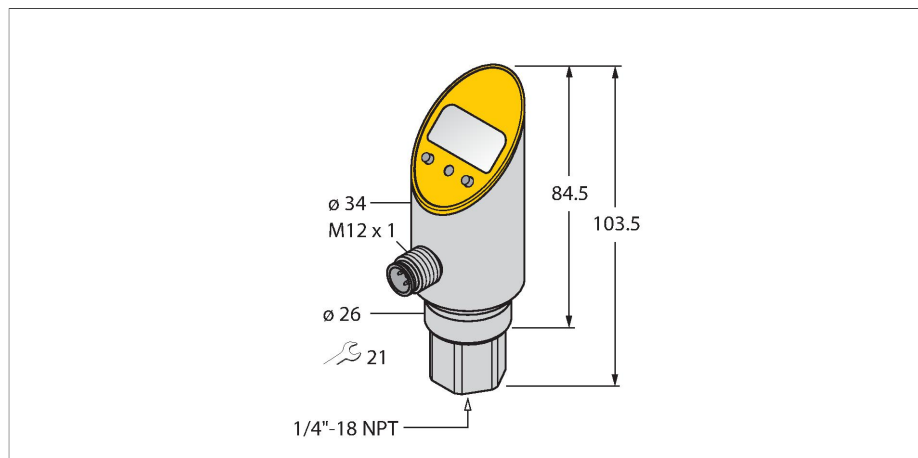


# PS250R-302-2UPN8X-H1141

druksensor – met 2 transistorschakeluitgangen pnp/npn



## Kenmerken

- procesaansluiting vast - geen draaibare behuizing
- aflezen van de ingestelde waarden mogelijk zonder werktuig
- programmeerbeveiliging door verzonken toets en Lock-functie
- permanente weergave van de drukeenheid (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- drukpiekgeheugen
- drukbereik 0 ... 250 bar rel.

## Aansluitschema



## Technische gegevens

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Type                         | PS250R-302-2UPN8X-H1141         |
| Identnr.                     | 6833357                         |
| Mediumtemperatuur            | -40...+85 °C                    |
| <b>Drukbereik</b>            |                                 |
| Afdruktype                   | Relatieve druk                  |
| Drukbereik                   | 0...250 bar                     |
|                              | 0...3625.95 psi                 |
|                              | 0...25 MPa                      |
| Toegelaten overdruk          | ≤ 500 bar                       |
| Max. toegelaten druk         | ≥ 500 bar                       |
| Aanspreektijd                | < 3 ms                          |
| <b>Voeding</b>               |                                 |
| Bedrijfsspanning             | 18...30 VDC                     |
| Stroomopname                 | ≤ 50 mA                         |
| Beschermmaatregel            | SELV, PELV volgens EN 50178     |
| Kortsluit-/ompoolbeveiliging | Ja / Ja                         |
| Beschermingsklasse           | III                             |
| <b>Uitgangen</b>             |                                 |
| Uitgang 1                    | schakeluitgang of IO-Link modus |
| Uitgang 2                    | Schakeluitgang                  |
| <b>Schakeluitgang</b>        |                                 |
| Communicatieprotocol         | IO-Link                         |
| Uitgangsfunctie              | N.O. / N.C., PNP/NPN            |
| Accuracy                     | ± 0.5 % FS BSL                  |
| Nominale bedrijfsstroom      | 0.2 A                           |
| Schakelfrequentie            | ≤ 180 Hz                        |
| Schakelpuntafstand           | ≥ 0.5 %                         |

## Functieprincipe

De druksensoren van de PS-serie werken met keramische meetcellen. Door de druinwerking op het keramische dragermateriaal wordt een drukproportioneel signaal gegenereerd en elektronisch verder verwerkt. Afhankelijk van de sensorvariant is het verwerkte signaal beschikbaar als schakel- of analoge uitgang. Hoogste flexibiliteit, door een vaste of draaibare sensorbehuizing, verschillende schroefdraadtypes, frontbondige drukmembranen of drukmembranen zonder intermediaire kamer en een nauwkeurigheid van 0,5 % van de eindwaarde zorgen voor een betrouwbare procesaansluiting

