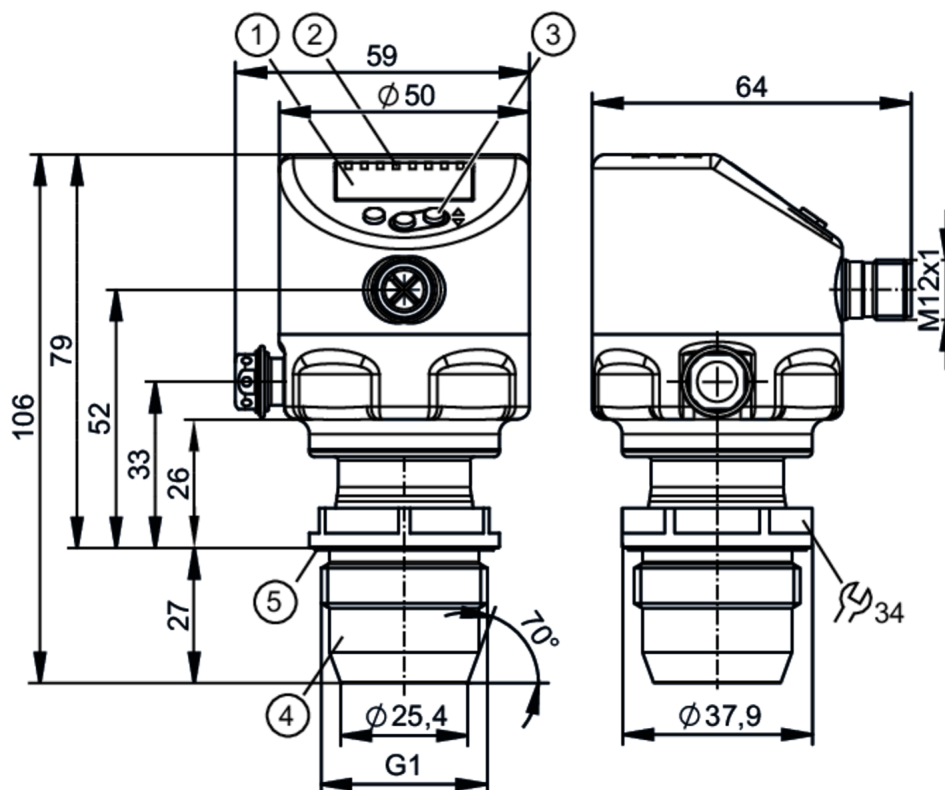


## Holttérmentes nyomásérzékelő kijelzővel

PI-1-1BREA01-MFRKG/USI /P



- 1 alfanumerikus kijelző 4-digit  
 2 állapot visszajelző LED-ek  
 3 programozó nyomógombok  
 4 G1 tömítőkónusz külső menet  
 5 Figyelem: Az eszköz csak G1-es tömítő kónusszal rendelkező folyamatcsatlakozásba szerelhető be.  
 Az eszköz G1A tömítő kónusza csak fém tömítőszegéllyel rendelkező adapterekhez használható  
 horony tömítőgyűrűvel



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG

Tested

FCM



IO-Link

Reg31

UK

CA

## Termékjellemzők

|                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                               |                |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------|
| Bemenetek és kimenetek száma | Digitális kimenetek száma: 2; Analóg kimenetek száma: 1                                                                                                                                                                                     |                  |                               |                |
| Mérési tartomány             | -1000...1000 mbar                                                                                                                                                                                                                           | -14,5...14,5 psi | -401...401 inH <sub>2</sub> O | -100...100 kPa |
| Folyamatcsatlakozás          | menetes csatlakozó G 1 külső menet tömítőkónusz Figyelem: Az eszköz csak G1-es tömítő kónusszal rendelkező folyamatcsatlakozásba szerelhető be.; Az eszköz G1A tömítő kónusza csak fém tömítőszegéllyel rendelkező adapterekhez használható |                  |                               |                |

