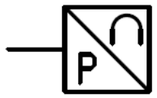
SMC

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones

Sensor de presión para fluidos generales

PSE570 / PSE573 / PSE574



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		PSE570	PSE573	PSE574
Presión	Rango de presión nominal	0 a 1 MPa	-100 a 100 kPa	0 a 500 kPa
	Presión de prueba	3.0 MPa	600 kPa	1.5 MPa
Características de temperatura a 25 ºC		±2 % fondo de escala (0 a 50 °C) ±3 % fondo de escala (-10 a 60 °C)	±3 % fondo de escala (0 a 50 °C) ±4 % fondo de escala (-10 a 60 °C)	

2.2 Especificaciones eléctricas y ambientales

Modelo		PSE57#-#	PSE57#-#-28
Fluido aplicable		Gas o líquido que no corroa los materiales de las piezas en contacto con líquidos	
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	Tipo de salida	Salida de tensión: 1 a 5 V Impedancia de salida: aprox. 1 kΩ	Salida de corriente: 4 a 20 mA Impedancia de carga máx.: 500 Ω (a 24 V DC) 100 Ω (a 12 V DC)
	Precisión (a 25 ºC)	±1.0 % fondo de escala	
Linealidad		±0.5 % fondo de escala	
Repetitividad		±0.2 % fondo de escala (a 25 ºC)	
Entorno	Protección	IP65	
	Resistencia dieléctrica	500 VAC, 1 minuto (entre los terminales y la carcasa)	
	Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. a 500 VDC (entre los terminales 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
Tamaño de conexión		R1/8, M5 x 0.8	R1/4, M5 x 0.8
Materiales de piezas en contacto con líquidos		Conexionado: C3604 + niquelado Sensor de presión: Al_2O_3 (óxido de aluminio) Junta tórica: FKM + Grasa	
Peso	Sin cable	88 g	95 g
	Con cable y conector	175 g	182 g

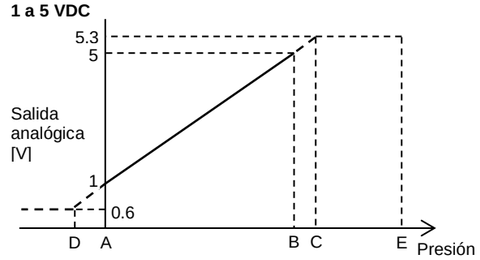
2.4 Especificaciones del cable

Cable	Sección transv. nominal	AWG23
	Diámetro exterior	0.72 mm
Aislante	Material	Cloruro de vinilo reticulado
	Diámetro exterior	1.14 mm
	Colores	Marrón, azul, negro, blanco
Material de revestimiento		Cloruro de vinilo oleorresistente
Diámetro exterior		Ø 4 mm
Longitud de cable		3 m

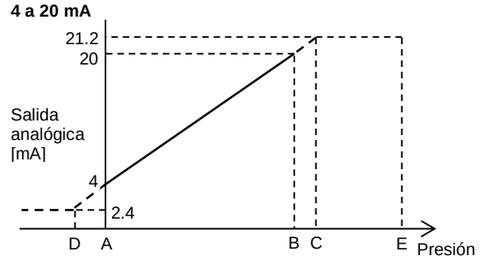
2 Especificaciones (continuación)

2.5 Salida analógica

1 a 5 VDC



4 a 20 mA



Modelo	Rango de presión nominal	A	B	C	D	E
PSE570	0 a 1 MPa	0	1.0 MPa	1.075 MPa	-0.1 MPa	3.0 MPa
PSE573	-100 a 100 kPa	-100 kPa	100 kPa	115 kPa	-	600 kPa
PSE574	0 a 500 kPa	0	500 kPa	537.5 kPa	-50 kPa	1.5 MPa

3 Instalación

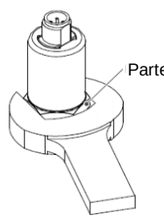
⚠ Advertencia

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 se deben utilizar fluidos que no sean corrosivos para C3604 + niquelado electrolítico, Al_2O_3 (óxido de aluminio) y FKM.
- Durante el conexionado, use una llave para la sección de conexionado del sensor.



Tamaño nominal de rosca	Par de apriete (N•m)
R 1/8	3 a 5
R 1/4	8 a 12

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

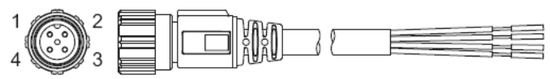
- Los productos SMC vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, consulte el catálogo para más detalles.

4 Cableado

El cableado debe realizarse con la alimentación desconectada.

4.1 Número de pins del conector

Si se usan el cable y el conector (ZS-37-A o ZS-37-B) designados para el modelo PSE57, los colores de los cables aplicados se corresponderán a los del diagrama siguiente.



N.º de pin	Descripción	Color
1	DC (+)	Marrón
2	N.C.*	Blanco
3	DC (-)	Azul
4	Salida analógica	Negro

* Los terminales no conectados son utilizados por SMC, no los conecte.

- **Conexión del cable con conector**.
- Alinee el conector del cable con la ranura de llave del conector e insértelo.
- La conexión se completa cuando la parte moleteada está totalmente apretada. Asegúrate de que la conexión no esté floja.

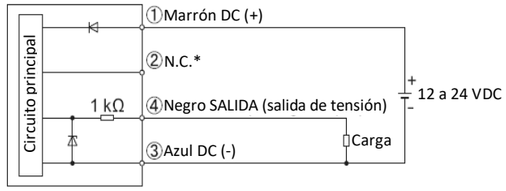
4 Cableado (continuación)

4.2 Circuito interno y cableado

• Especificación de salida

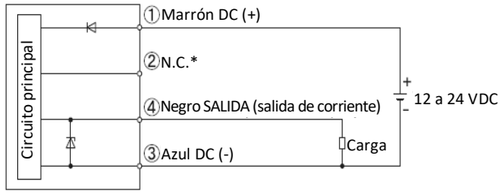
PSE57#-#

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



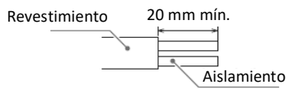
PSE57#-#-28

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



4.3 Conexión del conector del sensor al cable

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

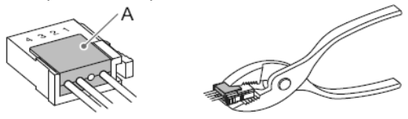


- El color de cable correspondiente mostrado en la tabla debe introducirse completamente en el número de pin correcto marcado en el conector del sensor.

N.º de pin	Color del cable	
	PSE57#	PSE57#-28
1	Marrón (DC+)	Marrón (DC+)
2	N.C. ∗	N.C. ∗
3	Azul DC (-)	Azul DC (-)
4	Negro (IN: 1 a 5 V)	Negro (IN: 4 a 20 mA)

∗: Los terminales no conectados son utilizados por SMC, no los conecte.

- 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-CA-4) o un conector e-Con* de la tabla siguiente.

Fabricante	Ref. modelo
Sumitomo 3M	37104-3122-000FL
ELECTRÓNICA	2-1473562-4
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