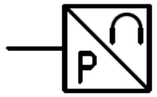
SMC

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones

Sensor de presión para fluidos generales

PSE560 / PSE561 / PSE563 / PSE564



El uso previsto del sensor de presión es medir la presión de fluidos generales y proporcionar una señal de salida analógica.

1 Normas de seguridad

El objetivo de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro».
Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) *1) y otros reglamentos de seguridad.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ **Precaución**	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ Advertencia

- **Compruebe la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**
  Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

- Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en la sección Especificaciones. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

Modelo	PSE560	PSE561	PSE563	PSE564
Rango de presión nominal	0 a 1 MPa	0 a -101 kPa	-100 a 100 kPa	0 a 500 kPa
Rango de salida analógica extendida	-0.1 a 0 MPa	10.1 a 0 kPa	-	-50 a 0 kPa
Presión de prueba	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	750 kPa
Características de temperatura	±2 % fondo de escala (0 a 50 °C, 25 °C) ±3 % fondo de escala (-10 a 60 °C, 25 °C)			

2.2 Especificaciones eléctricas y ambientales

Modelo		PSE56#-#	PSE56#-#-28
Fluido aplicable		Gas o líquido que no corroa el acero inoxidable 316L	
Eléctrico	Tensión de alimentación	12 a 24 VDC ±10 % (con un 10 % máx. de fluctuación de tensión)	
	Consumo de corriente	10 mA máx.	-
	Protección	Protegido frente a conexión inversa	
Salida analógica	Especificación de salida	Salida de tensión: 1 a 5 V (rango de presión nominal) 0.6 a 1 V (rango de salida analógica extendida) Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ	Salida de corriente: 4 a 20 mA (rango de presión nominal) Impedancia máxima de carga: 500 Ω (a 24 V DC) 100 Ω (a 12 V DC)
	Precisión (a 25 ºC)	±1 % fondo de escala (rango de presión nominal) ±3 % fondo de escala (rango de salida analógica extendida)	
Linealidad		±0.5 % fondo de escala	
Repetitividad		±0.2 % fondo de escala (a 25 ºC)	
Efecto de la tensión de alimentación		±0.3 % fondo de escala	
Entorno	Protección	IP65	
	Resistencia dieléctrica	250 VAC, 1 minuto (entre el bloque de cables y la carcasa)	
	Resistencia de aislamiento	50 MΩ mín. a 50 VDC (entre el bloque de cables y la carcasa)	
	Temperatura ambiente	Funcionamiento: -10 a 60 °C Almacenamiento: -20 a 70 °C (sin condensación ni congelación)	
	Humedad ambiente	Funcionamiento, almacenamiento: 35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)	

2.3 Especificaciones del conexionado

Modelo	01	02	C01	N01	N02	A2	B2
Tamaño de conexión	R1/8 M5x0.8	R1/4 M5x0.8	Rc1/8	NPT1/8 M5x0.8	NPT1/4 M5x0.8	URJ1/4	TSJ1/4
Materiales de piezas en contacto con líquidos	Carcasa: C3604 + niquelado, Conexión / sensor de presión: Acero inoxidable 316L						
Peso con cable	200 g	108 g	194 g	102 g	201 g	109 g	
Peso sin cable	187 g	95 g	203 g	111 g	193 g	101 g	

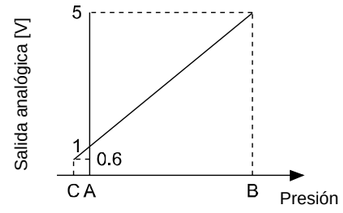
2.4 Especificaciones del cable

Detalles del cable	PSE56#-#: 3 hilos + tubo de aire PSE56#-#-28: 2 hilos + tubo de aire
Sección transversal del cable	0.2 mm^2
Diám. ext. aislante	1.12 mm
Material de revestimiento	Cloruro de vinilo oleorresistente de gran resistencia
Diámetro exterior del revestimiento	Ø 5.1 mm
Longitud de cable	3 m

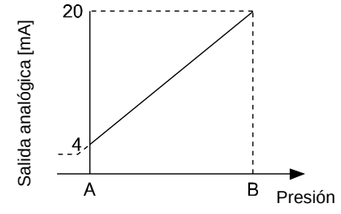
2 Especificaciones (continuación)

