

Opis zamówienia

PL4-F25-N4-K

Cechy

- Do instalacji w obudowie
- PL4... z 2 przyłączami zaworu
- Możliwość połączenia przez terminal zaciskowy
- Możliwość wyłączenia diod zaworu (mostek drutowy)
- Certyfikat badania typu WE TÜV99 ATEX 1479X
- Bezpośredni montaż do standardowych rozruszników

Akcesoria

BT32

Aktywator dla serii F25

BT32XS

Aktywator dla serii F25

BT32XAS

Aktywator dla serii F25

BT33

Aktywator dla serii F25

BT34

Aktywator dla serii F25

Dane techniczne

Dane ogólne

Funkcja przełączania		2 x rozwiernie (NC)
Rodzaj wyjścia		NAMUR
Nominalny zasięg działania	s_n	3 mm
Instalacja		zabudowany
Zapewniony dystans działania	s_a	0 ... 2,43 mm
Rzeczywisty dystans działania	s_r	2,7 ... 3,3 mm
Współczynnik redukcji r_{Al}		0,5
Współczynnik redukcji r_{Cu}		0,45
Współczynnik redukcji $r_{1.4301}$		1
Współczynnik redukcji r_{Si37}		1,2
Współczynnik redukcji r_{Ms}		0,63

Parametry

Napięcie znamionowe	U_o	8,2 V
Napięcie robocze	U_B	5 ... 25 V
Częstotliwość przełączania	f	0 ... 100 Hz
histereza	H	typ. 5 %
Ochrona przed złą polaryzacją		ochrona przed odwrótną polaryzacją
Ochrona przed zwarciami		tak
Nadaje się do techniki 2:1		tak, Dioda zabezpieczająca przed odwróceniem polaryzacji nie jest wymagana.

Pobór prądu

Płyta pomiarowa nie wykryta		≥ 3 mA
Płyta pomiarowa wykryta		≤ 1 mA
Opóźnienie przed udostępnieniem	t_v	≤ 1 ms
Wskaźnik stanu przełączenia		Żółta dioda
Wskaźnik stanu zaworu		Żółta dioda

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia		-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Temperatura przechowywania		-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Specyfikacja mechaniczna

Przyłącze (system)		Zaciski sprężynowe
Przekrój żył (system)		do 2,5 mm ²
Przyłącze (zawór)		Zaciski sprężynowe
Przekrój żył (zawór)		do 2,5 mm ²
Materiał obudowy		PBT
Powierzchnia pomiarowa		PBT

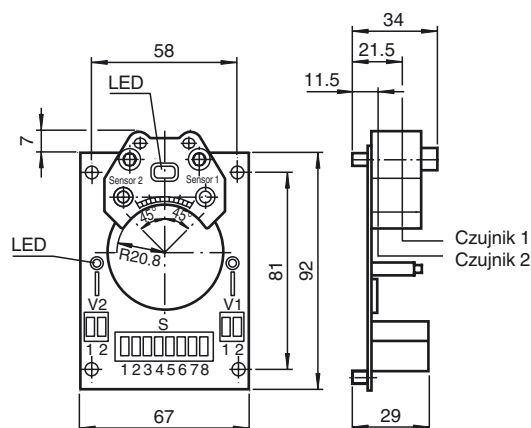
Informacje ogólne

Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem		patrz instrukcja obsługi
Kategoria		1G; 2G; 3G

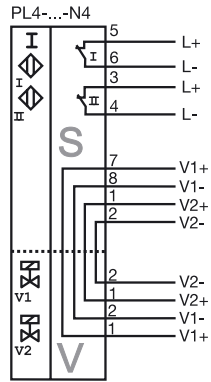
Zgodność norm i dyrektyw

Zgodność z normami		
NAMUR		EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Kompatybilność elektromagnetyczna		NE 21:2007
Normy		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Wymiary



Przyłącze



Ochrona sprzętu — poziom Ga

Instrukcja

Urządzenie kategorii 1G

Certyfikat badania typu EC

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Odpowiedni typ

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_i Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Temperatura otoczenia

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ładunek elektrostatyczny

Dodatek ołowiu

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów, mgły.

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

Zabezpieczenie przed zapłonem - wykonanie iskrobezpieczne ograniczenie przez następujące warunki

PL.-F25.-N4...

 ≤ 100 nF Uwzględniony kabel o długości 10 m.

Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika.

 ≤ 100 μ H Uwzględniony kabel o długości 10 m.

Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać wymagań certyfikatu badania typu UE. Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX oraz certyfikat badania typu UE dotyczą jedynie użytkowania urządzeń elektrycznych w warunkach atmosferycznych.

