

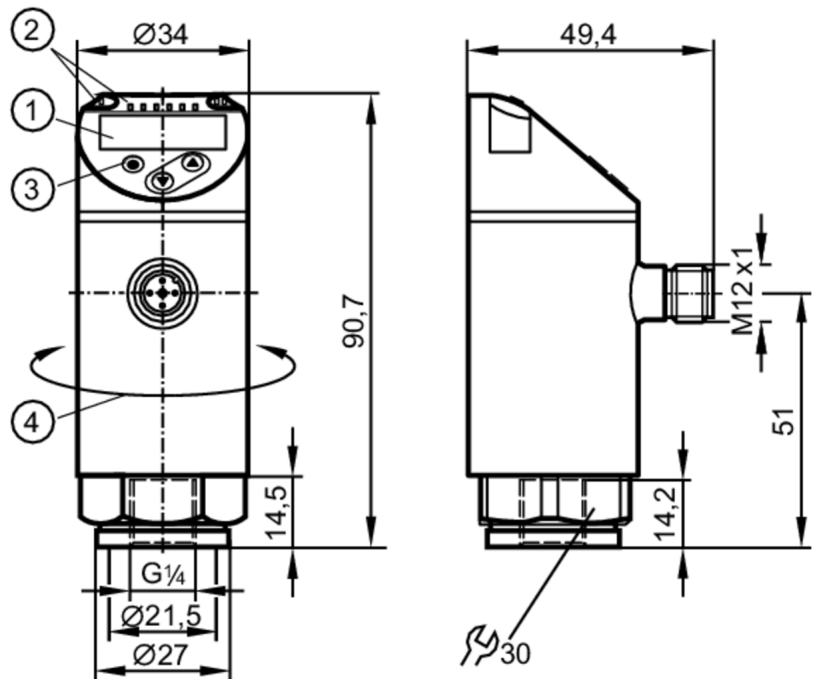
PN2070



Drucksensor mit Display

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

Beachten Sie bei der Auswahl des Alternativartikels und des Zubehörs eventuell abweichende technische Daten.



- 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...400 bar                                                       | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Prozessanschluss             | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde (DIN EN ISO 1179-2)           |              |            |

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                   |           |         |

Elektrische Daten

|                                |                              |  |  |
|--------------------------------|------------------------------|--|--|
| Betriebsspannung [V]           | 18...30 DC; (nach SELV/PELV) |  |  |
| Stromaufnahme [mA]             | < 35                         |  |  |
| Min. Isolationswiderstand [MΩ] | 100; (500 V DC)              |  |  |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Schutzklasse                      | III |
| 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                                                  |
| Kurzschlusschutz                                         | ja                                                    |
| Ausführung Kurzschlusschutz                              | getaktet                                              |
| Überlastfest                                             | ja                                                    |

## Mess-/Einstellbereich

|                  |              |                 |            |
|------------------|--------------|-----------------|------------|
| Messbereich      | 0...400 bar  | 0...5800 psi    | 0...40 MPa |
| Analogstartpunkt | 0...320 bar  | 0...4640 psi    | 0...32 MPa |
| Analogendpunkt   | 80...400 bar | 1160...5800 psi | 8...40 MPa |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |               |               |                 |
|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Schaltpunkt SP                  | 2,5...400 bar | 40...5800 psi | 0,25...40 MPa   |
| Rückschaltpunkt rP              | 1...398,5 bar | 10...5780 psi | 0,1...39,85 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 2 bar         | 30 psi        | 0,2 MPa         |
| In Schritten von                | 0,5 bar       | 10 psi        | 0,05 MPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |                 |               |                  |
|---------------------------------|-----------------|---------------|------------------|
| Schaltpunkt SP                  | 2,5...400 bar   | 37...5802 psi | 0,25...40 MPa    |
| Rückschaltpunkt rP              | 0,9...398,4 bar | 13...5778 psi | 0,09...39,84 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 1,7 bar         | 24 psi        | 0,17 MPa         |
| In Schritten von                | 0,1 bar         | 1 psi         | 0,01 MPa         |

## Genauigkeit / Abweichungen

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



## Drucksensor mit Display

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

|                                       |                                                                          |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [% der Spanne]                        |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Wiederholgenauigkeit                  |                                                                          | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)                                                                          |
| [% der Spanne]                        |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Kennlinienabweichung                  |                                                                          | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung) |
| [% der Spanne]                        |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Hysteresabweichung                    |                                                                          | < ± 0,1; (Turn down 1:1)                                                                                                             |
| [% der Spanne]                        |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Langzeitstabilität                    | [% der Spanne]                                                           | < ± 0,05; (Turn down 1:1; pro 6 Monate)                                                                                              |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt       |                                                                          | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                   |
| [% der Spanne / 10 K]                 |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Temperaturkoeffizient Spanne          |                                                                          | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                   |
| [% der Spanne / 10 K]                 |                                                                          |                                                                                                                                      |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung |                                                                          | Schaltpunktgenauigkeit, Kennlinienabweichung unter DNVGL: < ± 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                | Betriebsart                                                              | DeviceID                                                                                                                             |
|                                       | Factory setting / CMPT = 2                                               | 459                                                                                                                                  |
|                                       | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                      | 638                                                                                                                                  |
| 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]                                                                    | 0,1                                                                                                                                  |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch)       | Funktion                                                                 | Bitlänge                                                                                                                             |
|                                       | Druck                                                                    | 14                                                                                                                                   |
|                                       | Binäre Schaltinformationen                                               | 2                                                                                                                                    |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SER14-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                 | [bar]                      | 0,2                                                                                                    |                     |
| 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]                    | 129                                                                                                    |                     |
| UL-Zulassung                            | Zulassungsnummer UL        |                                                                                                        | J014                |
| Druckgeräterichtlinie                   |                            | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der<br>Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                     |
| Mechanische Daten                       |                            |                                                                                                        |                     |
| Gewicht                                 | [g]                        | 238,5                                                                                                  |                     |
| Werkstoffe                              |                            | 1.4542 (Edelstahl / 17-4 PH / 630); 1.4404<br>(Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC            |                     |
| Werkstoffe in Kontakt mit<br>dem Medium |                            | 1.4542 (Edelstahl / 17-4 PH / 630)                                                                     |                     |
| Min. Druckzyklen                        |                            | 100 Millionen                                                                                          |                     |
| Anzugsdrehmoment                        | [Nm]                       | 25...35; (empfohlenes Drehmoment; Abhängig<br>von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung)             |                     |
| Prozessanschluss                        |                            | Gewindeanschluss G 1/4 Innengewinde (DIN EN ISO 1179-2)                                                |                     |
| Drosselement vorhanden                  |                            | nein (nachrüstbar)                                                                                     |                     |
| Anzeigen / Bedienelemente               |                            |                                                                                                        |                     |
| Anzeige                                 | Anzeigeeinheit             | 3 x LED, grün (bar, psi, MPa)                                                                          |                     |
|                                         | Schaltzustand              | 2 x LED, gelb                                                                                          |                     |
|                                         | Messwerte                  | alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig                                                          |                     |
| Bemerkungen                             |                            |                                                                                                        |                     |
| Verpackungseinheit                      |                            | 1 Stück                                                                                                |                     |

# PN2070



## Drucksensor mit Display

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

### 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                           |