

# PN2160



## Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV



- 1 pantalla alfanumérica 4 dígitos rojo / verde
- 2 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 Roscado interno		

### Campo de aplicación

Sistema	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 SELV/PELV)		
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/ IV

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 / diferencias

Exactitud 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]	$< \pm 0,1$ ; (en caso de variaciones de temperatura $< 10$ K; Turn down 1:1)
Exactitud señal analógica	[% del margen]	$< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (configuración del valor mínimo); LS = Configuración de punto límite)
Desvío de la histéresis	[% del margen]	$< \pm 0,1$ ; (Turn down 1:1)
Estabilidad a largo plazo	[% del margen]	$< \pm 0,05$ ; (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)
Nota		Precisión del punto de conmutación, desviación de la curva característica según la DNVGL: $< \pm 1\%$

Tiempos de reacción		
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						
Tipo de puerto maestro requerido	A; (si el PIN 2 no está conectado: B)						
DeviceIDs compatibles	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo de funcionamiento</th> <th>DeviceID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td> <td>458</td> </tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td> <td>637</td> </tr> </tbody> </table>	Modo de funcionamiento	DeviceID	Factory setting / CMPT = 2	458	Status_B High Resolution / CMPT = 3	637
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

# PN2160



## Sensor de presión con pantalla

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV

Datos del proceso IO-Link (cíclico)	<b>Función</b>	<b>Longitud de bits</b>
	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)	<b>Función</b>	<b>Longitud de bits</b>
	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 las 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 Roscado interno
Regulador de caudal integrado	no (montaje posterior posible)

### Indicaciones / elementos de mando

Indicador	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/ IV

### Conexión eléctrica

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



### Conexión



OUT1	Umbral de la salida IO-Link
OUT2	Umbral de la salida Salida analógica
	Colores de los hilos :
BK =	negro
BN =	marrón
BU =	azul
WH =	blanco