Używanie w temperaturach otoczenia $\geq 60^\circ\text{C}$ z uwzględnieniem kontroli nagrzewania się powierzchni urządzenia zostało przetestowane przez wspomniany urząd certyfikacji.

W przypadku używania urządzenia w warunkach innych niż atmosferyczne, należy wziąć pod uwagę redukcję minimalnej dopuszczalnej energii zapłonu.

Zakres temperatury, w zależności od klasy temperaturowej, podany jest w certyfikacie badania prototypu WE.

Uwaga: Należy korzystać z tabeli temperatur dla kategorii III! Wartości podane w tabeli temperatur dla kategorii I pomniejszone są o 20% zgodnie z EN 1127-1:2007.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem.

Iskrobezpieczność urządzeń jest gwarantowana jedynie w przypadku podłączenia z urządzeniem przynależnym, które posiada zaświadczenie o wykonaniu iskrobezpiecznym.

Przynależne urządzenie musi spełniać wymagania kategorii "ia".

Ze względu na niebezpieczeństwo zapłonu, do którego może dojść wskutek błędów oraz/lub prądów fazowych w systemie wyrównania potencjałów, należy odizolować galwanicznie obwód prądu zasilającego od prądu sygnałowego. Zastosowanie przynależnego urządzenia bez izolacji galwanicznej dozwolone jest tylko wtedy, gdy spełnione są odpowiednie wymagania normy IEC 60079-14.

Każdy mostek przewodu DB można odłączyć. W tym celu należy go zdjąć całkowicie, aby uniknąć poruszenia części, które znajdują się w pobliżu.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Zmiany, które opisano w niniejszej instrukcji obsługi, są dozwolone.

Podczas zastosowania w temperaturze poniżej -20°C chronić czujnik przed uderzeniem poprzez zabudowę w dodatkową obudowę.

W czasie montażu lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które może prowadzić do wylądowań. Opis zagrożeń elektrostatycznych znajduje się w specyfikacji technicznej IEC/TS 60079-32-1.

Przewody instalacyjne należy położyć solidnie, tak aby były chronione przed mechanicznymi uszkodzeniami, lub zainstalować w taki sposób, aby siła o wielkości 30 N, działająca przez 1 godzinę w kierunku wpustu kablowego, nie powodowała widocznego przesunięcia złączy kabli, również wtedy, gdy przesunięty zostanie płaszcz metalowy, patrz również IEC 60079-11. W zależności od wariantu instalacji należy wybrać właściwy przewód zgodnie z typem A lub B wg IEC 60079-14.

Ochrona sprzętu — poziom Gb

Instrukcja

Urządzenie kategorii 2G

Certyfikat badania typu EC

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Normy

Odpowiedni typ

Skuteczna indukcyjność wewnętrzna C_i Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{amb}

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ładunek elektrostatyczny

Dodatek ołowiu

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów i mgły.

TÜV 99 ATEX 1479 X

CE 0102

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

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

Zabezpieczenie przed zapłonem - wykonanie iskrobezpieczne ograniczenie przez następujące warunki

PL-F25-N4...

 ≤ 100 nF ; Uwzględniona długość kabla 10 m. Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika. ≤ 100 μ H ; Uwzględniona długość kabla 10 m. Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi. Należy przestrzegać wymagań certyfikatu badania typu UE. Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX oraz certyfikat badania typu UE dotyczą jedynie użytkowania urządzeń elektrycznych w warunkach atmosferycznych.

Używanie w temperaturach otoczenia $\geq 60^\circ\text{C}$ z uwzględnieniem kontroli nagrzewania się powierzchni urządzenia zostało przetestowane przez wspomniany urząd certyfikacji.

W przypadku używania urządzenia w warunkach innych niż atmosferyczne, należy wziąć pod uwagę redukcję minimalnej dopuszczalnej energii zapłonu.

Zakres temperatury, w zależności od klasy temperaturowej, podany jest w certyfikacie badania prototypu WE.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem. Iskrobezpieczność urządzeń jest gwarantowana jedynie w przypadku podłączenia z urządzeniem przynależnym, które posiada zaświadczenie o wykonaniu iskrobezpiecznym.

Każdy mostek przewodu DB można odłączyć. W tym celu należy go zdjąć całkowicie, aby uniknąć poruszenia części, które znajdują się w pobliżu.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Zmiany, które opisano w niniejszej instrukcji obsługi, są dozwolone.

Podczas zastosowania w temperaturze poniżej -20°C chronić czujnik przed uderzeniem poprzez zabudowę w dodatkową obudowę.