## Technische gegevens

|                                          |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schakelpunt(en)                          | (min + 0,005 x span) tot 100% van eind-waarde                                                                                                                                       |
| Terugschakelpunt(en)                     | min tot (SP - 0,005 x span)                                                                                                                                                         |
| Schakelcycli                             | ≥ 100 Mio.                                                                                                                                                                          |
| <b>IO-Link</b>                           |                                                                                                                                                                                     |
| IO-Link specificatie                     | V 1.0                                                                                                                                                                               |
| Transmissiefysica                        | voldoet aan de 3-draadstechniek (PHY2)                                                                                                                                              |
| Frametype                                | 2.2                                                                                                                                                                                 |
| Transmissiesnelheid                      | COM 2 / 38,4 kBit/s                                                                                                                                                                 |
| Processdatabreedte                       | 16 bit                                                                                                                                                                              |
| Informatie gemeten waarde                | 14 bit                                                                                                                                                                              |
| Informatie schakelpunt                   | 2 bit                                                                                                                                                                               |
| Parametrering                            | FDT/DTM                                                                                                                                                                             |
| Accuracy                                 | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                      |
| In SIDI GSDML inbegrepen                 | Ja                                                                                                                                                                                  |
| Programmeermogelijkheden                 | schakel-/terugschakelpunten; PNP/NPN; N.C./N.O.; hysteresis-/venstermodus; demping; drukeenheid; drukpiekgeheugen                                                                   |
| Materiaal behuizing                      | roestvaststaal/kunststof, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                         |
| Procesaansluiting                        | 1/4" NPT-18 binnendraad                                                                                                                                                             |
| Materiaal drukkoppeling                  | Roestvast staal, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                  |
| Materiaal drukopnemer                    | Keramiek Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                             |
| Materiaal dichtingsring                  | FPM spez.                                                                                                                                                                           |
| Sleutelwijdte drukkoppeling/Montage-moer | 21                                                                                                                                                                                  |
| Max. aandraaimoment behuizingsmoer       | 35 Nm                                                                                                                                                                               |
| Elektrische aansluiting                  | Connector, M12 × 1                                                                                                                                                                  |
| Beschermingsklasse                       | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                                       |
| Omgevingstemperatuur                     | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Opslagtemperatuur                        | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Schokbestendigheid                       | 50 g (11 ms) , volgens IEC 68-2-27                                                                                                                                                  |
| Vibratiebestendigheid                    | 20 g (9...2000 Hz), volgens IEC 68-2-6                                                                                                                                              |
| EMV                                      | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF gestraald:15 V/m<br>EN 61000-4-4 stroomstoot:2 kV<br>EN 61000-4-5 overspanning: 1000 V, 42 Ohm<br>EN 61000-4-6 HF geleid:10 V |
| <b>Tests/certificaten</b>                |                                                                                                                                                                                     |
| Certificaten                             | cULus                                                                                                                                                                               |
| Goedkeuringsnummer UL                    | E183243                                                                                                                                                                             |

## Technische gegevens

| Referentievoorwaarden volgens IEC 61298-1 |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Temperatuur                               | 15...+25 °C                                                        |
| Luchtdruk                                 | 860...1060 hPa abs.                                                |
| Luchtvochtigheid                          | 45...75 % rel.                                                     |
| Hulpenergie                               | 24 VDC                                                             |
| Weergave                                  | 4-cijferig 7-segment display 180° draai-<br>baar en uitschakelbaar |
| Schakeltoestandsindicatie                 | 2 x LED, geel                                                      |
| Weergave van de eenheid                   | 5 x LED groen (bar, psi, kPa/MPa, misc)                            |
| Temperatuurgedrag                         |                                                                    |
| Temperatuurcoëfficiënt span $T_{KS}$      | $\pm 0.15$ % van eindwaarde/10 K                                   |
| Temperatuurcoëfficiënt nulpunt $T_{K0}$   | $\pm 0.15$ % van eindwaarde/10 K                                   |
| MTTF                                      | 242 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                          |

## Technische gegevens

| Type                         | PS250R-302-2UPN8X-H1141         |
|------------------------------|---------------------------------|
| Identnr.                     | 6833357                         |
| Drukbereik                   |                                 |
| Afdruktype                   | Relatieve druk                  |
| Drukbereik                   | 0...250 bar                     |
|                              | 0...3625.95 psi                 |
|                              | 0...25 MPa                      |
| Toegelaten overdruk          | $\leq 500$ bar                  |
| Max. toegelaten druk         | $\geq 500$ bar                  |
| Aanspreektijd                | $< 3$ ms                        |
| Voeding                      |                                 |
| Bedrijfsspanning             | 18...30 VDC                     |
| Stroomopname                 | $\leq 50$ mA                    |
| Spanningsverlies bij $I_o$   | $\leq 2$ V                      |
| Beschermmaatregel            | SELV, PELV volgens EN 50178     |
| Kortsluit-/ompoolbeveiliging | Ja / Ja                         |
| Beschermingsgraad en -klasse | IP67<br>IP69K / III             |
| Uitgangen                    |                                 |
| Uitgang 1                    | schakeluitgang of IO-Link modus |
| Uitgang 2                    | Schakeluitgang                  |
| Schakeluitgang               |                                 |
| Communicatieprotocol         | IO-Link                         |
| Uitgangsfunctie              | N.O. / N.C., PNP/NPN            |
| Accuracy                     | $\pm 0.5$ % FS BSL              |
| Nominale bedrijfsstroom      | 0.2 A                           |

