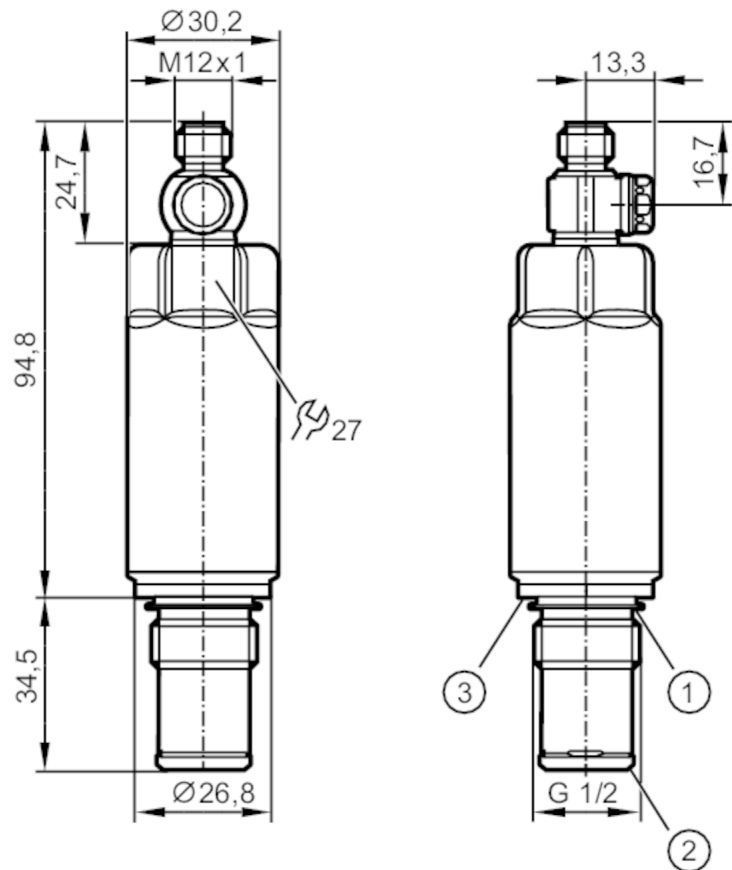


# PM1505



## Czujnik ciśnienia z płaską celką pomiarową

PM-004-REA12-A-ZVG/US



- 1 Uszczelka FKM (do uszczelnienia z tyłu - brak odporności na ciśnienie) / usuwalne  
2 wstępnie zamontowany pierścień uszczelniający PEEK (usuwalne) / obszar uszczelnienia metalicznego  
3 rowek na pierścień uszczelniający DIN EN ISO 1179-2



### Cechy produktu

|                      |                                                                    |                |                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 1; Liczba wyjść analogowych: 1             |                |                |
| Zakres pomiarowy     | -1...4 bar                                                         | -14,5...58 psi | -100...400 kPa |
| Przyłącze procesowe  | połączenie gwintowane G 1/2 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający |                |                |

### Aplikacja

|                                  |                                                            |          |          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Konstrukcja                      | styki połączone                                            |          |          |
| Element pomiarowy                | ceramiczno-pojemnościowe celki pomiarowe                   |          |          |
| Monitoring temperatury           | tak                                                        |          |          |
| Aplikacja                        | montaż zabudowany do przemysłu spożywczego                 |          |          |
| Media                            | Media lepkie i zawiesiny; ciecze i gazy                    |          |          |
| Warunkowo odpowiedni dla         | do użycia z gazami o ciśnieniu > 25 bar tylko na zapytanie |          |          |
| Temperatura medium [°C]          | -25...150                                                  |          |          |
| Minimalne ciśnienie niszczące    | 80 bar                                                     | 1200 psi | 8000 kPa |
| Wytrzymałość na ciśnienie        | 40 bar                                                     | 580 psi  | 4000 kPa |
| Odporność na podciśnienie [mbar] | -1000                                                      |          |          |
| Rodzaj ciśnienia                 | ciśnienie względne; próżnia                                |          |          |
| Brak strefy martwej              | tak                                                        |          |          |

