

# PT2.5V-2003-IX-H1143

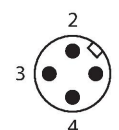
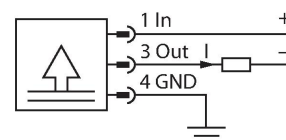
## Przetwornik ciśnienia – z wyjściem prądowym (2-przewodowym)



### Cechy charakterystyczne

- Szczelna metalowa cela pomiarowa
- Zakres ciśnienia -1...2,5 bar wzgl.
- 10...30 VDC
- Wyjście analogowe 4...20 mA
- Podłączenie procesowe za pomocą gwintu męskiego 1/4\"-18 NPT
- Urządzenie ze złączem, M12 × 1
- ATEX, IECEx
- Kategoria II 1/2 GD, strefa Ex 0

### Schemat podłączenia



### Dane techniczne

|                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Typ                                       | PT2.5V-2003-IX-H1143                      |
| Nr kat.                                   | 100019959                                 |
| Typ ciśnienia                             | Ciśnienie względne                        |
| Zakres ciśnienia                          | -1...2.5 bar                              |
|                                           | -14.5...36.26 psi                         |
|                                           | -0.1...0.25 MPa                           |
| Dopuszczalne przeciążenie                 | ≤ 12.5 bar                                |
| Ciśnienie rozrywające                     | ≥ 25 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>           | 10...30 V DC                              |
| Pobór prądu                               | ≤ 23 mA                                   |
| Short-circuit/reverse polarity protection | tak / tak                                 |
| Klasa ochrony                             | IP67                                      |
| Klasa ochrony                             | III                                       |
| Napięcie izolacji                         | 750 V DC                                  |
| <b>Wyjścia</b>                            |                                           |
| Wyjście 1                                 | wyjście analogowe                         |
| Funkcja wyjścia                           | Prąd wyjścia analogowego                  |
| <b>Wyjście analogowe</b>                  |                                           |
| wyjście prądowe                           | 4...20 mA                                 |
| Obciążenie                                | ≤ (napięcie zasilania -10)/20 kΩ          |
| Rozdzielczość                             | <± 0.1 % FS                               |

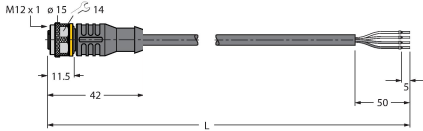
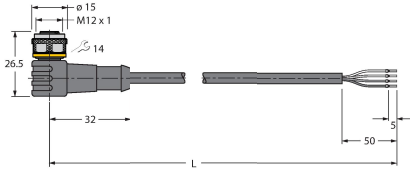
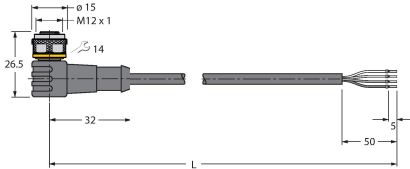
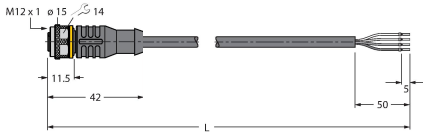
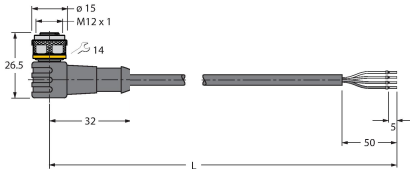
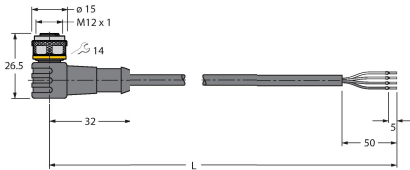
### Zasada działania

