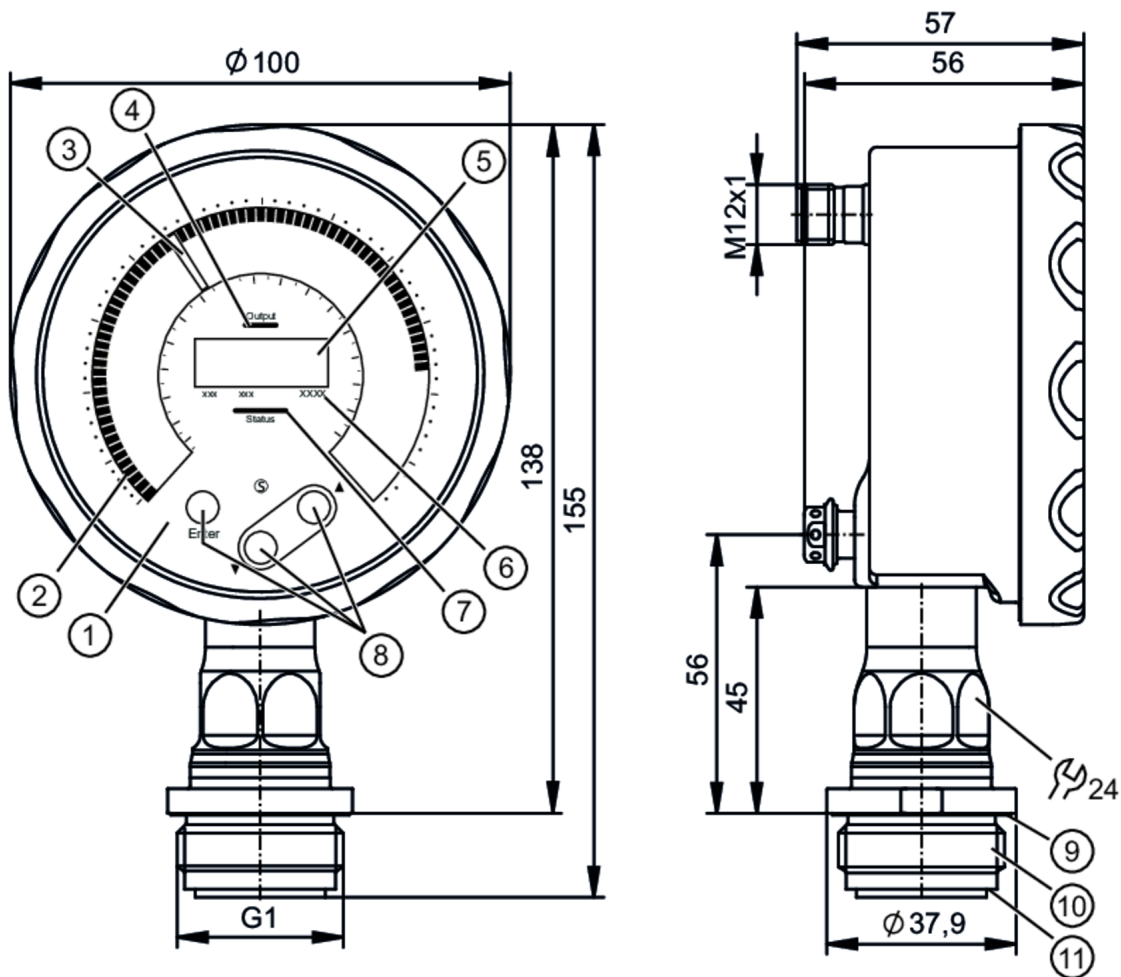


# PG1707



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P



- 1 Analoganzeige
- 2 LED-Bargraph
- 3 LED-Zeiger
- 4 LED Schaltzustandsanzeige
- 5 4-stellige alphanumerische Digitalanzeige
- 6 LED-Einheiten
- 7 Status-LED
- 8 optische Bedientasten
- 9 Nut mit Dichtring (DIN EN ISO 1179-2)
- 10 Außengewinde G1 Aseptoflex Vario
- 11 Nut für Dichtring



ACS



EC 1935/2004

EHEDG Certified

FCM CN

FCM JP



IO-Link



TSDP/TÜV



UK  
CA

### Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge

Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1

Messbereich

-50...1000 mbar

-0,73...14,5 psi

Prozessanschluss

Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario

Hinweis

G1 Gewinde nach ISO 228. Alternativ dichtend über rückwärtige Dichtkontur mit Dichtung in Anlehnung an DIN EN ISO 1179-2.



