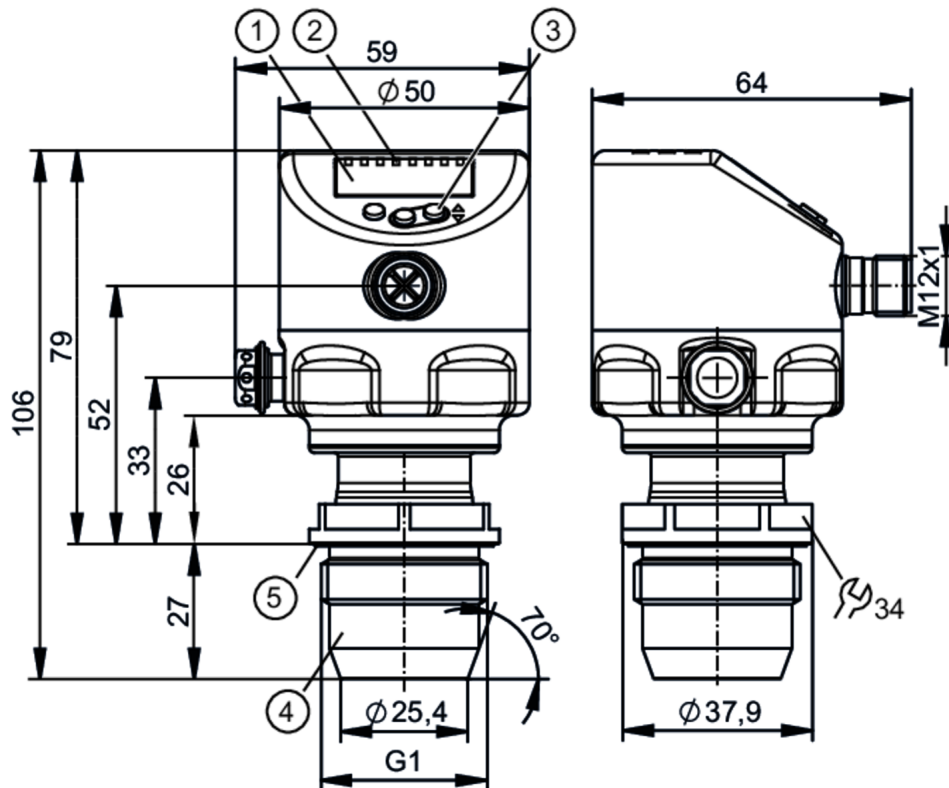




## Uppoasennettava paineanturi näytöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P



- 1 alfanumeerinen näyttö 4-numeroinen
- 2 tilanositus-LEDit
- 3 ohjelmointipainike
- 4 G1 tiivistekartio ulkokierre
- Huomio! Laitteen saa asentaa ainoastaan tiivistekartiolla varustettuun G1 prosessiyhteeseen.
- Laitteen G1A-tiivistekartio sopii ainoastaan adaptereihin, joissa on metallinen päätystoppari.
- 5 ura tiivisterenkaalla



ACS



CRN



EC 1935/2004

FCM

CN

FCM

JP



Hygienic Cleanable



IO-Link



Certified Product by NSF

Reg31 TSDP/TÜV UK CA

### Tuotteen ominaisuudet

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                               |               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| Tulojen ja lähtöjen lukumäärä | Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogilähtöjen lukumäärä: 1                                                                                                                                                                                          |               |                               |               |
| Mittausalue                   | -0,005...0,1 bar                                                                                                                                                                                                                                    | -5...100 mbar | -2...40,15 inH <sub>2</sub> O | -0,5...10 kPa |
| Prosessiliitäntä              | kierrelliitäntä G 1 ulkokierre tiivistekartio - 27 mm; Huomio! Laitteen saa asentaa ainoastaan tiivistekartiolla varustettuun G1 prosessiyhteeseen.; Laitteen G1A-tiivistekartio sopii ainoastaan adaptereihin, joissa on metallinen päätystoppari. |               |                               |               |

