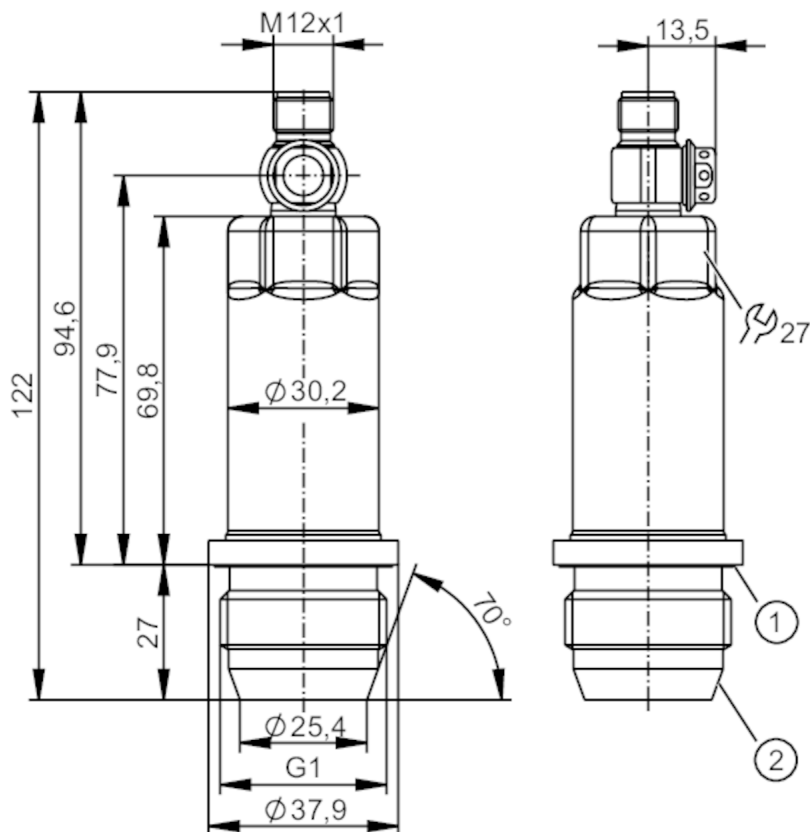


## Uppoasennettava paineanturi

PM-2,5-REA01-E-ZVG/US



- 1 ura tiivisterenkaalla (DIN EN ISO 1179-2)  
2 G1 tiivistekartio ulkokierre



ACS



CRN



US

EC 1935/2004 EHEDG Tested

FCM



Reg31

UK

CA

## Tuotteen ominaisuudet

|                               |                                                            |                  |                   |                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| Tulojen ja lähtöjen lukumäärä | Binäärilähtöjen lukumäärä: 1; Analogilähtöjen lukumäärä: 1 |                  |                   |                 |
| Mittausalue                   | -0,125...2,5 bar                                           | -125...2500 mbar | -1,82...36,26 psi | -12,5...250 kPa |
| Prosessiliitäntä              | kierrelliäntä G 1 ulkokierre tiivistekartio                |                  |                   |                 |

## Sovellutus

|                                       |                                                                              |         |          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Erityispiirre                         | Kullatut koskettimet                                                         |         |          |
| Mittauselementti                      | keraamis-kapasiivinen paineenmittauskenno                                    |         |          |
| Lämpötilavaltio                       | ei                                                                           |         |          |
| Sovellutus                            | uppoasennettavissa elintarvike- ja virvoitusjuomateollisuuden sovelluksiin   |         |          |
| Aine                                  | pastamaiset aineet ja kiintokappaleita sisältävät nesteet; nesteet ja kaasut |         |          |
| Aineen lämpötila [°C]                 | -25...150                                                                    |         |          |
| Min. rikkoontumispaine                | 50000 mbar                                                                   | 725 psi | 5000 kPa |
| Painealue                             | 20000 mbar                                                                   | 290 psi | 2000 kPa |
| Tyhjiökestoisuus [mbar]               | -1000                                                                        |         |          |
| Painelaji                             | suhteellinen paine                                                           |         |          |
| Ei kuollutta aluetta                  | kyllä                                                                        |         |          |
| MAWP (sovellutukset CRN mukaan) [bar] | 20                                                                           |         |          |