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P

| Einsatzbereich                                           |                                                                     |                  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Besondere Eigenschaft                                    | Vergoldete Kontakte                                                 |                  |
| Messelement                                              | keramisch-kapazitive Druckmesszelle                                 |                  |
| Applikation                                              | Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie             |                  |
| Medien                                                   | Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien |                  |
| Mediumtemperatur [°C]                                    | -25...150                                                           |                  |
| Min. Berstdruck                                          | 30000 mbar                                                          | 435 psi          |
| Druckfestigkeit                                          | 10000 mbar                                                          | 145 psi          |
| Vakuumfestigkeit                                         | -1000 mbar                                                          | 14,5 psi         |
| Druckart                                                 | Relativdruck; Vakuum                                                |                  |
| Totraumfrei                                              | ja                                                                  |                  |
| Elektrische Daten                                        |                                                                     |                  |
| Betriebsspannung [V]                                     | 18...30 DC                                                          |                  |
| Stromaufnahme [mA]                                       | 25...260                                                            |                  |
| Min. Isolationswiderstand [MΩ]                           | 100; (500 V DC)                                                     |                  |
| Schutzklasse                                             | III                                                                 |                  |
| Verpolungsschutz                                         | ja                                                                  |                  |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s]                        | < 0,5                                                               |                  |
| Watchdog integriert                                      | ja                                                                  |                  |
| Ein-/Ausgänge                                            |                                                                     |                  |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge                             | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1   |                  |
| Ausgänge                                                 |                                                                     |                  |
| Gesamtzahl Ausgänge                                      | 2                                                                   |                  |
| Ausgangssignal                                           | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link                                 |                  |
| Elektrische Ausführung                                   | PNP/NPN                                                             |                  |
| Anzahl der digitalen Ausgänge                            | 1                                                                   |                  |
| Ausgangsfunktion                                         | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                                |                  |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]                | 2                                                                   |                  |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA] | 100                                                                 |                  |
| Schaltfrequenz DC [Hz]                                   | 125                                                                 |                  |
| Anzahl der analogen Ausgänge                             | 1                                                                   |                  |
| Analogausgang Strom [mA]                                 | 4...20, invertierbar; (skalierbar)                                  |                  |
| Max. Bürde [Ω]                                           | 500                                                                 |                  |
| Kurzschlusschutz                                         | ja                                                                  |                  |
| Ausführung Kurzschlusschutz                              | getaktet                                                            |                  |
| Überlastfest                                             | ja                                                                  |                  |
| Mess-/Einstellbereich                                    |                                                                     |                  |
| Messbereich                                              | -50...1000 mbar                                                     | -0,73...14,5 psi |
| Schaltpunkt SP                                           | -50...1000 mbar                                                     | -0,73...14,5 psi |



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P

|                  |                 |                  |
|------------------|-----------------|------------------|
| Analogstartpunkt | -50...800 mbar  | -0,73...11,6 psi |
| Analogendpunkt   | 150...1000 mbar | 2,18...14,5 psi  |
| In Schritten von | 2 mbar          | 0,02 psi         |

| Messbereich (bar) |                 |  |                 |
|-------------------|-----------------|--|-----------------|
| Werkseinstellung  | SP1 = 250 mbar  |  |                 |
|                   | SP2 = 230 mbar  |  |                 |
|                   | ASP = 0,00 mbar |  | AEP = 1000 mbar |
|                   | dAP = 0,06 s    |  | dAA = 0,06 s    |

| Messbereich (psi) |                |  |                |
|-------------------|----------------|--|----------------|
| Werkseinstellung  | SP1 = 3,63 psi |  |                |
|                   | SP2 = 3,34 psi |  |                |
|                   | ASP = 0,00 psi |  | AEP = 14,5 psi |
|                   | dAP = 0,06 s   |  | dAA = 0,06 s   |

| Temperaturüberwachung |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Messbereich           | -25...150 °C | -13...302 °F |
| Auflösung Anzeige [K] | 1            |              |