Dodatkowe wymagania dotyczące grupy gazów IIC. W czasie montażu lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które może prowadzić do wyładowań. Opis zagrożeń elektrostatycznych znajduje się w specyfikacji technicznej IEC/TS 60079-32-1.

Przewody instalacyjne należy położyć solidnie, tak aby były chronione przed mechanicznymi uszkodzeniami, lub zainstalować w taki sposób, aby siła o wielkości 30 N, działająca przez 1 godzinę w kierunku wpustu kablowego, nie powodowała widocznego przesunięcia złączy kabli, również wtedy, gdy przesunięty zostanie płaszcz metalowy, patrz również IEC 60079-11. W zależności od wariantu instalacji należy wybrać właściwy przewód zgodnie z typem A lub B wg IEC 60079-14.

Ochrona sprzętu — poziom Gc (nL)

Uwaga

Instrukcja

Urządzenie kategorii 3G (nL)

Oznakowanie CE

Oznaczenie ATEX

Zgodność z normami

Skuteczna wewnętrzna pojemność C_i Skuteczna indukcyjność wewnętrzna L_i

Informacje ogólne

Montaż, uruchomienie

Obsługa

Warunki specjalne

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia T_{Umax} przy $U_i=20\text{ V}$

- do $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6
- do $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T5
- do $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T4-T1
- do $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6
- do $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T5
- do $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T4-T1
- do $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T6
- do $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T5
- do $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T4-T1
- do $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T6
- do $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T5
- do $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T4-T1

Maksymalne wartości obwodu zaworu

Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

Ochrona przed światłem UV

Ładunek elektrostatyczny

Dodatek ołowiu

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie produktów zgodnych z normą EN 60079-15:2005, która obowiązywała do 1 maja 2013 roku.

Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów i mgły.

CE 0102

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

EN 60079-15:2005 Zabezpieczenie przed zapłonem typu "n" ograniczenie przez następujące warunki

$\leq 100\text{ nF}$; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika.

$\leq 100\text{ }\mu\text{H}$; Uwzględniona długość kabla 10 m.

Wartość obowiązuje dla obwodu czujnika.

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi. Podane dane katalogowe ograniczone są przez tą instrukcję obsługi!

Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Dyrektywa ATEX dotyczy wyłącznie użytkowania urządzenia w warunkach atmosferycznych.

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach innych niż atmosferyczne, należy odpowiednio zredukować dopuszczalne parametry bezpieczeństwa.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem. Czujnik przewidziany jest do eksploatacji w obwodach prądowych o ograniczonej energii, odpowiadających wymaganiom IEC 60079-15. Grupa wybuchowości zależna jest od załączonego obwodu zasilania o ograniczonej energii.

Należy przestrzegać maksymalnych wartości energii przelączanych obwodów zaworów. Czujnik należy zamontować w obudowie w taki sposób, aby osiągnięty został stopień ochrony min. IP20 wg IEC 60529. Każdy mostek przewodu DB można odłączyć. W tym celu należy go zdjąć całkowicie, aby uniknąć poruszenia części, które znajdują się w pobliżu.

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

Zmiany, które opisano w niniejszej instrukcji obsługi, są dozwolone.

Każdy obwód prądowy może być użytkowany z podanymi wartościami maksymalnymi i przy jednoczesnej eksploatacji obwodów zaworu.

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)

$U_i = 32\text{ V}$; $I_i = 240\text{ mA}$; $C_i = 10\text{ nF}$; $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

Wartości obowiązują dla każdego obwodu zaworu. Uwzględniona długość kabla 10 m.

Czujnik nie może być narażony na **ŻADNE** mechaniczne uszkodzenia. Podczas zastosowania w temperaturze poniżej -20°C chronić czujnik przed uderzeniem poprzez zabudowę w dodatkową obudowę.

Czujnik i przewód instalacyjny należy chronić przed szkodliwym promieniowaniem UV. Możliwe jest to przez montaż wewnątrz pomieszczeń.

Podczas zastosowania w grupie IIC należy unikać niedopuszczalnego wyładowania elektrostatycznego elementów obudowy wykonanych z tworzywa sztucznego.

Przewód instalacyjny należy chronić przed naprężeniem lub przekręceniem, lub zainstalować w taki sposób, aby siła o wielkości 30 N, działająca przez 1 godzinę w kierunku wpustu kablowego, nie powodowała widocznego przesunięcia złączy kabli, również wtedy, gdy przesunięty zostanie płaszcz metalowy, patrz również IEC 60079-11.