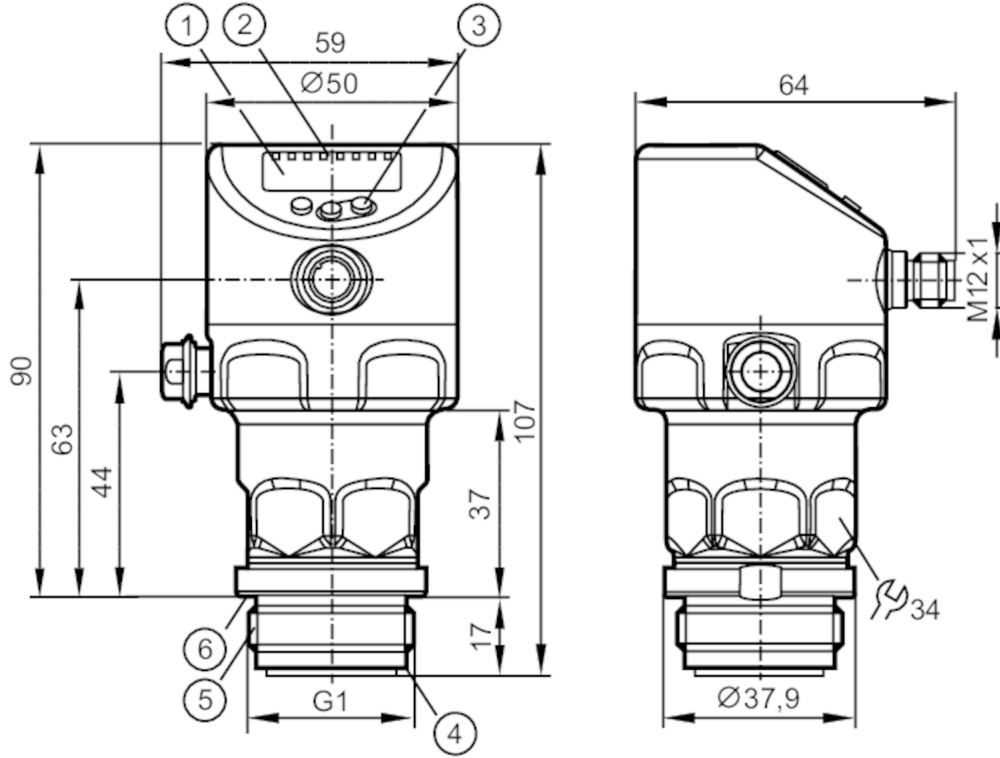


## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P



- 1 sayısal gösterge 4-haneli
- 2 Durum LED 'leri
- 3 Programlama butonu
- 4 sızdırmazlık halkası için oluk
- 5 dış dişli G1 Aseptoflex Vario
- 6 sızdırmazlık halkası yiv (DIN 3869-33)



ACS



CRN



US

EC 1935/2004

EHEDG Certified

FCM



IO-Link

Reg31

UK

CA

## Ürün özellikleri

|                       |                                                           |                               |                |                  |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|------------------|
| Giriş ve çıkış sayısı | Dijital çıkışların sayısı: 2; Analog çıkışların sayısı: 1 |                               |                |                  |
| Ölçme aralığı         | -12,4...250 mbar                                          | -5...100,4 inH <sub>2</sub> O | -1,24...25 kPa | -126...2550 mmWS |
| Proses bağlantısı     | dişli bağlantı G 1 dış dişli Aseptoflex Vario             |                               |                |                  |

## Uygulama

|                                            |                                                            |                          |          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
| Sistem                                     | Altın kaplamalı kontaklar                                  |                          |          |
| Uygulama                                   | gıda ve içecek endüstrisi için düz montaj                  |                          |          |
| Ortam                                      | Yapışkan ortamlar ve parçacıklı sıvılar; Sıvılar ve gazlar |                          |          |
| Ortam sıcaklığı [°C]                       | -25...150                                                  |                          |          |
| Patlama basıncı                            | 30000 mbar                                                 | 12044 inH <sub>2</sub> O | 3000 kPa |
| Dayanma basıncı                            | 6000 mbar                                                  | 2400 inH <sub>2</sub> O  | 600 kPa  |
| Vakum dayanımı [mbar]                      | -1000                                                      |                          |          |
| Basınç tipi                                | bağıl basınç; vakum                                        |                          |          |
| Düz montaj                                 | evet                                                       |                          |          |
| MAWP (CRN ye uygun uygulamalar için) [bar] | 6                                                          |                          |          |

