

PS100R-501-2UPN8X-H1141/3GD

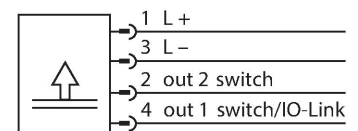
Czujnik ciśnienia (obracalny) – 2 tranzystorowe wyjścia dwustanowe PNP/NPN



Cechy charakterystyczne

- Możliwość obrotu obudowy po instalacji łączy procesowego.
- Odczyt ustawionych wartości bez stosowania dodatkowych narzędzi.
- Bezpieczne programowanie, dzięki zabudowaniu przycisku i funkcji blokowania.
- Ciągłe wskazanie jednostki ciśnienia (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- Pamięć wartości szczytowej ciśnienia
- Zakres ciśnienia 0...100 bar wzgl.
- ATEX kategoria II 3 G, strefa Ex 2
- ATEX kategoria II 3 D, strefa Ex 22

Schemat podłączenia



Dane techniczne

Typ	PS100R-501-2UPN8X-H1141/3GD
Nr kat.	6833846
Typ ciśnienia	Ciśnienie względne
Zakres ciśnienia	0...100 bar
	0...1450.38 psi
	0...10 MPa
Dopuszczalne przeciążenie	≤ 420 bar
Ciśnienie rozrywające	≥ 420 bar
Czas odpowiedzi	< 3 ms
Napięcie zasilania	
Napięcie robocze U_b	18...30 V DC
Pobór prądu	≤ 50 mA
Spadek napięcia przy I_b	≤ 2 V
Ochrona przeciwporażeniowa	SELV; PELV zgodnie z EN 50178
Short-circuit/reverse polarity protection	tak / tak
Klasa ochrony	IP67 IP69K
Klasa ochrony	III
Wyjścia	
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Wyjście 2	Wyjście dwustanowe
Wyjście dwustanowe	
Protokół komunikacyjny	IO-Link
Funkcja wyjścia	Styk NO/NZ, PNP/NPN
Accuracy	± 0.5 % FS BSL

Zasada działania

Czujniki ciśnienia w produktach z serii PS są wyposażone w ceramiczne ogniwa pomiarowe. Nacisk wywierany na podłoże ceramiczne — proporcjonalny do ciśnienia — powoduje wytworzenie sygnału, który jest przetwarzany elektronicznie. Przetworzony sygnał jest udostępniany na wyjściu przełączającym lub analogowym zależnie od typu czujnika. Maksymalna elastyczność dzięki sztywnemu lub obrotowemu korpusowi czujnika, dostępne różne typy gwintów, membrany ciśnieniowe wpuszczane z przodu lub bez strefy martwej i dokładność 0,5 % pełnej skali gwarantują bezpieczne przyłącze procesowe.

Dane techniczne

Nominalny prąd zasilania	0.2 A
Częstotliwość przełączania	$\leq 180 \text{ Hz}$
Zakres punktu przełączania	$\geq 0.5 \%$
Punkt załączania:	(Min. + $0,005 \times \text{zakres}$)...100 % pełnej skali
Punkt(y) wyłączenia	min do (SP - $0,005 \times \text{zakres}$)
Cykle przełączania	$\geq 100 \text{ mil.}$
IO-Link	
Specyfikacja IO-Link	V 1.0
Programming	FDT / DTM
Transmission physics	corresponds to 3-wire physics (PHY2)
Transmission rate	COM 2 / 38.4 kbps
Process data width	16 bit
Measured value information	14 bit
Switchpoint information	2 bit
Frame type	2,2
Accuracy	$\pm 0.5 \%$ FS BSL
W zestawie SIDI GSDML	Tak
Warunki temperaturowe	
Temperatura medium	-40...+85 °C
Punkt zerowy współczynnika temperaturowego TK_0	$\pm 0.15 \%$ pełnej skali/10 K.
Zakres współczynnika temperaturowego TK_s	$\pm 0.15 \%$ pełnej skali / 10 K
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+80 °C
Odporność na wibracje	20 g (9...2000 Hz), zgodnie z IEC 68-2-6
Shock resistance	50 g (11 ms) zgodnie z IEC 68-2-27
EMV	EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 pasmo HF: 15 V/m EN 61000-4-4 impuls: 2 kV EN 61000-4-5 udar: 1000 V, 42 Ohm EN 61000-4-6 przewód HF: 10 V
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4305 (AISI 303)
Materiał łączą procesowego	Stal nierdzewna 1.4305 (AISI 303)
Materiał przetwornika ciśnienia	Ceramika Al_2O_3
Materiał uszczelniający	FPM spec.
Podłączenie procesowe	Gwint żeński G 1/4"
Wrench size pressure connection / coupling nut	21/ 30
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1