### Sovellutus

|                        |                                                                              |             |          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Erityispiirre          | Kullatut koskettimet                                                         |             |          |
| Sovellutus             | uppoasennettavissa elintarvike- ja virvoitusjuomateollisuuden sovelluksiin   |             |          |
| Aine                   | pastamaiset aineet ja kiintokappaleita sisältävät nesteet; nesteet ja kaasut |             |          |
| Aineen lämpötila [°C]  | -25...150                                                                    |             |          |
| Min. rikkoontumispaine | 30000 mbar                                                                   | 12044 inH2O | 3000 kPa |
| Painealue              | 4000 mbar                                                                    | 1606 inH2O  | 400 kPa  |
| Tyhjiökestoisuus       | -1000 mbar                                                                   | -0,1 MPa    |          |
| Painelaji              | suhteellinen paine; tyhjiö                                                   |             |          |
| Ei kuollutta aluetta   | kyllä                                                                        |             |          |



## Uppoasennettava paineanturi näytöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

|                                          |                                                             |                                          |                     |                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| MAWP (sovellutukset CRN mukaan)          | [bar]                                                       | 4                                        |                     |                 |
| Sähköiset tiedot                         |                                                             |                                          |                     |                 |
| Min. erotusresistanssi                   | [MΩ]                                                        | 100; (500 V DC)                          |                     |                 |
| Suojausluokka                            |                                                             | III                                      |                     |                 |
| Napaisuussuojaus                         |                                                             | kyllä                                    |                     |                 |
| Sisäänrakennettu watchdog                |                                                             | kyllä                                    |                     |                 |
| 2-johdin                                 |                                                             |                                          |                     |                 |
| Käyttöjännite                            | [V]                                                         | 20...30 DC                               |                     |                 |
| Virrankulutus                            | [mA]                                                        | 3,5...21,5                               |                     |                 |
| Käynnistysviive                          | [s]                                                         | < 1                                      |                     |                 |
| 3-johdin                                 |                                                             |                                          |                     |                 |
| Käyttöjännite                            | [V]                                                         | 18...30 DC                               |                     |                 |
| Virrankulutus                            | [mA]                                                        | 5...45; (430 bei max. Laststrom)         |                     |                 |
| Käynnistysviive                          | [s]                                                         | < 0,5                                    |                     |                 |
| Tulot / lähdöt                           |                                                             |                                          |                     |                 |
| Tulojen ja lähtöjen lukumäärä            | Binäärilähtöjen lukumäärä: 2; Analogialähtöjen lukumäärä: 1 |                                          |                     |                 |
| Lähdöt                                   |                                                             |                                          |                     |                 |
| Lähtöjen kokonaismäärä                   | 2                                                           |                                          |                     |                 |
| Lähtösignaali                            | kytkinsignaali; analogiasignaali; IO-Link                   |                                          |                     |                 |
| Sähköinen rakenne                        | PNP/NPN                                                     |                                          |                     |                 |
| Binäärilähtöjen lukumäärä                | 2                                                           |                                          |                     |                 |
| Lähtötoiminto                            | sulkeutuva / avautuva; (parametroitavissa)                  |                                          |                     |                 |
| Analogialähtöjen lukumäärä               | 1                                                           |                                          |                     |                 |
| Analogiavirtalähtö                       | [mA]                                                        | 4...20, käännettävä; (skaalattava)       |                     |                 |
| Oikosulkusuojaus                         | kyllä                                                       |                                          |                     |                 |
| Oikosulkusuojaustyyppi                   | tahdistettu                                                 |                                          |                     |                 |
| Ylikuormitussuojaus                      | kyllä                                                       |                                          |                     |                 |
| 2-johdin                                 |                                                             |                                          |                     |                 |
| Maks. kuormitus                          | [Ω]                                                         | 300                                      |                     |                 |
| 3-johdin                                 |                                                             |                                          |                     |                 |
| Maks. jännitehäviö, binäärilähtö DC      | [V]                                                         | 2                                        |                     |                 |
| Jatkuva kuormitettavuus, binäärilähtö DC | [mA]                                                        | 100                                      |                     |                 |
| KytKentätaajuus DC                       | [Hz]                                                        | 125                                      |                     |                 |
| Maks. kuormitus                          | [Ω]                                                         | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V) |                     |                 |
| Mittaus- / asettelualue                  |                                                             |                                          |                     |                 |
| Mittausalue                              | -0,005...0,1 bar                                            | -5...100 mbar                            | -2...40,15 inH2O    | -0,5...10 kPa   |
| KytKentäpiste SP                         | -0,0049...0,1 bar                                           | -4,9...100 mbar                          | -1,95...40,15 inH2O | -0,49...10 kPa  |
| Palautuspiste rP                         | -0,005...0,099 bar                                          | -5...99,9 mbar                           | -2,01...40,09 inH2O | -0,5...9,99 kPa |
| Analogia-alueen alkupiste                | -0,005...0,08 bar                                           | -5...80 mbar                             | -2,01...32,12 inH2O | -0,5...8 kPa    |
| Analogia-alueen loppupiste               | 0,015...0,1 bar                                             | 15...100 mbar                            | 6,02...40,15 inH2O  | 1,5...10 kPa    |
| Min. etäisyys SP:n ja rP:n välillä       | 0,0002 bar                                                  | 0,2 mbar                                 | 0,06 inH2O          | 0,02 kPa        |



