

# PS310-0V-05-LI2UPN8-H1141

Czujnik ciśnienia – Ciśnienie względne: -1...0 bar



## Dane techniczne

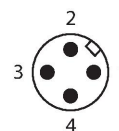
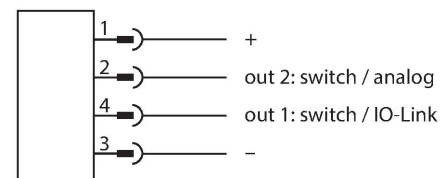
|                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Typ                                       | PS310-0V-05-LI2UPN8-H1141                 |
| Nr kat.                                   | 100001489                                 |
| Temperatura medium                        | -30...+80 °C                              |
| Zastosowanie                              | Ciecze i gazy                             |
| <b>Zakres ciśnienia</b>                   |                                           |
| Typ ciśnienia                             | Ciśnienie względne                        |
| Zakres ciśnienia                          | -1...0 bar                                |
|                                           | -14.5...0 psi                             |
|                                           | -0.1...0 MPa                              |
| Dopuszczalne przeciążenie                 | ≤ 5.5 bar                                 |
| Ciśnienie rozrywające                     | ≥ 5.5 bar                                 |
| Czas odpowiedzi                           | ≤ 3 ms                                    |
| <b>Dane elektryczne</b>                   |                                           |
| Napięcie robocze U <sub>B</sub>           | 18...33 V DC                              |
| Short-circuit/reverse polarity protection | tak, cykliczny / tak (napięcie zasilania) |
| Obciążenie pojemnościowe                  | 100 nF                                    |
| Klasa ochrony                             | III                                       |
| <b>Wyjścia</b>                            |                                           |
| Wyjście 1                                 | Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link       |
| Wyjście 2                                 | Wyjście analogowe lub przełączające       |
| <b>Wyjście dwustanowe</b>                 |                                           |
| Protokół komunikacyjny                    | IO-Link                                   |
| Funkcja wyjścia                           | Styk NO/NZ, PNP/NPN                       |
| Accuracy                                  | ± 0.5 % FS BSL                            |
| Nominalny prąd zasilania                  | 0.25 A                                    |
| Częstotliwość przełączania                | ≤ 300 Hz                                  |
| Zakres punktu przełączania                | ≥ 0.5 %                                   |



## Cechy charakterystyczne

- Wyświetlacz 4-cyfrowy, 2-kolorowy (czerwony/zielony), 12-segmentowy, z możliwością obracania o 180°
- Możliwość obrotu obudowy po podłączeniu połączenia procesowego
- Ceramiczny czujnik pomiarowy
- 18...33 VDC
- Styk NO/NZ, wyjście PNP/NPN, wyjście analogowe (prądowe/napięciowe), IO-Link
- Podłączenie procesowe za pomocą gwintu męskiego 7/16" UNF (SAE)
- Element wtykowy, M12 × 1

## Schemat podłączenia



## Zasada działania

Przetworniki ciśnienia z serii PS310 są wyposażone w ceramiczne ogniwa pomiarowe. Nacisk wywierany na podłoże ceramiczne — proporcjonalny do ciśnienia — powoduje wytworzenie sygnału, który jest przetwarzany elektronicznie. Przetworzony sygnał jest dostępny poprzez wyjście dwustanowe lub analogowe z dokładnością wynoszącą 0,5% pełnej skali. Obrotowy

## Dane techniczne

korpus czujnika i różne przyłącza procesowe gwarantują elastyczną integrację procesów.

