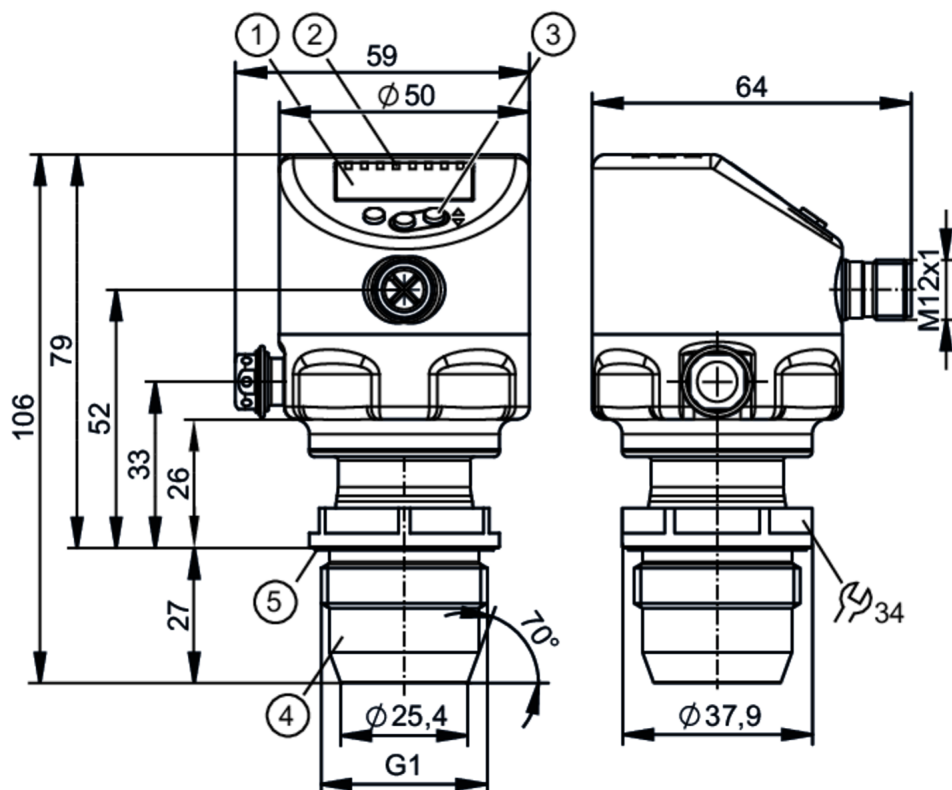


## Inbyggbar tryckgivare med display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P



- 1 alfanumerisk display 4-ställig
- 2 Status-LED's
- 3 Programmeringsknapp
- 4 G1 tätningsskon utvändig gänga
- 5 Notera: Enheten får bara monteras mot en processkoppling som har G1 tätningsskon. G1A tätningsskon som enheten har är bara lämplig ihop med adaptrar med ändstopp i metall.



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG

Tested

FCM

FDA

IO-Link

Reg31

UK

CA

## Produktegenskaper

|                       |                                                                                                                                                                                                                                |                                |             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Antal in och utgångar | Antal kopplingsutgångar: 2; Antal analogutgångar: 1                                                                                                                                                                            |                                |             |
| Mätområde             | -50...400 mbar                                                                                                                                                                                                                 | -20...160,6 inH <sub>2</sub> O | -5...40 kPa |
| Processanslutning     | gängad anslutning G 1 utvändig gänga tätningsskon Notera: Enheten får bara monteras mot en processkoppling som har G1 tätningsskon.; G1A tätningsskon som enheten har är bara lämplig ihop med adaptrar med ändstopp i metall. |                                |             |

