



INSTRUCCIONES ORIGINALES



Consulta la Declaración de Conformidad para las Directivas relevantes

## Manual de instrucciones

### Presostato normalmente abierto Serie IS10



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.

#### 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) y otros reglamentos de seguridad.

<sup>1)</sup> 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, consulta el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.

• Guarda este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

<b>Precaución</b>	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Advertencia</b>	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Peligro</b>	«Peligro» indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Advertencia

• Comprueba siempre 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.

• El fabricante de la máquina deberá determinar el tiempo de reacción del sistema.

#### 2 Características técnicas

MODELO	IS10-01 IS10(E,M)-X	IS10-01-6 IS10(E,M)-X-6
Fluido	Aire/gas inerte	
Presión de prueba	1.0 MPa	
Presión máxima	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 +60 °C (sin congelación)	
Contacto	1a	
Error de escala	±0.05 MPa o menos	
Repetitividad	±0.05 MPa o menos	
Histéresis	Fija a 0.08 MPa o menos	
Entrada eléctrica	Salida directa a cable	
Protección	IP40	
Calidad del aire	5 µm	
Tamaño de conexión (IS10-01)	1/8	
Peso (IS10-01)	62 g	
Resistencia a impactos <sup>NOTA 1</sup>	1000 m/s <sup>2</sup>	
Resistencia a vibraciones <sup>NOTA 2</sup>	50 m/s <sup>2</sup> (0.35 mm)	

NOTA 1) Se realizaron pruebas de tres ejes y dos direcciones 3 veces y no se observó ningún fallo de funcionamiento de la válvula (forma de pulso: sinusoidal). Tiempo de pulso de 11 s.

#### 2 Características técnicas (continuación)

NOTA 2) Supera la prueba de barrido de frecuencias entre 10 y 150 Hz a barrido de vibraciones de 0.35 mm. La prueba se realizó en los tres ejes y dos direcciones durante 7 min por ciclo (20 ciclos). Para más detalles sobre los test, consulta con SMC.

Características de presostatos

Capacidad máx. de contacto	CA 2 VA, CC 2 W		
Tensión	24 VAC/DC o menos	48 VAC/DC	100 VA C/DC
Corriente máx. de trabajo	50 mA	40 mA	24 mA

#### 3 Instalación

##### 3.1 Instalación

#### Advertencia

• Es importante leer detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

• Durante la manipulación del producto, sujétalo por el cuerpo y no apliques tensiones sobre el cable de alimentación. De lo contrario, pueden producirse daños en el producto.

• **Evita doblar o estirar los cables conductores de forma repetida.** Si el cable se dobla o somete a tensiones de forma repetida, puede romperse el circuito. Si el cable está dañado, provocando un fallo de funcionamiento, sustituye el producto por uno nuevo.

• No dejes caer el producto ni lo someta a impactos durante el manejo.

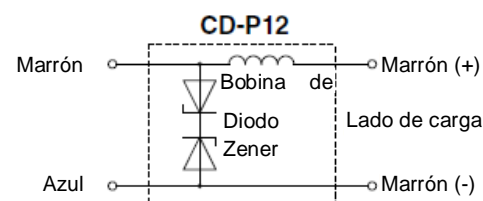
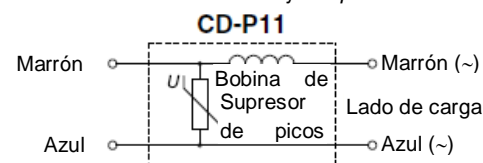
• Conecte la carga antes de conectar la fuente de alimentación. El presostato resultará dañado de forma instantánea si la carga no está conectada.

• El cableado debe ser tan corto como sea posible. Si la carga que es accionada por el presostato es una carga inductiva, o si el cable tiene una longitud de 5 m o superior, usa la caja de protección de contactos <sup>NOTA 1</sup> mostrada en la siguiente tabla. De lo contrario, puede dañar el presostato.

Ref.	Tensión	Longitud de cable
CD-P11	100 VAC	Lado de conmutación: 0.5 m
CD-P12	24 VDC	Lado de carga: 0.5 m

NOTA 1: En caso de uso en una aplicación de seguridad, no uses la caja de protección de contactos CD-P11 o CD-P12.

