

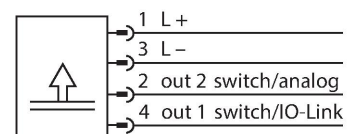
# PS01VR-501-LI2UPN8X-H1141/3GD

sensor de presión (giratorio) – Con salida análoga y una salida de conmutación del transistor PNP/NPN  
salida 2 reprogramable como salida de conmutación



- carcasa giratoria después del montaje de la conexión del proceso
- posibilidad de lectura de los valores ajustados sin herramientas
- protección programable por medio del pulsador rebajado así como función de cerradura
- indicación permanente de la unidad de presión (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- memoria de presiones máximas
- rango de presión -1 ... 0 bar rel.
- ATEX categoría II 3 G, zona Ex 2
- ATEX categoría II 3 D, Ex zona 22

## Esquema de conexiones



## Principio de Funcionamiento

Los sensores de presión de la serie de productos PS funcionan con celdas de medición cerámica. Como resultado de la presión que actúa en el sustrato cerámico, se genera una señal proporcional a la presión y se procesa electrónicamente. La señal procesada está disponible como salida de conmutación o como señal de salida analógica, según el tipo de sensor utilizado. Máxima flexibilidad gracias al cuerpo de sensor fijo o giratorio, numerosos tipos de rosca, membranas de presión frontal o sin espacios muertos y una precisión del 0,5 % de la escala final garantizan la conexión segura en el proceso.

|                                                  |                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo                                             | PS01VR-501-LI2UPN8X-H1141/3GD        |
| N.º de ID                                        | 6833841                              |
| Tipo de presión                                  | Presión relativa                     |
| Rango de presión                                 | -1...0 bar                           |
|                                                  | -14.5...0 psi                        |
|                                                  | -0.1...0 MPa                         |
| Sobrepresión admisible                           | ≤ 5.5 bar                            |
| Presión de rotura                                | ≥ 5.5 bar                            |
| Tiempo de respuesta                              | < 3 ms                               |
| <b>Alimentación</b>                              |                                      |
| Voltaje de funcionamiento U <sub>e</sub>         | 18...30 VCC                          |
| Consumo de corriente                             | ≤ 50 mA                              |
| Caída de tensión a I <sub>e</sub>                | ≤ 2 V                                |
| Medida de protección                             | SELV, PELV conforme a EN 50178       |
| Protección ante corto-circuito/polaridad inversa | sí / sí                              |
| Grado de protección                              | IP67<br>IP69K                        |
| Clase de protección                              | III                                  |
| <b>Salidas</b>                                   |                                      |
| Salida 1                                         | salida de conmutación o modo IO-Link |
| Salida 2                                         | salida analógica o de conmutación    |
| <b>salida de conmutación</b>                     |                                      |
| Protocolo de comunicación                        | IO-Link                              |
| Salida eléctrica                                 | Contacto NA/NC, PNP/NPN              |
| Accuracy                                         | ± 0.5 % FS BSL                       |