## Applikation

|                                           |                                                                                        |                          |          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
| Speciella egenskaper                      | guldpläterade stift                                                                    |                          |          |
| Applikation                               | flushmontering för livsmedelsindustrin                                                 |                          |          |
| Media                                     | Trögflytande medier och vätskor innehållande partiklar; flytande och gasformiga medier |                          |          |
| Medietemperatur [°C]                      | -25...150                                                                              |                          |          |
| Min. sprängtryck                          | 30000 mbar                                                                             | 12044 inH <sub>2</sub> O | 3000 kPa |
| Tryckhållfasthet                          | 8000 mbar                                                                              | 3200 inH <sub>2</sub> O  | 800 kPa  |
| Vakuumbesistens [mbar]                    | -1000                                                                                  |                          |          |
| Typ av tryck                              | relativt tryck; vakuum                                                                 |                          |          |
| Inbyggbar                                 | ja                                                                                     |                          |          |
| MAWP (för applikationer enligt CRN) [bar] | 8                                                                                      |                          |          |



## Inbyggbar tryckgivare med display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

| Elektriska data                                   |                  |                                                     |                |
|---------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| Min. isolationsmotstånd                           | [MΩ]             | 100; (500 V DC)                                     |                |
| Skyddsklass                                       |                  | III                                                 |                |
| Polaritetsskyddad                                 |                  | ja                                                  |                |
| Integrerad "Watchdog"                             |                  | ja                                                  |                |
| 2-ledare                                          |                  |                                                     |                |
| Anslutningsspänning                               | [V]              | 20...30 DC                                          |                |
| Strömförbrukning                                  | [mA]             | 3,5...21,5                                          |                |
| Tillslagsfördröjning                              | [s]              | < 1                                                 |                |
| 3-ledare                                          |                  |                                                     |                |
| Anslutningsspänning                               | [V]              | 18...30 DC                                          |                |
| Strömförbrukning                                  | [mA]             | 5...45; (430 bei max. Laststrom)                    |                |
| Tillslagsfördröjning                              | [s]              | < 0,5                                               |                |
| In- / utgångar                                    |                  |                                                     |                |
| Antal in och utgångar                             |                  | Antal kopplingsutgångar: 2; Antal analogutgångar: 1 |                |
| Utgångar                                          |                  |                                                     |                |
| Totalt antal utgångar                             |                  | 2                                                   |                |
| Utgångssignal                                     |                  | kopplingssignal; analogsignal; IO-Link              |                |
| Elektriskt utförande                              |                  | PNP/NPN                                             |                |
| Antal kopplingsutgångar                           |                  | 2                                                   |                |
| Utgångsfunktion                                   |                  | slutande / brytande; (parametriserbar)              |                |
| Antal analogutgångar                              |                  | 1                                                   |                |
| Analog strömutgång                                | [mA]             | 4...20, inverterbar; (skalbar)                      |                |
| Kortslutningsskyddad                              |                  | ja                                                  |                |
| Typ av kortslutningsskydd                         |                  | pulserande                                          |                |
| Överlastskydd                                     |                  | ja                                                  |                |
| 2-ledare                                          |                  |                                                     |                |
| Max. skenbart motstånd                            | [Ω]              | 300                                                 |                |
| 3-ledare                                          |                  |                                                     |                |
| Max. spänningsfall vid kopplingsutgång DC         | [V]              | 2                                                   |                |
| Permanent belastningsström i kopplingsutgången DC | [mA]             | 100                                                 |                |
| Kopplingsfrekvens DC                              | [Hz]             | 125                                                 |                |
| Max. skenbart motstånd                            | [Ω]              | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)            |                |
| Mät-/ Inställningsområde                          |                  |                                                     |                |
| Mätområde                                         | -50...400 mbar   | -20...160,6 inH2O                                   | -5...40 kPa    |
| Kopplingspunkt SP                                 | -49,4...400 mbar | -19,8...160,6 inH2O                                 | -4,94...40 kPa |
| Frånslagspunkt rP                                 | -50...399,4 mbar | -20,1...160,3 inH2O                                 | -5...39,94 kPa |
| Analogstartpunkt                                  | -50...320 mbar   | -20,1...128,5 inH2O                                 | -5...32 kPa    |
| Analogslutpunkt                                   | 30...400 mbar    | 12...160,6 inH2O                                    | 3...40 kPa     |
| Min. skillnad mellan SP och rP                    | 0,6 mbar         | 0,3 inH2O                                           | 0,06 kPa       |
| I steg om                                         | 0,1 mbar         | 0,1 inH2O                                           | 0,01 kPa       |



