

# PT250R-2003-IOL-H1141/X

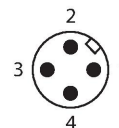
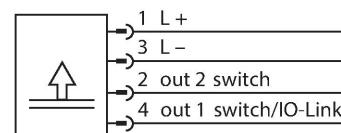
## Przetwornik ciśnienia – IO-Link z dwoma wyjściami dwustanowymi



### Cechy charakterystyczne

- Szczelna metalowa cela pomiarowa
- Zakres ciśnienia 0...250 barów, wartość wzgl.
- Apertura wartości szczytowej ciśnienia
- 18...33 V DC
- Zestyk zwirny (NO)/rozwierny (NC), 2 wyjścia PNP/NPN, IO-Link
- Podłączenie procesowe za pomocą gwintu męskiego 1/4"-18 NPT
- Urządzenie ze złączem, M12 × 1

### Schemat podłączenia



### Zasada działania

Czujniki ciśnienia z serii PT...-2000 są wyposażone w całkowicie szczelne metalowe cele pomiarowe o różnych zakresach ciśnienia do maks. –1...1000 bar w technologii 2-, 3- lub nawet 4-przewodowej. W zależności od wersji czujnika przetwarzany sygnał dostępny jest jako analogowy sygnał wyjściowy (4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V, 1...6 V, ratiometryczny) lub jako cyfrowy parametr procesu IO-Link. Wersje czujników IO-Link są również wyposażone w dwa niezależnie konfigurowane wyjścia dwustanowe. Oprócz wersji standardowych istnieją specjalne czujniki do zastosowań takich jak obszary ATEX lub do zastosowań z tlenem. Szeroki zakres połączeń procesowych i elektrycznych zapewnia dużą elastyczność w szerokiej gamie zastosowań.

### Dane techniczne

|                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Typ                                       | PT250R-2003-IOL-H1141/X                   |
| Nr kat.                                   | 100022258                                 |
| Typ ciśnienia                             | Ciśnienie względne                        |
| Zakres ciśnienia                          | 0...250 bar                               |
|                                           | 0...3625.94 psi                           |
|                                           | 0...25 MPa                                |
| Dopuszczalne przeciążenie                 | ≤ 750 bar                                 |
| Ciśnienie rozrywające                     | ≥ 1500 bar                                |
| Czas odpowiedzi                           | < 2 ms, stand. 1 ms                       |
| Stabilność długoterminowa                 | 0.25 % FS, zgodnie z normą IEC EN 60770-1 |
| <b>Napięcie zasilania</b>                 |                                           |
| Napięcie robocze U <sub>B</sub>           | 18...33 V DC                              |
|                                           | W trybie IO-Link                          |
|                                           | 9...33 VDC                                |
|                                           | W trybie SIO                              |
| Short-circuit/reverse polarity protection | tak / tak                                 |
| Klasa ochrony                             | IP67                                      |
| Klasa ochrony                             | III                                       |
| Napięcie izolacji                         | 750 V DC                                  |
| <b>Wyjścia</b>                            |                                           |
| Wyjście 1                                 | Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link       |
| Wyjście 2                                 | Wyjście dwustanowe                        |
| <b>Wyjście dwustanowe</b>                 |                                           |
| Protokół komunikacyjny                    | IO-Link                                   |

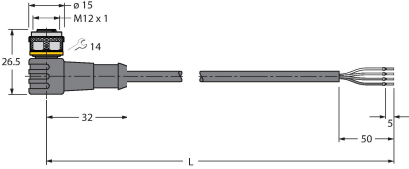
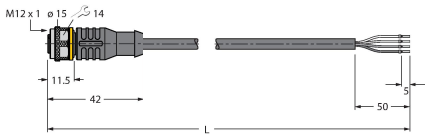
## Dane techniczne

