

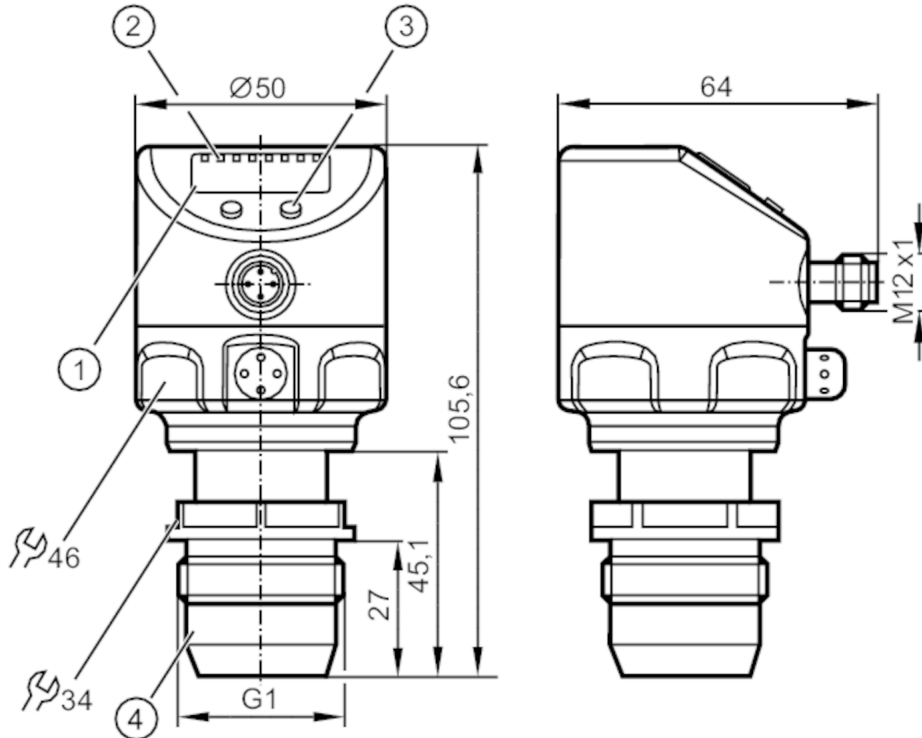


## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

Artykuły alternatywne: PI1809

Przy doborze urządzenia alternatywnego prosimy zwrócić uwagę na różne dane techniczne!



- 1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy
  - 2 diody LED
  - 3 przycisk do programowania
  - 4 G 1 stożek uszczelniający gwint zewnętrzny
- Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1. Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym.

ACS CE CRN c UL LISTED US EC 1935/2004 EHEDG Tested FCM FDA IO-Link UK CA

### Cechy produktu

|                      |   |                   |                  |                |
|----------------------|---|-------------------|------------------|----------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1  |                   |                  |                |
| Zakres pomiarowy     | -1...1 bar  | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi | -100...100 kPa |
| Przyłącze procesowe  | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający<br>Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1.; Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym. |                   |                  |                |

### Aplikacja

|                                  |  |         |          |
|----------------------------------|--|---------|----------|
| Konstrukcja                      | styki pozłacane                            |         |          |
| Aplikacja                        | montaż zabudowany do przemysłu spożywczego |         |          |
| Media                            | Media lepkie i zawiesiny; ciecze i gazy    |         |          |
| Temperatura medium [°C]          | -25...125; (145 max. 1h)                   |         |          |
| Minimalne ciśnienie niszczące    | 30000 mbar                                 | 435 psi | 3000 kPa |
| Wytrzymałość na ciśnienie        | 10000 mbar                                 | 145 psi | 1000 kPa |
| Odporność na podciśnienie [mbar] | -1000                                      |         |          |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

|                                     |       |                             |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------|
| Rodzaj ciśnienia                    |       | ciśnienie względne; próżnia |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) | [bar] | 10                          |

### Dane elektryczne

|   |      |                 |
|---|------|-----------------|
| Min. rezystancja izolacji                 | [MΩ] | 100; (500 V DC) |
| Klasa ochrony                             |      | III             |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją |      | tak             |
| Zasada pomiaru                            |      | hydrostatyczna  |
| Zintegrowana funkcja Watchdog             |      | tak             |

### 2-przewodowy

|                    |      |            |
|--------------------|------|------------|
| Napięcie zasilania | [V]  | 20...32 DC |
| Pobór prądu        | [mA] | 3,6...21   |
| Czas rozruchu      | [s]  | 1          |

### 3-przewodowy

|                    |      |            |
|--------------------|------|------------|
| Napięcie zasilania | [V]  | 18...32 DC |
| Pobór prądu        | [mA] | < 45       |
| Czas rozruchu      | [s]  | 0,5        |