## Felhasználási terület

|                                           |                                                                                      |         |          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Különleges tulajdonságok                  | Aranyozott érintkező                                                                 |         |          |
| Alkalmazás                                | holttérmentesen beépíthető élelmiszeripar és italgyártás számára                     |         |          |
| Közeg                                     | viszkózus közegek és szilárd részecskéket tartalmazó folyadékok; folyadékok és gázok |         |          |
| Közeghőmérséklet [°C]                     | -25...150                                                                            |         |          |
| Min. repesztőnyomás                       | 30000 mbar                                                                           | 435 psi | 3000 kPa |
| Nyomásállóság                             | 10000 mbar                                                                           | 145 psi | 1000 kPa |
| Vákuumálló [mbar]                         | -1000                                                                                |         |          |
| Nyomás típusa                             | relatív nyomás; vákuum                                                               |         |          |
| Holttérmentes                             | igen                                                                                 |         |          |
| MAWP (CRN szerinti alkalmazásokhoz) [bar] | 10                                                                                   |         |          |



## Holttéri mentes nyomásérzékelő kijelzővel

PI-1-1BREA01-MFRKG/USI /P

| Elektromos adatok                              |                                                         |                   |                  |                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Min. szigetelési ellenállás                    | [MΩ] 100; (500 V DC)                                    |                   |                  |                 |
| Védelmi osztály                                | III                                                     |                   |                  |                 |
| Polaritáscsere védelem                         | igen                                                    |                   |                  |                 |
| Integrált Watchdog                             | igen                                                    |                   |                  |                 |
| 2-vezetékes                                    |                                                         |                   |                  |                 |
| Üzemi feszültség                               | [V] 20...30 DC                                          |                   |                  |                 |
| Áramfelvétel                                   | [mA] 3,5...21,5                                         |                   |                  |                 |
| Bekapcsolási késleltetési idő                  | [s] < 1                                                 |                   |                  |                 |
| 3-vezetékes                                    |                                                         |                   |                  |                 |
| Üzemi feszültség                               | [V] 18...30 DC                                          |                   |                  |                 |
| Áramfelvétel                                   | [mA] 5...45; (430 bei max. Laststrom)                   |                   |                  |                 |
| Bekapcsolási késleltetési idő                  | [s] < 0,5                                               |                   |                  |                 |
| Bemenetek / kimenetek                          |                                                         |                   |                  |                 |
| Bemenetek és kimenetek száma                   | Digitális kimenetek száma: 2; Analóg kimenetek száma: 1 |                   |                  |                 |
| Kimenetek                                      |                                                         |                   |                  |                 |
| Összes kimenet száma                           | 2                                                       |                   |                  |                 |
| Kimeneti jel                                   | kapcsoló jel; analóg jel; IO-Link                       |                   |                  |                 |
| Elektromos kivitel                             | PNP/NPN                                                 |                   |                  |                 |
| Digitális kimenetek száma                      | 2                                                       |                   |                  |                 |
| Kimeneti funkció                               | záró / nyitó; (paraméterezhető)                         |                   |                  |                 |
| Analóg kimenetek száma                         | 1                                                       |                   |                  |                 |
| Analóg áram kimenet                            | [mA] 4...20, invertálható; (skálázható)                 |                   |                  |                 |
| Rövidzárlat-védelem                            | igen                                                    |                   |                  |                 |
| Rövidzárlat elleni védelem típusa              | ütemezett                                               |                   |                  |                 |
| Túlterhelés-védelem                            | igen                                                    |                   |                  |                 |
| 2-vezetékes                                    |                                                         |                   |                  |                 |
| Max. terhelés                                  | [Ω] 300                                                 |                   |                  |                 |
| 3-vezetékes                                    |                                                         |                   |                  |                 |
| Kapcsoló kimenet maximális feszültségesése DC  | [V] 2                                                   |                   |                  |                 |
| Kapcsoló kimenet állandó áramterhelhetősége DC | [mA] 100                                                |                   |                  |                 |
| Kapcsolási frekvencia DC                       | [Hz] 125                                                |                   |                  |                 |
| Max. terhelés                                  | [Ω] (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)            |                   |                  |                 |
| Mérési / beállítási tartomány                  |                                                         |                   |                  |                 |
| Mérési tartomány                               | -1000...1000 mbar                                       | -14,5...14,5 psi  | -401...401 inH2O | -100...100 kPa  |
| Kapcsolási pont SP                             | -997...1000 mbar                                        | -14,46...14,5 psi | -400...401 inH2O | -4,9...100 kPa  |
| Visszkapcsolási pont rP                        | -1000...997 mbar                                        | -14,5...14,46 psi | -401...400 inH2O | -100...99,7 kPa |
| Analóg kezdőpont                               | -1000...599 mbar                                        | -14,5...8,68 psi  | -401...240 inH2O | -100...59,9 kPa |
| Analóg végpont                                 | -599...1000 mbar                                        | -8,68...14,5 psi  | -240...401 inH2O | -59,9...100 kPa |
| Min. távolság SP és rP között                  | 3 mbar                                                  | 0,05 psi          | 2 inH2O          | 0,3 kPa         |
| Lépésekben                                     | 1 mbar                                                  | 0,01 psi          | 1 inH2O          | 0,1 kPa         |



