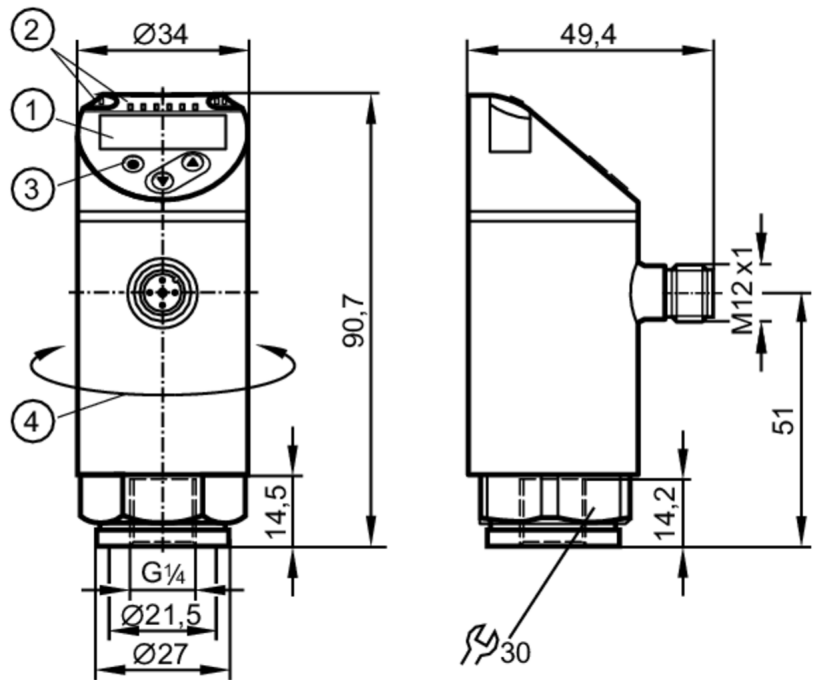


PN2160



Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV



- 1 pantalla alfanumérica 4 dígitos rojo / verde
- 2 indicadores LED Unidad de indicación / Estado de conmutación
- 3 botón de programación
- 4 parte superior del cuerpo del sensor orientable 345°



| Características del producto         |                                                                 |              |            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Número de entradas y salidas         | Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1 |              |            |
| Rango de medición                    | 0...600 bar                                                     | 0...8700 psi | 0...60 MPa |
| Conexión de proceso                  | conexión de rosca G 1/4 rosca interno                           |              |            |
| Campo de aplicación                  |                                                                 |              |            |
| Característica especial              | Contactos dorados                                               |              |            |
| Elemento de medición                 | célula metálica de capa fina                                    |              |            |
| Aplicación                           | para aplicaciones industriales                                  |              |            |
| Fluidos                              | fluidos líquidos y gaseosos                                     |              |            |
| Temperatura del fluido [°C]          | -25...80                                                        |              |            |
| Presión de rotura mín.               | 2500 bar                                                        | 36250 psi    | 250 MPa    |
| Resistencia a la presión             | 800 bar                                                         | 11580 psi    | 80 MPa     |
| Resistencia al vacío [mbar]          | -1000                                                           |              |            |
| Tipo de presión                      | presión relativa                                                |              |            |
| Datos eléctricos                     |                                                                 |              |            |
| Tensión de alimentación [V]          | 18...30 DC; (según MBTS/MBTP)                                   |              |            |
| Consumo de corriente [mA]            | < 35                                                            |              |            |
| Resistencia de aislamiento mín. [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                 |              |            |
| Clase de protección                  | III                                                             |              |            |



## Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Protección contra inversiones de polaridad | sí  |
| Retardo a la disponibilidad [s]            | 0,3 |
| Perro guardián integrado                   | sí  |

## Entradas/salidas

|                              |                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Número de entradas y salidas | Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

## Salidas

|                                                                 |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Número total de salidas                                         | 2                                                              |
| Señal de salida                                                 | señal de conmutación; señal analógica; IO-Link; (configurable) |
| Alimentación                                                    | PNP/NPN                                                        |
| Número de salidas digitales                                     | 2                                                              |
| Función de salida                                               | normalmente abierto / normalmente cerrado; (parametrizable)    |
| Caída de tensión máx. de la salida de conmutación DC [V]        | 2                                                              |
| Corriente máxima permanente de la salida de conmutación DC [mA] | 250                                                            |
| Frecuencia de conmutación DC [Hz]                               | < 500                                                          |
| Número de salidas analógicas                                    | 1                                                              |
| Salida analógica de corriente [mA]                              | 4...20; (escalable 1:5)                                        |
| Carga máx. [Ω]                                                  | 500                                                            |
| Salida analógica de tensión [V]                                 | 0...10; (escalable 1:5)                                        |
| Resistencia mín. de carga [Ω]                                   | 2000                                                           |
| Protección contra cortocircuitos                                | sí                                                             |
| Tipo de protección contra cortocircuitos                        | pulsada                                                        |
| Resistente a sobrecargas                                        | sí                                                             |