### Wejścia / wyjścia

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| Liczba wejść i wyjść |  | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1 |
|----------------------|--|--|

### Wyjścia

|                                    |      |   |
|------------------------------------|------|---|
| Łączna liczba wyjść                |      | 2   |
| Sygnał wyjściowy                   |      | sygnał przełączający; sygnał analogowy; IO-Link; (konfigurowalne) |
| Wykonanie elektryczne              |      | PNP/NPN   |
| Liczba wyjść binarnych             |      | 2   |
| Funkcja wyjścia                    |      | normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)                 |
| Liczba wyjść analogowych           |      | 1   |
| Analogowe wyjście prądowe          | [mA] | 4...20, odwracalny; (skalowany)                                   |
| Zabezpieczenie przed zwarciami     |      | tak   |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciami |      | impulsowe   |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem |      | tak   |

### 2-przewodowy

|                  |     |     |
|------------------|-----|-----|
| Maks. obciążenie | [Ω] | 300 |
|------------------|-----|-----|

### 3-przewodowy

|  |      |                                 |
|--|------|---------------------------------|
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC | [V]  | 2                               |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC       | [mA] | 250                             |
| Częstotliwość przełączania DC                    | [Hz] | 125                             |
| Maks. obciążenie                                 | [Ω]  | (U <sub>b</sub> - 10 V) / 20 mA |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

| Zakres pomiaru / nastaw           |                  |                   |                   |                 |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Zakres pomiarowy                  | -1...1 bar       | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi  | -100...100 kPa  |
| Punkt przełączania SP             | -998...1000 mbar |                   | -14,45...14,5 psi | -99,8...100 kPa |
| Punkt resetu rP                   | -1000...998 mbar |                   | -14,5...14,45 psi | -100...99,8 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -1000...500 mbar |                   | -14,5...7,25 psi  | -100...50 kPa   |
| Wyjście analogowe / górna wartość | -500...1000 mbar |                   | -7,25...14,5 psi  | -50...100 kPa   |
| W krokach co                      | 1 mbar           |                   | 0,05 psi          | 0,1 kPa         |
| Ustawienia fabryczne              |                  |                   | SP1 = -500 mbar   | rP1 = -540 mbar |
|                                   |                  |                   | SP2 = 500 mbar    | rP2 = 460 mbar  |
|                                   |                  |                   | ASP = -1000 mbar  | AEP = 1000 mbar |

| Dokładność / odchylenie  |  |
|--|--|
| Dokładność punktu przełączania<br>[% zakresu]                    | < ± 0,2; (Turn down 1:1)   |
| Powtarzalność<br>[% zakresu]                                     | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)   |
| Odchyłka od charakterystyki<br>[% zakresu]                       | < ± 0,2; (Turn down 1:1, liniowość uwzględniająca histerezę i powtarzalność, ustawienie wartości granicznej według normy DIN EN IEC 62828-1) |
| Odchylenie liniowości<br>[% zakresu]                             | < ± 0,15; (Turn down 1:1)  |
| Odchylenie histerezy<br>[% zakresu]                              | < ± 0,15; (Turn down 1:1)  |
| Stabilność długotrwała<br>[% zakresu]                            | < ± 0,1; (Turn down 1:1; na rok)   |
| Współczynnik temperaturowy punktu zerowego<br>[% na zakres 10 K] | < ± 0,05; (0...70 °C)  |
| Współczynnik temperaturowy zakresu<br>[% na zakres 10 K]         | < ± 0,15; (0...70 °C)  |

| Czasy reakcji   |              |
|---|--------------|
| Tłumienie wartości procesowej dAP<br>[s]                        | 0...30       |
| Tłumienie wyjścia analogowego dAA<br>[s]                        | 0,01...99,99 |
| 2-przewodowy  |              |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego<br>[ms]            | 45           |
| 3-przewodowy  |              |
| Minimalny czas odpowiedzi wyjścia przełączającego (dAP)<br>[ms] | 3            |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego<br>[ms]            | 7            |

| Interfejsy              |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Interfejs komunikacyjny | IO-Link           |
| Typ transmisji          | COM2 (38,4 kBaud) |
| IO-Link Revision        | 1.0               |
| Profil                  | brak Profilu      |
| SIO tryb                | tak               |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

|                             |               |          |
|-----------------------------|---------------|----------|
| Wymagany typ portu master   | A             |          |
| Ilość danych analogowych    | 1             |          |
| Ilość danych binarnych      | 2             |          |
| Min.czas cyklu procesu [ms] | 2,3           |          |
| Obsługiwane DeviceID        | Typ działania | DeviceID |
|                             | domyślnie     | 258      |