## Holttermes nyomásérzékelő kijelzővel

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

|                 |                  |                 |
|-----------------|------------------|-----------------|
| Gyári beállítás | SP1 = -500 mbar  | rP1 = -540 mbar |
|                 | SP2 = 500 mbar   | rP2 = 460 mbar  |
|                 | ASP = -1000 mbar | AEP = 1000 mbar |
|                 | dAP = 2,00 s     | dAA = 2,00 s    |

### Hőmérséklet-ellenőrzés

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| Mérési tartomány | -25...150 °C | -13...302 °F |
|------------------|--------------|--------------|

### Pontosság / eltérés

|                                                    |                                                                                                                 |                                            |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kapcsolási pont pontossága<br>[a tartomány %-a]    | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                                    |                                            |
| Ismétlési pontosság<br>[a tartomány %-a]           | < ± 0,1; (10 K-nél kisebb hőmérséklet-ingadozások esetén; Turn down 1:1)                                        |                                            |
| Jelleggörbe eltérés<br>[a tartomány %-a]           | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 tartalmazza a nullpont és span hibát, nemlinearitást, hiszterézist; Turn down 1:1) |                                            |
| Linearitás<br>[a tartomány %-a]                    | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                       |                                            |
| Hiszterézis eltérés<br>[a tartomány %-a]           | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                       |                                            |
| Hosszútávú stabilitás<br>[a tartomány %-a]         | < ± 0,1; (Turn down 1:1; évente)                                                                                |                                            |
| Teljes eltérés a hőmérséklet-tartományon keresztül | <b>Hőmérséklet-tartomány</b>                                                                                    | <b>teljes eltérés</b>                      |
|                                                    | -25...15 °C                                                                                                     | Jelleggörbe eltérés ± 0,05 span %-a / 10 K |
|                                                    | 15...80 °C                                                                                                      | Jelleggörbe eltérés                        |
|                                                    | 80...150 °C                                                                                                     | Jelleggörbe eltérés ± 0,1 span %-a / 10 K  |
| Megjegyzés                                         | további részletek a Diagramok és grafikonok c. szakaszban                                                       |                                            |

### Hőmérséklet-ellenőrzés

|                         |                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Pontosság [K]           | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |
| Ismétlési pontosság [K] | ± 0,2                                                      |
| Felbontás [K]           | 0,2                                                        |

### Reakcióidők

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Csillapítás folyamatérték dAP [s]   | 0...99,99 |
| Analóg kimenet csillapítása dAA [s] | 0...99,99 |

### 2-vezetékes

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Analóg kimenet ugrásra adott válaszideje [ms] | 30 |
|-----------------------------------------------|----|

### 3-vezetékes

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| Min. kapcsoló kimenet válaszideje (dAP) [ms]  | 3 |
| Analóg kimenet ugrásra adott válaszideje [ms] | 7 |

### Hőmérséklet-ellenőrzés

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| Válaszdinamika T05 / T09 [s] | < 35 / < 135; (DIN EN 60751 víz ; > 0,9 m/s) |
|------------------------------|----------------------------------------------|

### Interfész

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Kommunikációs interfész | IO-Link           |
| Átvitel típusa          | COM2 (38,4 kBaud) |
| IO-Link verzió          | 1.1               |
| SDCI-szabvány           | IEC 61131-9       |