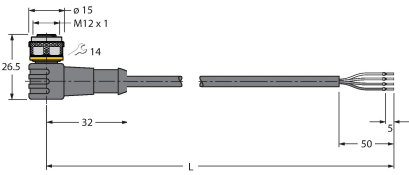
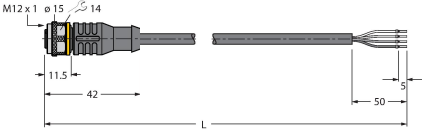
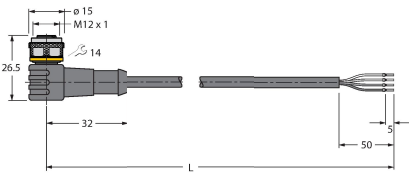
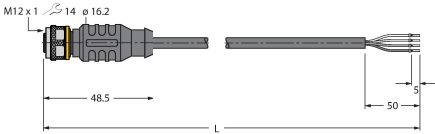
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corriente nominal de servicio                             | 0.2 A                                                                                                                                                                                                                    |
| Frecuencia de conmutación                                 | ≤ 180 Hz                                                                                                                                                                                                                 |
| Separación puntos de conmutación                          | ≥ 0.5 %                                                                                                                                                                                                                  |
| Punto(s) de conmutación                                   | (mín. + 0,005 × nivel)...100 % de la escala completa                                                                                                                                                                     |
| Punto(s) de retroceso                                     | mín hasta (SP - 0,005 x margen)                                                                                                                                                                                          |
| Ciclos de conmutación                                     | ≥ 100 mill.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>salida analógica</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Salida de corriente                                       | 4...20 mA                                                                                                                                                                                                                |
| Salida de voltaje                                         | 0...10 V                                                                                                                                                                                                                 |
| Carga                                                     | ≤0,5 kΩ                                                                                                                                                                                                                  |
| Precisión LHR                                             | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IO-Link</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                          |
| Especificación IO-Link                                    | V 1.0                                                                                                                                                                                                                    |
| Parametrización                                           | FDT / DTM                                                                                                                                                                                                                |
| Física de transmisión                                     | equivale a la física de 3 conductores (PHY2)                                                                                                                                                                             |
| Velocidad de transmisión                                  | COM 2 / 38,4 kBit/s                                                                                                                                                                                                      |
| Amplitud de los datos del proceso                         | 16 bit                                                                                                                                                                                                                   |
| Información sobre los valores de medición                 | 14 bit                                                                                                                                                                                                                   |
| Información sobre los puntos de conmutación               | 2 bit                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo de frame                                             | 2.2                                                                                                                                                                                                                      |
| Accuracy                                                  | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                                           |
| Se incluye en SIDI GSDML                                  | sí                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Comportamiento térmico</b>                             |                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura del medio                                     | -40...+85 °C                                                                                                                                                                                                             |
| Punto cero del coeficiente de temperatura TK <sub>0</sub> | ± 0.15 % v. f./10 K                                                                                                                                                                                                      |
| Rango de coeficiente de temperatura TK <sub>s</sub>       | ± 0.15 % v. f./10 K                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Condiciones ambientales</b>                            |                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura ambiente                                      | -40...+70 °C                                                                                                                                                                                                             |
| Temperatura de almacén                                    | -40...+80 °C                                                                                                                                                                                                             |
| Resistencia a la vibración                                | 20 g (9...2000 Hz), conforme a IEC 68-2-6                                                                                                                                                                                |
| Resistencia al choque                                     | 50 g (11 ms) conforme a IEC 68-2-27                                                                                                                                                                                      |
| EMV                                                       | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 alta frecuencia irradiada:15 V/m<br>EN 61000-4-4 ráfaga perturbadora:2 kV<br>EN 61000-4-5 sobretensión: 1000 V, 42 ohmios<br>EN 61000-4-6 alta frecuencia guiada:10 V |
| <b>Datos mecánicos</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                          |
| Material de la cubierta                                   | Acero inoxidable/Plástico, 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                                             |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material conexión de presión                            | Acero inoxidable 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                                   |
| Material del sensor de presión                          | Cerámica Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                                              |
| Material de la junta                                    | FPM spez.                                                                                                                                                                                            |
| Conexión de procesos                                    | Rosca hembra G 1/4"                                                                                                                                                                                  |
| Ancho de llave conexión a presión /tuerca ciega         | 21/ 30                                                                                                                                                                                               |
| Conexión eléctrica                                      | Conectores, M12 × 1                                                                                                                                                                                  |
| Par de apriete máx. de la tuerca de la carcasa          | 35 Nm                                                                                                                                                                                                |
| <b>Condiciones de referencia conforme a IEC 61298-1</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| Temperatura                                             | 15...+25 °C                                                                                                                                                                                          |
| Presión atmosférica                                     | 860...1060 hPa abs.                                                                                                                                                                                  |
| Humedad                                                 | 45...75 % rel.                                                                                                                                                                                       |
| Alimentación auxiliar                                   | 24 VCC                                                                                                                                                                                               |
| Indicador                                               | Pantalla de 4 dígitos y 7 segmentos, giratoria en 180°, con función de desconexión                                                                                                                   |
| Indicación estado de conmutación                        | 2 LED, Amarillo                                                                                                                                                                                      |
| Indicación de la unidad                                 | 5 LEDs verdes (bar, psi, kPa, MPa, misc)                                                                                                                                                             |
| Opciones de programación                                | salida analógica valor inicial / final; puntos de conmutación y retroceso; PNP/ NPN; de apertura / de cierre; modo de histéresis y ventana; atenuación; unidad de presión; memoria de presiones pico |
| <b>Pruebas/aprobaciones</b>                             |                                                                                                                                                                                                      |
| Aprobaciones                                            | cULus                                                                                                                                                                                                |
| Número de registro UL                                   | E183243                                                                                                                                                                                              |
| MTTF                                                    | 439 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C                                                                                                                                                               |
| Incluido en el equipamiento                             | SC-M12/3GD                                                                                                                                                                                           |