## Uppoasennettava paineanturi

PM-2,5-REA01-E-ZVG/US

| Sähköiset tiedot                                 |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Käyttöjännite                                    | [V]                                                                                                            | 18...30 DC                                                     |                   |                 |
| Min. erotusresistanssi                           | [MΩ]                                                                                                           | 100; (500 V DC)                                                |                   |                 |
| Suojausluokka                                    |                                                                                                                | III                                                            |                   |                 |
| Napaisuussuojaus                                 |                                                                                                                | kyllä                                                          |                   |                 |
| Sisäänrakennettu watchdog                        |                                                                                                                | kyllä                                                          |                   |                 |
| 2-johdin                                         |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Virrankulutus                                    | [mA]                                                                                                           | 3,5...21,5                                                     |                   |                 |
| Käynnistysviive                                  | [s]                                                                                                            | 1                                                              |                   |                 |
| 3-johdin                                         |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Virrankulutus                                    | [mA]                                                                                                           | < 45                                                           |                   |                 |
| Käynnistysviive                                  | [s]                                                                                                            | 0,5                                                            |                   |                 |
| Tulot / lähdöt                                   |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Tulojen ja lähtöjen lukumäärä                    |                                                                                                                | Binäärilähtöjen lukumäärä: 1; Analogialähtöjen lukumäärä: 1    |                   |                 |
| Lähdöt                                           |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Lähtöjen kokonaismäärä                           |                                                                                                                | 2                                                              |                   |                 |
| Lähtösignaali                                    |                                                                                                                | analogiasignaali; IO-Link; (konfiguroitava)                    |                   |                 |
| Binäärilähtöjen lukumäärä                        |                                                                                                                | 1; (IO-Link)                                                   |                   |                 |
| Analogialähtöjen lukumäärä                       |                                                                                                                | 1                                                              |                   |                 |
| Analogiavirtalähtö                               | [mA]                                                                                                           | 4...20; (skaalattava)                                          |                   |                 |
| Maks. kuormitus                                  | [Ω]                                                                                                            | 700; (U <sub>b</sub> = 24 V; (U <sub>b</sub> - 9 V) / 21.5 mA) |                   |                 |
| Oikosulkusuojaus                                 |                                                                                                                | kyllä                                                          |                   |                 |
| Ylikuormitussuojaus                              |                                                                                                                | kyllä                                                          |                   |                 |
| Mittaus- / asettelualue                          |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Mittausalue                                      | -0,125...2,5 bar                                                                                               | -125...2500 mbar                                               | -1,82...36,26 psi | -12,5...250 kPa |
| Analogia-alueen alkupiste                        | -125...2000 mbar                                                                                               | -1,82...29 psi                                                 | -12,5...200 kPa   |                 |
| Analogia-alueen loppupiste                       | -375...2500 mbar                                                                                               | 5,44...36,25 psi                                               | 37,5...250 kPa    |                 |
| Jakoväli                                         | 1 mbar                                                                                                         | 0,02 psi                                                       | 0,1 kPa           |                 |
| Tehdasasetus                                     | ASP = 0,0 bar                                                                                                  | AEP = 2500 mbar                                                |                   |                 |
| Tarkkuus / poikkeamat                            |                                                                                                                |                                                                |                   |                 |
| Toistotarkkuus<br>[% mittausalueesta]            | < ± 0,1; (lämpötilavaihteluilla < 10 K; Turn down 1:1)                                                         |                                                                |                   |                 |
| Lineaarisuuspoikkeama<br>[% mittausalueesta]     | < ± 0,2; (lineaarisuus sisältäen hystereesin ja toistotarkkuuden, raja-arvoasettelu DIN EN IEC 62828-1 mukaan) |                                                                |                   |                 |
| Lineaarisuuspoikkeama<br>[% mittausalueesta]     | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                      |                                                                |                   |                 |
| Hystereesipoikkeama<br>[% mittausalueesta]       | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                      |                                                                |                   |                 |
| Pitkäaikainen stabilisuus<br>[% mittausalueesta] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; per vuosi)                                                                            |                                                                |                   |                 |