## Holttermentes nyomásérzékelő kijelzővel

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

| Profil                            | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)                                               |                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| SIO-mód                           | igen                                                                                                                   |                     |
| Szükséges master port típus       | A                                                                                                                      |                     |
| Min. folyamat ciklusidő [ms]      | 5,6                                                                                                                    |                     |
| IO-Link felbontás nyomás [mbar]   | 0,1                                                                                                                    |                     |
| IO-Link felbontás hőmérséklet [K] | 0,2                                                                                                                    |                     |
| IO-Link folyamatadat (ciklikus)   | <b>működés</b>                                                                                                         | <b>bithosszúság</b> |
|                                   | nyomás                                                                                                                 | 32                  |
|                                   | hőmérséklet                                                                                                            | 32                  |
|                                   | készülék állapota                                                                                                      | 4                   |
|                                   | bináris kapcsolás információ                                                                                           | 2                   |
| IO-Link funkciók (aciklikus)      | alkalmazás-specifikus címke; belső hőmérséklet; üzemóra-számláló; kapcsolásiciklus-számláló; Nyomás csúcérték-számláló |                     |
| Támogatott DeviceID-k             | <b>üzemmód</b>                                                                                                         | <b>DeviceID</b>     |
|                                   | default                                                                                                                | 1151                |

### Környezeti körülmények

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Környezeti hőmérséklet [°C] | -25...80             |
| Tárolási hőmérséklet [°C]   | -40...100            |
| Védettség                   | IP 67; IP 68; IP 69K |

### Tesztek / engedélyek

|                           |                                                                                                                  |                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMC                       | DIN EN 61326-1                                                                                                   |                     |
| Ütésállóság               | DIN EN 60068-2-27                                                                                                | 50 g (11 ms)        |
| Rezgésállóság             | DIN EN 60068-2-6                                                                                                 | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [év]                 | 214                                                                                                              |                     |
| Megjegyzés a minősítéshez | gyári tanúsítvány letölthető innen: <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| UL minősítés              | UL tanúsítvány száma                                                                                             | J049                |
|                           | UL fájl száma                                                                                                    | E174189             |

### Mechanikai adatok

|                            |                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Súly [g]                   | 384,6                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Anyagok                    | rozsdamentes acél (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA                                                                                                                                                                                 |  |
| Közeggel érintkező anyagok | kerámia (99,9% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); rozsdamentes acél (1.4435 / 316L); felületi karakterisztika: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE                                                                                                         |  |
| Min.nyomásciklusok         | 100 millió                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Meghúzási nyomaték [Nm]    | 20                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Folyamatcsatlakozás        | menetes csatlakozó G 1 külső menet tömítőkónusz Figyelem: Az eszköz csak G1-es tömítő kónusszal rendelkező folyamatcsatlakozásba szerelhető be.; Az eszköz G1A tömítő kónusza csak fém tömítőszegéllyel rendelkező adapterekhez használható |  |

### Kijelzők / kezelési egységek

|              |                                    |                                |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Kijelző      | Mértékegység                       | LED, zöld                      |
|              | kapcsolási állapot                 | LED, sárga                     |
|              | funkció-visszajelző                | alfanumerikus kijelző, 4-digit |
|              | mért értékek                       | alfanumerikus kijelző, 4-digit |
| Mértékegység | mbar; psi; kPa; inH <sub>2</sub> O |                                |

### Megjegyzések

|                    |      |
|--------------------|------|
| Csomagolási egység | 1 db |
|--------------------|------|



