



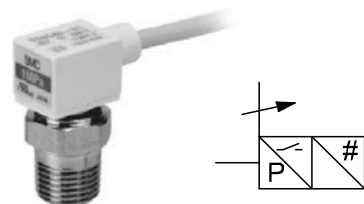
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones

Presostato compacto

PSE54#(A)-#-L/N/P

IO-Link



El uso previsto del sensor de presión es medir la presión de fluidos y proporcionar una señal de salida mientras está conectado a IO-Link.

1 Normas de seguridad

El objeto 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: Transmisiones neumáticas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.

ISO 4413: Transmisiones hidráulicas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots.

- 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.

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

⚠ 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.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales

Serie	PSE540(A) - #-L/N/P	PSE541(A) - #-L/N/P	PSE543(A) - #-L/N/P
Protección	IP40		
Entorno	Temperatura ambiente	Funcionamiento: 0 a 50 °C Almacenamiento: -20 a 70 °C (sin condensación ni congelación)	
	Humedad ambiente	Funcionamiento, almacenamiento: 35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)	
	Resistencia dieléctrica	1000 VAC o más (50/60 Hz), 1 minuto (entre los terminales y la carcasa)	
	Resistencia de aislamiento	50 MΩ o más a 500 VDC (entre los terminales y la carcasa)	
	Normas	Marca CE/UKCA, UL/CSA (E216656)	

2 Especificaciones (continuación)

2.2 Especificaciones de IO-Link

Ref. producto	PSE540(A) - #-L	PSE541(A) - #-L	PSE543(A) - #-L
Rango de presión nominal	-0.1 a 1 MPa	0 a -101 kPa	-100 a 100 kPa
Rango de presión de regulación	-0.105 a 1.05 MPa	10 a -105 kPa	-105 a 105 kPa
Unidad mínima de ajuste	0.001 kPa	0.1 kPa	0.1 kPa
Presión de prueba	1.5 MPa	500 kPa	
Fluido aplicable	Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Alimentación	Se usa como dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC (±10 %), y fluctuación (p-p) de alimentación de 10 % máx.	
	Se usa como dispositivo IO-Link	18 a 26.4 VDC, fluctuación máx. 10 % (p-p)	
	Protección	Protección de polaridad	
	Consumo de corriente	35 mA máx.	
Especificación de salida	Tipo de salida	Seleccione entre 1 salida de colector abierto NPN y 1 salida de colector abierto PNP	
	Modo de salida	Modo de histéresis, modo de ventana comparativa, salida de error	
	Operación de conmutación	Salida normal, Salida inversa	
	Corriente de carga máx.	80 mA	
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)	30 V	
	Caída de tensión interna (Tensión residual)	1.5 V máx. (corriente de carga: 80 mA)	
	Tiempo de respuesta	3.4 ms máx., variable de 0 a 60 s en incrementos de 0.01 s	
Precisión (a temperatura ambiente 25 °C y rango de presión nominal)	PSE54#A: ±1 % fondo de escala PSE54#: ±2 % fondo de escala		
Linealidad	±0.7 % fondo de escala	±0.4 % fondo de escala	
Repetitividad	±0.2 % fondo de escala		
Efecto de la tensión de alimentación	±0.8 % fondo de escala		

2.3 Especificación de salida digital

Ref. producto	PSE540(A) - #-N/P	PSE541(A) - #-N/P	PSE543(A) - #-N/P
Rango de presión nominal	-0.1 a 1 MPa	0 a -101 kPa	-100 a 100 kPa
Rango de presión de regulación	-0.10 a 1.05 MPa	10 a -105 kPa	-105 a 105 kPa
Unidad mínima de ajuste	1 kPa		
Presión de prueba	1.5 MPa	500 kPa	
Fluido aplicable	Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Alimentación	Se usa como dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC (±10 %), y fluctuación (p-p) de alimentación de 10 % máx.	
	Protección	Protección de polaridad	
	Consumo de corriente	35 mA máx.	
	Tipo de salida	1 salida de colector abierto NPN, 1 salida de colector abierto PNP	
Especificación de salida	Modo de salida	Modo de histéresis	
	Operación de conmutación	Salida normal, Salida inversa	
	Corriente de carga máx.	80 mA	
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)	30 V	
	Caída de tensión interna (Tensión residual)	1.5 V máx. (corriente de carga: 80 mA)	
	Tiempo de respuesta	3.4 ms máx., variable de 0 a 60 s en incrementos de 0.01 s	
	Precisión (a temperatura ambiente 25 °C y rango de presión nominal)	PSE54#A: ±1 % fondo de escala PSE54#: ±2 % fondo de escala	
Linealidad	±0.7 % fondo de escala	±0.4 % fondo de escala	
Repetitividad	±0.2 % Fondo de escala		
Efecto de la tensión de alimentación	±0.8 % fondo de escala		

2 Especificaciones (continuación)

2.4 Especificaciones de comunicación

Ref. producto	PSE540(A) - #-L	PSE541(A) - #-L	PSE543(A) - #-L
Tipo IO-Link	Dispositivo		
Versión de IO-Link	V1.1		
Velocidad de comunicación	COM2 (38.4 kbps)		
Archivo de configuración	Archivo IODD		
Tiempo de ciclo mín.	3.4 ms		
Longitud de datos de proceso	Datos de entrada: 4 bytes, Datos de salida: 0 bytes		
Comunicación de datos bajo demanda	Disponible		
Función de almacenamiento de datos	Disponible		
Función de eventos	Disponible		
ID de vendedor	131 (0x0083)		
ID del dispositivo	PSE540(A)-*-L	0x0002A5	
	PSE541(A)-*-L	0x0002A6	
	PSE543(A)-*-L	0x0002A7	
LED de funcionamiento	Modo SIO: LED iluminado cuando la salida digital está activada. OUT1: Rojo Comunicación IO-Link: LED iluminado cuando la salida digital está activada. En modo IO-Link, LED de funcionamiento activado o parpadeando. OUT1: Rojo		

2.5 Especificación de conexionado y peso

Serie	M3	M5	01	N01	R04	R06	IM5	IM5H	
Tamaño de conexión	M3	M5	R1/8, M5	NPT 1/8, M5	φ4	φ6	M5 hembra	M5 hembra	
Material de carcasa	PC								
Material de racor	SUS303		C3604BD		PBT		A6063S-T5		
Material de piezas en contacto con líquidos	Sensor de presión: Silicio; Junta tórica: NBR								
Peso (g)	Con cable	43.6	43.9	50.5	50.5	42.6	42.8	44.5	45.3
	Sin cable	4.1	4.4	11	11	3.1	3.3	5.0	5.8

2.6 Especificaciones del cable

Sección transversal del cable	0.15 mm ²
Diám. ext. del cable	0.9 mm
Colores del cable	Marrón, azul, negro
Material de revestimiento	Cloruro de vinilo oleorresistente
Diámetro exterior	2.7 x 3.2 mm
Longitud de cable	3 m

⚠ Advertencia

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

3 Instalación

⚠ Advertencia

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

- Apriete al par de apriete especificado.
Si el par de apriete es excesivo, los tornillos o las fijaciones de montaje pueden romperse.
Si el par de apriete es insuficiente, el producto puede desplazarse.
- No tire del cable con fuerza ni levante el producto sujetándolo del cable (fuerza de tracción de 50 N o menos).

3.1 Conexionado

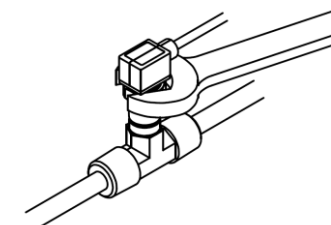
⚠ Precaución

- 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.

