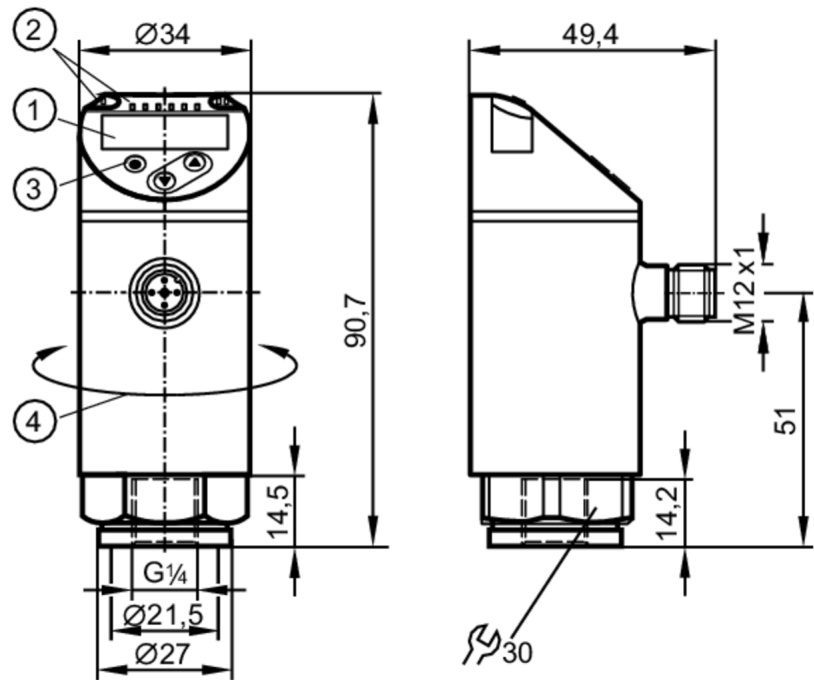


PN2098



Drucksensor mit Display

PN-,25-RER14-MFRKG/US/ IV



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig rot / grün
- 2 LEDs Anzeigeeinheit / Schaltzustand
- 3 Programmieraste
- 4 Gehäuseoberteil drehbar 345°



| Produktmerkmale                |                                                                   |                  |                  |                |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge   | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |                  |                  |                |                  |
| Messbereich                    | -0,0125...0,25 bar                                                | -12,5...250 mbar | -5...100,4 inH2O | -1,25...25 kPa | -127...2549 mmWS |
| Prozessanschluss               | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde (DIN EN ISO 1179-2)           |                  |                  |                |                  |
| Einsatzbereich                 |                                                                   |                  |                  |                |                  |
| Besondere Eigenschaft          | Vergoldete Kontakte                                               |                  |                  |                |                  |
| Messelement                    | keramisch-kapazitive Druckmesszelle                               |                  |                  |                |                  |
| Applikation                    | für den industriellen Einsatz                                     |                  |                  |                |                  |
| Medien                         | Flüssige und gasförmige Medien                                    |                  |                  |                |                  |
| Mediumtemperatur [°C]          | -25...80                                                          |                  |                  |                |                  |
| Min. Berstdruck                | 30000 mbar                                                        | 12000 inH2O      | 3000 kPa         | 306000 mmWS    |                  |
| Druckfestigkeit                | 10000 mbar                                                        | 4000 inH2O       | 1000 kPa         | 102000 mmWS    |                  |
| Vakuumfestigkeit [mbar]        | -1000                                                             |                  |                  |                |                  |
| Druckart                       | Relativdruck                                                      |                  |                  |                |                  |
| Elektrische Daten              |                                                                   |                  |                  |                |                  |
| Betriebsspannung [V]           | 18...30 DC; (nach SELV/PELV)                                      |                  |                  |                |                  |
| Stromaufnahme [mA]             | < 35                                                              |                  |                  |                |                  |
| Min. Isolationswiderstand [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                   |                  |                  |                |                  |
| Schutzklasse                   | III                                                               |                  |                  |                |                  |