2.5 Salida analógica

1 a 5 VDC



4 a 20 mA



Rango	Rango de presión nominal	A	B	C
Para vacío	0 a -101 kPa	0	-101 kPa	10.1 kPa
Para presión combinada	-100 a 100 kPa	-100 kPa	100 kPa	-
Para presión positiva	0 a 1 MPa	0	1 MPa	-0.1 MPa
	0 a 500 kPa	0	500 kPa	-50 kPa

3 Instalación

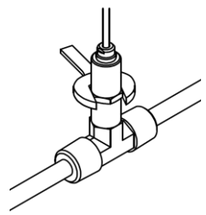
⚠ Advertencia

Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.

3.1 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1.5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.
- Solo deben usarse fluidos que no corroan el acero inoxidable 316L.
- Durante el conexionado, use una llave para la sección de conexionado del sensor.



Tamaño nominal de rosca	Par de apriete (N•m)
R1/8, NPT1/8, Rc1/8	7 a 9
R1/4, NPT1/4, URJ1/4, TSJ1/4	12 a 14

3 Instalación (continuación)

3.2 Entorno de instalación

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.

3.3 Lubricación

⚠ Precaución

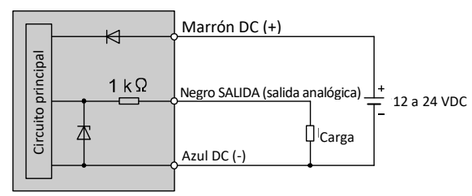
- Los productos SMC vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, consulte el catálogo para más detalles.

4 Cableado

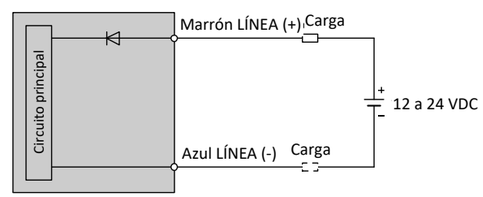
4.1 Circuito interno y cableado

- Especificación de salida

PSE56#-#
Salida de tensión 1 a 5 V
Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ



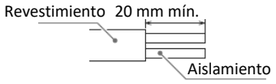
PSE56#-#-28
Salida de corriente: 4 a 20 mA
Impedancia de carga admisible: 500 Ω máx. (a 24 VDC)
100 Ω máx. (a 12 V DC)



4 Cableado (continuación)

4.2 Conexión del conector del sensor al cable

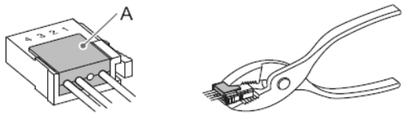
- El cable del sensor debe pelarse como se muestra en la figura.
- No corte el aislamiento.



- El color de cable correspondiente mostrado en la tabla debe introducirse completamente en el número de pin correcto marcado en el conector del sensor.

N.º de pin	Color del cable	
	PSE56#	PSE56#-28
1	Marrón (DC+)	Marrón (LÍNEA (+))
2	N.C.	N.C.
3	Azul DC (-)	N.C.
4	Negro (IN: 1 a 5 V)	Azul (LÍNEA (-))

- Compruebe que la preparación anterior se ha realizado correctamente; a continuación, presione la pieza A con la mano para realizar una conexión temporal.
- Presione completamente la pieza A usando una herramienta adecuada.



- Los conectores de sensor no se pueden reutilizar si ya se han presionado para cerrarlos completamente. Si se produce un fallo de conexión o cableado incorrecto, deberá utilizarse un nuevo conector de sensor.

- Cuando se conecta el sensor al monitor de la serie PSE200 / PSE300, utilice el conector para el cable del sensor (ZS-28-C) o un conector e-Con* de la tabla siguiente.

Fabricante	Ref. modelo
Sumitomo 3M	37104-3101-000FL
Tyco Electronics	1473562-4
OMRON	XN2A-1430

*Consulte el catálogo de conectores e-Con de los fabricantes.

5 Forma de pedido

Consulte el catálogo o el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para obtener información sobre la Forma de pedido.

6 Dimensiones externas (mm)

Consulte el catálogo o el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para el esquema de dimensiones.

7 Mantenimiento

7.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

8 Limitaciones de uso

8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

9 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

10 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M