## Uppoasennettava paineanturi näytöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

|              |            |               |                         |          |
|--------------|------------|---------------|-------------------------|----------|
| Jakoväli     | 0,0001 bar | 0,1 mbar      | 0,01 inH <sub>2</sub> O | 0,01 kPa |
| Tehdasasetus |            | SP1 =25 mbar  | rP1 = 23 mbar           |          |
|              |            | SP2 = 75 mbar | rP2 = 73 mbar           |          |
|              |            | ASP = 0 mbar  | AEP = 100 mbar          |          |
|              |            | dAP = 2,00 s  | dAA =2,00 s             |          |

|                   |              |              |
|-------------------|--------------|--------------|
| Lämpötilavalvonta |              |              |
| Mittausalue       | -25...150 °C | -13...302 °F |

### Tarkkuus / poikkeamat

|                                                  |                                                                                                                |                                                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| KytKentätarkkuus<br>[% mittausalueesta]          | < ± 0,5; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                                   |                                                       |
| Toistotarkkuus<br>[% mittausalueesta]            | < ± 0,2; (lämpötilavaihteluilla < 10 K; Turn down 1:1)                                                         |                                                       |
| Lineaarisuuspoikkeama<br>[% mittausalueesta]     | < ± 0,5; (DIN IEC EN 62828-1 sis. nollapiste- ja aluevirheen, epälineaarisuuden ja hystereesin; Turn down 1:1) |                                                       |
| Lineaarisuuspoikkeama<br>[% mittausalueesta]     | < ± 0,25; (Turn down 1:1)                                                                                      |                                                       |
| Nollapistestabilointi<br>[% mittausalueesta]     | IO-Link, analogialähtö                                                                                         | 0,4; (kts. käyttöohje 0-pisteen käyttäytyminen)       |
|                                                  | Näyttö, Binäärilähtö                                                                                           | 0,4                                                   |
| Hystereesipoikkeama<br>[% mittausalueesta]       | < ± 0,2; (Turn down 1:1)                                                                                       |                                                       |
| Pitkäaikainen stabilisuus<br>[% mittausalueesta] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; per vuosi)                                                                            |                                                       |
| Kokonaispoikkeama koko lämpötila-alueella        | <b>Lämpötila-alue</b>                                                                                          | <b>kokonaispoikkeama</b>                              |
|                                                  | -25...15 °C                                                                                                    | Lineaarisuuspoikkeama ± 0,15 % mittausalueesta / 10 K |
|                                                  | 15...80 °C                                                                                                     | Lineaarisuuspoikkeama                                 |
|                                                  | 80...150 °C                                                                                                    | Lineaarisuuspoikkeama ± 0,2 % mittausalueesta / 10 K  |
| Tarkkuutta / poikkeamia koskeva huomautus        | lisätietoja osiossa "Diagrammit ja grafiikat"                                                                  |                                                       |

|                   |     |                                                            |
|-------------------|-----|------------------------------------------------------------|
| Lämpötilavalvonta |     |                                                            |
| Tarkkuus          | [K] | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |
| Toistotarkkuus    | [K] | ± 0,2                                                      |
| Resoluutio        | [K] | 0,2                                                        |

|                              |     |           |
|------------------------------|-----|-----------|
| Vasteajat                    |     |           |
| Binäärilähtö, vaimennus dAP  | [s] | 0...99,99 |
| Analogialähtö, vaimennus dAA | [s] | 0...99,99 |

|                                  |      |    |
|----------------------------------|------|----|
| 2-johdin                         |      |    |
| Analogialähdön askellusvasteaika | [ms] | 30 |

|                                    |      |   |
|------------------------------------|------|---|
| 3-johdin                           |      |   |
| Binäärilähdön min. vasteaika (dAP) | [ms] | 3 |
| Analogialähdön askellusvasteaika   | [ms] | 7 |