## Genauigkeit / Abweichungen

|                                           |                                                                                                             |                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Schaltpunktgenauigkeit<br>[% der Spanne]  | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                                |                                                   |
| Wiederholgenauigkeit<br>[% der Spanne]    | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)                                                 |                                                   |
| Kennlinienabweichung<br>[% der Spanne]    | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 Inkl. Nullpunkt- und Spannenfehler, Nichtlinearität, Hysterese; Turn down 1:1) |                                                   |
| Linearitätsabweichung<br>[% der Spanne]   | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                   |                                                   |
| Nullpunktstabilisierung<br>[% der Spanne] | IO-Link, Analogausgang                                                                                      | 0,1; (Siehe Betriebsanleitung Nullpunktverhalten) |
|                                           | Anzeige, Schaltausgang                                                                                      | 0,2                                               |
| Hystereseabweichung<br>[% der Spanne]     | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                   |                                                   |
| Langzeitstabilität [% der Spanne]         | < ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr)                                                                          |                                                   |
| Gesamtabweichung über Temperaturbereich   | <b>Temperaturbereich</b>                                                                                    | <b>Gesamtabweichung</b>                           |
|                                           | -25...15 °C                                                                                                 | Kennlinienabweichung ± 0,05 % der Spanne / 10 K   |
|                                           | 15...80 °C                                                                                                  | Kennlinienabweichung                              |
|                                           | 80...150 °C                                                                                                 | Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K    |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung     | weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven                                                        |                                                   |

| Temperaturüberwachung    |                                                             |  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| Genauigkeit [K]          | ± 0,8 + (0,16 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |  |
| Wiederholgenauigkeit [K] | ± 0,2                                                       |  |

| Reaktionszeiten                          |           |  |
|------------------------------------------|-----------|--|
| Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP [ms] | 3         |  |
| Dämpfung Prozesswert dAP [s]             | 0...99,99 |  |
| Dämpfung Analogausgang dAA [s]           | 0...99,99 |  |



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P

|                   |      |   |
|-------------------|------|---|
| Sprungantwortzeit | [ms] | 7 |
| Analogausgang     |      |   |

|                           |     |                                                 |
|---------------------------|-----|-------------------------------------------------|
| Temperaturüberwachung     |     |                                                 |
| Ansprechdynamik T05 / T09 | [s] | < 55 / < 270; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s) |

## Schnittstellen

|                                 |                                                                                                                                              |                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Kommunikationsschnittstelle     | IO-Link                                                                                                                                      |                                       |
| Übertragungstyp                 | COM3 (230,4 kBaud)                                                                                                                           |                                       |
| IO-Link Revision                | 1.1                                                                                                                                          |                                       |
| SDCI-Norm                       | IEC 61131-9                                                                                                                                  |                                       |
| Profile                         | Common - I&D                                                                                                                                 | Identification and Diagnosis          |
|                                 | Function                                                                                                                                     | Measurement data, standard resolution |
| SIO-Mode                        | ja                                                                                                                                           |                                       |
| Benötigte Masterportklasse      | A                                                                                                                                            |                                       |
| Min. Prozesszykluszeit          | [ms]                                                                                                                                         | 1,3                                   |
| IO-Link-Auflösung Druck         | [bar]                                                                                                                                        | 0,00005                               |
| IO-Link-Auflösung Temperatur    | [K]                                                                                                                                          | 0,1                                   |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch) | <b>Funktion</b>                                                                                                                              | <b>Bitlänge</b>                       |
|                                 | Druck                                                                                                                                        | 32                                    |
|                                 | Temperatur                                                                                                                                   | 32                                    |
|                                 | Gerätestatus                                                                                                                                 | 4                                     |
|                                 | Binäre Schaltinformationen Druck                                                                                                             | 2                                     |
|                                 | Binäre Schaltinformationen Temperatur                                                                                                        | 2                                     |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)  | Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Temperaturspitzenzähler |                                       |
| Unterstützte DeviceIDs          | <b>Betriebsart</b>                                                                                                                           | <b>DeviceID</b>                       |
|                                 | default                                                                                                                                      | 1868                                  |

## Umgebungsbedingungen

|                     |      |                                   |
|---------------------|------|-----------------------------------|
| Umgebungstemperatur | [°C] | -25...70                          |
| Lagertemperatur     | [°C] | -40...100                         |
| Schutzart           |      | IP 67; IP 69; (nach DIN EN 60529) |