## Uppoasennettava paineanturi

PM-2,5-REA01-E-ZVG/US

|                                           |                                               |                                                          |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Kokonaispoikkeama koko lämpötila-alueella | <b>Lämpötila-alue</b>                         | <b>kokonaispoikkeama</b>                                 |
|                                           | -25...15 °C                                   | Lineaarisuuspoikkeama $\pm 0,05$ % mitta-alueesta / 10 K |
|                                           | 15...80 °C                                    | Lineaarisuuspoikkeama                                    |
|                                           | 80...150 °C                                   | Lineaarisuuspoikkeama $\pm 0,1$ % mitta-alueesta / 10 K  |
| Huom!                                     | lisätietoja osiossa "Diagrammit ja grafiikat" |                                                          |

| Vasteajat                        |      |       |
|----------------------------------|------|-------|
| Analogialähtö, vaimennus dAA     | [s]  | 0...4 |
| 2-johdin                         |      |       |
| Analogialähdön askellusvasteaika | [ms] | 30    |
| 3-johdin                         |      |       |
| Analogialähdön askellusvasteaika | [ms] | 7     |

| Liitännät                         |                                                                          |                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tiedonsiirtoliitäntä              | IO-Link                                                                  |                   |
| Tiedonsiirtotyyppi                | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |                   |
| IO-Link-versio                    | 1.1                                                                      |                   |
| SDCI-standardi                    | IEC 61131-9                                                              |                   |
| Profiili                          | Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |                   |
| SIO-moodi                         | ei                                                                       |                   |
| Vaadittava masterportin tyyppi    | A                                                                        |                   |
| Prosessidata, analoginen          | 3                                                                        |                   |
| Min. prosessijakso                | [ms]                                                                     | 3,2               |
| IO-Link resoluutio paine          | [mbar]                                                                   | 0,5               |
| IO-Link -prosessidata (syklinen)  | <b>Toiminta</b>                                                          | <b>bittimäärä</b> |
|                                   | paine                                                                    | 16                |
|                                   | laitteen tila                                                            | 4                 |
| IO-Link -toiminnot (asykliset)    | sovelluskohtainen tunniste; sisäinen lämpötila                           |                   |
| Tuetut laitetunnisteet (DeviceID) | <b>Käyttötapa</b>                                                        | <b>Laite-ID</b>   |
|                                   | default                                                                  | 665               |

| Käyttöolosuhteet     |                      |           |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Ympäristölämpötila   | [°C]                 | -25...80  |
| Varastointilämpötila | [°C]                 | -40...100 |
| Suojausluokka        | IP 67; IP 68; IP 69K |           |

| Hyväksynnot / testit          |                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMC                           | DIN EN 61000-6-2                                                                                                          |                     |
|                               | DIN EN 61000-6-3                                                                                                          |                     |
| Iskunkestävyys                | DIN EN 60068-2-27                                                                                                         | 50 g (11 ms)        |
| Tärinänkestävyys              | DIN EN 60068-2-6                                                                                                          | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF                          | [vuotta]                                                                                                                  | 323                 |
| Hyväksyntää koskeva huomautus | tehdassertifikaatti ladattavissa osoitteessa <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| UL-hyväksyntä                 | UL-hyväksyntänumero                                                                                                       | J022                |



