	8,2 V
Provozní napětí	U_B	5 ... 25 V
Spínací frekvence	f	0 ... 100 Hz
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	≤ 1 ms
Indikace stavu sepnutí		LED dioda, žlutá
Indikace stavu ventilu		LED dioda, žlutá

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)		až 2,5 mm ²
Připojení (na straně ventilu)		Svorky tažné pružiny klece
Průřez žíly vodiče (na straně ventilu)		až 2,5 mm ²
Materiál pouzdra		Polybutyltereftalát
Čelní plocha		Polybutyltereftalát

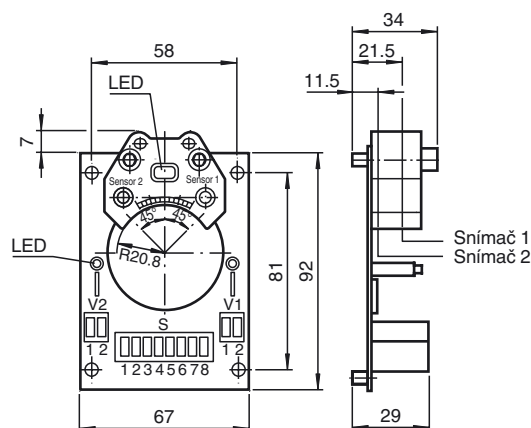
Všeobecné informace

Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu		viz návod k provozu
Kategorie		1G; 2G; 3G

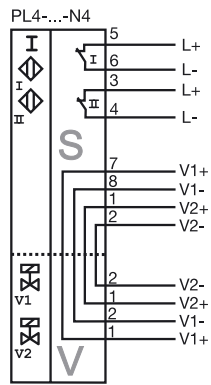
Shoda s normami a směrnici

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 IEC 60947-5-2:2007

Rozměry



Připojení



Úroveň ochrany vybavení Ga

Pokyny

Kategorie zařízení 1G

Osvědčení EC o zkoušce typového vzoru

Značení CE

Značení ATEX

Normy

Vhodný typ

Účinná interní indukčnost C_iÚčinná interní indukčnost L_i

Obecné

Okolní teplota

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana proti mechanickému poškození

Elektrostatický náboj

Vložení do vedení

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

TÜV 99 ATEX 1479 X

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

PL-F25-N4...

≤ 100 nF Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Hodnota platí pro obvod snímače.

≤ 100 μH Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Hodnota platí pro obvod snímače.

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

Certifikát přezkoušení EU typu musí být dodržen. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Směrnice ATEX a tedy i certifikáty o přezkoušení EU typu platí pouze pro případ použití zařízení v atmosférických podmínkách.

Vhodnost zařízení pro použití při okolních teplotách > 60 °C byla testována s ohledem na horké povrchy uvedeným certifikačním úřadem.

Pokud není zařízení používáno v rámci platného rozmezí atmosférických podmínek, je nutné zvážit snížení minimální přípustné energie pro vznícení.

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 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. Každou převáděcí spojkou DB lze demontovat. Je přitom demontovatelná zcela samostatně, aby bylo vyloučeno nebezpečí, že dojde k dotyku se soudními díly.

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přípustné jsou pouze změny, které jsou výslovně popsány v tomto provozním návodu.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit výboj během instalace nebo provozu zařízení. Informace o nebezpečích elektrostatických výbojů najdete v technické specifikaci IEC/TS 60079-32-1.

Pripojovací kabely je nutno buďto uložit napevno a opatřit je mechanickou ochranou, nebo je instalovat tak, aby ani po vystavení síle o velikosti 30 N působící ve smeru kabelového zavedení po dobu jedné hodiny nedošlo k viditelnému posunu kabelových přípojek, a to ani v tom případě, že dojde k posunu obalového pláště; viz rovněž IEC 60079-11. V závislosti na způsobu instalace je třeba použít vhodný druh vodiče: typ A nebo B podle IEC 60079-14.

Úroveň ochrany vybavení Gb

Pokyny

Kategorie zařízení 2G

Osvědčení EC o zkoušce typového vzoru

Značení CE

Značení ATEX

Normy

Vhodný typ

Účinná interní indukčnost C_i Účinná interní indukčnost L_i

Obecné

Maximální přípustná okolní teplota T_{amb}

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana proti mechanickému poškození

Elektrostatický náboj

Vložení do vedení

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

TÜV 99 ATEX 1479 X

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

PL-F25.-N4...