## Elektriksel özellikleri

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Min. izolasyon direnci [MΩ] | 100; (500 V DC) |
|-----------------------------|-----------------|



## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P

|                                                 |                                                                  |                                 |                   |                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| Koruma sınıfı                                   | III                                                              |                                 |                   |                  |
| Ters polarite koruması                          | evet                                                             |                                 |                   |                  |
| Dahili hata izleme (Watchdog)                   | evet                                                             |                                 |                   |                  |
| 2-telli                                         |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Çalışma gerilimi [V]                            | 20...30 DC                                                       |                                 |                   |                  |
| Akım tüketimi [mA]                              | 3,5...21,5                                                       |                                 |                   |                  |
| Açılıшта gecikme süresi [s]                     | < 1                                                              |                                 |                   |                  |
| 3-telli                                         |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Çalışma gerilimi [V]                            | 18...30 DC                                                       |                                 |                   |                  |
| Akım tüketimi [mA]                              | 5...45; (430 bei max. Laststrom)                                 |                                 |                   |                  |
| Açılıшта gecikme süresi [s]                     | < 0,5                                                            |                                 |                   |                  |
| Girişler / Çıkışlar                             |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Giriş ve çıkış sayısı                           | Dijital çıktıların sayısı: 2; Analog çıkışların sayısı: 1        |                                 |                   |                  |
| Çıkışlar                                        |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Toplam çıkış sayısı                             | 2                                                                |                                 |                   |                  |
| Çıkış sinyali                                   | anahtarlama sinyali; analog sinyal; IO-Link                      |                                 |                   |                  |
| Elektriksel yapı                                | PNP/NPN                                                          |                                 |                   |                  |
| Dijital çıktıların sayısı                       | 2                                                                |                                 |                   |                  |
| Çıkış fonksiyonu                                | Normalde açık / kapalı; (parametrelenebilir)                     |                                 |                   |                  |
| Analog çıkışların sayısı                        | 1                                                                |                                 |                   |                  |
| Analog akım çıkışı [mA]                         | 4...20, ters çevrilebilir; (ölçeklendirilebilir)                 |                                 |                   |                  |
| Kısa devre koruması                             | evet                                                             |                                 |                   |                  |
| Kısa devre korumasının cinsi                    | çıkış tarama                                                     |                                 |                   |                  |
| Aşırı yük koruması                              | evet                                                             |                                 |                   |                  |
| 2-telli                                         |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Maks. Yük [Ω]                                   | 300                                                              |                                 |                   |                  |
| 3-telli                                         |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Maks. anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi DC [V] | 2                                                                |                                 |                   |                  |
| Yük akımı (Sürekli) DC [mA]                     | 100                                                              |                                 |                   |                  |
| Anahtarlama frekansı DC [Hz]                    | 125                                                              |                                 |                   |                  |
| Maks. Yük [Ω]                                   | (U <sub>b</sub> - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U <sub>b</sub> = 24 V) |                                 |                   |                  |
| Ölçüm / ayar aralığı                            |                                                                  |                                 |                   |                  |
| Ölçme aralığı                                   | -12,4...250 mbar                                                 | -5...100,4 inH <sub>2</sub> O   | -1,24...25 kPa    | -126...2550 mmWS |
| Anahtar açma noktası SP                         | -12...250 mbar                                                   | -4,8...100,4 inH <sub>2</sub> O | -1,2...25 kPa     | -122...2549 mmWS |
| Anahtar kapama noktası rP                       | -12,4...249,6 mbar                                               | -5...100,2 inH <sub>2</sub> O   | -1,24...24,96 kPa | -126...2545 mmWS |
| Analog çıkış başlangıç nok.                     | -12,4...199,4 mbar                                               | -5...80,1 inH <sub>2</sub> O    | -1,24...19,94 kPa | -126...2033 mmWS |
| Analog çıkış üst değeri                         | 38,2...250 mbar                                                  | 15,3...100,4 inH <sub>2</sub> O | 3,82...25 kPa     | 390...2549 mmWS  |
| SP ve rP arasındaki min. mesafe                 | 0,5 mbar                                                         | 0,2 inH <sub>2</sub> O          | 0,05 kPa          | 5 mmWS           |
| Ayar adımları                                   | 0,1 mbar                                                         | 0,1 inH <sub>2</sub> O          | 0,01 kPa          | 1 mmWS           |



## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P

|               |                  |                  |
|---------------|------------------|------------------|
| Fabrika ayarı | SP1 = 62,5 mbar  | rP1 = 57,5 mbar  |
|               | SP2 = 187,5 mbar | rP2 = 182,5 mbar |
|               | ASP = 0,00 mbar  | AEP = 250 mbar   |
|               | dAP = 2,00 s     | dAA = 2,00 s     |

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Sıcaklık izleme |                           |
| Ölçme aralığı   | -25...150 °C -13...302 °F |

### Doğruluk / sapma

|                                                     |                                                                                                                |                                                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anahtarlama noktasının doğruluğu<br>[aralığın % si] | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                                   |                                                   |
| Tekrarlanabilirlik<br>[aralığın % si]               | < ± 0,1; (sıcaklık dalgalanmaları < 10 K; Turn down 1:1)                                                       |                                                   |
| Karakteristik sapma<br>[aralığın % si]              | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 sıfır noktası ve aralık hatası, doğrusal olmama, histerezis dahil; Turn down 1:1) |                                                   |
| Lineer sapma<br>[aralığın % si]                     | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                      |                                                   |
| Histerezis sapma<br>[aralığın % si]                 | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                      |                                                   |
| Uzun zaman kararlılık<br>[aralığın % si]            | < ± 0,1; (Turn down 1:1; yılda bir)                                                                            |                                                   |
| Sıcaklık aralığı üzerinden toplam sapma             | <b>Sıcaklık aralığı</b>                                                                                        | <b>toplam sapma</b>                               |
|                                                     | -25...15 °C                                                                                                    | Karakteristik sapma ± 0,1 % aralığın % si / 10 K  |
|                                                     | 15...80 °C                                                                                                     | Karakteristik sapma                               |
|                                                     | 80...150 °C                                                                                                    | Karakteristik sapma ± 0,15 % aralığın % si / 10 K |
| Not                                                 | daha fazla bilgi için Şekiller ve grafikler bölümüne bakınız                                                   |                                                   |

|                        |                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------|
| Sıcaklık izleme        |                                                            |
| Doğruluk [K]           | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |
| Tekrarlanabilirlik [K] | ± 0,2                                                      |
| Çözünürlük [K]         | 0,2                                                        |

### Tepki süresi

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Sönümlleme proses değeri dAP [s]                  | 0...99,99 |
| Analog çıkış için dalgalanmaları bastırma dAA [s] | 0...99,99 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 2-telli                              |    |
| Analog çıkış anlık cevap zamanı [ms] | 30 |

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| 3-telli                                            |   |
| Anahtarlama çıkışının min. tepki süresi (dAP) [ms] | 3 |
| Analog çıkış anlık cevap zamanı [ms]               | 7 |

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Sıcaklık izleme             |                                             |
| Dinamik cevap T05 / T09 [s] | < 35 / < 135; (DIN EN 60751 Su ; > 0,9 m/s) |

### Arabirimler

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Haberleşme arayüzü | IO-Link           |
| Aktarım türü       | COM2 (38,4 kBaud) |



## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P

| IO-Link Revizyonu                        | 1.1                                                                                                                                                                                                                                             |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------|------|----------|----|--------------|---|---------------------------|---|
| SDCI standart                            | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                                                                     |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| Profil                                   | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)                                                                                                                                                                        |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| SIO-Mod                                  | evet                                                                                                                                                                                                                                            |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| Gerekli ana bağlantı noktası türü        | A                                                                                                                                                                                                                                               |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| Min. işlem döngü süresi [ms]             | 5,6                                                                                                                                                                                                                                             |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| IO-Link çözünürlük basıncı [mbar]        | 0,01                                                                                                                                                                                                                                            |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| IO-Link çözünürlük sıcaklığı [K]         | 0,2                                                                                                                                                                                                                                             |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| IO-Link proses verisi (döngüsel)         | <table> <tr> <th>Fonksiyon</th><th>bit uzunluğu</th></tr> <tr> <td>basınç</td><td>32</td></tr> <tr> <td>sıcaklık</td><td>32</td></tr> <tr> <td>cihaz durumu</td><td>4</td></tr> <tr> <td>ikili anahtarlama bilgisi</td><td>2</td></tr> </table> | Fonksiyon     | bit uzunluğu | basınç  | 32   | sıcaklık | 32 | cihaz durumu | 4 | ikili anahtarlama bilgisi | 2 |
| Fonksiyon                                | bit uzunluğu                                                                                                                                                                                                                                    |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| basınç                                   | 32                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| sıcaklık                                 | 32                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| cihaz durumu                             | 4                                                                                                                                                                                                                                               |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| ikili anahtarlama bilgisi                | 2                                                                                                                                                                                                                                               |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| IO-Link fonksiyonları (düzensiz hareket) | uygulamaya özel etiket (tag); dahili sıcaklık; çalışma saati sayacı; anahtarlama çevrimi sayacı; Basınç pik sayacı                                                                                                                              |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| Desteklenen DeviceIDler                  | <table> <tr> <th>Çalışma şekli</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>default</td><td>1152</td></tr> </table>                                                                                                                                      | Çalışma şekli | DeviceID     | default | 1152 |          |    |              |   |                           |   |
| Çalışma şekli                            | DeviceID                                                                                                                                                                                                                                        |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |
| default                                  | 1152                                                                                                                                                                                                                                            |               |              |         |      |          |    |              |   |                           |   |

