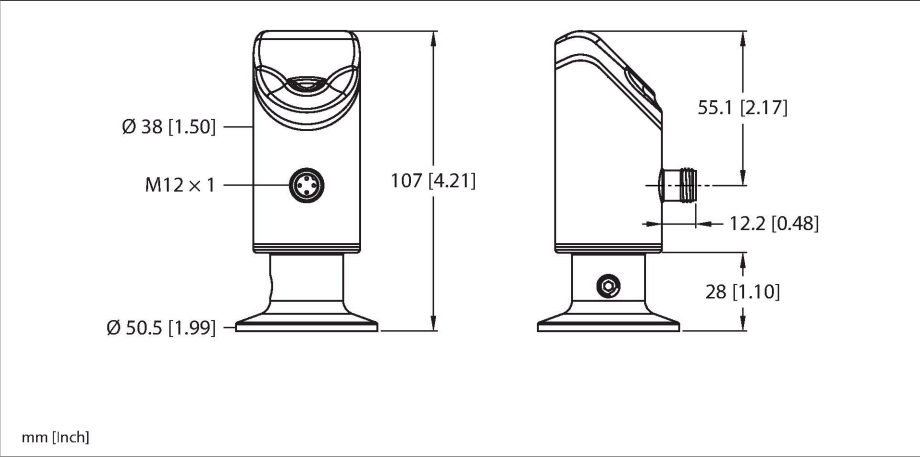


# PS311-16V-77-LI2UPN8-H1141

## Frontbündiger Drucksensor – Relativdruck: -1 ... 16 bar



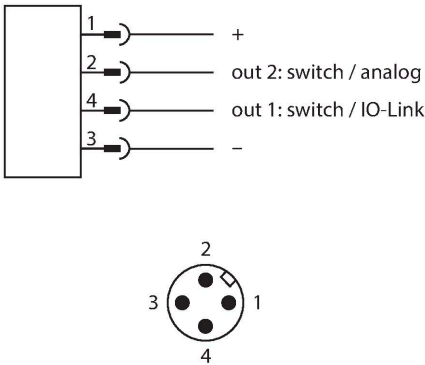
### Technische Daten

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Typ                             | PS311-16V-77-LI2UPN8-H1141             |
| Ident-No.                       | 100021445                              |
| Medientemperatur                | -30...+80 °C                           |
| Einsatzbereich                  | Flüssigkeiten und Gase                 |
| Druckbereich                    |                                        |
| Druckart                        | Relativdruck                           |
| Druckbereich                    | -1...16 bar                            |
|                                 | -14.5...232.06 psi                     |
|                                 | -0.1...1.6 MPa                         |
| zulässiger Überdruck            | ≤ 70 bar                               |
| Berstdruck                      | ≥ 70 bar                               |
| Ansprechzeit                    | ≤ 3 ms                                 |
| Elektrische Daten               |                                        |
| Betriebsspannung U <sub>B</sub> | 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                       | Analog- oder 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, Analogausgang (Strom/Spannung), IO-Link
- Druckanschluss mit frontbündiger Edelstahlmembran
- Prozessanschluss Tri-Clamp 1 1/2" 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 Schalter oder 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.

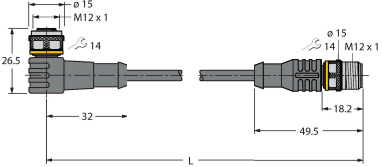
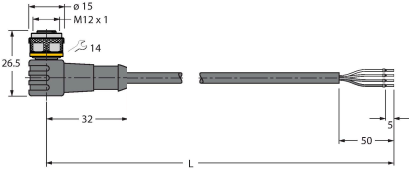
|                                 |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltpunkt(e)                  | (min + 0,005 x Spanne)...100 % v. E.                                                                                                                      |
| Rückschaltpunkt(e)              | min bis (SP - 0,005 x Spanne)                                                                                                                             |
| Schaltzyklen                    | ≥ 100 Mio.                                                                                                                                                |
| <b>Analogausgang</b>            |                                                                                                                                                           |
| Stromausgang                    | 4...20 mA                                                                                                                                                 |
| Signalstrom High-Pegel          | 20.5 mA                                                                                                                                                   |
| Signalstrom Low-Pegel           | 3.8 mA                                                                                                                                                    |
| Lastwiderstand Stromausgang     | ≤ 0.5 kΩ                                                                                                                                                  |
| Spannungsausgang                | 0...10 V                                                                                                                                                  |
| Lastwiderstand Spannungsausgang | ≥ 8 kΩ                                                                                                                                                    |
| <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    | Start-/Endwert Analogausgang; 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                | Tri-Clamp 1 1/2" frontbündig                                                                                                                              |
| 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                                                         |

Technische Daten

EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V  
EN 61000-6-2 0,5 kV, 42 Ω  
EN 61326-2-3

| Tests/Zulassungen                               |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Referenzbedingungen nach IEC 61298-1            |                                                               |
| Temperatur                                      | 15...+25 °C                                                   |
| Luftdruck                                       | 860...1030 hPa abs.                                           |
| 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 <sub>s</sub>    | ± 0.15 % v.E./10 K                                            |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt TK <sub>0</sub> | ± 0.15 % v.E./10 K                                            |
| MTTF                                            | nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                  |

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 |