|                                 |                                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja wyjścia                 | Styk NO/NZ, PNP/NPN                                                                                                                    |
| Prąd przełączania               | ≤ 100 mA                                                                                                                               |
| Częstotliwość przełączania      | ≤ 100 Hz                                                                                                                               |
| Zakres punktu przełączania      | ≥ 0.5 %                                                                                                                                |
| Punkt załączania:               | (Min. + 0,005 × zakres)...100 % pełnej skali                                                                                           |
| Punkt(y) wyłączenia             | Min. do (SP - 0,005 × zakres)                                                                                                          |
| Cykle przełączania              | ≥ 100 mil.                                                                                                                             |
| Punkt załączenia SP1            | Ustawienie fabryczne: 50% wartości końcowej zakresu pomiarowego                                                                        |
| Punkt wyłączenia rP1            | Ustawienie fabryczne: 25% wartości końcowej zakresu pomiarowego                                                                        |
| Punkt przełączania SP2          | Ustawienie fabryczne: 60% wartości końcowej zakresu pomiarowego                                                                        |
| Punkt wyłączenia rP2            | Ustawienie fabryczne: 30% wartości końcowej zakresu pomiarowego                                                                        |
| Rozdzielczość                   | <± 0.1 % FS                                                                                                                            |
| Dokładność LHR                  | ±0,3 % FS (typowo; maks. ±0,5 % FS)                                                                                                    |
| IO-Link                         |                                                                                                                                        |
| Specyfikacja IO-Link            | V 1.1                                                                                                                                  |
| Programming                     | FDT/DTM                                                                                                                                |
| Transmission physics            | odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)                                                                                             |
| Transmission rate               | COM 2 / 38,4 kb/s                                                                                                                      |
| Frame type                      | 2,2                                                                                                                                    |
| Warunki temperaturowe           |                                                                                                                                        |
| Temperatura medium              | -40...+135 °C                                                                                                                          |
| Współczynnik temperaturowy      | ± 0.2 % pełnej skali / 10 K                                                                                                            |
| Warunki środowiskowe            |                                                                                                                                        |
| Temperatura pracy               | -30...+85 °C                                                                                                                           |
| Temperatura składowania         | -50...+100 °C                                                                                                                          |
| Odporność na wibracje           | 20 g, 15...2000 Hz, 15...25 Hz z amplitudą ± 15 mm, 1 oktawa/min we wszystkich 3 kierunkach, 50 ciągłych obciążeń, wg normy IEC 68-2-6 |
| Shock resistance                | 100 g, 11 ms, przebieg półsinus, wszystkie 6 kierunków, upadek z wysokości 1 m na beton (6x) zgodnie z IEC 68-2-27                     |
| Dane mechaniczne                |                                                                                                                                        |
| Materiał obudowy                | Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L) / poliakrylamid 50 % GF UL 94 V-0                                              |
| Materiał łącza procesowego      | Stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316L)                                                                                                     |
| Materiał przetwornika ciśnienia | Stal nierdzewna 1.4435 (AISI 316L)                                                                                                     |
| Podłączenie procesowe           | Gwint męski 1/4" NPT-18                                                                                                                |

Dane techniczne

|                                                   |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wrench size pressure connection / co-coupling nut | 24                                                                                                                                                                                       |
| Połączenie elektryczne                            | Złącze, M12 × 1                                                                                                                                                                          |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy          | 20 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                                                                                                                                                                                   |
| Opcje programowania                               | Przesunięcie; filtr; punkty przełączania; funkcja histerezy/filtra, rozwierny/zwierny, NC/NO; wartości ciśnienia min./maks., licznik wartości szczytowych ciśnienia; licznik czasu pracy |
| Testy/aprobaty                                    |                                                                                                                                                                                          |
| Certyfikaty                                       | cULus                                                                                                                                                                                    |
| Numer rejestracji UL                              | E302799                                                                                                                                                                                  |
| MTTF                                              | 1200 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                                                                                                                          |

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ                | Nr kat. |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | RKC4.4T-P7X2-2/TXL | 6626795 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., 2 diody LED, długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobata cULus |
|  | WKC4.4T-P7X2-2/TXL | 6626173 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., 2 diody LED, długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobata cULus |
|  | RKC4.4T-2/TXL      | 6625503 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobata cULus              |

| Rysunek wymiarowy | Typ           | Nr kat. |                                                                                                                            |
|-------------------|---------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | WKC4.4T-2/TXL | 6625515 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobatą cULus |
|                   | WKC4.4T-2/TEL | 6625025 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus |
|                   | RKC4.4T-2/TEL | 6625013 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą cULus |

Akcesoria

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