## Uppoasennettava paineanturi

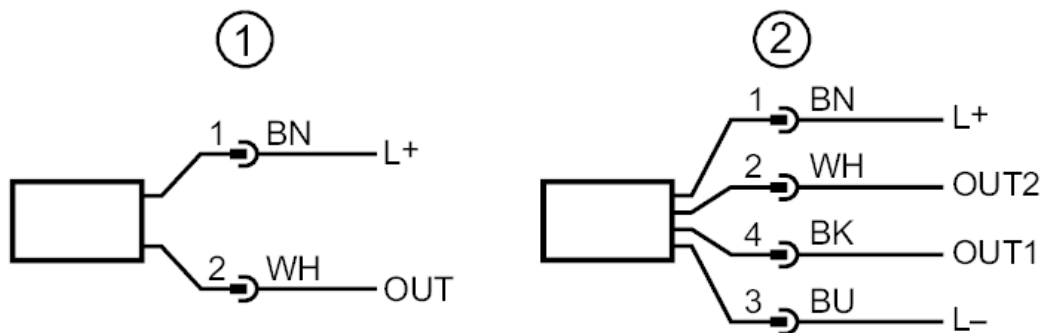
PM-2,5-REA01-E-ZVG/US

| Mekaaniset tiedot                          |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paino [g]                                  | 342,3                                                                                                                               |
| Materiaalit                                | haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); PBT                                                                                             |
| Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit | keramiikka (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); haponkestävä teräs (1.4435 / 316L); pinnan ominaisuudet: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Painesykliä vähintään                      | 100 miljoonaa                                                                                                                       |
| Kiristysmomentti [Nm]                      | 20                                                                                                                                  |
| Prosessiliitäntä                           | kierreliitäntä G 1 ulkokierre tiivistekartio                                                                                        |
| Huomautuksia                               |                                                                                                                                     |
| Pakkausyksikkö                             | 1 kpl                                                                                                                               |
| Sähköinen liitäntä                         |                                                                                                                                     |

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



### Liitäntä



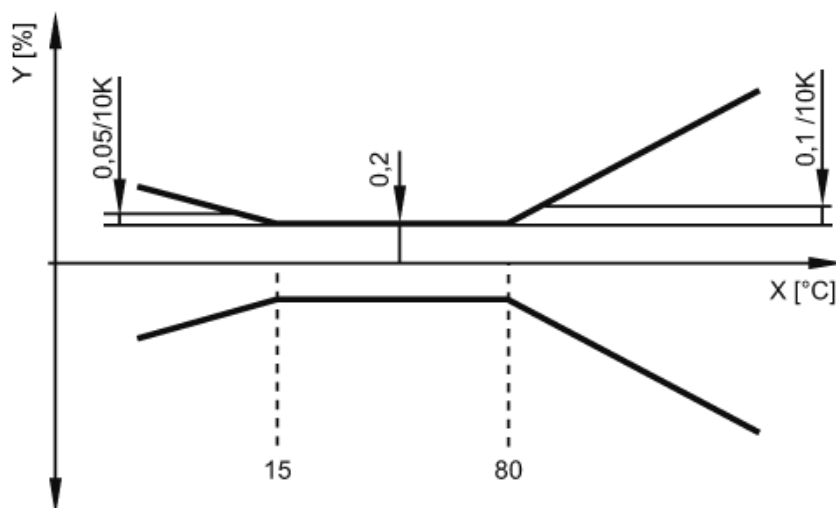
- 1 kytKentä 2-johdinkäytössä ( analogia )  
 2 kytKentä 3-johdinkäytössä ( analogia / IO-Link )  
 OUT1 : IO-Link  
 OUT2 : analogialähtö

## Uppoasennettava paineanturi

PM-2,5-REA01-E-ZVG/US

## kaaviot ja käyrät

ympäristölämpötilan vaikutus  
tarkkuuteen



X lämpötila

Y kokonaispoikkeama