## Drucksensor mit Display

PN-,25-RER14-MFRKG/US/ IV

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Verpolungsschutz                  | ja  |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s] | 0,3 |
| Watchdog integriert               | ja  |

## Ein-/Ausgänge

|                              |                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## Ausgänge

|                                                          |                                                       |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Gesamtzahl Ausgänge                                      | 2                                                     |
| Ausgangssignal                                           | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar) |
| Elektrische Ausführung                                   | PNP/NPN                                               |
| Anzahl der digitalen Ausgänge                            | 2                                                     |
| Ausgangsfunktion                                         | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                  |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]                | 2                                                     |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA] | 250                                                   |
| Schaltfrequenz DC [Hz]                                   | < 500                                                 |
| Anzahl der analogen Ausgänge                             | 1                                                     |
| Analogausgang Strom [mA]                                 | 4...20; (skalierbar 1:5)                              |
| Max. Bürde [Ω]                                           | 500                                                   |
| Analogausgang Spannung [V]                               | 0...10; (skalierbar 1:5)                              |
| Min. Lastwiderstand [Ω]                                  | 2000                                                  |
| Kurzschlussschutz                                        | ja                                                    |
| Ausführung Kurzschlussschutz                             | getaktet                                              |
| Überlastfest                                             | ja                                                    |

## Mess-/Einstellbereich

|                  |                     |                  |                  |                  |                  |
|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Messbereich      | -0,0125...0,25 mbar | -12,5...250 mbar | -5...100,4 inH2O | -1,25...25 kPa   | -127...2549 mmWS |
| Analogstartpunkt | -12,5...200 mbar    | -5...80,2 inH2O  | -1,25...20 kPa   | -125...2040 mmWS |                  |
| Analogendpunkt   | 37,5...250 mbar     | 15...100,4 inH2O | 3,75...25 kPa    | 385...2550 mmWS  |                  |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |                  |                    |                 |                  |
|---------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Schaltpunkt SP                  | -10,9...250 mbar | -4,4...100,4 inH2O | -1,09...25 kPa  | -112...2550 mmWS |
| Rückschaltpunkt rP              | -12...249 mbar   | -4,8...100 inH2O   | -1,2...24,9 kPa | -122...2539 mmWS |
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 1,5 mbar         | 0,6 inH2O          | 0,15 kPa        | 15 mmWS          |
| In Schritten von                | 0,5 mbar         | 0,2 inH2O          | 0,05 kPa        | 5 mmWS           |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |                |                    |                 |                  |
|---------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Schaltpunkt SP                  | -11...250 mbar | -4,4...100,4 inH2O | -1,1...25 kPa   | -110...2550 mmWS |
| Rückschaltpunkt rP              | -12...249 mbar | -4,8...100 inH2O   | -1,2...24,9 kPa | -120...2540 mmWS |
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 1,1 mbar       | 0,5 inH2O          | 0,11 kPa        | 11 mmWS          |
| In Schritten von                | 0,1 mbar       | 0,1 inH2O          | 0,01 kPa        | 1 mmWS           |

## Genauigkeit / Abweichungen

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Schaltpunktgenauigkeit | < ± 0,4; (Turn down 1:1) |
|------------------------|--------------------------|