## Zulassungen / Prüfungen

|                             |                     |                     |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| EMV                         | DIN EN 61326-1      |                     |
| Schockfestigkeit            | DIN EN 60068-2-27   | 50 g (11 ms)        |
| Vibrationsfestigkeit        | DIN EN 60068-2-6    | 10 g (10...2000 Hz) |
| MTTF                        | [Jahre]             | 115                 |
| Embedded Software enthalten |                     | ja                  |
| UL-Zulassung                | Zulassungsnummer UL | J058                |
|                             | File Nummer UL      | E174189             |

## Mechanische Daten

|             |      |                                                                                                                                               |
|-------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht     | [g]  | 656                                                                                                                                           |
| Gehäuse     |      | Manometergehäuse                                                                                                                              |
| Abmessungen | [mm] | 155 x 100 x 57                                                                                                                                |
| Werkstoffe  |      | Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); M12-Stecker: PPSU; Dichtung: FKM; Druckausgleichselement: PTFE; Sichtscheibe: Sicherheitsverbundglas 4 mm |



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P

|                                      |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | Messzelle: Keramik (99,9 % Al2O3); Prozessanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L) Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; Dichtung: PTFE |
| Min. Druckzyklen                     | 100 Millionen                                                                                                                                     |
| Anzugsdrehmoment [Nm]                | 35                                                                                                                                                |
| Prozessanschluss                     | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario                                                                                |

Anzeigen / Bedienelemente

|                |                  |                                         |
|----------------|------------------|-----------------------------------------|
| Anzeige        | Zeiger           | LED, weiß ; 72 Schritte                 |
|                | LED-Bargraph     | mehrfarbig ; 72 Schritte                |
|                | Messwerte        | alphanumerische Anzeige, weiß 4-stellig |
|                | Schaltzustand    | LED, gelb                               |
|                | Gerätestatus     | LED, rot / grün                         |
|                | Anzeigeeinheit   | LED, weiß                               |
|                | Display          | Display Rotation: 320°                  |
| Anzeigeeinheit | bar; psi; °C; °F |                                         |
| Bedienelemente | 3                | optische Bedientasten                   |

Bemerkungen

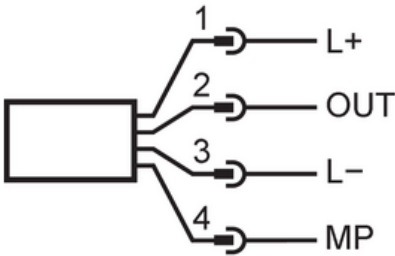
|                    |         |
|--------------------|---------|
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
|--------------------|---------|

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet



Anschluss



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

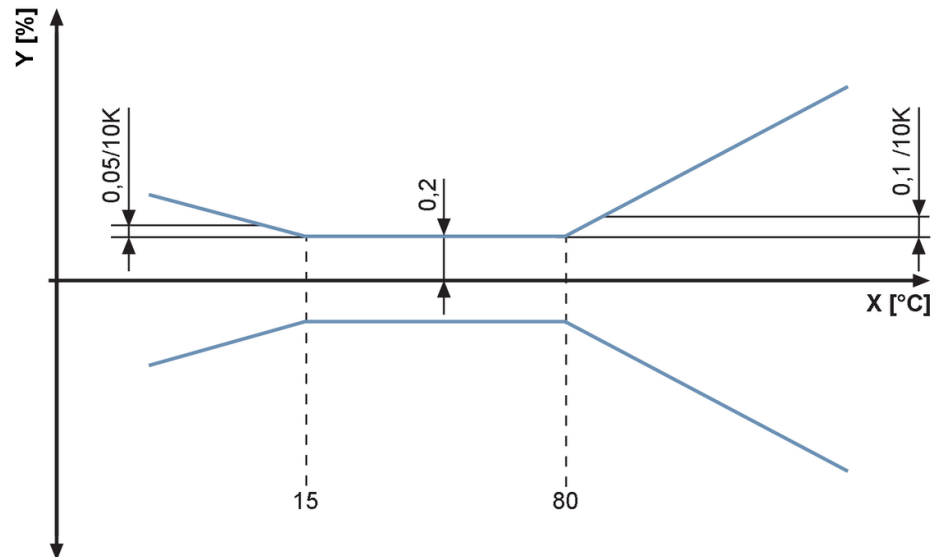


## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-001-REA01-MFRKG/US/ /P

## Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur  
auf die Genauigkeit



X Temperatur

Y Gesamtabweichung