

## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV



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



### Produktmerkmale

|                  |                                                       |              |            |
|------------------|-------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Ausgangssignal   | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar) |              |            |
| Messbereich      | 0...400 bar                                           | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde M6 I              |              |            |

### Einsatzbereich

|                         |                                |           |         |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|---------|
| Besondere Eigenschaft   | Vergoldete Kontakte            |           |         |
| Messelement             | metallische Dünnschichtzelle   |           |         |
| Applikation             | für den industriellen Einsatz  |           |         |
| Medien                  | Flüssige und gasförmige Medien |           |         |
| Mediumtemperatur [°C]   | -25...80                       |           |         |
| Min. Berstdruck         | 1700 bar                       | 24650 psi | 170 MPa |
| Druckfestigkeit         | 800 bar                        | 11580 psi | 80 MPa  |
| Vakuumfestigkeit [mbar] | -1000                          |           |         |
| Druckart                | Relativdruck                   |           |         |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

| Elektrische Daten                                   |      |                                                                   |                                   |
|-----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Betriebsspannung                                    | [V]  | 18...30 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV)                             |                                   |
| Stromaufnahme                                       | [mA] | < 35                                                              |                                   |
| Min. Isolationswiderstand                           | [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                   |                                   |
| Schutzklasse                                        |      | III                                                               |                                   |
| Verpolungsschutz                                    |      | ja                                                                |                                   |
| Bereitschaftsverzögerungszeit                       | [s]  | < 0,3                                                             |                                   |
| 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; (konfigurierbar)             |                                   |
| Elektrische Ausführung                              |      | PNP                                                               |                                   |
| Anzahl der digitalen Ausgänge                       |      | 1                                                                 |                                   |
| Ausgangsfunktion                                    |      | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                              |                                   |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC               | [V]  | 2,5                                                               |                                   |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA] | 150; (200 (...60 °C) 250 (...40 °C))                              |                                   |
| Schaltfrequenz DC                                   | [Hz] | < 170                                                             |                                   |
| Anzahl der analogen Ausgänge                        |      | 1                                                                 |                                   |
| Analogausgang Strom                                 | [mA] | 4...20                                                            |                                   |
| Max. Bürde                                          | [Ω]  | 500                                                               |                                   |
| Analogausgang Spannung                              | [V]  | 0...10                                                            |                                   |
| Min. Lastwiderstand                                 | [Ω]  | 2000                                                              |                                   |
| Kurzschlussschutz                                   |      | ja                                                                |                                   |
| Ausführung Kurzschlussschutz                        |      | getaktet                                                          |                                   |
| Überlastfest                                        |      | ja                                                                |                                   |
| Mess-/Einstellbereich                               |      |                                                                   |                                   |
| Messbereich                                         |      | 0...400 bar                                                       | 0...5800 psi      0...40 MPa      |
| Factory setting / CMPT = 2                          |      |                                                                   |                                   |
| Schaltpunkt SP                                      |      | 4...400 bar                                                       | 40...5800 psi      0,4...40 MPa   |
| Rückschaltpunkt rP                                  |      | 2...398 bar                                                       | 20...5780 psi      0,2...39,8 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP                     |      | 2 bar                                                             | 40 psi      0,2 MPa               |
| In Schritten von                                    |      | 2 bar                                                             | 20 psi      0,2 MPa               |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

| Status_B High Resolution / CMPT = 3 |             |               |                |
|-------------------------------------|-------------|---------------|----------------|
| Schaltpunkt SP                      | 3...400 bar | 49...5802 psi | 0,3...40 MPa   |
| Rückschaltpunkt rP                  | 1...398 bar | 20...5773 psi | 0,1...39,8 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP     | 2 bar       | 30 psi        | 0,2 MPa        |
| In Schritten von                    | 1 bar       | 1 psi         | 0,1 MPa        |

### Genauigkeit / Abweichungen

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltpunktgenauigkeit [% der Spanne]                 | < ± 0,5                                                                                                               |
| Wiederholgenauigkeit [% der Spanne]                   | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K)                                                                          |
| Kennlinienabweichung [% der Spanne]                   | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung) |
| Hysteresabweichung [% der Spanne]                     | < ± 0,25                                                                                                              |
| Langzeitstabilität [% der Spanne]                     | < ± 0,05; (pro 6 Monate)                                                                                              |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt [% der Spanne / 10 K] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                    |
| Temperaturkoeffizient Spanne [% der Spanne / 10 K]    | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                    |

