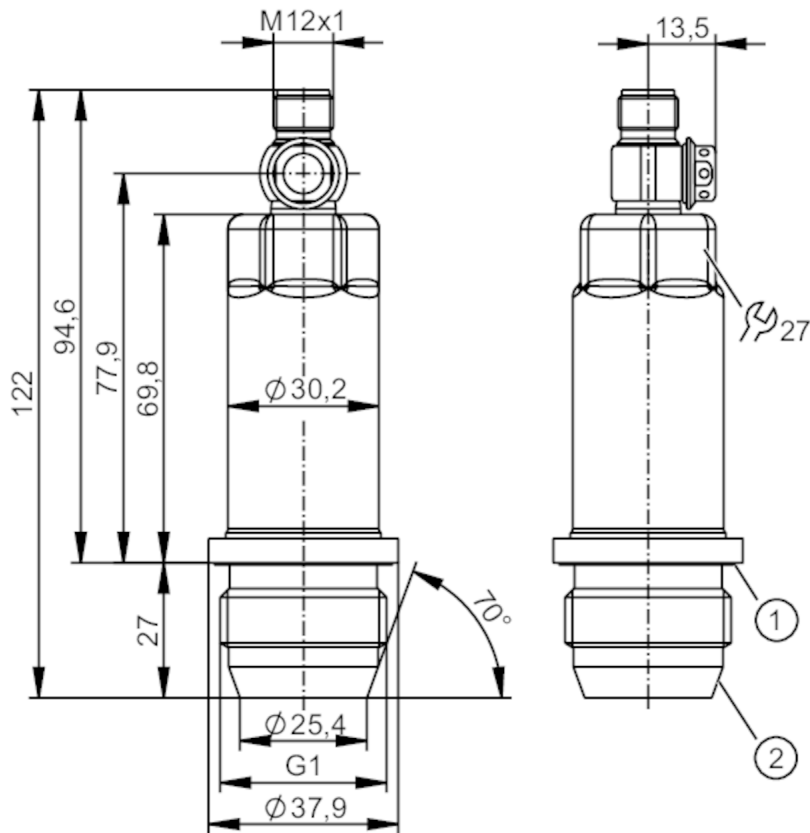


PM1604



Elektroniczny czujnik ciśnienia

PM-010-REA01-E-ZVG/US



- 1 rowek z pierścieniem uszczelniającym (DIN EN ISO 1179-2)  
2 G1 stożek uszczelniający gwint zewnętrzny



Cechy produktu

|                      |                                                                  |                 |                 |              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 1; Liczba wyjść analogowych: 1           |                 |                 |              |
| Zakres pomiarowy     | -1...10 bar                                                      | -14,5...145 psi | -100...1000 kPa | -0,1...1 MPa |
| Przyłącze procesowe  | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający |                 |                 |              |

Aplikacja

|                                           |                                            |          |        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------|
| Konstrukcja                               | styki pozłacane                            |          |        |
| Element pomiarowy                         | ceramiczno-pojemnościowe celki pomiarowe   |          |        |
| Monitoring temperatury                    | nie                                        |          |        |
| Aplikacja                                 | montaż zabudowany do przemysłu spożywczego |          |        |
| Media                                     | Media lepkie i zawiesiny; ciecze i gazy    |          |        |
| Temperatura medium [°C]                   | -25...150                                  |          |        |
| Minimalne ciśnienie niszczące             | 150 bar                                    | 2175 psi | 15 MPa |
| Wytrzymałość na ciśnienie                 | 50 bar                                     | 725 psi  | 5 MPa  |
| Odporność na podciśnienie [mbar]          | -1000                                      |          |        |
| Rodzaj ciśnienia                          | ciśnienie względne; próżnia                |          |        |
| Brak strefy martwej                       | tak                                        |          |        |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) [bar] | 50                                         |          |        |