## Drucksensor mit Display

PN-,25-RER14-MFRKG/US/ IV

|                                       |                       |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | [% der Spanne]        |                                                                                                                                              |
| Wiederholgenauigkeit                  | [% der Spanne]        | $< \pm 0,1$ ; (bei Temperaturschwankungen $< 10$ K; Turn down 1:1)                                                                           |
| Kennlinienabweichung                  | [% der Spanne]        | $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung) |
| Hysteresabweichung                    | [% der Spanne]        | $< \pm 0,1$ ; (Turn down 1:1)                                                                                                                |
| Langzeitstabilität                    | [% der Spanne]        | $< \pm 0,05$ ; (Turn down 1:1; pro 6 Monate)                                                                                                 |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt       | [% der Spanne / 10 K] | $< \pm 0,2$ ; (-0...80 °C)                                                                                                                   |
| Temperaturkoeffizient Spanne          | [% der Spanne / 10 K] | $< \pm 0,2$ ; (-0...80 °C)                                                                                                                   |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung |                       | Schaltpunktgenauigkeit, Kennlinienabweichung unter DNVGL: $< \pm 1\%$                                                                        |

## Reaktionszeiten

|                                      |      |         |
|--------------------------------------|------|---------|
| Ansprechzeit                         | [ms] | $< 1,5$ |
| Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr | [s]  | 0...50  |
| Dämpfung Prozesswert dAP             | [s]  | 0...4   |
| Dämpfung Analogausgang dAA           | [s]  | 0...4   |
| Max. Anstiegszeit Analogausgang      | [ms] | 3       |

## Software / Programmierung

|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametriermöglichkeiten | Hysteres / Fenster; Schließer / Öffner; Schalt-/Rückschaltverzögerung; Dämpfung; Anzeigeeinheit; Strom-/Spannungsausgang |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Schnittstellen

| Kommunikationsschnittstelle         | IO-Link                                                                                                                                                                                       |             |          |                            |     |                                     |     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Übertragungstyp                     | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                             |             |          |                            |     |                                     |     |
| IO-Link Revision                    | 1.1                                                                                                                                                                                           |             |          |                            |     |                                     |     |
| SDCI-Norm                           | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                   |             |          |                            |     |                                     |     |
| SIO-Mode                            | ja                                                                                                                                                                                            |             |          |                            |     |                                     |     |
| Benötigte Masterportklasse          | A; (wenn PIN 2 nicht verbunden: B)                                                                                                                                                            |             |          |                            |     |                                     |     |
| Unterstützte DeviceIDs              | <table> <tr> <th>Betriebsart</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>466</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>982</td></tr> </table> | Betriebsart | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 466 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 982 |
| Betriebsart                         | DeviceID                                                                                                                                                                                      |             |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 466                                                                                                                                                                                           |             |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 982                                                                                                                                                                                           |             |          |                            |     |                                     |     |
| Hinweis                             | Weitere Informationen entnehmen Sie der IODD-PDF-Datei unter "Downloads"                                                                                                                      |             |          |                            |     |                                     |     |

## Factory setting / CMPT = 2

| Profile                         | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                              |          |          |       |    |                            |   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------|----|----------------------------|---|
| Min. Prozesszykluszeit          | [ms] 2,3                                                                                                                                                  |          |          |       |    |                            |   |
| IO-Link-Auflösung Druck         | [mbar] 0,1                                                                                                                                                |          |          |       |    |                            |   |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch) | <table> <tr> <th>Funktion</th><th>Bitlänge</th></tr> <tr> <td>Druck</td><td>14</td></tr> <tr> <td>Binäre Schaltinformationen</td><td>2</td></tr> </table> | Funktion | Bitlänge | Druck | 14 | Binäre Schaltinformationen | 2 |
| Funktion                        | Bitlänge                                                                                                                                                  |          |          |       |    |                            |   |
| Druck                           | 14                                                                                                                                                        |          |          |       |    |                            |   |
| Binäre Schaltinformationen      | 2                                                                                                                                                         |          |          |       |    |                            |   |