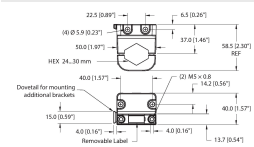
|                                                |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Punkt załączania:                              | (Min. + 0,005 × zakres)...100 % pełnej skali                                                                                                                                                  |
| Punkt(y) wyłączenia                            | min. do (SP - 0,005 × zakres)                                                                                                                                                                 |
| Cykle przełączania                             | ≥ 100 mil.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Wyjście analogowe</b>                       |                                                                                                                                                                                               |
| wyjście prądowe                                | 4...20 mA                                                                                                                                                                                     |
| Sygnał prądowy wysokiego poziomu               | 20,5 mA                                                                                                                                                                                       |
| Sygnał prądowy niskiego poziomu                | 3,8 mA                                                                                                                                                                                        |
| Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe        | ≤ 0.5 kΩ                                                                                                                                                                                      |
| Napięcie wyjściowe                             | 0...10 V                                                                                                                                                                                      |
| Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego    | ≥ 8 kΩ                                                                                                                                                                                        |
| Dokładność LHR                                 | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                |
| <b>IO-Link</b>                                 |                                                                                                                                                                                               |
| Specyfikacja IO-Link                           | V 1.1                                                                                                                                                                                         |
| IO-Link port type                              | Class A                                                                                                                                                                                       |
| Transmission physics                           | odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)                                                                                                                                                    |
| Transmission rate                              | COM 2 / 38,4 kb/s                                                                                                                                                                             |
| Szerokość danych procesowych                   | 16 bit                                                                                                                                                                                        |
| Informacja o zmierzonej wartości               | 14 bit                                                                                                                                                                                        |
| Informacje o punkcie przełączania              | 2 bit                                                                                                                                                                                         |
| Frame type                                     | 2,2                                                                                                                                                                                           |
| Programming                                    | FDT/DTM                                                                                                                                                                                       |
| Accuracy                                       | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                |
| W zestawie SIDI GSDML                          | Tak                                                                                                                                                                                           |
| <b>Programowanie</b>                           |                                                                                                                                                                                               |
| Opcje programowania                            | początek/koniec zakresu wyjścia analogowego; punkty załączenia/wyłączenia; PNP/NPN; styki NO/NZ; histereza/funkcja okna; tłumienie; jednostka ciśnienia; pamięć wartości szczytowej ciśnienia |
| <b>Dane mechaniczne</b>                        |                                                                                                                                                                                               |
| Materiał obudowy                               | Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/ Elastollan C 65 A 15 HPM 000/Ultramid A3X2G5                                                                        |
| Materiały (kontakt z mediami)                  | Stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316L), Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , FKM                                                                                                                      |
| Podłączenie procesowe                          | Gwint męski 7/16"-20 UNF                                                                                                                                                                      |
| Wrench size pressure connection / coupling nut | 24                                                                                                                                                                                            |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy       | 15 Nm                                                                                                                                                                                         |
| Połączenie elektryczne                         | Złącze, M12 × 1                                                                                                                                                                               |
| Klasa ochrony                                  | IP66                                                                                                                                                                                          |

Dane techniczne

|                                                            |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                              |
| Warunki środowiskowe                                       |                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura pracy                                          | -40...+80 °C                                                                                                                                                                               |
| Temperatura składowania                                    | -40...+80 °C                                                                                                                                                                               |
| Shock resistance                                           | 50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27                                                                                                                                                             |
| EMV                                                        | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF promieniowanie: 15 V/m<br>EN 61000-4-4 impuls: 2 kV<br>EN 61000-4-6 HF przewodowo: 10 V<br>EN 61000-6-2 0,5 kV, 42 Ω<br>EN 61326-2-3 |
| Testy/aprobaty                                             |                                                                                                                                                                                            |
| Certyfikaty                                                | CE<br>Certyfikacja metrologiczna (RUS)<br>cULus                                                                                                                                            |
| Numer rejestracji UL                                       | E183243                                                                                                                                                                                    |
| Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1                   |                                                                                                                                                                                            |
| temperatura                                                | 15...+25 °C                                                                                                                                                                                |
| Ciśnienie atmosferyczne                                    | 860...1030 hPa bezwzgl.                                                                                                                                                                    |
| Wilgotność                                                 | 45...75 % wzgl.                                                                                                                                                                            |
| Zasilanie pomocnicze                                       | 24 VDC                                                                                                                                                                                     |
| Elementy wskazujące/obsługowe                              |                                                                                                                                                                                            |
| Wyświetlacz                                                | 4-cyfrowy 12-segmentowy wyświetlacz, możliwość obrotu o 180°, czerwony lub zielony                                                                                                         |
| Wskaźnik stanu przełączenia                                | 2 x LED, Żółty                                                                                                                                                                             |
| Jednostka wyświetlacza                                     | 5 zielonych diod LED (bar, psi, kPa, MPa, misc)                                                                                                                                            |
| Warunki temperaturowe                                      |                                                                                                                                                                                            |
| Zakres współczynnika temperaturowego TK <sub>s</sub>       | ± 0.15 % pełnej skali / 10 K                                                                                                                                                               |
| Punkt zerowy współczynnika temperaturowego TK <sub>0</sub> | ± 0.15 % pełnej skali/10 K.                                                                                                                                                                |
| MTTF                                                       | 100 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                                                                                                                             |

Akcesoria

FAM-30-PA66100018384



Wspornik montażowy; rozmiar klucza 24...30 mm; zdejmowana etykieta 20 × 9 mm

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                 | Typ                   | Nr kat. |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL | 6625640 | Kabel przedłużający, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk. — złącze męskie 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                                       |

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ            | Nr kat.   |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482   | Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB                              |
|  | PAM-P3         | 100004416 | Element tłumiący, zabezpiecza ogniowo pomiarowe przed udarami ciśnienia |