### Reaktionszeiten

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Ansprechzeit [ms]                        | < 3    |
| Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s] | 0...50 |
| Dämpfung Schaltausgang 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 |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Drucksensor mit Display

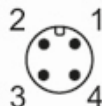
PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

| 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                                                                                          |          |
| Prozessdaten analog                 | 1                                                                                          |          |
| Prozessdaten binär                  | 1                                                                                          |          |
| Unterstützte DeviceIDs              | Betriebsart                                                                                | DeviceID |
|                                     | Factory setting / CMPT = 2                                                                 | 427      |
|                                     | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                        | 606      |
| 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 [bar]       | 1                                                                                          |          |
| IO-Link-Auflösung Druck [MPa]       | 0,1                                                                                        |          |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch)     | Funktion                                                                                   | Bitlänge |
|                                     | Druck                                                                                      | 14       |
|                                     | Binäre Schaltinformationen                                                                 | 1        |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)      | Anwendungsspezifische Markierung                                                           |          |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 |                                                                                            |          |
| Profile                             | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |          |
| Min. Prozesszykluszeit [ms]         | 3                                                                                          |          |
| IO-Link-Auflösung Druck [bar]       | 0,2                                                                                        |          |
| IO-Link-Auflösung Druck [MPa]       | 0,02                                                                                       |          |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch)     | Funktion                                                                                   | Bitlänge |
|                                     | Druck                                                                                      | 16       |
|                                     | Gerätestatus                                                                               | 4        |
|                                     | Binäre Schaltinformationen                                                                 | 1        |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)      | Anwendungsspezifische Markierung                                                           |          |
| Umgebungsbedingungen                |                                                                                            |          |
| Umgebungstemperatur [°C]            | -25...80                                                                                   |          |
| Lagertemperatur [°C]                | -40...100                                                                                  |          |
| Schutzart                           | IP 65; IP 67                                                                               |          |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

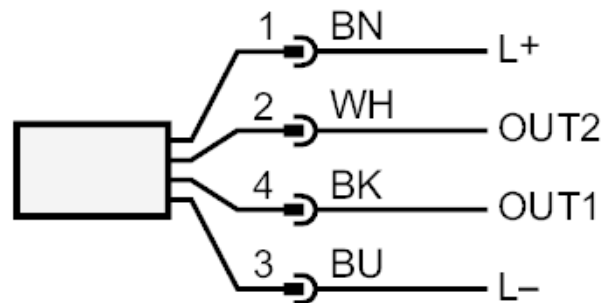
| Zulassungen / Prüfungen                                                                        |                                                                                                     |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 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]                                                                                   | 190                                                                                                 |                                               |
| UL-Zulassung                                                                                   | Zulassungsnummer UL                                                                                 | J006                                          |
| Druckgeräterichtlinie                                                                          | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                                               |
| Mechanische Daten                                                                              |                                                                                                     |                                               |
| Gewicht [g]                                                                                    | 231,5                                                                                               |                                               |
| Werkstoffe                                                                                     | 1.4542 (17-4 PH / 630); 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                        |                                               |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium                                                           | 1.4542 (17-4 PH / 630)                                                                              |                                               |
| Min. Druckzyklen                                                                               | 100 Millionen                                                                                       |                                               |
| Anzugsdrehmoment [Nm]                                                                          | 25...35; (empfohlenes Drehmoment; Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung)             |                                               |
| Prozessanschluss                                                                               | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde M6 I                                                            |                                               |
| Drosselelement vorhanden                                                                       | nein (nachrüstbar)                                                                                  |                                               |
| Anzeigen / Bedienelemente                                                                      |                                                                                                     |                                               |
| Anzeige                                                                                        | Anzeigeeinheit                                                                                      | 3 x LED, grün (bar, psi, MPa)                 |
|                                                                                                | Schaltzustand                                                                                       | 1 x LED, gelb                                 |
|                                                                                                | Messwerte                                                                                           | alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig |
| Bemerkungen                                                                                    |                                                                                                     |                                               |
| Verpackungseinheit                                                                             | 1 Stück                                                                                             |                                               |
| Elektrischer Anschluss                                                                         |                                                                                                     |                                               |
| Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet                                                  |                                                                                                     |                                               |
| <div></div> |                                                                                                     |                                               |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

### Anschluss



|               |               |
|---------------|---------------|
| OUT1          | Schaltausgang |
| OUT2          | Analogausgang |
| Adernfarben : |               |
| BK =          | schwarz       |
| BN =          | braun         |
| BU =          | blau          |
| WH =          | weiß          |