# PM1505



## Czujnik ciśnienia z płaską celką pomiarową

PM-004-REA12-A-ZVG/US

|                                     |       |    |
|-------------------------------------|-------|----|
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) | [bar] | 40 |
|-------------------------------------|-------|----|

### 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; 1:5)                                      |
| Maks. obciążenie                   | [Ω] 700; (U <sub>b</sub> = 24 V; (U <sub>b</sub> - 9 V) / 21.5 mA) |
| Zabezpieczenie przed zwarcie       | tak                                                                |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | tak                                                                |

### Zakres pomiaru / nastaw

|                                   |               |                  |                |
|-----------------------------------|---------------|------------------|----------------|
| Zakres pomiarowy                  | -1...4 bar    | -14,5...58 psi   | -100...400 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -1...3,2 bar  | -14,5...46,4 psi | -100...320 kPa |
| Wyjście analogowe / górna wartość | 0,2...4 bar   | -2,9...58 psi    | -20...400 kPa  |
| W krokach co                      | 0,002 bar     | 0,05 psi         | 0,2 kPa        |
| Ustawienia fabryczne              | ASP = 0,0 bar | AEP = 4,0 bar    |                |

### Monitoring temperatury

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| Zakres pomiarowy | -25...150 °C | -13...302 °F |
|------------------|--------------|--------------|

### Dokładność / odchylenie

|                             |             |                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powtarzalność               | [% zakresu] | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)                                                                  |
| Odchyłka od charakterystyki | [% zakresu] | < ± 0,5; (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      |             | < ± 0,1; (Turn down 1:1; na rok)                                                                                          |



## Czujnik ciśnienia z płaską celką pomiarową

PM-004-REA12-A-ZVG/US

|                                                         |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [% zakresu]                                             |                                                                                                  |
| Całkowita odchyłka w całym zakresie temperatur          | <b>Zakres temperatury</b>                                                                        |
|                                                         | -25...15 °C                                                                                      |
|                                                         | 15...80 °C                                                                                       |
|                                                         | 80...150 °C                                                                                      |
| <b>całkowita odchyłka</b>                               |                                                                                                  |
| Odchyłka od charakterystyki $\pm 0,05$ % zakresu / 10 K |                                                                                                  |
| Odchyłka od charakterystyki                             |                                                                                                  |
| Odchyłka od charakterystyki $\pm 0,1$ % zakresu / 10 K  |                                                                                                  |
| Uwaga                                                   | więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale wykresy i schematy                                   |
| <b>Monitoring temperatury</b>                           |                                                                                                  |
| Dokładność [K]                                          | $\pm 2.5 \text{ K} + (0.045 \times (\text{temperatura otoczenia} - \text{temperatura średnia}))$ |
| Powtarzalność [K]                                       | $\pm 0,2$                                                                                        |
| Rozdzielczość [K]                                       | 0,2                                                                                              |
| <b>Czasy reakcji</b>                                    |                                                                                                  |
| Tłumienie wyjścia analogowego dAA [s]                   | 0...4                                                                                            |
| <b>2-przewodowy</b>                                     |                                                                                                  |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego [ms]       | 30                                                                                               |
| <b>3-przewodowy</b>                                     |                                                                                                  |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego [ms]       | 7                                                                                                |
| <b>Monitoring temperatury</b>                           |                                                                                                  |
| Odpowiedź dynamiczna T05 / T09 [s]                      | $< 10 / < 25$ ; (DIN EN 60751 woda; $> 0,9 \text{ m/s}$ )                                        |
| <b>Interfejsy</b>                                       |                                                                                                  |
| Interfejs komunikacyjny                                 | IO-Link                                                                                          |
| Typ transmisji                                          | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                |
| IO-Link Revision                                        | 1.1                                                                                              |
| Norma SDCI                                              | IEC 61131-9                                                                                      |
| Profil                                                  | Smart Sensor ED2: Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)       |
| SIO tryb                                                | nie                                                                                              |
| Wymagany typ portu mastera                              | A; (dla niepodłączonego pinu 2 : B)                                                              |
| Min.czas cyklu procesu [ms]                             | 4,5                                                                                              |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [bar]                 | 0,001                                                                                            |
| Temperatura rozdzielczości IO-Link [K]                  | 0,2                                                                                              |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)                      | <b>Funkcja</b>                                                                                   |
|                                                         | Ciśnienie                                                                                        |
|                                                         | temperatura                                                                                      |
|                                                         | status urządzenia                                                                                |
| <b>długość bajtu</b>                                    |                                                                                                  |
| 16                                                      |                                                                                                  |
| 16                                                      |                                                                                                  |
| 4                                                       |                                                                                                  |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)                            | nazwa przypisana do aplikacji; temperatura wewnętrzna                                            |
| Obsługiwane DeviceID                                    | <b>Typ działania</b>                                                                             |
|                                                         | <b>DeviceID</b>                                                                                  |
| default                                                 |                                                                                                  |
| 1023                                                    |                                                                                                  |
| <b>Warunki pracy</b>                                    |                                                                                                  |
| Temperatura otoczenia [°C]                              | -25...80                                                                                         |