• Circuito interno de la caja de protección de contactos



• Cómo conectar la caja de protección de contactos

Conecta los cables del cuerpo al lateral de la caja de protección de contactos con la inscripción «SWITCH». El cableado debe ser tan corto como sea posible, inferior a 1 m.

• Comprueba la posible presencia de cortocircuitos en el cableado. Si alguno de los cables está cortocircuitado, el detector puede resultar dañado debido a un exceso de corriente.

• Dimensiones del cable

Protección: Ø 3.4

Aislante: Ø 1.1

Conductor: Ø 0.64

##### 3.2 Entorno

#### Advertencia

• Evita utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.

• Evita los ambientes explosivos.

• No expongas el producto a la luz directa del sol. Utiliza una cubierta protectora adecuada.

#### 3 Instalación (continuación)

• No instales el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Comprueba las características técnicas. La vibración excesiva podría causar un funcionamiento defectuoso o un ajuste incorrecto.

• Evita 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 uses ningún fluido ni gas inflamable, ya que puede provocar una explosión. El producto no está diseñado a prueba de explosiones.

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

• Evita 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, pueden producir inestabilidades en la salida.

##### 3.3 Conexión

#### Precaución

• Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.

• Cuando realices la instalación de tuberías o racores, asegúrate de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilices cinta de sellado, deja 1 hilo al final de la tubería o racor sin cubrir.

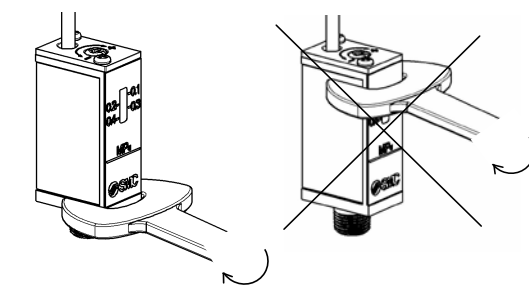
• Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

Par de apriete recomendado:

Rosca	Par de apriete (N·m)
NPT, R 1/8	7 a 9

• Utiliza una llave en la parte inferior del producto para realizar el apriete.

Si colocas la llave en la parte superior del cuerpo principal, podrías dañar el producto. Par de apriete recomendado: 7 a 9 N·m



• Para atornillar materiales de conexionado en los componentes, utilices 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.

• La dirección de montaje puede ser horizontal o perpendicular.

• Este producto (serie IS10) usa un detector tipo Reed. Si las vibraciones de la señal de salida suponen un problema, elige un presostato de estado sólido o ajusta el PLC.

##### 3.4 Lubricación

#### Precaución

• Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.

• Si utilizas un lubricante para el sistema, consulta el catálogo para más información.

#### 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.

• Usa un destornillador de tamaño adecuado para la cabeza del tornillo de regulación.

• 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

• Consulte el catálogo.

#### 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 los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.

• Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corta el suministro eléctrico y asegúrate de cortar la presión de alimentación. Confirma que el aire se ha liberado a la atmósfera.

• Tras la instalación y el mantenimiento, conectar el suministro eléctrico y de presión al equipo y realizar pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.

• Si alguna conexión eléctrica resulta afecta durante el mantenimiento,

asegúrate 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 realices ninguna modificación del producto.

• No desmontes el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

• Realiza 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.

• Lleve gafas de seguridad durante las inspecciones periódicas.

• Toma precauciones cuando utilices el aparato para circuitos de seguridad. Cuando utilices un presostato para un circuito de seguridad, dispón múltiples sistemas interlock para prevenir cualquier fallo. Realiza también un mantenimiento periódico del presostato y de la función de interlock.

• Comprueba que hay suficiente espacio alrededor del producto para realizar el mantenimiento.

#### 8 Limitaciones de uso

##### 8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

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

#### 9 Contactos

Consulta la Declaración de Conformidad y [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) para los contactos.

## SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)  
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021 JAPÓN  
Las características técnicas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.  
© 2018 SMC Corporation Todos los derechos reservados.  
Plantilla DKP50047-F-085H