Drucksensor mit Display

PN-,25-RER14-MFRKG/US/ IV

|                                      |  |                                                                                                     |                                               |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| IO-Link Funktionen<br>(azyklisch)    |  | Anwendungsspezifische Markierung                                                                    |                                               |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3  |  |                                                                                                     |                                               |
| Profile                              |  | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor<br>(0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)       |                                               |
| Min. Prozesszykluszeit [ms]          |  | 3                                                                                                   |                                               |
| IO-Link-Auflösung Druck [mbar]       |  | 0,1                                                                                                 |                                               |
| IO-Link Prozessdaten<br>(zyklisch)   |  | Funktion                                                                                            | Bitlänge                                      |
|                                      |  | Druck                                                                                               | 16                                            |
|                                      |  | Gerätestatus                                                                                        | 4                                             |
|                                      |  | Binäre Schaltinformationen                                                                          | 2                                             |
| IO-Link Funktionen<br>(azyklisch)    |  | Anwendungsspezifische Markierung                                                                    |                                               |
| Umgebungsbedingungen                 |  |                                                                                                     |                                               |
| Umgebungstemperatur [°C]             |  | -25...80                                                                                            |                                               |
| Lagertemperatur [°C]                 |  | -40...100                                                                                           |                                               |
| Schutzart                            |  | IP 65; IP 67                                                                                        |                                               |
| Zulassungen / Prüfungen              |  |                                                                                                     |                                               |
| EMV                                  |  | DIN EN 61000-6-2                                                                                    |                                               |
|                                      |  | DIN EN 61000-6-3                                                                                    |                                               |
| Schockfestigkeit                     |  | DIN EN 60068-2-27                                                                                   | 50 g (11 ms)                                  |
| Vibrationsfestigkeit                 |  | DIN EN 60068-2-6                                                                                    | 20 g (10...2000 Hz)                           |
| MTTF [Jahre]                         |  | 145                                                                                                 |                                               |
| UL-Zulassung                         |  | Zulassungsnummer UL                                                                                 | J012                                          |
| Druckgeräterichtlinie                |  | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                                               |
| Mechanische Daten                    |  |                                                                                                     |                                               |
| Gewicht [g]                          |  | 237,5                                                                                               |                                               |
| Werkstoffe                           |  | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                                |                                               |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium |  | 1.4404 (Edelstahl / 316L); Al2O3 (Keramik); FKM                                                     |                                               |
| Min. Druckzyklen                     |  | 100 Millionen                                                                                       |                                               |
| Anzugsdrehmoment [Nm]                |  | 25...35; (empfohlenes Drehmoment; Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung)             |                                               |
| Prozessanschluss                     |  | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde (DIN EN ISO 1179-2)                                             |                                               |
| Drosselement vorhanden               |  | nein (nachrüstbar)                                                                                  |                                               |
| Anzeigen / Bedienelemente            |  |                                                                                                     |                                               |
| Anzeige                              |  | Anzeigeeinheit                                                                                      | 4 x LED, grün (mbar, mmWS, kPa, inH2O)        |
|                                      |  | Schaltzustand                                                                                       | 2 x LED, gelb                                 |
|                                      |  | Messwerte                                                                                           | alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig |
| Bemerkungen                          |  |                                                                                                     |                                               |
| Verpackungseinheit                   |  | 1 Stück                                                                                             |                                               |



## Drucksensor mit Display

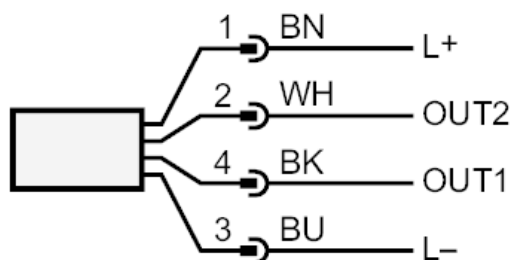
PN-,25-RER14-MFRKG/US/ IV

### Elektrischer Anschluss

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



### Anschluss



|      |                                |
|------|--------------------------------|
| OUT1 | Schaltausgang<br>IO-Link       |
| OUT2 | Schaltausgang<br>Analogausgang |
|      | Adernfarben :                  |
| BK = | schwarz                        |
| BN = | braun                          |
| BU = | blau                           |
| WH = | weiß                           |