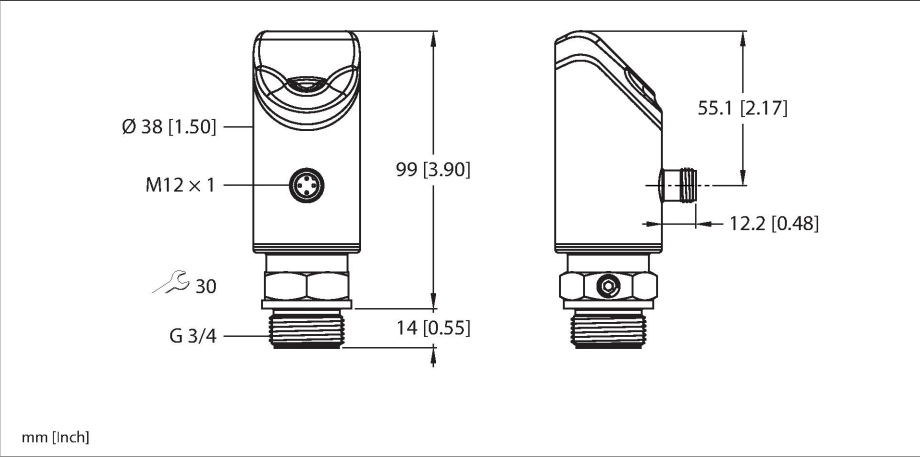


# PS311-2.5V-06-2UPN8-H1141

## Frontbündiger Drucksensor – Relativdruck: -1 ... 2.5 bar



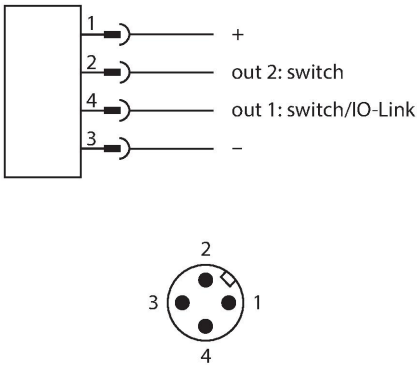
### Technische Daten

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Typ                            | PS311-2.5V-06-2UPN8-H1141              |
| Ident-No.                      | 100001672                              |
| Medientemperatur               | -30...+80 °C                           |
| Einsatzbereich                 | Flüssigkeiten und Gase                 |
| Druckbereich                   |                                        |
| Druckart                       | Relativdruck                           |
| Druckbereich                   | -1...2.5 bar                           |
|                                | -14.5...36.26 psi                      |
|                                | -0.1...0.25 MPa                        |
| zulässiger Überdruck           | ≤ 12 bar                               |
| Berstdruck                     | ≥ 12 bar                               |
| Ansprechzeit                   | ≤ 3 ms                                 |
| Elektrische Daten              |                                        |
| Betriebsspannung $U_b$         | 18...33 VDC                            |
| Kurzschluss-/ Verpolungsschutz | ja, taktend / ja (Spannungsversorgung) |
| Kapazitive Last                | 100 nF                                 |
| Schutzklasse                   | III                                    |
| Ausgänge                       |                                        |
| Ausgang 1                      | Schaltausgang oder IO-Link Modus       |
| Ausgang 2                      | Schaltausgang                          |
| Schaltausgang                  |                                        |
| Kommunikationsprotokoll        | IO-Link                                |
| Ausgangsfunktion               | Schließer/Öffner, PNP/NPN              |
| Genauigkeit                    | ± 0.5 % FS BSL                         |
| Bemessungsbetriebsstrom        | 0.25 A                                 |
| Schaltfrequenz                 | ≤ 300 Hz                               |
| Schaltpunktabstand             | ≥ 0.5 %                                |

### Merkmale

- 4-stelliges, zweifarbiges (rot/grün) 12-Segment Display um 180° drehbar
- Drehbares Gehäuse nach Montage des Prozessanschlusses
- Keramische Messzelle
- 18...33 VDC
- Schließer/Öffner, PNP/NPN-Ausgang, IO-Link
- Druckanschluss mit frontbündiger Edelstahlmembran
- Prozessanschluss G3/4" Außengewinde frontbündig
- Steckergerät, M12x1

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Die Drucksensoren der Reihe PS310 arbeiten mit keramischen Messzellen. Durch die Druckeinwirkung auf das Keramikträgermaterial wird ein druckproportionales Signal erzeugt und elektronisch weiterverarbeitet. Das verarbeitete Signal steht je nach Sensorvariante als Schaltoder Analogausgang mit einer Genauigkeit von 0,5% des Endwerts

