

PS510-40V-04-LI2UPN8-H1141

Druksensor – Relatieve druk: -1...40 bar



Technische gegevens

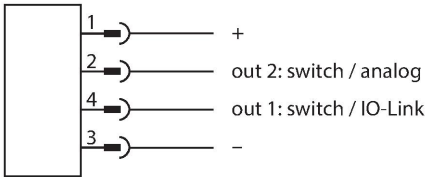
|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Type                            | PS510-40V-04-LI2UPN8-H1141            |
| Identnr.                        | 100001565                             |
| Mediumtemperatuur               | -40...+80 °C                          |
| Toepassingsgebied               | Vloeistoffen en gassen                |
| Drukbereik                      |                                       |
| Afdruktype                      | Relatieve druk                        |
| Drukbereik                      | -1...40 bar                           |
|                                 | -14.5...580.15 psi                    |
|                                 | -0.1...4 MPa                          |
| Toegelaten overdruk             | ≤ 200 bar                             |
| Max. toegelaten druk            | ≥ 1000 bar                            |
| Aanspreektijd                   | Gewoonlijk 1 ms (max. 2,5 ms)         |
| Langdurige stabiliteit          | ± 0.2 % FS, /jaar                     |
| Nauwkeurigheid                  | 0.25 % FS (LHR) at +25 °C using BFSL  |
| Elektrische gegevens            |                                       |
| Bedrijfsspanning U <sub>s</sub> | 18...33 VDC                           |
| Kortsluit-/ompoolbeveiliging    | Ja, pulserend / Ja (spanningsvoeding) |
| Capacitieve belasting           | 100 nF                                |
| Beschermingsklasse              | III                                   |
| Uitgangen                       |                                       |
| Uitgang 1                       | schakeluitgang of IO-Link modus       |
| Uitgang 2                       | Analoge of schakeluitgang             |
| Schakeluitgang                  |                                       |
| Communicatieprotocol            | IO-Link                               |
| Uitgangsfunctie                 | N.O. / N.C., PNP/NPN                  |
| Nominale bedrijfsstroom         | 0.25 A                                |
| Schakelfrequentie               | ≤ 300 Hz                              |



Kenmerken

- 4-cijferig display met 2 kleuren (rood/groen) en 12 segmenten, 180° draaibaar
- Draaibare behuizing na montage van de procesaansluiting
- Metalen meetcel
- Drukbereik -1...40 bar relatief
- 18...33 VDC
- NO/NC-contact, PNP/NPN-uitgang, analoge uitgang (stroom/spanning), IO-link SSP4.1.1
- Procesaansluiting buitendraad G1/4"
- Apparaat met stekker, M12 × 1

Aansluitschema



Functieprincipe

De druksensoren van de serie P510 werken met een volledig gelaste metalen meetcel. Door de drukinwerking op het metalen dragermateriaal wordt een drukproportioneel signaal gegenereerd en elektronisch verder verwerkt. Afhankelijk van de sensorvariant is het verwerkte signaal beschikbaar als schakelsignaal of als analoge uitgang met een nauwkeurigheid van 0,5 % van de volledige schaal. Het draaibare sensorlichaam en een

## Technische gegevens

groot aantal procesaansluitingen garanderen  
een flexibele procesaansluiting.

|                                          |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schakelpuntafstand                       | ≥ 0.5 %                                                                                                                                              |
| Schakelpunt(en)                          | (min + 0,005 × bereik)...100 % van eindwaarde                                                                                                        |
| Terugschakelpunt(en)                     | min tot (SP - 0,005 x bereik)                                                                                                                        |
| Schakelcycli                             | ≥ 100 Mio.                                                                                                                                           |
| <b>Analoge uitgang</b>                   |                                                                                                                                                      |
| Stroomuitgang                            | 4...20 mA                                                                                                                                            |
| Signaalstroom High Level                 | 20.5 mA                                                                                                                                              |
| Signaalstroom Low Level                  | 3.8 mA                                                                                                                                               |
| Lastweerstand stroomuitgang              | ≤ 0.5 kΩ                                                                                                                                             |
| Spanningsuitgang                         | 0...10 V                                                                                                                                             |
| Lastweerstand spanningsuitgang           | ≥ 8 kΩ                                                                                                                                               |
| <b>IO-Link</b>                           |                                                                                                                                                      |
| IO-Link specificatie                     | V 1.1                                                                                                                                                |
| IO-Link port type                        | Class A                                                                                                                                              |
| Transmissiefysica                        | Voldoet aan de 3-draadsfysica (PHY2)                                                                                                                 |
| Transmissiesnelheid                      | COM 2 / 38,4 kBit/s                                                                                                                                  |
| Procesdatabreedte                        | 32 bit (waarvan 5 bits niet worden gebruikt)                                                                                                         |
| Informatie over gemeten waarde           | 24 bit (16-bits proceswaarde + 8-bits schaal)                                                                                                        |
| Informatie over schakelpunt              | 3 bit                                                                                                                                                |
| Frametype                                | 2,2                                                                                                                                                  |
| Minimum cycle time                       | 6 ms                                                                                                                                                 |
| Functie pin 4                            | IO-Link                                                                                                                                              |
| Function Pin 2                           | DI                                                                                                                                                   |
| Maximum cable length                     | 20 m                                                                                                                                                 |
| Parametrering                            | FDT/DTM                                                                                                                                              |
| Profile support                          | Smart Sensor-profiel (SSP4.1.1)                                                                                                                      |
| In SIDI GSDML inbegrepen                 | In voorbereiding                                                                                                                                     |
| <b>Programmering</b>                     |                                                                                                                                                      |
| Programmeermogelijkheden                 | Start-/eindwaarde analoge uitgang; schakel-/terugschakelpunten; PNP/NPN; N.C./N.O.; hysteresis-/venstermodus; demping; drukeenheid; drukpiekgeheugen |
| <b>Mechanische gegevens</b>              |                                                                                                                                                      |
| Materiaal behuizing                      | roestvaststaal/kunststof, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan C 65 A 15 HPM 000/Ultramid A3X2G5                                           |
| Materialen (in contact met het medium)   | Roestvast staal 1.4404 (AISI 316L)/1.4542 (AISI 630)                                                                                                 |
| Procesaansluiting                        | G 1/4" buitendraad                                                                                                                                   |
| Sleutelwijdte drukkoppeling/Montage-moer | 24                                                                                                                                                   |
| Max. aandraaimoment behuizingsmoer       | 35 Nm                                                                                                                                                |