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

|                                                 |                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokładność LHR                                  | ±0,3 % FS (typowo; maks. ±0,5 % FS)                                                                                                    |
| <b>Warunki temperaturowe</b>                    |                                                                                                                                        |
| Temperatura medium                              | -40...+135 °C                                                                                                                          |
| Współczynnik temperaturowy                      | ± 0.2 % pełnej skali / 10 K                                                                                                            |
| <b>Warunki środowiskowe</b>                     |                                                                                                                                        |
| Temperatura pracy                               | -25...+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                     |
| <b>Dane mechaniczne</b>                         |                                                                                                                                        |
| Materiał obudowy                                | Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L) / poliakrylamid 50 % GF UL 94 V-0                                              |
| Materiał łączą procesowego                      | Stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316L)                                                                                                     |
| Materiał przetwornika ciśnienia                 | Stal nierdzewna 1.4016 (AISI 430)                                                                                                      |
| Podłączenie procesowe                           | Gwint męski 1/4" NPT-18                                                                                                                |
| Wrench size pressure connection / coupling nut  | 24                                                                                                                                     |
| Połączenie elektryczne                          | Złącze, M12 × 1                                                                                                                        |
| Maks. moment dokręcenia nakrętki obudowy        | 20 Nm                                                                                                                                  |
| <b>Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1</b> |                                                                                                                                        |
| temperatura                                     | 15...+25 °C                                                                                                                            |
| Ciśnienie atmosferyczne                         | 860...1060 hPa bezwzgl.                                                                                                                |
| Wilgotność                                      | 45...75 % wzgl.                                                                                                                        |
| Zasilanie pomocnicze                            | 24 VDC                                                                                                                                 |
| <b>Testy/aprobaty</b>                           |                                                                                                                                        |
| Certyfikaty                                     | cULus                                                                                                                                  |
| Numer rejestracji UL                            | E302799                                                                                                                                |
| Ważna informacja                                | W zastosowaniach iskrobezpiecznych mają zastosowanie wartości określone w odpowiednich certyfikatach Ex (ATEX, IECEx, UL itp.).        |
| Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności    | SEV 16 ATEX 0145                                                                                                                       |
| Obszar zastosowania                             | II 1/2 GD                                                                                                                              |
| Kategoria ochrony przed zapłonem                | Gaz Ex ia IIC; Pył Ex ia IIIC                                                                                                          |
| MTTF                                            | 1189 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                                                                        |

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ             | Nr kat. |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | RKC4.441T-2/TEB | 6628444 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, niebieski; aprobatą cULus |
|    | RKC4.441T-2/TXB | 6631010 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, niebieski; aprobatą cULus |
|   | WKC4.441T-2/TEB | 6628451 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, niebieski; aprobatą cULus |
|  | WKC4.441T-2/TXB | 6629180 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, niebieski; 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    |
|  | WKC4.4T-2/TEL   | 6625025 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobatą 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; aprobaty cULus



## Instrukcja użytkownika

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/UE i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z normami EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012 i EN 60079-26:2015. Aby zapewnić prawidłową pracę zgodną z przeznaczeniem, należy przestrzegać krajowych regulacji i dyrektyw.

### Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem zgodnych z klasyfikacją

Czujniki mogą być używane tylko w strefach, gdzie występują pyły lub gazy

### Oznaczenie (patrz urządzenie lub karta danych technicznych)

II 1/2 GD Ex ia IIC T4 Ga/Gb oraz EX ia IIIC T125 °C Da/Db zgodnie z EN60079-0:12+A11:2013

### 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.

Urządzenie to dopuszczone jest do stosowania tylko w obwodach Exi zgodnych z EN 60079-0 i EN 60079-11. Należy kontrolować maksymalne dopuszczalne parametry elektryczne. Czujnik po podłączeniu do obwodów innego typu nie może być stosowany w instalacjach Exi. Jeżeli komponenty wyposażenia są wzajemnie połączone, należy przeprowadzić czynność "Sprawdzenia iskrobezpieczeństwa" (EN 60079-14).

### 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. Jeżeli urządzenie i przewód mogą zostać uszkodzone mechanicznie muszą być odpowiednio zabezpieczone. Muszą być też ekranowane w celu ochrony przez silnymi polami elektromagnetycznymi. 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

Urządzenie musi być chronione przed jakimkolwiek uszkodzeniem mechanicznym.

### 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.