Dane techniczne

Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy	35 Nm
Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1	
temperatura	15...+25 °C
Ciśnienie atmosferyczne	860...1060 hPa bezwzgl.
Wilgotność	45...75 % wzgl.
Zasilanie pomocnicze	24 VDC
Wyświetlacz	4-cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, możliwość obrotu o 180°, z funkcją wyłączenia
Wskaźnik stanu przełączenia	2 x LED, Żółty
Jednostka wyświetlacza	5 zielonych diod LED (bar, psi, kPa, MPa, misc)
Opcje programowania	Punkt załączania/wyłączania, PNP/NPN; NO/NC; histereza/tryb okna, filtr; jednostki ciśnienia; pamięć wartości szczytowej ciśnienia
Testy/aprobaty	
Certyfikaty	cULus
Numer rejestracji UL	E183243
MTTF	439 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
W zestawie	SC-M12/3GD

Akcesoria

PTS-COVER	A9350
-----------	-------

Obudowa ochronna



Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	WK4.4T-2/TEL	6625025	Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowne, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobaty cULus

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus
	RKC4.4T-2/TXL	6625503	Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobatą cULus
	WKC4.4T-2/TXL	6625515	Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobatą cULus
	RKC4.4T-P7X2-10/TXL	6626184	Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., LED, długość kabla: 10 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobatą cULus

Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Kompaktowy, wieloprotokołowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A



Instrukcja użytkownika

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/EC i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z EN60079-0:2012, EN60079-15:2010 i EN60079-31:2009. Aby uzyskać pewność co do właściwej pracy należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnie regulacjami i dyrektywami.

Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem zgodnych z klasyfikacją

II 3 G i II 3 D (grupa II, kategoria 3 G, element elektryczny dla strefy gazowej i kategoria 3 D, element elektryczny dla strefy pyłowej).

Oznaczenie (patrz urządzenie lub karta danych technicznych)

Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc zgodnie z EN 60079-0:2012 oraz EN 60079-15:2010 oraz Ⓔ II 3 D Ex tc IIIC T90 °C Dc zgodnie z EN 60079-0:2012 oraz EN 60079-31:2009

Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia

0...+60 °C

Instalacja / przekazanie do eksploatacji

Urządzenia te może instalować, podłączać i uruchamiać jedynie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę na temat klas ochronnych, dyrektyw i regulacji dotyczących wyposażenia elektrycznego stosowanego w strefach zagrożenia wybuchem. Należy sprawdzić czy klasyfikacja i oznaczenie na urządzeniu są zgodne z aktualnymi warunkami aplikacji.

Instrukcja instalacji i montażu

Należy unikać tworzenia się ładunków statycznych na przewodach i urządzeniach z tworzywa sztucznego. Urządzenie powinno się czyścić jedynie wilgotną ściereczką. Nie wolno urządzenia montować w miejscu występowania pyłu i należy unikać gromadzenia się na nim kurzu. Urządzenia muszą być zabezpieczone przed silnymi polami magnetycznymi. Konfiguracja pinów i elektryczna specyfikacja może zostać odczytana z oznaczenia urządzenia lub karty katalogowej. W celu uniknięcia zanieczyszczenia urządzenia, zatyczki dławików lub złączy należy zdejmować tylko na chwilę przed podłączeniem.

Specjalne warunki bezpiecznej pracy

Nie wolno odłączać wpiętego złącza lub przewodu, gdy jest podłączone napięcie. W pobliżu miejsca połączenia powinna znajdować się przymocowana na stałe odpowiednia etykieta z następującym ostrzeżeniem: Nie rozłączać w trakcie pracy. / Do not separate when energized. Urządzenie musi być chronione przed jakimkolwiek uszkodzeniem mechanicznym o energii > 4 dżule oraz szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV. Złącza zachowują pełne IP tylko przy ich stosowaniu wraz z uszczelkami. Napięcie obciążenia i pracy urządzenia musi być dostarczane przez zasilacz o bezpiecznej separacji (IEC 60364/ UL 508), która zapewnia, że napięcie nie przekroczy 40 % wartości nominalnej (24 VDC +20% = 28,8 VDC).

Serwis/konserwacja

Naprawa nie jest możliwa. Certyfikacja wygasa, jeżeli urządzenie zostanie poddane naprawie lub modyfikacji przez kogoś innego niż producent. Wymienione zostały najważniejsze dane pojawiające się na certyfikacie.