Tamaño de rosca	Par de apriete
R1/8, NPT1/8	7 a 9 N·m
M3	Girar 1/4 después de apretar manualmente
M5	Girar 1/6 después de apretar manualmente

- Se deben usar únicamente fluidos que no sean corrosivos para SUS303, C3604BD y NBR.
- Instale correctamente el conexionado en un lugar seguro en el que esté protegido del agua y del polvo
- Durante el conexionado, use una llave para la sección metálica de conexionado del sensor.



- Para conexiones instantáneas, inserte el tubo en el racor del sensor con cuidado hasta la parte inferior.

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.

PSE54#-TF223-059ES-A

- No utilice el producto en un lugar donde puedan producirse salpicaduras de aceite o de productos químicos.
- 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.

4 Cableado

4.1 Conexiones de cables

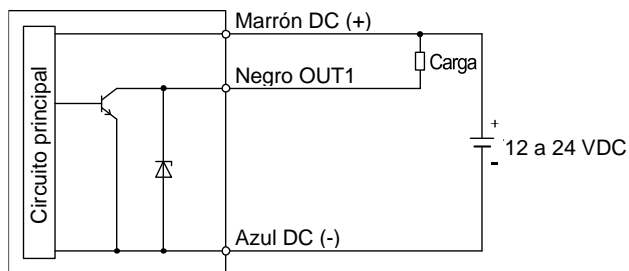
- Las conexiones deben realizarse con el suministro eléctrico apagado.
- Use una trayectoria separada para los cables y para cualquier cable de potencia o alta tensión. De lo contrario, las interferencias pueden provocar fallos en el funcionamiento.

4.2 Ejemplos de circuito interno y cableado

- Especificación de salida (se usa como dispositivo de salida digital)

4.2.1 PSE54##-#-N

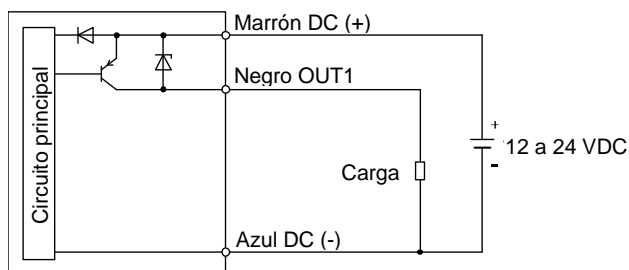
1 salida de colector abierto NPN,
Máximo 30 V, 80 mA
Tensión residual: 1.5 V máx.



4 Cableado (continuación)

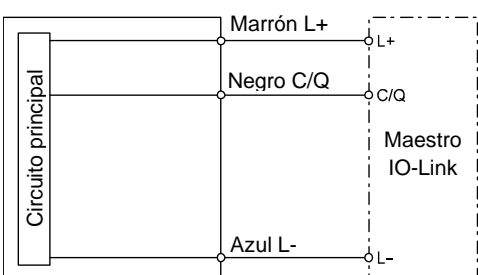
4.2.2 PSE54##-#-P

1 salida de colector abierto PNP,
Máximo 80 mA
Tensión residual: 1.5 V máx.



- Se usa como un dispositivo IO-Link

4.2.3 PSE54##-#-L



5 Ajustes

5.1 Configuración IO-Link

Archivo IODD

- El archivo IODD (I/O Device Description) es un archivo de definición que proporciona todas las propiedades y parámetros necesarios para establecer el funcionamiento y la comunicación del dispositivo.
- El archivo IODD incluye el archivo IODD principal y un conjunto de archivos de imágenes tales como el logotipo del vendedor, la imagen del dispositivo y el icono del dispositivo.
- Los archivos IODD se enumeran a continuación.

N.º	Referencia del producto	Archivo IODD
1	PSE540(A)-#-L	SMC-PSE540-L-yyyymmdd-IODD1.1
2	PSE541(A)-#-L	SMC-PSE541-L-yyyymmdd-IODD1.1
3	PSE543(A)-#-L	SMC-PSE543-L-yyyymmdd-IODD1.1

- Para más información sobre los archivos IODD, consulte la web de SMC (URL: <https://www.smc.eu>) o contacte con SMC.

