

# PS010V-503-LI2UPN8X-H1141/3GD

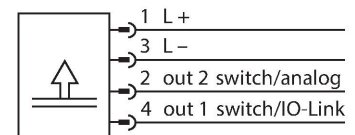
Senzor de presiune (cu posibilitate de rotire) – Cu ieșire analogică și ieșire digitală pe tranzistor PNP/NPN  
ieșirea 2 este reprogramabilă ca ieșire digitală



## Caracteristici

- Carcasă cu posibilitate de rotire după conectarea la proces
- Citirea valorilor programate se face fără alte accesorii
- Buton cu montare retrasă și funcție de blocare pentru programare sigură
- Afișare permanentă a unității de măsură a presiunii (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- Memorie pentru presiuni maxime
- Domeniu de presiune -1 ... 10 bar relativ
- ATEX category II 3 G, Ex zone 2
- ATEX category II 3 D, Ex zone 22

## Diagramă de conexiuni



## Principiu de funcționare

Senzorii de presiune din seria PS funcționează pe bază de celule de măsură ceramice. Ca urmare a presiunii care acționează asupra substratului ceramic, este generat un semnal care este proporțional cu presiunea și este procesat electronic. Semnalul procesat este disponibil fie sub formă de comutare sau semnal de ieșire analogic, în funcție de tipul de senzor utilizat. Flexibilitate maximă datorată corpului rigid sau cu posibilitate de rotire, a numeroaselor tipuri de filete, prezența sau nu a membranelor de presiune frontale sau fără spațiu mort și precizia de 0,5 % din valoarea finală garantează conectarea sigură la proces.

## Caracteristici tehnice

|                                              |                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| Tip                                          | PS010V-503-LI2UPN8X-H1141/3GD   |
| Nr. ID                                       | 6833968                         |
| Tip presiune                                 | Presiune relativă               |
| Domeniu de presiune                          | -1...10 bar                     |
|                                              | -14.5...145.04 psi              |
|                                              | -0.1...1 MPa                    |
| Suprapresiune admisibilă                     | ≤ 50 bar                        |
| Pulsuri de presiune                          | ≥ 50 bar                        |
| Timp de răspuns                              | < 3 ms                          |
| <b>Alimentare</b>                            |                                 |
| Tensiune de alimentare $U_b$                 | 18...30 Vcc                     |
| Consum de curent                             | ≤ 50 mA                         |
| Cădere de tensiune la $I_b$                  | ≤ 2 V                           |
| Protec#ie                                    | SELV; PELV conform EN 50178     |
| Protec#ie la scurtcircuit/alimentare inversă | Da / Da                         |
| Clasă de protecție                           | IP67<br>IP69K                   |
| Clasă de protecție                           | III                             |
| <b>Ieșiri</b>                                |                                 |
| Ieșire 1                                     | Ieșire digitală sau mod IO-Link |
| Ieșire 2                                     | Ieșire analogică sau digitală   |
| <b>Ieșire în comuta#ie</b>                   |                                 |
| Protocol de comunicație                      | IO-Link                         |
| Funcție de ieșire                            | Contact NO/NC, PNP/NPN          |

