

# Drucksensor mit Spannungsausgang und einem Transistorschaltausgang pnp/npn PS001R-303-LUUPN8X-H1141



- Prozessanschluß starr - kein verdrehbarer Sensorkörper
- Ablesen der eingestellten Werte ohne Werkzeug möglich
- Programmschutz durch versenkten Taster und Lock-Funktion
- Permanente Anzeige der Druckeinheit (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- Druckspeicherspeicher
- Druckbereich 0 ... 1 bar rel.

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Die Drucksensoren der PS-Serie arbeiten mit keramischen Messzellen. Durch die Druckwirkung auf das Keramikträgermaterial wird ein druckproportionales Signal erzeugt und elektronisch weiterverarbeitet. Das verarbeitete Signal steht je nach Sensorvariante als Schalt- oder Analogausgang zur Verfügung. Höchste Flexibilität, durch einen starren oder verdrehbaren Sensorkörper, einer Vielzahl von Gewindearten, frontbündige oder tottraumfreie Druckmembranen und einer Genauigkeit von 0,5% vom Endwert, garantieren eine sichere Prozeßanbindung

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Typenbezeichnung</b>          | PS001R-303-LUUPN8X-H1141              |
| Ident-Nr.                        | 6833427                               |
| <b>Relativdruck</b>              | 0...1bar rel.                         |
| Arbeitsbereich                   | 0...14.5psi                           |
| Arbeitsbereich                   | 0...0.1MPa                            |
| zulässiger Überdruck             | ≤ 5,5 bar                             |
| Berstdruck                       | ≥ 5,5 bar                             |
| <b>Versorgung</b>                |                                       |
| Betriebsspannung                 | 18... 30 VDC                          |
| Leerlaufstrom I <sub>0</sub>     | ≤ 50 mA                               |
| Spannungsfall bei I <sub>0</sub> | ≤ 2 V                                 |
| Schutzmaßnahme                   | SELV, PELV nach EN 50178              |
| Kurzschluss-/ Verpolungsschutz   | ja/ ja                                |
| Schutzart und -klasse            | IP67 / IP69K/ III                     |
| <b>Ausgänge</b>                  |                                       |
| Ausgang 1                        | Schaltausgang oder IO-Link Modus      |
| Ausgang 2                        | Analogausgang                         |
| <b>Schaltausgang</b>             |                                       |
| Ausgangsfunktion                 | Schließer/Öffner, PNP/NPN             |
| Genauigkeit                      | ± 0.5 % v. E. BSL                     |
| Bemessungsbetriebsstrom          | 0.2 A                                 |
| Schaltfrequenz                   | ≤ 180 Hz                              |
| Schaltpunktabstand               | ≥ 0.5 %                               |
| Schaltpunkt(e)                   | (min + 0,005 x Spanne) bis 100% v. E. |
| Rückschaltpunkt(e)               | min bis (SP - 0,005 x Spanne)         |
| Schaltzyklen                     | ≥ 100 Mio.                            |
| <b>Analogausgang</b>             |                                       |
| Spannungsausgang                 | ≥0...≤10V                             |
| Arbeitsbereich                   | 0...10 V, 0...5 V (3-Leiter)          |
| Bürde                            | ≥ 2 kΩ                                |
| Genauigkeit LHR Analogausgang    | ± 0.5 % v. E. BSL                     |
| Ansprechzeit                     | < 3 ms                                |
| <b>IO-Link</b>                   |                                       |
| Kommunikation                    | spezifiziert nach Version 1.0         |
| Parametrierung                   | FDT/DTM                               |
| Übertragungsphysik               | entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2) |
| Übertragungsrate                 | COM 2 / 38,4 kBit/s                   |
| Prozessdatenbreite               | 16 bit                                |
| Messwertinformation              | 14 bit                                |
| Schaltpunkttinformation          | 2 bit                                 |
| Frametyp                         | 2.2                                   |
| Genauigkeit                      | ± 0.5 % v.E. BSL                      |

# Drucksensor mit Spannungsausgang und einem Transistorschaltausgang pnp/npn PS001R-303-LUUPN8X-H1141

---

## Temperaturverhalten

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Medientemperatur                         | -40...85°C            |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt $T_{is}$ | $\pm 0.3\%$ v.E./10 K |
| Temperaturkoeffizient Spanne $T_{is}$    | $\pm 0.3\%$ v.E./10 K |

---

## Umgebungsbedingungen

|                      |  |
|----------------------|--|
| Umgebungstemperatur  | -40...80°C   |
| Lagertemperatur      | -40...+80°C  |
| Vibrationsfestigkeit | 20 g (9...2000 Hz), gemäß IEC 68-2-6   |
| Schockfestigkeit     | 50 g (11 ms), gemäß IEC 68-2-27  |
| EMV                  | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF gestraht:15 V/m<br>EN 61000-4-4 Burst:2 kV<br>EN 61000-4-5 Surge: 500 V, 12 Ohm<br>EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V |

---

## Gehäuse

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Gehäusewerkstoff                             | Edelstahl/Kunststoff, V2A (1.4305) |
| Werkstoff Druckanschluss                     | Edelstahl A2 1.4305 (AISI 303)     |
| Werkstoff Druckaufnehmer                     | Keramik $Al_2O_3$                  |
| Werkstoff Dichtung                           | FPM                                |
| Prozessanschluss                             | NPT 1/4" - 18 Außengewinde         |
| Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter | 21                                 |
| Anschluss                                    | Steckverbinder, M12 x 1            |

---

## Referenzbedingungen nach IEC 61298-1

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Temperatur   | 15...25 °C          |
| Luftdruck    | 860...1060 hPa abs. |
| Luftfeucht   | 45...75 % rel.      |
| Hilfsenergie | 24 VDC              |

---

## Anzeige

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | 4-stelliges 7-Segment Display um 180° drehbar und ausschaltbar  |
| Schaltzustandsanzeige    | 2 x LED, gelb   |
| Programmiermöglichkeiten | Start-/Endwert Analogausgang; Schalt-/Rückschalt-<br>punkt; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysterese-/Fenstermodus; Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzen-<br>speicher |
| Anzeige der Einheit      | 5 x LED grün (bar, psi, kPa, MPa, misc)   |

**Drucksensor  
mit Spannungsausgang und einem Transistorschaltausgang pnp/npn  
PS001R-303-LUUPN8X-H1141**

**Zubehör**

| Typ       | Ident-Nr. |             | Maßbild   |
|-----------|-----------|-------------|---|
| PTS-Cover | 6907410   | Schutzkappe |  |

**Anschlusszubehör**

| Typ           | Ident-Nr. |  | Maßbild   |
|---------------|-----------|--|---|
| RKC4.4T-2/TEL | 6625013   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>    |   |
| WKC4.4T-2/TEL | 6625025   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |  |
| RKC4.4T-2/TXL | 6625503   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>    |  |
| WKC4.4T-2/TXL | 6625515   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |  |