[P1] Valor de ajuste de OUT1	-50.0 kPa	[P2] Valor de ajuste de OUT2	-50.0 kPa *
[H1] Histéresis de OUT1	-5.0 kPa	[H2] Histéresis de OUT2	-5.0 kPa *

5.2.3 PSE543#-L

Elemento	Ajustes por defecto	Elemento	Ajustes por defecto
[P1] Valor de ajuste de OUT1	50.0 kPa	[P2] Valor de ajuste de OUT2	50.0 kPa *
[H1] Histéresis de OUT1	5.0 kPa	[H2] Histéresis de OUT2	5.0 kPa *

*: Disponible únicamente con comunicación IO-Link.

6 Forma de pedido

Consulte la "Forma de pedido" en el catálogo en la web de SMC (URL: <https://www.smc.eu>).

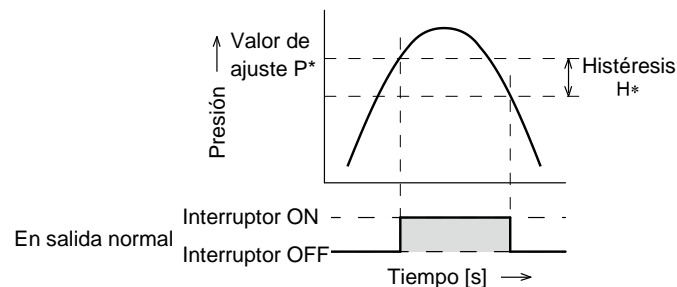
7 Dimensiones externas (mm)

Consulte las dimensiones externas en el catálogo en la web de SMC (URL: <https://www.smc.eu>).

5 Ajustes (continuación)

5.2 Ajuste de presión

- Ajustes por defecto
Cuando la presión exceda el valor de ajuste, la salida del presostato se activará. Cuando la presión caiga por debajo del valor de ajuste por la cantidad de histéresis o más, el presostato se apagará. El valor de ajuste por defecto es el valor para activar el presostato cuando la presión está en el punto medio entre la presión atmosférica y el límite superior del rango de la presión nominal (para la especificación de salida "-L"). Si esta condición (mostrada abajo) resulta aceptable, mantenga estos ajustes.



5.2.1 PSE540#-L

Elemento	Ajustes por defecto	Elemento	Ajustes por defecto
[P1] Valor de ajuste de OUT1	0.5 MPa	[P2] Valor de ajuste de OUT2	0.5 MPa *
[H1] Histéresis de OUT1	0.05 MPa	[H2] Histéresis de OUT2	0.05 MPa *

5.2.2 PSE541#-L

Elemento	Ajustes por defecto	Elemento	Ajustes por defecto
[P1] Valor de ajuste de OUT1	50.0 kPa	[P2] Valor de ajuste de OUT2	50.0 kPa *
[H1] Histéresis de OUT1	5.0 kPa	[H2] Histéresis de OUT2	5.0 kPa *

8 Mantenimiento

8.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados

podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.

- No se necesita aire comprimido en este caso. 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.

Cómo reiniciar el producto tras un corte de alimentación o una desactivación forzosa

Se mantendrán los ajustes existentes antes del corte de alimentación o de la desactivación. También se recuperará básicamente el estado de salida existente antes del corte de alimentación o de la desactivación, aunque puede variar en función del entorno de funcionamiento.

Por tanto, compruebe la seguridad de toda la instalación antes de utilizar de nuevo el producto. Si el sistema está utilizando un control preciso, espere hasta que el producto se haya calentado (aprox. 20 a 30 minutos).

9 Limitaciones de uso

9.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

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

10 Eliminación del producto

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

11 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.

© SMC Corporation Reservados todos los derechos.
Plantilla DKP50047-F-085N