## Elektroniczny czujnik ciśnienia

PM-010-REA01-E-ZVG/US

| Dane elektryczne                          |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Napięcie zasilania                        | [V]         | 18...30 DC                                                                                                                |                 |                                 |
| Min. rezystancja izolacji                 | [MΩ]        | 100; (500 V DC)                                                                                                           |                 |                                 |
| Klasa ochrony                             |             | III                                                                                                                       |                 |                                 |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją |             | tak                                                                                                                       |                 |                                 |
| Zintegrowana funkcja Watchdog             |             | tak                                                                                                                       |                 |                                 |
| 2-przewodowy                              |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Pobór prądu                               | [mA]        | 3,5...21,5                                                                                                                |                 |                                 |
| Czas rozruchu                             | [s]         | 1                                                                                                                         |                 |                                 |
| 3-przewodowy                              |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Pobór prądu                               | [mA]        | < 45                                                                                                                      |                 |                                 |
| Czas rozruchu                             | [s]         | 0,5                                                                                                                       |                 |                                 |
| Wejścia / wyjścia                         |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Liczba wejść i wyjść                      |             | Liczba wyjść binarnych: 1; Liczba wyjść analogowych: 1                                                                    |                 |                                 |
| Wyjścia                                   |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Łączna liczba wyjść                       |             | 2                                                                                                                         |                 |                                 |
| Sygnał wyjściowy                          |             | sygnał analogowy; IO-Link; (konfigurowalne)                                                                               |                 |                                 |
| Liczba wyjść binarnych                    |             | 1; (IO-Link)                                                                                                              |                 |                                 |
| Liczba wyjść analogowych                  |             | 1                                                                                                                         |                 |                                 |
| Analogowe wyjście prądowe                 | [mA]        | 4...20; (skalowany)                                                                                                       |                 |                                 |
| Maks. obciążenie                          | [Ω]         | 700; (Ub = 24 V; (Ub - 9 V) / 21.5 mA)                                                                                    |                 |                                 |
| Zabezpieczenie przed zwarciem             |             | tak                                                                                                                       |                 |                                 |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem        |             | tak                                                                                                                       |                 |                                 |
| Zakres pomiaru / nastaw                   |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Zakres pomiarowy                          |             | -1...10 bar                                                                                                               | -14,5...145 psi | -100...1000 kPa    -0,1...1 MPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość         |             | -1...8 bar                                                                                                                | -14,5...116 psi | -0,1...0,8 MPa                  |
| Wyjście analogowe / górna wartość         |             | 1...10 bar                                                                                                                | 14,5...145 psi  | 0,1...1 MPa                     |
| W krokach co                              |             | 0,005 bar                                                                                                                 | 0,1 psi         | 0,0005 MPa                      |
| Ustawienia fabryczne                      |             | ASP = 0,0 bar                                                                                                             | AEP = 10,0 bar  |                                 |
| Dokładność / odchylenie                   |             |                                                                                                                           |                 |                                 |
| Powtarzalność                             | [% zakresu] | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)                                                                  |                 |                                 |
| Odchyłka od charakterystyki               | [% zakresu] | < ± 0,2; (liniowość, włącznie z histerezą i powtarzalnością, ustawianie wartości granicznej zgodnie z DIN EN IEC 62828-1) |                 |                                 |
| Odchylenie liniowości                     | [% zakresu] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                                 |                 |                                 |
| Odchylenie histerezy                      | [% zakresu] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                                 |                 |                                 |
| Stabilność długotrwała                    | [% zakresu] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; na rok)                                                                                          |                 |                                 |



## Elektroniczny czujnik ciśnienia

PM-010-REA01-E-ZVG/US

|                                                |                                                                |                                                         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Całkowita odchyłka w całym zakresie temperatur | <b>Zakres temperatury</b>                                      | <b>całkowita odchyłka</b>                               |
|                                                | -25...15 °C                                                    | Odchyłka od charakterystyki $\pm 0,05$ % zakresu / 10 K |
|                                                | 15...80 °C                                                     | Odchyłka od charakterystyki                             |
|                                                | 80...150 °C                                                    | Odchyłka od charakterystyki $\pm 0,1$ % zakresu / 10 K  |
| Uwaga                                          | więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale wykresy i schematy |                                                         |

## Czasy reakcji

|                                              |      |       |
|----------------------------------------------|------|-------|
| Tłumienie wyjścia analogowego dAA            | [s]  | 0...4 |
| 2-przewodowy                                 |      |       |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego | [ms] | 30    |
| 3-przewodowy                                 |      |       |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego | [ms] | 7     |

## Interfejsy

|                                    |                                                                          |                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Interfejs komunikacyjny            | IO-Link                                                                  |                      |
| Typ transmisji                     | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |                      |
| IO-Link Revision                   | 1.1                                                                      |                      |
| Norma SDCI                         | IEC 61131-9                                                              |                      |
| Profil                             | Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |                      |
| SIO tryb                           | nie                                                                      |                      |
| Wymagany typ portu mastera         | A                                                                        |                      |
| Ilość danych analogowych           | 3                                                                        |                      |
| Min.czas cyklu procesu             | [ms]                                                                     | 3,2                  |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie  | [bar]                                                                    | 0,002                |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | <b>Funkcja</b>                                                           | <b>długość bajtu</b> |
|                                    | Ciśnienie                                                                | 16                   |
|                                    | status urządzenia                                                        | 4                    |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)       | nazwa przypisana do aplikacji; temperatura wewnętrzna                    |                      |
| Obsługiwane DeviceID               | <b>Typ działania</b>                                                     | <b>DeviceID</b>      |
|                                    | default                                                                  | 662                  |