## Uppoasennettava paineanturi näyttöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

|                                            |                                                                                                                                                           |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Lämpötilavalvonta                          |                                                                                                                                                           |                                               |
| Dynaaminen vaste T05 / T09                 | [s]                                                                                                                                                       | < 45 / < 200; (DIN EN 60751 vesi ; > 0,9 m/s) |
| Liitännät                                  |                                                                                                                                                           |                                               |
| Tiedonsiirtoliitäntä                       | IO-Link                                                                                                                                                   |                                               |
| Tiedonsiirtotyyppi                         | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                         |                                               |
| IO-Link-versio                             | 1.1                                                                                                                                                       |                                               |
| SDCI-standardi                             | IEC 61131-9                                                                                                                                               |                                               |
| Profiili                                   | Common - I&D                                                                                                                                              | Identification and Diagnosis                  |
|                                            | Function                                                                                                                                                  | Measurement data, high resolution             |
| SIO-moodi                                  | kyllä                                                                                                                                                     |                                               |
| Vaadittava masterportin tyyppi             | A                                                                                                                                                         |                                               |
| Min. prosessijakso                         | [ms]                                                                                                                                                      | 5,6                                           |
| IO-Link resoluutio paine                   | [mbar]                                                                                                                                                    | 0,005                                         |
| IO-Link resoluutio lämpötila               | [K]                                                                                                                                                       | 0,2                                           |
| IO-Link -prosessidata (syklinen)           | Toiminta                                                                                                                                                  | bittimäärä                                    |
|                                            | paine                                                                                                                                                     | 32                                            |
|                                            | lämpötila                                                                                                                                                 | 32                                            |
|                                            | laitteen tila                                                                                                                                             | 4                                             |
|                                            | binäärinen kytkentätieto                                                                                                                                  | 2                                             |
| IO-Link -toiminnot (asykliset)             | sovellutuskohdainen tunniste; sisäinen lämpötila; käyttötuntilaskuri; kytkentäjaksolaskuri; Painepiikkilaskuri; mittakennodiagnostiikka                   |                                               |
| Tuetut laitetunnisteet (DeviceID)          | Käyttötapa                                                                                                                                                | Laite-ID                                      |
|                                            | default                                                                                                                                                   | 1158                                          |
| Käyttöolosuhteet                           |                                                                                                                                                           |                                               |
| Ympäristölämpötila                         | [°C]                                                                                                                                                      | -25...80                                      |
| Varastointilämpötila                       | [°C]                                                                                                                                                      | -40...100                                     |
| Suojausluokka                              | IP 67; IP 68; IP 69K                                                                                                                                      |                                               |
| Hyväksynnot / testit                       |                                                                                                                                                           |                                               |
| EMC                                        | DIN EN 61326-1                                                                                                                                            |                                               |
| Iskunkestävyys                             | DIN EN 60068-2-27                                                                                                                                         | 50 g (11 ms)                                  |
| Tärinänkestävyys                           | DIN EN 60068-2-6                                                                                                                                          | 20 g (10...2000 Hz)                           |
| MTTF                                       | [vuotta]                                                                                                                                                  | 214                                           |
| UL-hyväksyntä                              | UL-hyväksyntänumero                                                                                                                                       | J049                                          |
|                                            | Tiedostonumero UL                                                                                                                                         | E174189                                       |
| Mekaaniset tiedot                          |                                                                                                                                                           |                                               |
| Paino                                      | [g]                                                                                                                                                       | 384,8                                         |
| Kotelo                                     | sylinterinmuotoinen                                                                                                                                       |                                               |
| Mitat                                      | [mm]                                                                                                                                                      | Ø 50 / L = 106                                |
| Materiaalit                                | Kotelo: haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); painikkeet: PBT; tiivisteet: FKM; M12-pistokeliitin : PEI; Näyttö: PFA; ilmastointikalvo: PTFE                |                                               |
| Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit | mittakenno: keramiikka (99,9 % Al2 O3); Prosessiliitäntä: haponkestävä teräs (1.4435 / 316L) pinnan ominaisuudet: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; tiiviste: PTFE |                                               |
| Painesyklejä vähintään                     | 100 miljoonaa                                                                                                                                             |                                               |
| Kiristysmomentti                           | [Nm]                                                                                                                                                      | 20                                            |



