

PN3570



Drucksensor mit Display

PN-400-SEG14-MFRKG/US/ IV



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



Produktmerkmale

|                              |                                                                          |              |            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1        |              |            |
| Messbereich                  | 0...400 bar                                                              | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Prozessanschluss             | Gewindeanschluss G 1/4 Außengewinde (DIN EN ISO 1179-2); Innengewinde:M5 |              |            |

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)              |  |  |
| Schutzklasse                   | III                          |  |  |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SEG14-MFRKG/US/ /V

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 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        |

### 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) |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SEG14-MFRKG/US/ IV

|                                                             |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennlinienabweichung<br>[% der Spanne]                      | $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung) |
| Hysteresabweichung<br>[% der Spanne]                        | $< \pm 0,25$                                                                                                                  |
| Langzeitstabilität [% der Spanne]                           | $< \pm 0,05$ ; (pro 6 Monate)                                                                                                 |
| Temperaturkoeffizient<br>Nullpunkt<br>[% der Spanne / 10 K] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                            |
| Temperaturkoeffizient Spanne<br>[% der Spanne / 10 K]       | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                            |

## Reaktionszeiten

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Ansprechzeit [ms]                        | $< 3$  |
| 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                                                                                                                                                                                             |             |          |                            |     |                                     |     |
| Prozessdaten analog                 | 1                                                                                                                                                                                             |             |          |                            |     |                                     |     |
| Prozessdaten binär                  | 1                                                                                                                                                                                             |             |          |                            |     |                                     |     |
| Unterstützte DeviceIDs              | <table> <tr> <th>Betriebsart</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>427</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>606</td></tr> </table> | Betriebsart | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 427 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 606 |
| 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) | <table> <tr> <th>Funktion</th><th>Bitlänge</th></tr> <tr> <td>Druck</td><td>14</td></tr> <tr> <td>Binäre Schaltinformationen</td><td>1</td></tr> </table> | Funktion | Bitlänge | Druck | 14 | Binäre Schaltinformationen | 1 |
| Funktion                        | Bitlänge                                                                                                                                                  |          |          |       |    |                            |   |
| Druck                           | 14                                                                                                                                                        |          |          |       |    |                            |   |
| Binäre Schaltinformationen      | 1                                                                                                                                                         |          |          |       |    |                            |   |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)  | Anwendungsspezifische Markierung                                                                                                                          |          |          |       |    |                            |   |



## Drucksensor mit Display

PN-400-SEG14-MFRKG/US/ /V

|                                      |                                                                                                     |                                                                                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                        |                                                                                            |
| 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]                                                                                                 | 260,5                                                                                      |
| Werkstoffe                           | 1.4542 (Edelstahl / 17-4 PH / 630); 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC            |                                                                                            |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | 1.4542 (Edelstahl / 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 Außengewinde (DIN EN ISO 1179-2); Innengewinde:M5                            |                                                                                            |
| Dichtung Prozessanschluss            | FKM (DIN EN ISO 1179-2)                                                                             |                                                                                            |
| Drosselement 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                                                                                             |                                                                                            |

## Drucksensor mit Display

PN-400-SEG14-MFRKG/US/ /V

### Elektrischer Anschluss

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



### Anschluss



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