## Warunki pracy

|                         |                      |           |
|-------------------------|----------------------|-----------|
| Temperatura otoczenia   | [°C]                 | -25...80  |
| Temperatura składowania | [°C]                 | -40...100 |
| Ochrona                 | IP 67; IP 68; IP 69K |           |

## Testy / dopuszczenia

|                            |                                                                                                                                           |                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMC                        | DIN EN 61000-6-2                                                                                                                          |                     |
|                            | DIN EN 61000-6-3                                                                                                                          |                     |
| Odporność na wstrząsy      | DIN EN 60068-2-27                                                                                                                         | 50 g (11 ms)        |
| Odporność na wibracje      | DIN EN 60068-2-6                                                                                                                          | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF                       | [lata]                                                                                                                                    | 323                 |
| Uwaga dotycząca dopuszczeń | certyfikat testów fabrycznych dostępny do pobrania ze strony <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| Dopuszczenie UL            | Dopuszczenie UL numer                                                                                                                     | J022                |

PM1604



Elektroniczny czujnik ciśnienia

PM-010-REA01-E-ZVG/US

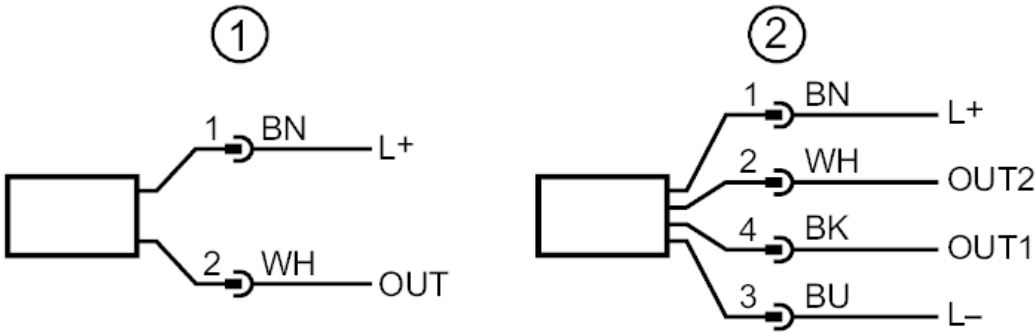
| Dane mechaniczne                      |      |                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waga                                  | [g]  | 337,7                                                                                                              |
| Materiał                              |      | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PBT                                                                               |
| Materiały części w kontakcie z medium |      | ceramika (99,9 % Al2 O3); stal kwasoodporna (1.4435 / 316L); charakterystyka powierzchniowa: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Min. liczba cykli ciśnienia           |      | 100 milionów                                                                                                       |
| Moment dokręcający                    | [Nm] | 20                                                                                                                 |
| Przylącze procesowe                   |      | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający                                                   |
| Uwagi                                 |      |                                                                                                                    |
| Sztuk w opakowaniu                    |      | 1 szt.                                                                                                             |

Połączenie elektryczne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: pozłacane



Podłączenie



- 1
- 2
- Podłączenie 2-przewodowe ( analogowy )

Podłączenie 3-przewodowe ( analogowy / IO-Link )

OUT1 : IO-Link

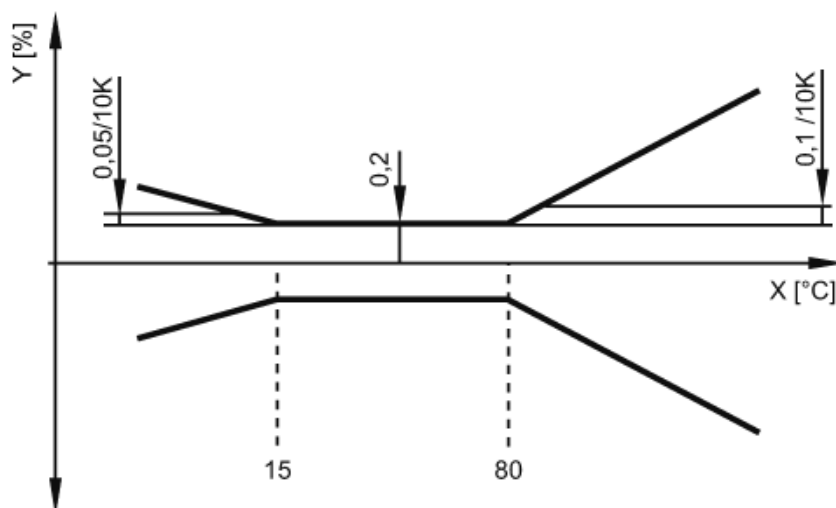
OUT2 : wyjście analogowe

## Elektroniczny czujnik ciśnienia

PM-010-REA01-E-ZVG/US

## Diagramy i grafiki

wpływ temperatury otoczenia na  
dokładność



X temperatura  
Y całkowita odchyłka