PM1505



Czujnik ciśnienia z płaską celką pomiarową

PM-004-REA12-A-ZVG/US

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

| Testy / dopuszczenia  |                       |                     |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| EMC                   | DIN EN 61326-1        |                     |
| 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]                | 322                 |
| Dopuszczenie UL       | Dopuszczenie UL numer | J024                |
|                       | Numer UL              | E174189             |

| Dane mechaniczne                      |      |                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waga                                  | [g]  | 307,8                                                                                                                    |
| Materiał                              |      | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PTFE; FKM                                                                               |
| Materiały części w kontakcie z medium |      | ceramika (99,9 % Al2 O3); stal kwasoodporna (1.4435 / 316L); charakterystyka powierzchniowa: Ra < 0,4 / Rz 4; PEEK; PTFE |
| Min. liczba cykli ciśnienia           |      | 100 milionów                                                                                                             |
| Moment dokręcający                    | [Nm] | 20                                                                                                                       |
| Przyłącze procesowe                   |      | połączenie gwintowane G 1/2 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający                                                       |

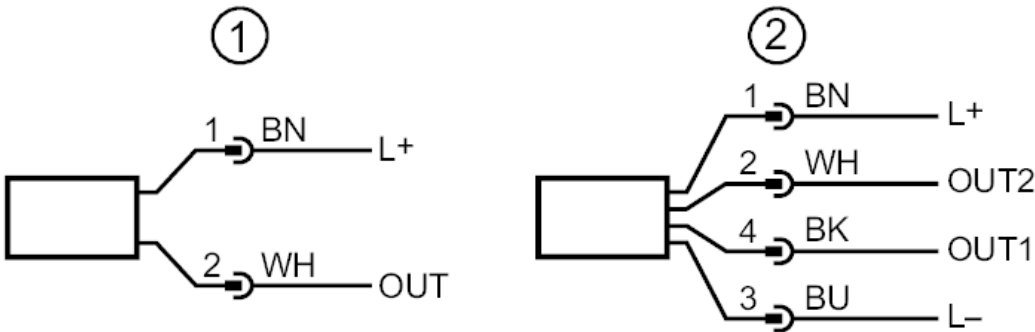
| Uwagi              |        |
|--------------------|--------|
| Sztuk w opakowaniu | 1 szt. |

Połączenie elektryczne

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



Podłączenie



- 1
- 2
- Podłączenie 2-przewodowe ( analogowy )  
Podłączenie 3-przewodowe ( analogowy / IO-Link )  
OUT1: IO-Link  
OUT2: wyjście analogowe



## Czujnik ciśnienia z płaską celką pomiarową

PM-004-REA12-A-ZVG/US

## Diagramy i grafiki



X temperatura  
Y całkowita odchyłka