## Holtérmentes nyomásérzékelő kijelzővel

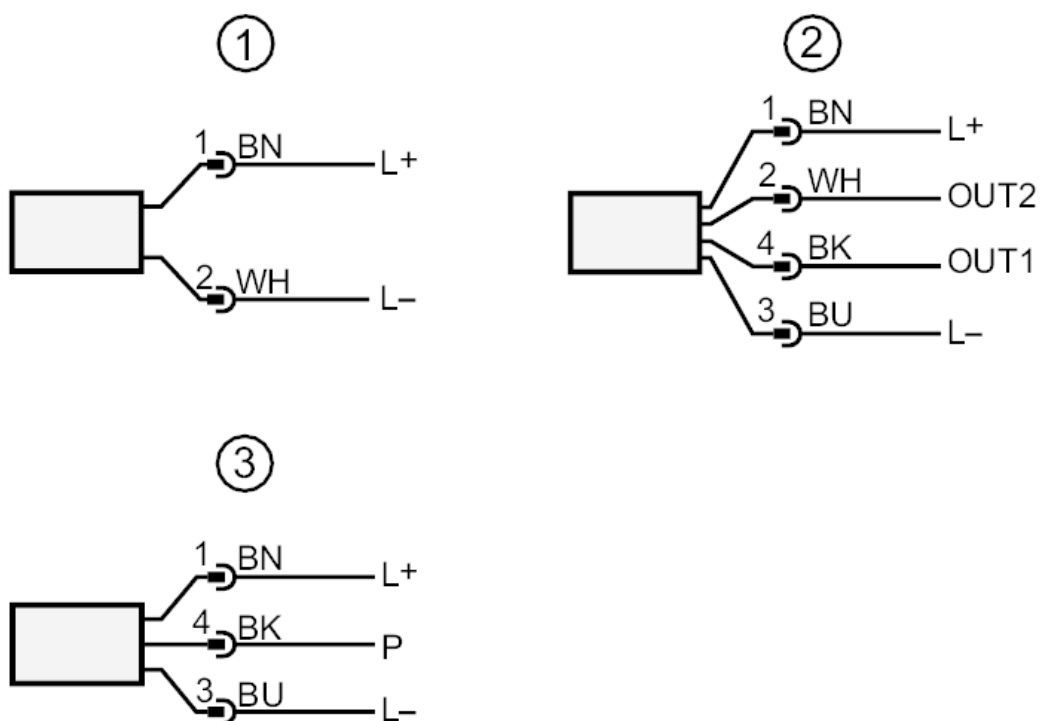
PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

### Elektromos csatlakozás

Csatlakozó: 1 x M12; kódolás: A; Érintkezők: aranyozott



### Csatlakozás



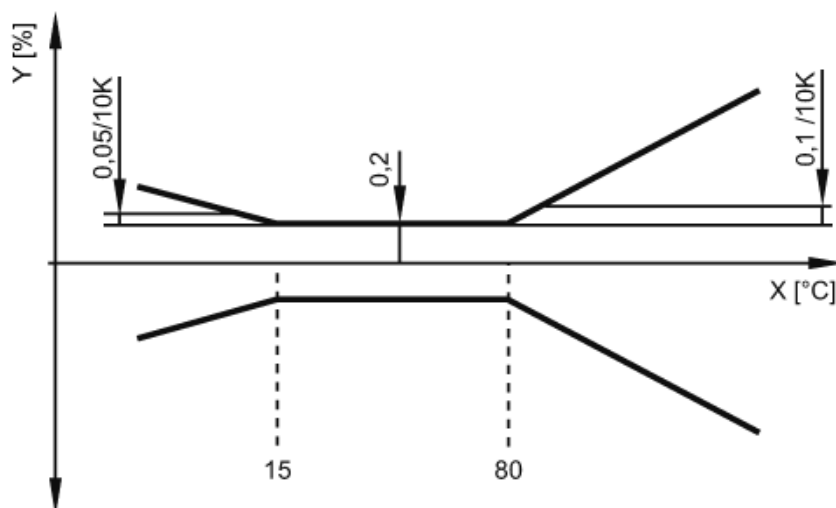
- 1 csatlakoztatás 2-vezetékes üzemeltetéshez  
 2 csatlakoztatás 3-vezetékes üzemeltetéshez  
 OUT1 kapcsoló kimenet / IO-Link  
 OUT2 kapcsoló kimenet / analóg kimenet  
 3 csatlakozás IO-Link paraméter beállításhoz (P = kommunikáció IO-Link-en keresztül)  
 színek DIN EN 60947-5-2 szerint  
 Érszínek  
 BK = fekete  
 BN = barna  
 BU = kék  
 WH = fehér

## Holttérmentes nyomásérzékelő kijelzővel

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

## Diagrammok és grafikonok

környezeti hőmérséklet befolyásolja  
a pontosságot



X hőmérséklet

Y teljes eltérés