 ≤ 100 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. Hodnota platí pro obvod snímače. ≤ 100 μ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. Hodnota platí pro obvod snímače.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Certifikát přezkoušení EU typu musí být dodržen. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky! Směrnice ATEX a tedy i certifikáty o přezkoušení EU typu platí pouze pro případ použití zařízení v atmosférických podmínkách.

Vhodnost zařízení pro použití při okolních teplotách > 60 °C byla testována s ohledem na horké povrchy uvedeným certifikačním úřadem.

Pokud není zařízení používáno v rámci platného rozmezí atmosférických podmínek, je nutné zvážit snížení minimální přípustné energie pro vznícení.

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.

Každou převáděcí spojku DB lze demontovat. Je přitom demontovatelná zcela samostatně, aby bylo vyloučeno nebezpečí, že dojde k dotyku se soudními díly.

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přípustné jsou pouze změny, které jsou výslovně popsány v tomto provozním návodu.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Další požadavky pro plyny skupiny IIC. Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit výboj během instalace nebo provozu zařízení. Informace o nebezpečích elektrostatických výbojů najdete v technické specifikaci IEC/TS 60079-32-1.

Připojovací kabely je nutno buďto uložit napevno a opatřit je mechanickou ochranou, nebo je instalovat tak, aby ani po vystavení síle o velikosti 30 N působící ve směru kabelového zavedení po dobu jedné hodiny nedošlo k viditelnému posunu kabelových přípojek, a to ani v tom případě, že dojde k posunu obalového pláště; viz rovněž IEC 60079-11. V závislosti na způsobu instalace je třeba použít vhodný druh vodiče: typ A nebo B podle IEC 60079-14.

Úroveň ochrany vybavení Gc (nL)

Poznámka

Pokyny

Kategorie zařízení 3G (nL)

Značení CE

Značení ATEX

Shoda se standardy

Účinná vnitřní kapacitance C_i Účinná interní indukčnost L_i

Obecné

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Maximální přípustná okolní teplota T_{Umax} při $U_i = 20$ V

- pro $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6
- pro $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5
- pro $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1
- pro $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6
- pro $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5
- pro $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1
- pro $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6
- pro $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5
- pro $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1
- pro $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6
- pro $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5
- pro $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Maximální hodnoty obvodu ventilu

Ochrana proti mechanickému poškození

Ochrana proti UV světlu

Elektrostatický náboj

Vložení do vedení

Tyto pokyny platí pouze pro produkty odpovídající normě EN 60079-15:2005, platnost do 1. května 2013

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

CE 0102

Ⓔ II 3G Ex nL IIC T6 X

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

Použití je omezeno následujícími podmínkami

≤ 100 nF ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Hodnota platí pro obvod snímače.

≤ 100 μ H ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Hodnota platí pro obvod snímače.

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!

ATEX směrnice 2014/34/EU platí pouze pro případ použití zařízení v atmosférických podmínkách.

Používáte-li zařízení mimo atmosférické podmínky, vezměte v úvahu, že přípustné bezpečnostní parametry mohou být omezené.

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 60079-15. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojených napájecích obvodů s omezovačem energie/proudu.

Je nutno respektovat maximální hodnoty připojených ventilových obvodů s omezovačem energie/proudu. Senzor je vestavěn do krytu pro dosažení stupně ochrany minimálně IP20 podle IEC 60529. Každou převáděcí spojku DB lze demontovat. Je přitom demontovatelná zcela samostatně, aby bylo vyloučeno nebezpečí, že dojde k třdotyku se soudními díly.

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přípustné jsou pouze změny, které jsou výslovně popsány v tomto provozním návodu.

Jakýkoli snímač smí být provozován v obvodu s uvedenými maximálními hodnotami a při současném provozu ventilových obvodů.

62 °C (143,6 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

$U_i = 32$ V; $I_i = 240$ mA; $C_i = 10$ nF; $L_i = 20$ μ H

Hodnoty platí pro každý ventilový obvod/okruh. Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození. Při použití v rozsahu teplot pod -20°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.

Při použití ve skupině IIC je nutno vyloučit nepřipustné elektrostatické náboje na dílech plastové skříně.

Přípojné vedení je nutno zajistit proti namáhání v tahu a krutu, anebo je instalovat tak, aby ani po vystavení síle o velikosti 30 N pusobící ve smeru kabelového zavedení po dobu jedné hodiny nedošlo k viditelnému posunu kabelových přípojek, a to ani v tom případě, že dojde k posunu obalového pláště; viz rovněž IEC 60079-11.