| Çalışma Koşulları       |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Çalışma sıcaklığı [°C]  | -25...80             |
| Depolama sıcaklığı [°C] | -40...100            |
| Koruma                  | IP 67; IP 68; IP 69K |

| Testler / Onaylar |                                                                                                                        |                  |      |                   |         |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------------------|---------|
| EMC               | DIN EN 61326-1                                                                                                         |                  |      |                   |         |
| Şok dayanımı      | DIN EN 60068-2-27 50 g (11 ms)                                                                                         |                  |      |                   |         |
| Titreşim dayanımı | DIN EN 60068-2-6 20 g (10...2000 Hz)                                                                                   |                  |      |                   |         |
| MTTF [yıl]        | 214                                                                                                                    |                  |      |                   |         |
| Onay notu         | fabrika sertifikası indirmek için: <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a>        |                  |      |                   |         |
| UL onayı          | <table> <tr> <td>UL onay numarası</td><td>J048</td></tr> <tr> <td>Dosya numarası UL</td><td>E174189</td></tr> </table> | UL onay numarası | J048 | Dosya numarası UL | E174189 |
| UL onay numarası  | J048                                                                                                                   |                  |      |                   |         |
| Dosya numarası UL | E174189                                                                                                                |                  |      |                   |         |

| Mekanik özellikleri      |                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ağırlık [g]              | 375,6                                                                                                                             |
| Malzemeler               | paslanmaz çelik (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA                                                                         |
| Malzeme (ıslak parçalar) | seramik (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); paslanmaz çelik (1.4435 / 316L); yüzey karakteristikleri: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Min. basınç dalgalanması | 100 Milyon                                                                                                                        |
| Sıkıştırma torku [Nm]    | 35                                                                                                                                |
| Proses bağlantısı        | dişli bağlantı G 1 dış dişli Aseptoflex Vario                                                                                     |

| Gösterge / Kontroller |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|--------------------|-----------|----------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Gösterge              | <table> <tr> <td>Gösterge ünitesi</td><td>LED, yeşil</td></tr> <tr> <td>Anahtarlama durumu</td><td>LED, sarı</td></tr> <tr> <td>Fonksiyon göstergesi</td><td>sayısal gösterge, 4-haneli</td></tr> <tr> <td>Ölçülmüş değerler</td><td>sayısal gösterge, 4-haneli</td></tr> </table> | Gösterge ünitesi | LED, yeşil | Anahtarlama durumu | LED, sarı | Fonksiyon göstergesi | sayısal gösterge, 4-haneli | Ölçülmüş değerler | sayısal gösterge, 4-haneli |
| Gösterge ünitesi      | LED, yeşil                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |
| Anahtarlama durumu    | LED, sarı                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |
| Fonksiyon göstergesi  | sayısal gösterge, 4-haneli                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |
| Ölçülmüş değerler     | sayısal gösterge, 4-haneli                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |
| Gösterge ünitesi      | mbar; kPa; inH <sub>2</sub> O; mmWS                                                                                                                                                                                                                                                |                  |            |                    |           |                      |                            |                   |                            |

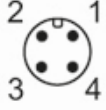
| Açıklamalar   |        |
|---------------|--------|
| Paket miktarı | 1 adet |

## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

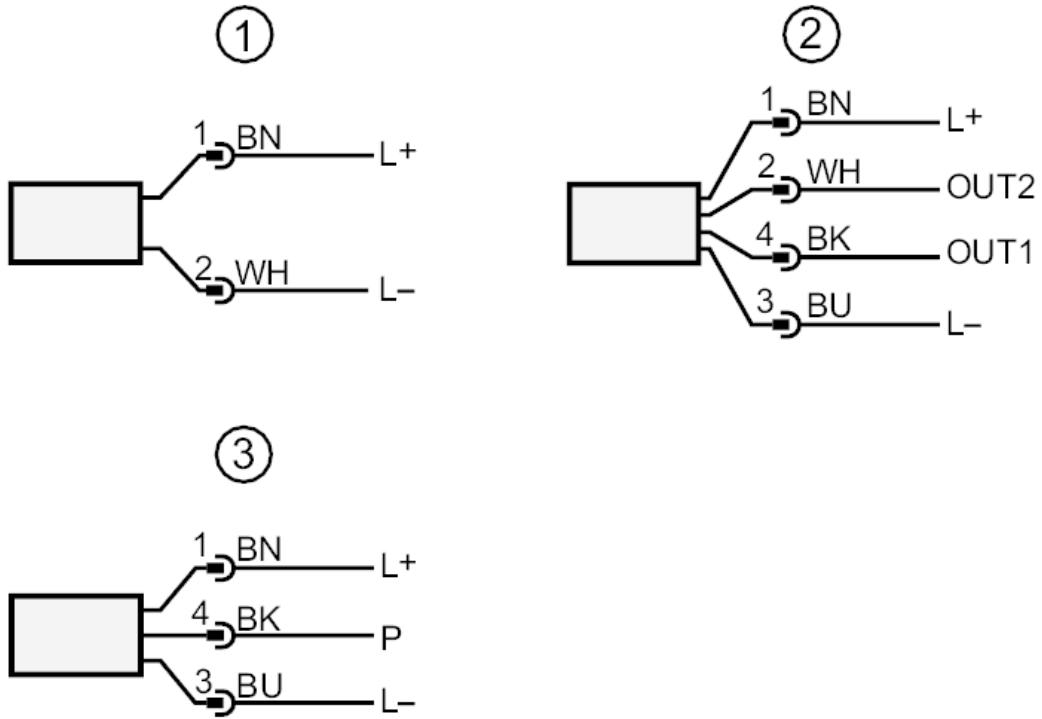
PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P

## Elektriksel bağlantı

Soketli: 1 x M12; kodlama: A; Kontaklar: altın kaplamalı



## Bağlantı



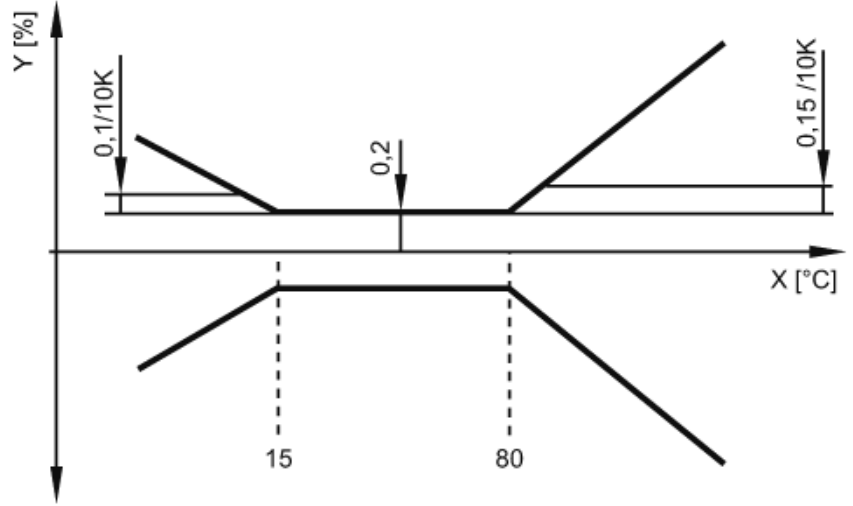
- 1 2-telli çalışma için bağlantı  
 2 3-telli çalışma için bağlantı  
 OUT1 Anahtarlama çıkışı / IO-Link  
 OUT2 Anahtarlama çıkışı / Analog çıkış  
 3 IO-Link parametre ayarı için bağlantı (P = IO-Link yoluyla iletişim)  
 Renkler DIN EN 60947-5-2 e göre  
 Kablo renkleri  
 BK = siyah  
 BN = kahve rengi  
 BU = mavi  
 WH = beyaz

## Ekranlı düz montaj edilebilir basınç sensörü

PI-,25BREA01-MFRKG/US/ /P

## şemalar ve grafikler

çalışma sıcaklığının doğruluğa etkisi



X sıcaklık  
Y toplam sapma