## Inbyggbar tryckgivare med display

PI-,40BREAO1-MFRKG/US/ /P

|                    |                 |                |
|--------------------|-----------------|----------------|
| Fabriksinställning | SP1 =100 mbar   | rP1 = 92 mbar  |
|                    | SP2 = 300 mbar  | rP2 = 292 mbar |
|                    | ASP = 0,00 mbar | AEP = 400 mbar |
|                    | dAP = 2,00 s    | dAA =2,00 s    |

| Temperaturövervakning |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Mätområde             | -25...150 °C | -13...302 °F |

## Noggrannhet / Avvikelse

| Noggrannhet av kopplingspunkt [% av spännet] | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                            |                                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Repeternoggrannhet [% av spännet]            | < ± 0,1; (med temperaturvariationer < 10 K; Turn down 1:1)                                              |                                                           |
| Linjäritet av analogutgång [% av spännet]    | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 inkl. nollpunkt och marginalfel, icke linjäritet, hysteres; Turn down 1:1) |                                                           |
| Avvikelse linjäritet [% av spännet]          | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                               |                                                           |
| Avvikelse hysteres [% av spännet]            | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                               |                                                           |
| Långtidsstabilitet [% av spännet]            | < ± 0,1; (Turn down 1:1; per år)                                                                        |                                                           |
| Total avvikelse över temperaturområdet       | Temperaturområde                                                                                        | total avvikelse                                           |
|                                              | -25...15 °C                                                                                             | linjäritet av analogutgång ± 0,1 % av spännvidden / 10 K  |
|                                              | 15...80 °C                                                                                              | linjäritet av analogutgång                                |
|                                              | 80...150 °C                                                                                             | linjäritet av analogutgång ± 0,15 % av spännvidden / 10 K |
| Hänvisning                                   | för ytterligare detaljer se avsnitt Diagram och grafer                                                  |                                                           |

| Temperaturövervakning  |                                                            |  |
|------------------------|------------------------------------------------------------|--|
| Noggrannhet [K]        | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |  |
| Repeternoggrannhet [K] | ± 0,2                                                      |  |
| Upplösning [K]         | 0,2                                                        |  |

## Reaktionstider

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Dämpning av procesvärdet dAP [s]    | 0...99,99 |
| Dämpning för analogutgången dAA [s] | 0...99,99 |

## 2-ledare

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Stegresponstid analogutgång [ms] | 30 |
|----------------------------------|----|

## 3-ledare

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| Min. responstid för kopplingsutgång [ms] | 3 |
| Stegresponstid analogutgång [ms]         | 7 |

## Temperaturövervakning

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

## Gränssnitt

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Kommunikationsinterface | IO-Link           |
| Typ av transmission     | COM2 (38,4 kBAud) |
| IO-Link revision        | 1.1               |
| SDCI-standard           | IEC 61131-9       |