### Warunki pracy

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

### Testy / dopuszczenia

|                            |   |                     |
|----------------------------|---|---------------------|
| EMC                        | EN 61000-4-2 ESD  | 4 kV CD / 8 kV AD   |
|                            | EN 61000-4-3 w.cz. promieniowane  | 10 V/m              |
|                            | EN 61000-4-4 Burst  | 2 kV                |
|                            | EN 61000-4-5 Surge  | 0,5/1 kV            |
|                            | EN 61000-4-6 w. cz. przewodzone   | 10 V                |
| Odporność na wstrząsy      | DIN IEC 68-2-27   | 50 g (11 ms)        |
| Odporność na wibracje      | DIN IEC 68-2-6  | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [lata]                | 148,66  |                     |
| Uwaga dotycząca dopuszczeń | certyfikat testów fabrycznych dostępny do pobrania ze strony <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |

### Dane mechaniczne

|                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| Waga [g]                              | 379   |  |
| Materiał                              | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA   |  |
| Materiały części w kontakcie z medium | ceramika (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); stal kwasoodporna (1.4435 / 316L); charakterystyka powierzchniowa: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE   |  |
| Min. liczba cykli ciśnienia           | 100 milionów  |  |
| Przyłącze procesowe                   | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający<br>Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1.; Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym. |  |

### Wyświetlacze / elementy robocze

|                       |  |                                       |
|-----------------------|--|---------------------------------------|
| Wyświetlacz           | Jednostka wyświetlana                              | LED, kolor zielony                    |
|                       | Stan wyjścia                                       | LED, kolor żółty                      |
|                       | Wyświetlanie funkcji                               | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy |
|                       | Wartość mierzona                                   | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy |
| Jednostka wyświetlana | mbar; kPa; psi; inH <sub>2</sub> O; mWS; % zakresu |                                       |

### Uwagi

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



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

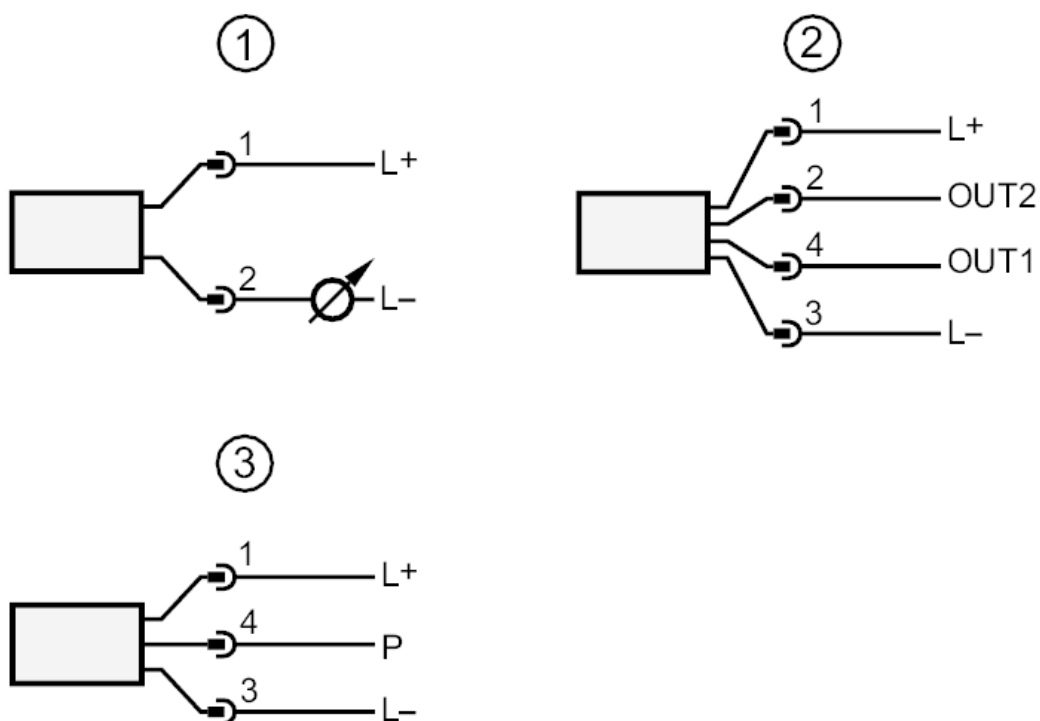
PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

### Połączenie elektryczne

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



### Podłączenie



- 1 Podłączenie 2-przewodowe
- 2 Podłączenie 3-przewodowe :
- OUT1 Wyjście przełączające
- OUT2 Wyjście przełączające
- wyjście analogowe
- 3 Podłączenie do parametryzacji poprzez IO-Link (P = komunikacja poprzez IO-Link)