## Technische gegevens

|                                             |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schakelfrequentie                           | ≤ 180 Hz                                                                                                                                                                            |
| Schakelpuntafstand                          | ≥ 0.5 %                                                                                                                                                                             |
| Schakelpunt(en)                             | (min + 0,005 x span) tot 100% van eindwaarde                                                                                                                                        |
| Terugschakelpunt(en)                        | min tot (SP - 0,005 x span)                                                                                                                                                         |
| Schakelcycli                                | ≥ 100 Mio.                                                                                                                                                                          |
| <b>IO-Link</b>                              |                                                                                                                                                                                     |
| IO-Link specificatie                        | V 1.0                                                                                                                                                                               |
| Parametrering                               | FDT/DTM                                                                                                                                                                             |
| Transmissiefysica                           | voldoet aan de 3-draadstechniek (PHY2)                                                                                                                                              |
| Transmissiesnelheid                         | COM 2 / 38,4 kBit/s                                                                                                                                                                 |
| Processdatabreedte                          | 16 bit                                                                                                                                                                              |
| Informatie gemeten waarde                   | 14 bit                                                                                                                                                                              |
| Informatie schakelpunt                      | 2 bit                                                                                                                                                                               |
| Frametype                                   | 2.2                                                                                                                                                                                 |
| Accuracy                                    | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                      |
| In SIDI GSDML inbegrepen                    | Ja                                                                                                                                                                                  |
| <b>Temperatuurgedrag</b>                    |                                                                                                                                                                                     |
| Mediumtemperatuur                           | -40...+85 °C                                                                                                                                                                        |
| Temperatuurcoëfficiënt nulpunt Tk0          | ± 0.15 % van eindwaarde/10 K                                                                                                                                                        |
| Temperatuurcoëfficiënt span T <sub>ks</sub> | ± 0.15 % van eindwaarde/10 K                                                                                                                                                        |
| <b>Omgevingsomstandigheden</b>              |                                                                                                                                                                                     |
| Omgevingstemperatuur                        | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Opslagtemperatuur                           | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Vibratiebestendigheid                       | 20 g (9...2000 Hz), volgens IEC 68-2-6                                                                                                                                              |
| Schokbestendigheid                          | 50 g (11 ms) , volgens IEC 68-2-27                                                                                                                                                  |
| EMV                                         | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF gestraald:15 V/m<br>EN 61000-4-4 stroomstoot:2 kV<br>EN 61000-4-5 overspanning: 1000 V, 42 Ohm<br>EN 61000-4-6 HF geleid:10 V |
| <b>Mechanische gegevens</b>                 |                                                                                                                                                                                     |
| Materiaal behuizing                         | roestvaststaal/kunststof, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                         |
| Materiaal drukkoppeling                     | Roestvast staal, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                  |
| Materiaal drukopnemer                       | Keramiek Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                             |
| Materiaal dichtingsring                     | FPM spez.                                                                                                                                                                           |
| Procesaansluiting                           | 1/4" NPT-18 binnendraad                                                                                                                                                             |
| Sleutelwijdte drukkoppeling/Montage-moer    | 21                                                                                                                                                                                  |
| Elektrische aansluiting                     | Connector, M12 × 1                                                                                                                                                                  |
| Max. aandraaimoment behuizingsmoer          | 35 Nm                                                                                                                                                                               |

Technische gegevens

| Referentievoorwaarden volgens IEC 61298-1 |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatuur                               | 15...+25 °C                                                                                                                  |
| Luchtdruk                                 | 860...1060 hPa abs.                                                                                                          |
| Luchtvochtigheid                          | 45...75 % rel.                                                                                                               |
| Hulpenergie                               | 24 VDC                                                                                                                       |
| Weergave                                  | 4-cijferig 7-segment display 180° draai-<br>baar en uitschakelbaar                                                           |
| Schakeltoestandsindicatie                 | 2 x LED, geel                                                                                                                |
| Weergave van de eenheid                   | 5 x LED groen (bar, psi, kPa/MPa, misc)                                                                                      |
| Programmeermogelijkheden                  | schakel-/terugschakelpunten; PNP/NPN;<br>N.C./N.O.; hysteresis-/venstermodus;<br>demping; drukeenheid; drukpiekgeheu-<br>gen |
| Tests/certificaten                        |                                                                                                                              |
| Certificaten                              | cULus                                                                                                                        |
| Goedkeuringsnummer UL                     | E183243                                                                                                                      |
| MTTF                                      | 242 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40<br>°C                                                                                 |

Toebehoren

PTS-COVERA9350

Beschermende behuizing

Toebehoren

| Afmetingen | Type          | Identnr. |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | WKC4.4T-2/TEL | 6625025  | aansluitkabel, M12-contraconnector, haaks, 4-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |
|            | RKC4.4T-2/TEL | 6625013  | aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 4-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

| Afmetingen                                                                        | Type                | Identnr. |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | RKC4.4T-2/TXL       | 6625503  | aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 4-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>       |
|  | WKC4.4T-2/TXL       | 6625515  | Aansluitkabel, M12-contraconnector, haaks, 4-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>       |
|  | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184  | aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 4-polig, LED, kabellengte: 10m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

Toebehoren

| Afmetingen                                                                          | Type           | Identnr. |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482  | IO-Link master met geïntegreerde USB-interface                                                            |
|  | TBEN-S2-4IOL   | 6814024  | compacte multiprotocol-I/O-module, 4 IO-Link master 1.1 klasse A, 4 universele digitale PNP-kanalen 0.5 A |