## Technische Daten

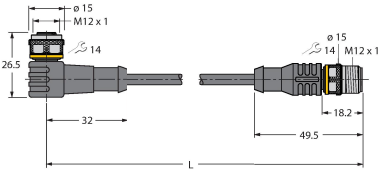
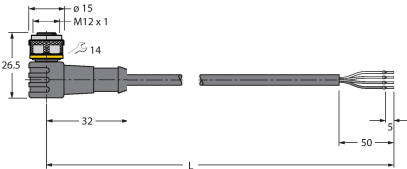
zur Verfügung. Der verdrehbare Sensorkörper und eine Vielzahl von Prozessanschlüssen gewährleisten eine flexible Prozessanbindung.

|                                      |                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltpunkt(e)                       | (min + 0,005 x Spanne)...100 % v. E.                                                                                                                                                |
| Rückschaltpunkt(e)                   | min bis (SP - 0,005 x Spanne)                                                                                                                                                       |
| Schaltzyklen                         | ≥ 100 Mio.                                                                                                                                                                          |
| <b>IO-Link</b>                       |                                                                                                                                                                                     |
| IO-Link Spezifikation                | V 1.1                                                                                                                                                                               |
| IO-Link Porttyp                      | Class A                                                                                                                                                                             |
| Übertragungsphysik                   | entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)                                                                                                                                               |
| Übertragungsrate                     | COM 2 / 38,4 kBit/s                                                                                                                                                                 |
| Prozessdatenbreite                   | 16 bit                                                                                                                                                                              |
| Messwertinformation                  | 14 bit                                                                                                                                                                              |
| Schaltpunktinformation               | 2 bit                                                                                                                                                                               |
| Frametyp                             | 2.2                                                                                                                                                                                 |
| Parametrierung                       | FDT/DTM                                                                                                                                                                             |
| Genauigkeit                          | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                      |
| In SIDI GSDML enthalten              | Ja                                                                                                                                                                                  |
| <b>Programmierung</b>                |                                                                                                                                                                                     |
| Programmierungsmöglichkeiten         | Schalt-/Rückschaltpunkte; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysterese-/Fenstermodus; Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzen-speicher                                                         |
| <b>Mechanische Daten</b>             |                                                                                                                                                                                     |
| Gehäusewerkstoff                     | Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Grilamid TR90 UV/Elastollan® C 65 A 15 HPM 000/Ultramid®A3X2G5                                                                            |
| Werkstoffe (medienberührend)         | Edelstahl 1.4435 (AISI 316L), FPM spez.                                                                                                                                             |
| Prozessanschluss                     | G 3/4" Außengewinde frontbündig                                                                                                                                                     |
| Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter  | 35 Nm                                                                                                                                                                               |
| Elektrischer Anschluss               | Steckverbinder, M12 x 1                                                                                                                                                             |
| Schutzart                            | IP66<br>IP67<br>IP69K                                                                                                                                                               |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>          |                                                                                                                                                                                     |
| Umgebungstemperatur                  | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Lagertemperatur                      | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Schockfestigkeit                     | 50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27                                                                                                                                                      |
| EMV                                  | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF gestrahlt:15 V/m<br>EN 61000-4-4 Burst:2 kV<br>EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V<br>EN 61000-6-2 0,5 kV, 42 Ω<br>EN 61326-2-3 |
| <b>Tests/Zulassungen</b>             |                                                                                                                                                                                     |
| Referenzbedingungen nach IEC 61298-1 |                                                                                                                                                                                     |
| Temperatur                           | 15...+25 °C                                                                                                                                                                         |
| Luftdruck                            | 860...1030 hPa abs.                                                                                                                                                                 |

Technische Daten

|                                        |                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Luftfeuchtigkeit                       | 45...75 % rel.                                                |
| Hilfsenergie                           | 24 VDC                                                        |
| Anzeigen/Bedienelemente                |                                                               |
| Anzeige                                | 4-stelliges 12-Segment-Display um 180° drehbar, rot oder grün |
| Schaltzustandsanzeige                  | 2 x LED, gelb                                                 |
| Anzeige der Einheit                    | 5 x LED grün (bar, psi, kPa, MPa, misc)                       |
| Temperaturverhalten                    |                                                               |
| Temperaturkoeffizient Spanne $TK_s$    | $\pm 0.15$ % v.E./10 K                                        |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt $TK_0$ | $\pm 0.15$ % v.E./10 K                                        |
| MTTF                                   | 110 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                        |
| Im Lieferumfang enthalten              | Flachdichtung NBR70 (Usit Ring, Nitrilkautschuk), 1 Stück     |

Anschlusszubehör

| Maßbild                                                                             | Typ                   | Ident-No. |                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL | 6625640   | Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig auf M12-Stecker, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung |
|  | WKC4.4T-2/TXL         | 6625515   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung                                    |

Funktionszubehör

| Maßbild | Typ            | Ident-No. |                                                   |
|---------|----------------|-----------|---------------------------------------------------|
|         | USB-2-IOL-0002 | 6825482   | IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle |

