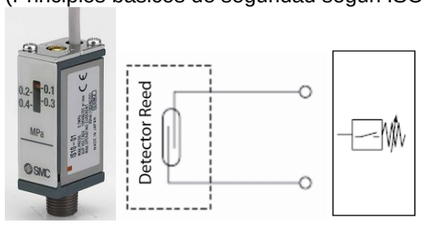
IS-TFP23ES

INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instalación y mantenimiento
Nombre de producto Presostato
Serie ISE10

(Principios básicos de seguridad según ISO 13849)



El presostato ha sido diseñado para detectar presión por encima y por debajo de un valor de ajuste. El usuario puede ajustar el valor dentro del rango especificado.

Este documento sólo es aplicable a productos validados conforme a la norma ISO 13849. Consulte el doc. nº IS*-RRP0028.

1 Normas de seguridad

⚠ Advertencia

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las normas de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ Precaución	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
⚠ Advertencia	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
⚠ Peligro	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

⚠ Advertencia

- **La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad exclusiva de la persona que diseña el sistema o define sus especificaciones.**
  Ya que los productos que se especifican aquí se pueden utilizar en condiciones de trabajo diversas, su compatibilidad con el sistema neumático específico se basa en las especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar el cumplimiento del conjunto específico de requisitos.
- **La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.**
  El aire comprimido puede ser peligroso para el personal no acostumbrado a su uso. El montaje, uso y reparación de los sistemas neumáticos deben ser efectuados por personal cualificado y experimentado.
- **No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
  1) La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
  2) A la hora de retirar el equipo, confirme las especificaciones en el punto anterior. Corte el suministro eléctrico y el suministro de aire y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
  3) Antes de reiniciar la operación, tome las medidas oportunas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Suministre aire al sistema de forma gradual para crear contrapresión integrando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo.)
- **No utilice el producto fuera de las especificaciones. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
  1) Condiciones de operación y ambientales por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
  2) Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
  3) Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

1 Normas de seguridad (continuación)

⚠ Precaución

- Asegúrese de que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 µm.

2 Características técnicas

Características técnicas

MODELO	IS10-01 IS10E-※ IS10M-※	IS10-01-6 IS10E-※-6 IS10M-※-6
Fluido	Aire/gas inerte	
Presión de prueba	1.0 MPa	
Presión máx.	0.7 MPa	
Rango de presión de trabajo	0.1 a 0.4 MPa	0.1 a 0.6 MPa
Temperatura ambiente y de fluido	-5 a +60ºC (Sin congelación)	
Contacto	1a	
Repetitividad	±0.05 MPa o menos	
Histéresis	0.08 MPa o menos	
Entrada eléctrica	Salida directa a cable	
Protección	IP40	
Vida útil B10	Consulte IS*-RRP0028	

Características del presostato

Capacidad del punto de contacto máx.	CA 2 VA, CC 2 W	
Tensión	24 VCA/CC o menos	48 VCA/CC
Máx. corriente de funcionamiento	50 mA	40 mA

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.
- Manipule el producto sujetándolo por el cuerpo principal. No lo manipule por el cableado de alimentación. De lo contrario, se producirán daños o fallos de funcionamiento.
- Evite doblar o estirar los hilos conductores de forma repetitiva. No tire de los cables. Si tira repetidamente de los cables o los dobla, puede provocar su rotura. Si se daña el cable del detector tipo salida directa a cable, deberá sustituirse todo el detector.
- No deje caer el producto ni lo someta a impactos durante el manejo.

3.2 Cableado

⚠ Advertencia

- Conecte la carga antes de conectar la fuente de alimentación. El presostato resultará dañado de forma instantánea si la carga no está conectada.
- En caso de carga inductiva o si la longitud del cable supera 5 m, tome medidas para evitar daños en el presostato.
- Compruebe el cable por posibles cortocircuitos. Si el aislamiento del cable está defectuoso, se pueden producir averías debido a un exceso de corriente hacia el detector.

En caso de uso en una aplicación ISO 13849, no use la caja de de protección de contactos CD-P11 o CD-P12.

3.3 Entorno de instalación

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No lo exponga directamente a la luz solar. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las características del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.
- No aplique vacío. Si lo hace, podría provocar su rotura.
- El fluido aplicable está limitado a aire y gas inerte. No se pueden usar otros fluidos. En especial, nunca use ningún fluido ni gas inflamable, ya que puede provocar una explosión. El producto no está diseñado a prueba de explosiones.

3 Instalación (continuación)

Evite usar el presostato en un entorno magnético. Esto puede causar funcionamientos erróneos.

- Evite los lugares expuestos a salpicaduras de agua o aceite. El producto tiene un diseño de tipo abierto; por tanto, si entra agua o aceite en las piezas internas, el circuito eléctrico se corroerá y puede provocar fallos de funcionamiento o daños.
- Suministre presión de forma continua para accionar el presostato. Si el aumento o disminución de presión es lento, se producirá el fenómeno adherencias y deslizamientos.

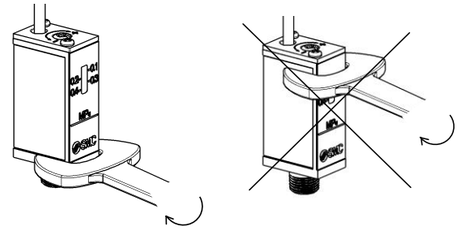
3.4 Conexionado

⚠ 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.
- Par de apriete recomendado:

Rosca	Par de apriete (N•m)
NPT, R, Rc 1/8	27 a 9
NPT, Rc1/4	12 a 14
NPT, Rc 3/8	22 a 24
NPT, Rc 1/2	28 a 30
NPT, Rc 3/4	28 a 30
NPT, Rc 1	36 a 38

- La llave debe colocarse en la parte inferior del producto tal como se muestra en la imagen, así como otra llave en el adaptador de tuberías o el espaciador donde se atornillan los tornillos IS10. Si la llave se coloca y gira en el cuerpo principal, puede producirse un fallo de funcionamiento.



- Para atornillar materiales de conexionado en los componentes, utilice el par de apriete recomendado a la vez que sujeta el lado de la rosca hembra. Si no se observa el par de apriete mínimo, puede producirse holgura en la conexión entre los racores macho y hembra, generando una fuga en la junta.
- Un apriete en exceso puede provocar daños en las roscas. Asimismo, el apriete sin sujetar el lado de la rosca hembra puede provocar daños debido a la fuerza excesiva aplicada directamente en la fijación de conexionado.

4 Ajustes

- Ajuste el producto dentro del rango de presión del display en la placa de la escala.
- Existe la posibilidad de funcionamiento defectuoso o de que se genere un desajuste cuando el producto se encuentra fuera del rango de presión del display y de presión de ajuste.
- Gire el tornillo de ajuste y coloque la línea roja del tornillo de ajuste en línea con la marca presente en la placa de escala. Gírelo en sentido horario para ajustarlo a alta presión.
- Use un destornillador adecuado para la cabeza del tornillo de ajuste.
- La escala muestra el valor de la presión de desconexión.
- Cuando se detecta la señal de presión de activación, tenga en cuenta que ésta será igual a la presión de ajuste que se muestra en la placa de escala más el diferencial ON-FF (histéresis).
- La presión del display en la placa de escala es solamente una guía de referencia. Para un ajuste preciso, mida la presión con un manómetro.

5 Forma de pedido

Presostato

IS10- ❶ 01 ❷ – ❸

Semi-estándar : Seleccione una opción de "a" a "c". Colóquelos en orden alfanumérico.
Ejemplo) IS10-N01-6PZ

		Símbolo	Descripción
❶	Tipo de rosca	Nil	Rc
		N	NPT
❷	Junta	Nil	Ninguna
		S	Con junta
❸ Semi-estándar	a Rango de presión de ajuste	Nil	0.1 a 0.4 MPa
		6 Nota 1)	0.1 a 0.6 MPa
	b Longitud de cable	Nil	0.5 m
		L	3 m
		Z	5 m
	c Unidad de presión de la placa de escala	Nil	MPa
		P Nota 2)	Tanto MPa como psi

Nota 1) Rango de presión de ajuste de 6P (L, Z) entre 0.2 y 0.6 MPa (30 a 90 psi)

Nota 2) Este producto está destinado exclusivamente al mercado extranjero de acuerdo con la nueva Ley de Medida. (Para el uso en Japón se suministra el modelo con unidades SI.)

5 Forma de pedido (continuación)

Presostato con espaciador

IS10M– 30 – ❶ ❷

Semi-estándar : Seleccione una opción de "a" a "c". Colóquelos en orden alfanumérico.
Ejemplo) IS10M-6LP

		Símbolo	Descripción	❶ Tamaño del cuerpo 20	30	40	50	60
❷ Semi-estándar	a Rango de presión de ajuste	Nil	0.1 a 0.4 MPa	●	●	●	●	●
		6 Nota 1)	0.1 a 0.6 MPa	●	●	●	●	●
	b Longitud de cable	Nil	0.5 m	●	●	●	●	●
		L	3 m	●	●	●	●	●
		Z	5 m	●	●	●	●	●
	c Unidad de presión de la placa de escala	Nil	MPa	●	●	●	●	●
		P Nota 1)	MPa o psi	●	●	●	●	●

Nota 1) Rango de presión de ajuste de 6P (L, Z) entre 0.2 y 0.6 MPa (30 a 90 psi)

Nota 2) Este producto está destinado exclusivamente al mercado extranjero de acuerdo con la nueva Ley de Medida. (Para el uso en Japón se suministra el modelo con unidades SI.)

Presostato con adaptador a tuberías

IS10E– 30 ❶ 03 ❷ – ❸ ❹

Semi-estándar : Seleccione una opción de "a" a "d". Colóquelos en orden alfanumérico.
Ejemplo) IS10E-30N03-6PRZ

		Símbolo	Descripción	❶ Tamaño del cuerpo 20	30	40
❷	Tipo de rosca	Nil	Rc	●	●	●
		N	NPT	●	●	●
		F	G	●	●	●
❸	Tamaño de conexión	01	1/8	●	—	—
		02	1/4	●	●	●
		03	3/8	●	●	●
		04	1/2	—	●	●
		06	3/4	—	—	●
❹ Semi-estándar	a Rango de presión de ajuste	Nil	0.1 a 0.4 MPa	●	●	●
		6 Nota 1)	0.1 a 0.6 MPa	●	●	●
	b Longitud de cable	Nil	0.5 m	●	●	●
		L	3 m	●	●	●
		Z	5 m	●	●	●
	c Unidad de presión de la placa de escala	Nil	MPa	●	●	●
		P Nota 1)	Tanto MPa como psi	●	●	●
	d Posición de montaje	Nil	Derecha	●	●	●
		R	Izquierda	●	●	●

Nota 1) Solo para rosca NPT.
Este producto está destinado exclusivamente al mercado extranjero de acuerdo con la nueva Ley de Medida. (Para el uso en Japón se suministra el modelo con unidades SI.)
Nota 2) Rango de presión de ajuste de 6P (L, Z) entre 0.2 y 0.6 MPa (30 a 90 psi)

6 Dimensiones externas (mm)

- Consulte el catálogo

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 sistemas neumáticos sólo deberá ser realizado por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y la presión de alimentación. Compruebe que el aire se ha descargado 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.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto.
- Asegúrese de llevar gafas de seguridad durante las inspecciones periódicas.
- Realice un mantenimiento periódico para asegurar un funcionamiento correcto. Verifique el funcionamiento del presostato de forma regular para minimizar problemas inesperados con una máquina o equipo.
- Tome precauciones cuando utilice el aparato para circuitos de seguridad. Cuando utilice un presostato para un circuito de seguridad, disponga múltiples sistemas interlock para prevenir cualquier fallo. Realice también un mantenimiento periódico del presostato y de la función de interlock.
- Compruebe que hay suficiente espacio alrededor del producto para realizar el mantenimiento.

8 Limitaciones de uso

⚠ Peligro

Cumpla las especificaciones expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del documento.

Cualquier uso de un sistema EN ISO 13849 debe estar dentro de los límites especificados y el estado de aplicación. El usuario es responsable de la especificación, diseño, implementación, validación y mantenimiento del sistema de seguridad (SRP/CS).

9 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	**LETONIA**	(371) 781 77 00
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	**LITUANIA**	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	**PAÍSES BAJOS**	(31) 20 531 8888
REP. CHECA	(420) 541 424 611	**NORUEGA**	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 7025 2900	**POLONIA**	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	**PORTUGAL**	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	**RUMANÍA**	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	**ESLOVAQUIA**	(421) 2 444 56725
ALEMANIA	(49) 6103 4020	**ESLOVENIA**	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	**ESPAÑA**	(34) 945 184 100
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	**SUECIA**	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	**SUIZA**	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	**REINO UNIDO**	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPÓN

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© *2012* SMC Corporation Reservados todos los derechos.