## Technische gegevens

|                                                |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrische aansluiting                        | Connector, M12 × 1                                                                                                                                                                  |
| Beschermingsklasse                             | IP66<br>IP67<br>IP69K                                                                                                                                                               |
| Omgevingsomstandigheden                        |                                                                                                                                                                                     |
| Omgevingstemperatuur                           | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Opslagtemperatuur                              | -40...+80 °C                                                                                                                                                                        |
| Schokbestendigheid                             | 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 gestraald:15 V/m<br>EN 61000-4-4 stroomstoot:2 kV<br>EN 61000-4-6 HF geleid:10 V<br>EN 61000-6-2 0,5 kV, 42 Ω<br>EN 61326-2-3 |
| Tests/certificaten                             |                                                                                                                                                                                     |
| Certificaten                                   | CE<br>Metrologische certificering (RUS)<br>cULus                                                                                                                                    |
| Goedkeuringsnummer UL                          | E183243                                                                                                                                                                             |
| Referentievoorwaarden volgens IEC 61298-1      |                                                                                                                                                                                     |
| Temperatuur                                    | -40...+85 °C                                                                                                                                                                        |
| Luchtdruk                                      | 689...1300 hPa abs.                                                                                                                                                                 |
| Luchtvochtigheid                               | 10...95 % rel.                                                                                                                                                                      |
| Hulpenergie                                    | 24 VDC                                                                                                                                                                              |
| Displays/bedieningselementen                   |                                                                                                                                                                                     |
| Weergave                                       | 4-cijferig display met 12 segmenten, 180° draaibaar, rood of groen                                                                                                                  |
| Schakeltoestandsindicatie                      | 2 x LED, Geel                                                                                                                                                                       |
| Weergave van de eenheid                        | 5 x LED groen (bar, psi, kPa/MPa, misc)                                                                                                                                             |
| Temperatuurgedrag                              |                                                                                                                                                                                     |
| Temperatuurcoëfficiënt bereik TK <sub>s</sub>  | ± 0.11 % van eindwaarde/10 K                                                                                                                                                        |
| Temperatuurcoëfficiënt nulpunt TK <sub>0</sub> | ± 0.11 % van eindwaarde/10 K                                                                                                                                                        |
| MTTF                                           | 100 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                                                                                                                           |
| Meegeleverd                                    | FKM 90 O-ring, 1 stuks                                                                                                                                                              |

Procesdataweergave IO-Link

|          |                                |    |                                |    |                  |    |    |    |    |    |                      |    |    |    |    |    |
|----------|--------------------------------|----|--------------------------------|----|------------------|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|----|----|----|
| Bit      | 0                              | 1  | 2                              | 3  | 4                | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10                   | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Byte n   | Schakelen (fysieke UIT-GANG 1) |    | Schakelen (fysieke UIT-GANG 2) |    | Sto-rings-status |    |    |    |    |    | 8-bits schaal (druk) |    |    |    |    |    |
| Bit      | 16                             | 17 | 18                             | 19 | 20               | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26                   | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Byte n+1 | 16-bits proceswaarde           |    |                                |    |                  |    |    |    |    |    |                      |    |    |    |    |    |

Toebehoren

|             |           |
|-------------|-----------|
| FAM-30-PA66 | 100018384 |
|-------------|-----------|



Montagehoek; variabele sleutelwijdte 24 - 30 mm; afneembaar label 20 x 9 mm

Toebehoren

| Afmetingen | Type                  | Identnr. |                                                                                                                                                  |
|------------|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL | 6625640  | Verlengkabel, M12-connector, haaks, 4-polig naar M12-connector, recht, 4-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-goedkeuring |
|            | WKC4.4T-2/TXL         | 6625515  | Aansluitkabel, M12-connector, haaks, 4-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-goedkeuring                                   |

Toebehoren

| Afmetingen | Type   | Identnr.  |                                                        |
|------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------|
|            | PAM-P3 | 100004416 | Dempingselement, beschermt de meetcel tegen drukpieken |

| Afmetingen | Type           | Identnr. |                                                |
|------------|----------------|----------|------------------------------------------------|
|            | USB-2-IOL-0002 | 6825482  | IO-Link master met geïntegreerde USB-interface |