## Caracteristici tehnice

|                                                               |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accuracy                                                      | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                               |
| Curent nominal de ieșire                                      | 0.2 A                                                                                                                                                                                        |
| Frecvență de comutație                                        | ≤ 180 Hz                                                                                                                                                                                     |
| Distanță de comutare                                          | ≥ 0.5 %                                                                                                                                                                                      |
| Punct de comutare:                                            | (Min. + 0.005 × domeniu)... 100 % din scala completă                                                                                                                                         |
| Punct(e) de revenire                                          | min până la (SP - 0.005 x range)                                                                                                                                                             |
| Cicluri de comutare                                           | ≥ 100 mil.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ieșire analogică</b>                                       |                                                                                                                                                                                              |
| Ieșire în curent                                              | 4...20 mA                                                                                                                                                                                    |
| Ieșire în tensiune                                            | 0...10 V                                                                                                                                                                                     |
| Sarcină                                                       | ≤ 0,5 kΩ                                                                                                                                                                                     |
| Precizie LHR                                                  | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                               |
| <b>IO-Link</b>                                                |                                                                                                                                                                                              |
| Specificație IO-Link                                          | V 1.0                                                                                                                                                                                        |
| Parametrizare                                                 | FDT / DTM                                                                                                                                                                                    |
| Fizica transmisiei                                            | Corespunde fizicii cu 3-fire (PHY2)                                                                                                                                                          |
| Viteză de transmisie                                          | COM 2 / 38.4 kbps                                                                                                                                                                            |
| Lungime date de proces                                        | 16 bit                                                                                                                                                                                       |
| Informație valoare măsurată                                   | 14 bit                                                                                                                                                                                       |
| Informație punct de comutație                                 | 2 bit                                                                                                                                                                                        |
| Tip de cadru                                                  | 2.2                                                                                                                                                                                          |
| Accuracy                                                      | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                               |
| inclusă în SIDI GSDML                                         | Da                                                                                                                                                                                           |
| <b>Variație cu temperatura</b>                                |                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura mediului măsurat                                  | -40...+85 °C                                                                                                                                                                                 |
| Coeficient de temperatură la capătul inferior TK <sub>0</sub> | ± 0.15 % din capătul de scală/10 K                                                                                                                                                           |
| Domeniu coeficient de temperatură TK <sub>s</sub>             | ± 0.15 % din capătul de scală/10 K                                                                                                                                                           |
| <b>Condiții de mediu</b>                                      |                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura mediului                                          | -40...+70 °C                                                                                                                                                                                 |
| Temperatura de depozitare                                     | -40...+80 °C                                                                                                                                                                                 |
| Rezistență la vibrații                                        | 20 g (9...2000 Hz), conform IEC 68-2-6                                                                                                                                                       |
| Rezistență la șoc                                             | 50 g (11 ms) conform IEC 68-2-27                                                                                                                                                             |
| EMV                                                           | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF radiată: 15 V/m<br>EN 61000-4-4 descărcare: 2 kV<br>EN 61000-4-5 supratensiune: 1.000 V, 42 Ohmi<br>EN 61000-4-6 legare cablu HF: 10 V |
| <b>Caracteristici Mecanice</b>                                |                                                                                                                                                                                              |
| Materialul carcasei                                           | Oțel inoxidabil/Plastic, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                   |
| Materialul conexiunii la proces                               | Oțel inoxidabil 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                            |
| Materialul traductorului de presiune                          | Ceramică Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                                      |

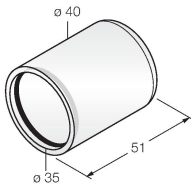
Caracteristici tehnice

|                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material de etanșare                              | FPM spez.                                                                                                                                                                                             |
| Conectare la proces                               | 1/4" NPT-18 filet exterior                                                                                                                                                                            |
| Dimensiunea cheii mecanice / piuli#a de conectare | 21/ 30                                                                                                                                                                                                |
| Conexiune electrică                               | Conectori, M12 × 1                                                                                                                                                                                    |
| Cuplul maxim de strângere a piuli#ei carcasei     | 35 Nm                                                                                                                                                                                                 |
| Condiții de referință conform IEC 61298-1         |                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatură                                       | 15...+25 °C                                                                                                                                                                                           |
| Presiune atmosferică                              | 860...1060 hPa abs.                                                                                                                                                                                   |
| Umiditate                                         | 45...75 % rel.                                                                                                                                                                                        |
| Tensiune auxiliară                                | 24 Vcc                                                                                                                                                                                                |
| Afișaj                                            | Afișaj 4 caractere cu 7-segmente, cu posibilitate de rotire cu 180°, cu funcție de întrerupere                                                                                                        |
| Indicare stare                                    | 2 x LED-uri, Galben                                                                                                                                                                                   |
| Afișare unitate de măsură                         | 5 x LED verde (bar, psi, kPa/MPa, misc)                                                                                                                                                               |
| Op#iuni de programare                             | leșire analogică pentru valoarea inițială/ finală, puncte de acționare/revenire, PNP/ NPN; contact NO/NC; mod histerezis/ fereastră, damping; unitate de presiune, memorie pentru vârfuri de presiune |
| Teste/Certificări                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| Certificări                                       | cULus                                                                                                                                                                                                 |
| Număr de înregistrare UL                          | E183243                                                                                                                                                                                               |
| MTTF                                              | 439 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                                                                                                                                               |
| Accesorii incluse                                 | SC-M12/3GD                                                                                                                                                                                            |