## Inbyggbar tryckgivare med display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

|                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Profil                            | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)                                                                                                                                                    |                                 |
| SIO-läge                          | ja                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
| Nödvändig masterporttyp           | A                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| Min. processcykeltid [ms]         | 5,6                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| IO-Linkupplösning tryck [mbar]    | 0,02                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
| IO-Linkupplösning temperatur [K]  | 0,2                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| IO-Link processdata (cyklisk)     | <b>Funktion</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>bitlängd</b>                 |
|                                   | tryck                                                                                                                                                                                                                       | 32                              |
|                                   | temperatur                                                                                                                                                                                                                  | 32                              |
|                                   | enhetsstatus                                                                                                                                                                                                                | 4                               |
|                                   | binär kopplingsinformation                                                                                                                                                                                                  | 2                               |
| IO-Link funktioner (acyklisk)     | användarspecifik markering; interntemperatur; räknare för driftstimmar; räknare för kopplingscykler; tryckpeakräknare                                                                                                       |                                 |
| Understödda DeviceIDs             | <b>Drift typ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>DeviceID</b>                 |
|                                   | default                                                                                                                                                                                                                     | 1189                            |
| Driftförhållanden                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| Omgivningstemperatur [°C]         | -25...80                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
| Lagringstemperatur [°C]           | -40...100                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| Kapslingsklass                    | IP 67; IP 68; IP 69K                                                                                                                                                                                                        |                                 |
| Godkännanden / tester             |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| EMC                               | DIN EN 61326-1                                                                                                                                                                                                              |                                 |
| Stöttålighet                      | DIN EN 60068-2-27                                                                                                                                                                                                           | 50 g (11 ms)                    |
| Vibrationstålighet                | DIN EN 60068-2-6                                                                                                                                                                                                            | 20 g (10...2000 Hz)             |
| MTTF (Mean Time To Failure) [års] | 214                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| Hänvisning till godkännande       | fabrikscertifikat för nedladdning under <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a>                                                                                                        |                                 |
| UL godkännande                    | Godkännandennummer UL                                                                                                                                                                                                       | J049                            |
|                                   | Filnummer UL                                                                                                                                                                                                                | E174189                         |
| Mekaniska data                    |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| Vikt [g]                          | 395                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| Material                          | rostfritt stål (1,4404 / SS2348); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA                                                                                                                                                                  |                                 |
| Material, i kontakt med mediet    | keramik (99,9 % Al2 O3); rostfritt stål (1,4435 / 316L); ytkaraktäristik: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE                                                                                                                             |                                 |
| Min. tryckcykler                  | 100 miljoner                                                                                                                                                                                                                |                                 |
| Åtdragningsmoment [Nm]            | 20                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
| Processanslutning                 | gängad anslutning G 1 utvändig gänga tätningskon Notera: Enheten får bara monteras mot en processkoppling som har G1 tätningskon.; G1A tätningskon som enheten har är bara lämplig ihop med adaptrar med ändstopp i metall. |                                 |
| Displayer / manöverelement        |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| Display                           | Displayenhet                                                                                                                                                                                                                | LED, grön                       |
|                                   | Utgångsstatus                                                                                                                                                                                                               | LED, gul                        |
|                                   | Funktionsdisplay                                                                                                                                                                                                            | alfanumerisk display, 4-ställig |
|                                   | Mätvärden                                                                                                                                                                                                                   | alfanumerisk display, 4-ställig |
| Displayenhet                      | mbar; kPa; inH2O; mmWS                                                                                                                                                                                                      |                                 |
| Anmärkning                        |                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| Förpackning                       | 1 antal                                                                                                                                                                                                                     |                                 |



## Inbyggbar tryckgivare med display

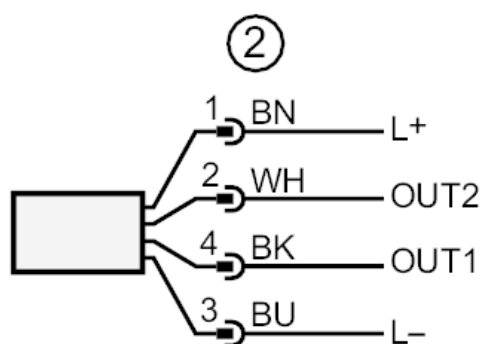
PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

### Elektrisk anslutning

Anslutning: 1 x M12; kodning: A; Kontakter: guldpläterad



### Anslutning



- 1 Anslutning för 2-ledarfunktion
- 2 Anslutning för 3-ledarfunktion
- OUT1 Binär utgång / IO-Link
- OUT2 Binär utgång / Analog utgång
- 3 Anslutning för IO-Link-parametrering (P = kommunikation via IO-Link)
- Färgkodning enligt DIN EN 60947-5-2
- Ledarfärger
- BK = svart
- BN = brun
- BU = blå
- WH = vit



## Inbyggbar tryckgivare med display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

### diagram och grafer

omgivningstemperaturens influens på  
noggrannheten



X temperatur  
Y total avvikelse