PTS-COVER A9350

Carcasa protectora



| Dibujo acotado                                                                      | Tipo                | N.º de ID |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | WKC4.4T-2/TEL       | 6625025   | Cable de conexión, conector hembra M12, acodado, de 4 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus    |
|    | RKC4.4T-2/TEL       | 6625013   | Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 4 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus      |
|    | RKC4.4T-2/TXL       | 6625503   | Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 4 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PUR, negro; aprobación cULus      |
|  | WKC4.4T-2/TXL       | 6625515   | Cable de conexión, conector hembra M12, acodado, de 4 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PUR, negro; aprobación cULus    |
|  | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184   | Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 4 polos, LED, longitud de cable: 10 m; material de revestimiento: PUR, negro; aprobación cULus |

| Dibujo acotado                                                                      | Tipo           | N.º de ID |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------------------|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482   | IO-Link Master con interfaz USB integrada |

| Dibujo acotado | Tipo         | N.º de ID |                                                                                                                |
|----------------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | TBEN-S2-4IOL | 6814024   | módulo E/S multiprotocolo compacto, 4 IO-Link Master 1.1 clase A, 4 canales PNP digitales universales de 0,5 A |



## Instrucciones de funcionamiento

### Uso correcto

Este aparato cumple la directiva 2014/34/CE y es apto para su aplicación en áreas potencialmente explosivas conforme a las normas EN60079-0:2012, EN60079-15:2010 y EN60079-31:2009. Para un funcionamiento correcto es obligatorio cumplir las normas y disposiciones nacionales.

### Aplicación en áreas potencialmente explosivas, conforme a la clasificación

II 3 G y II 3 D (grupo II, categoría 3 G, medios de producción para atmósfera de gas y categoría 3 D, para atmósfera con polvo)

### Identificación (véase aparato u hoja de datos)

Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc según EN60079-0:2012 y EN60079-15:2010 y Ⓔ II 3 D Ex tc IIIC T90 °C Dc según EN60079-0:2012 y EN60079-31:2009

### Temperatura ambiente admisible en el lugar de aplicación

0...+60 °C

### Instalación/puesta en marcha

Los aparatos pueden ser montados, conectados y puestos en funcionamiento únicamente por personal cualificado. El personal cualificado debe poseer conocimientos sobre los tipos de protección e, las normas y los reglamentos relativos a medios de producción en áreas Ex. Compruebe si la clasificación y la marcación sobre el aparato es apta para el caso concreto de aplicación.

### Instrucciones de instalación y montaje

Evite las cargas estáticas en los aparatos y cables de plástico. Limpie el aparato sólo con un paño húmedo. No monte el aparato en corrientes de polvo y evite los depósitos de polvo sobre el mismo. The devices must be protected against strong magnetic fields. La distribución de los conductores y las magnitudes eléctricas figuran en la certificación del aparato o bien en la hoja de datos. No retire los capuchones de protección de las atornilladuras de los cables o de las clavijas hasta el momento de introducir los cables o de atornillar a la toma para protegerlos contra la suciedad.

### Condiciones especiales para el funcionamiento seguro

No desenchufe el conector o el cable de conexión estando bajo tensión. Coloque una placa de advertencia, de forma que no pueda ser retirada, cerca del conector con el siguiente aviso: No desenchufar estando bajo tensión. El aparato tiene que estar protegido contra los daños de tipo mecánico de > 4 julios de energía y de la radiación ultravioleta nociva. El grado de protección IP del conector sólo se proporciona en combinación con la junta tórica apropiada. La tensión de carga y la tensión de servicio de estos medios de producción debe proceder de fuentes de alimentación con desconexión segura (IEC 60 364/UL508) que garantice que no se puede sobrepasar nunca en más del 40% la tensión nominal del medio (24 VCC +20% = 28,8 VCC).

### Servicio/mantenimiento

No es posible hacer reparaciones. La autorización se anula en caso de reparación o intervención en el aparato que no sea ejecutada por el fabricante. Se han ejecutado todos los datos del certificado del fabricante.