Accesorii

|           |       |
|-----------|-------|
| PTS-COVER | A9350 |
|-----------|-------|

Carcasă de protecție



Accesorii

| Desen cu dimensiuni                                                                 | Tip                 | Nr. ID  |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | WKC4.4T-2/TEL       | 6625025 | Cablu de conectare, conector mamă M12, cu cot, 4-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus      |
|    | RKC4.4T-2/TEL       | 6625013 | Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 4-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus       |
|   | RKC4.4T-2/TXL       | 6625503 | Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 4-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus       |
|  | WKC4.4T-2/TXL       | 6625515 | Cablu de conectare, conector mamă M12, cu cot, 4-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus      |
|  | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184 | Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 4-pini, led, lungime cablu: 10 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus |

Accesorii

| Desen cu dimensiuni | Tip            | Nr. ID  |                                     |
|---------------------|----------------|---------|-------------------------------------|
|                     | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Master IO-Link cu port USB integrat |



|              |         |                                                                                                             |
|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TBEN-S2-4IOL | 6814024 | Modul compact I/O multiprotocol,<br>Master IO-Link 1.1 Clasa A, 4 canale<br>digitale PNP, universale, 0,5 A |
|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Instrucțiuni de utilizare

### Utilizare

Acest dispozitiv îndeplinește specificațiile directivei 2014/34/EC și poate fi utilizat în zone cu pericol de explozie conform EN60079-0:2012, EN60079-15:2010 și EN60079-31:2009. Pentru asigurarea operării corecte este necesară consultarea reglementărilor și directivelor naționale.

Pentru utilizare în zone cu pericol de explozie conform clasificării

II 3 G și II 3 D (Grupa II, Categoria 3 G, echipament electric pentru atmosferă cu gaze explozive și categoria 3 D, echipament electric pentru atmosferă cu pulberi explozive).

Marcare (vezi dispozitiv sau foaie de catalog)

Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc conform EN 60079-0:2012 #i EN 60079-15:2010 #i Ⓔ II 3 D Ex tc IIIC T90 °C Dc conform EN 60079-0:2012 #i EN 60079-31:2009

Temperatura locală admisibilă

0...+60 °C

Instalare / Punere în funcțiune

Aceste dispozitive trebuie instalate, conectate și operate numai de personal calificat. Personalul calificat trebuie să aibă cunoștințe despre clasele de protecție, directivele și reglementările referitoare la echipamentele electrice pentru zone cu pericol de explozie. Verificați dacă marcarea și clasa produsului corespund cerințelor aplicației.

Instrucțiuni de instalare

Trebuie evitată încărcarea electrostatică a cablurilor și dispozitivelor confecționate din materiale plastice. Curățați dispozitivul numai cu cârpa umedă. Nu montați dispozitivul în curenți de aer cu praf și evitați depunerea prafului pe dispozitiv. Dispozitivele trebuie protejate împotriva câmpurilor magnetice puternice. Configurația pinilor și specificațiile electrice pot fi găsite pe marcajul dispozitivului sau în foile de catalog. Pentru prevenirea contaminării, nu demontați eventualele capace de protecție ale cablurilor sau conectorilor decât cu puțin timp înainte de montare.

Condiții speciale de securitate a muncii

Do not disconnect the plug-in connection or cable under voltage. Please attach a warning label permanently in an appropriate fashion in close proximity to the plug-in connection with the following inscription: Nicht unter Spannung trennen / Do not separate when energized. Dispozitivul trebuie protejat contra deteriorărilor mecanice generate de o energie > 4 Jouli și razelor UV dăunătoare. Conectorii au grad de protecție maximă doar în combinație cu inelul de etanșare. Tensiunile de sarcină și de alimentare ale acestui echipament trebuie să provină din surse de alimentare cu izolare sigură (IEC 60 364 / UL 508), care garantează că tensiunea ( $24 \text{ Vcc} + 20\% = 28,8 \text{ Vcc}$ ) la echipament nu este depășită cu mai mult de 40 %.

Service/Mentenanță

Nu sunt posibile reparații. Certificarea își pierde valabilitatea dacă dispozitivul este reparat sau modificat de altcineva decât producătorul. Sunt listate cele mai importante caracteristici conform certificării.