## Rango de configuración / medición

|                         |               |                 |             |
|-------------------------|---------------|-----------------|-------------|
| Rango de medición       | 0...600 bar   | 0...8700 psi    | 0...60 MPa  |
| Punto inicial analógico | 0...480 bar   | 0...6960 psi    | 0...48 MPa  |
| Punto final analógico   | 120...600 bar | 1740...8700 psi | 12...60 MPa |

## Factory setting / CMPT = 2

|                               |             |               |                |
|-------------------------------|-------------|---------------|----------------|
| Punto de conmutación SP       | 4...600 bar | 60...8700 psi | 0,4...60 MPa   |
| Punto de desconmutación rP    | 1...597 bar | 20...8660 psi | 0,1...59,7 MPa |
| Diferencia mín. entre SP y rP | 3 bar       | 40 psi        | 0,3 MPa        |
| En intervalos de              | 1 bar       | 20 psi        | 0,1 MPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                               |             |               |            |
|-------------------------------|-------------|---------------|------------|
| Punto de conmutación SP       | 4...600 bar | 55...8702 psi | 0...60 MPa |
| Punto de desconmutación rP    | 1...597 bar | 19...8666 psi | 0...60 MPa |
| Diferencia mín. entre SP y rP | 3 bar       | 37 psi        | 1 MPa      |
| En intervalos de              | 1 bar       | 1 psi         | 1 MPa      |

## Precisión / variaciones

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Precisión del punto de conmutación | < ± 0,4; (Turn down 1:1) |
|------------------------------------|--------------------------|



## Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                              |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | [% del margen]                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
| Repetibilidad                                | [% del margen]                                                                                                                                                        | < ± 0,1; (en caso de variaciones de temperatura < 10 K; Turn down 1:1)                                                                               |
| Exactitud señal analógica                    | [% del margen]                                                                                                                                                        | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (configuración del valor mínimo); LS = configuración del valor límite) |
| Desvío de la histéresis                      | [% del margen]                                                                                                                                                        | < ± 0,1; (Turn down 1:1)                                                                                                                             |
| Estabilidad a largo plazo                    | [% del margen]                                                                                                                                                        | < ± 0,05; (Turn down 1:1; cada 6 meses)                                                                                                              |
| Coeficiente de temperatura punto cero        | [% del margen por cada 10 K]                                                                                                                                          | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                                   |
| Coeficiente de temperatura margen            | [% del margen por cada 10 K]                                                                                                                                          | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                                   |
| Observaciones sobre precisión / variación    |                                                                                                                                                                       | Precisión del punto de conmutación, desviación de la curva característica según la DNVGL: < ± 1%                                                     |
| Tiempos de respuesta                         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Tiempo de respuesta                          | [ms]                                                                                                                                                                  | < 1,5                                                                                                                                                |
| Temporización ajustable dS, dr               | [s]                                                                                                                                                                   | 0...50                                                                                                                                               |
| Atenuación del valor del proceso dAP         | [s]                                                                                                                                                                   | 0...4                                                                                                                                                |
| Atenuación de la salida analógica dAA        | [s]                                                                                                                                                                   | 0...4                                                                                                                                                |
| Tiempo de subida máx. de la salida analógica | [ms]                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                    |
| Software / programación                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Opciones de parametrización                  | histéresis / ventana; normalmente abierto / normalmente cerrado; retardo de conmutación/desconmutación; Atenuación; Unidad de indicación; salida de corriente/tensión |                                                                                                                                                      |
| Interfaces                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Interfaz de comunicación                     | IO-Link                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| Tipo de transmisión                          | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| Revisión IO-Link                             | 1.1                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |
| Norma SDCI                                   | IEC 61131-9                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
| Modo SIO                                     | sí                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Clase de puerto de maestro requerido         | A; (si el PIN 2 no está conectado: B)                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
| DeviceIDs compatibles                        | Modo de funcionamiento                                                                                                                                                | DeviceID                                                                                                                                             |
|                                              | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                                                            | 458                                                                                                                                                  |
|                                              | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                                                   | 637                                                                                                                                                  |
| Nota                                         | Para más información, consultar el archivo PDF IODD en "Descargas"                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Factory setting / CMPT = 2                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| Perfiles                                     | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                                          |                                                                                                                                                      |
| Tiempo mínimo del ciclo de proceso           | [ms]                                                                                                                                                                  | 2,3                                                                                                                                                  |
| Resolución IO-Link para presión              | [bar]                                                                                                                                                                 | 0,1                                                                                                                                                  |



## Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                         |                                                                                                                 |                                               |                  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| Datos del proceso IO-Link (cíclico)     | función                                                                                                         |                                               | Longitud de bits |
|                                         | Presión                                                                                                         | 14                                            |                  |
|                                         | Información binaria de conmutación                                                                              | 2                                             |                  |
| Funciones IO-Link (acíclico)            | Marcado específico de la aplicación                                                                             |                                               |                  |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3     |                                                                                                                 |                                               |                  |
| Perfiles                                | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)                      |                                               |                  |
| Tiempo mínimo del ciclo de proceso [ms] | 3                                                                                                               |                                               |                  |
| Resolución IO-Link para presión [bar]   | 0,2                                                                                                             |                                               |                  |
| Datos del proceso IO-Link (cíclico)     | función                                                                                                         | Longitud de bits                              |                  |
|                                         | Presión                                                                                                         | 16                                            |                  |
|                                         | Estado del equipo                                                                                               | 4                                             |                  |
|                                         | Información binaria de conmutación                                                                              | 2                                             |                  |
| Funciones IO-Link (acíclico)            | Marcado específico de la aplicación                                                                             |                                               |                  |
| Condiciones ambientales                 |                                                                                                                 |                                               |                  |
| Temperatura ambiente [°C]               | -25...80                                                                                                        |                                               |                  |
| Temperatura de almacenamiento [°C]      | -40...100                                                                                                       |                                               |                  |
| Grado de protección                     | IP 65; IP 67                                                                                                    |                                               |                  |
| Homologaciones / pruebas                |                                                                                                                 |                                               |                  |
| CEM                                     | DIN EN 61000-6-2                                                                                                |                                               |                  |
|                                         | DIN EN 61000-6-3                                                                                                |                                               |                  |
| Resistencia a choques                   | DIN EN 60068-2-27                                                                                               | 50 g (11 ms)                                  |                  |
| Resistencia a vibraciones               | DIN EN 60068-2-6                                                                                                | 20 g (10...2000 Hz)                           |                  |
| MTTF [años]                             | 129                                                                                                             |                                               |                  |
| Homologación UL                         | Número de homologación UL                                                                                       | J014                                          |                  |
| Directiva sobre equipos a presión       | Buenas prácticas de la técnica al uso; aplicable para fluidos del grupo 2; fluidos del grupo 1 previa solicitud |                                               |                  |
| Datos mecánicos                         |                                                                                                                 |                                               |                  |
| Peso [g]                                | 233,5                                                                                                           |                                               |                  |
| Materiales                              | inox (1.4542 / 630); inox (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                            |                                               |                  |
| Materiales en contacto con el fluido    | inox (1.4542 / 630)                                                                                             |                                               |                  |
| Ciclos de presión mín.                  | 100 millones                                                                                                    |                                               |                  |
| Par de apriete [Nm]                     | 30...50; (Par de apriete recomendado; En función de la lubricación, la junta y la carga por presión)            |                                               |                  |
| Conexión de proceso                     | conexión de rosca G 1/4 rosca interno                                                                           |                                               |                  |
| Tornillo de amortiguación integrado     | no (montaje posterior posible)                                                                                  |                                               |                  |
| Indicaciones / elementos de mando       |                                                                                                                 |                                               |                  |
| Indicación                              | Unidad de indicación                                                                                            | 3 x LED, verde (bar, psi, MPa)                |                  |
|                                         | Estado de conmutación                                                                                           | 2 x LED, amarillo                             |                  |
|                                         | valores de medición                                                                                             | pantalla alfanumérica, rojo / verde 4 dígitos |                  |
| Notas                                   |                                                                                                                 |                                               |                  |
| Cantidad por pack                       | 1 unid.                                                                                                         |                                               |                  |

# PN2160



## Sensor de presión con pantalla

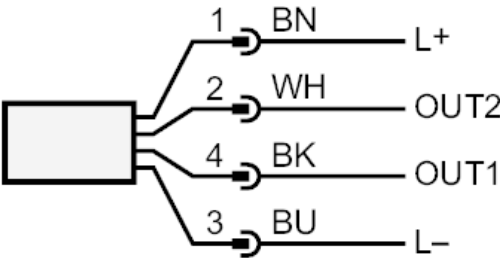
PN-600-SER14-MFRKG/US/ /V

### Conexión eléctrica

Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado



### Conexión



|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| OUT1                   | salida de conmutación<br>IO-Link          |
| OUT2                   | salida de conmutación<br>salida analógica |
| Colores de los hilos : |                                           |
| BK =                   | negro                                     |
| BN =                   | marrón                                    |
| BU =                   | azul                                      |
| WH =                   | blanco                                    |