## Uppoasennettava paineanturi näytöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosessiliitäntä | kierreliitäntä G 1 ulkokierre tiivistekartio - 27 mm; Huomio! Laitteen saa asentaa ainoastaan tiivistekartiolla varustettuun G1 prosessiyhteeseen.; Laitteen G1A-tiivistekartio sopii ainoastaan adaptereihin, joissa on metallinen päätystoppari. |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Näytöt / käyttöelementit |                  |                                     |
|--------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Näyttö                   | Näyttöyksikkö    | LED, vihreä                         |
|                          | Tilanosoitus     | LED, keltainen                      |
|                          | Toimintonäyttö   | alfanumeerinen näyttö, 4-numeroinen |
|                          | mittausarvot     | alfanumeerinen näyttö, 4-numeroinen |
| Näyttöyksikkö            | mbar; kPa; inH2O |                                     |

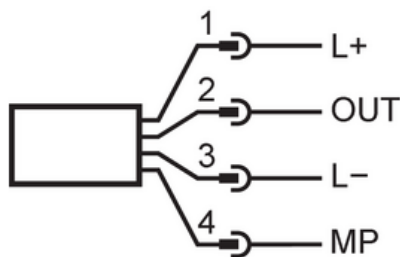
| Huomautuksia   |       |
|----------------|-------|
| Pakkausyksikkö | 1 kpl |

### Sähköinen liitäntä

Pistokeliitäntä: 1 x M12; koodaus: A; Koskettimet: 4, kullattu



### Liitäntä



### 2-johdin

|   |     |    |
|---|-----|----|
| 1 | L+  |    |
| 2 | OUT | AO |

### 3-johdin

|   |     |                      |
|---|-----|----------------------|
| 1 | L+  |                      |
| 2 | OUT | DO2 (NO/NC), AO      |
| 3 | L-  |                      |
| 4 | MP  | DO1 (NO/NC), IO-Link |

### parametrien asetus

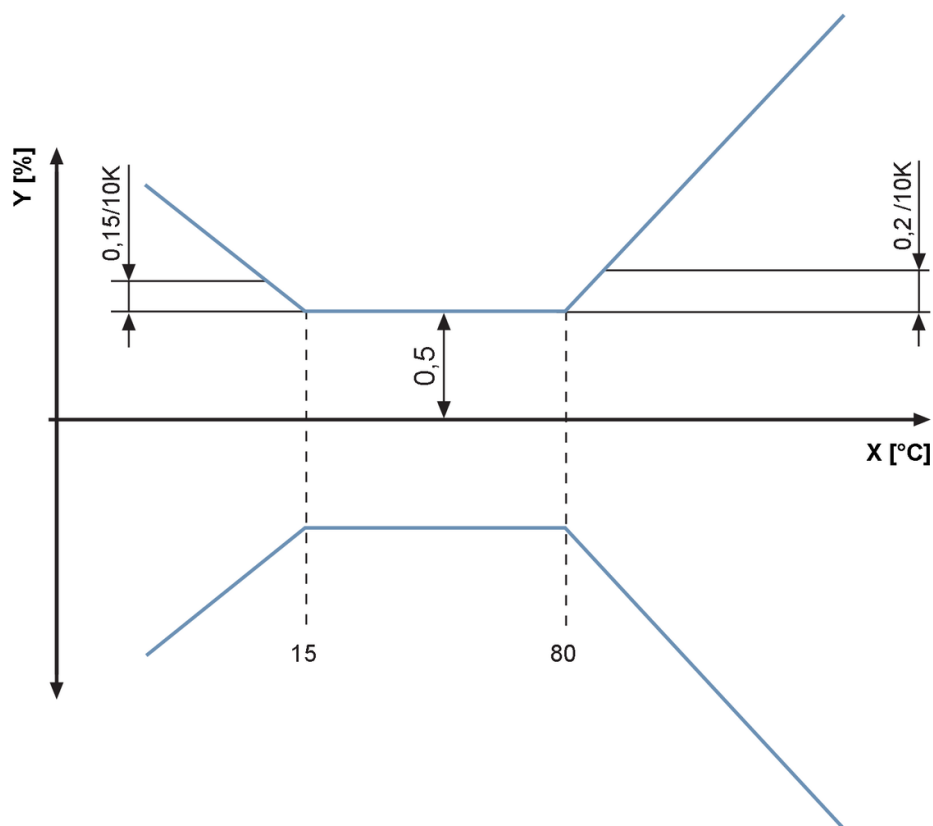
|   |    |         |
|---|----|---------|
| 1 | L+ |         |
| 3 | L- |         |
| 4 | MP | IO-Link |



## Uppoasennettava paineanturi näytöllä

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

## kaaviot ja käyrät



X lämpötila

Y kokonaispoikkeama