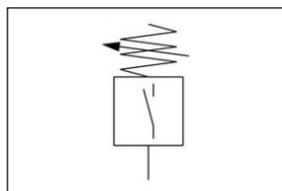




INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones ISG

Presostato



Consulte la Declaración de Conformidad para las Directivas relevantes

El presostato ISG ha sido diseñado para detectar presión neumática, hidráulica, del agua y de otros líquidos.

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/IEC¹⁾) 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 del producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

	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 un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.

Advertencia

- Compruebe 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.
- La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema o define sus especificaciones.

2 Especificaciones

2.1 Especificación para cada modelo

Ejemplo: ISG210-030-Q

Modelo (ISG-)		Presión [MPa]	Rango de histéresis (MPa)	Presión de prueba [MPa]	Repetibilidad (MPa)	Materiales en contacto con líquido	Placa de escala de histéresis
A prueba de goteo	Modelo abierto						
210-030	110-030	0.02~0.3	0.015~0.2	1	±0.006	Latón	No
210-031	110-031					Latón	Sí
211-030	111-030					SUS316	No
211-031	111-031					SUS316	Sí
220-030	120-030	0.05~0.7	0.02~0.35	1.5	±0.014	Latón	No
220-031	120-031					Latón	Sí
221-030	121-030					SUS316	No
221-031	121-031					SUS316	Sí
230-030	130-030	0.1~1	0.03~0.4	1.5	±0.02	Latón	No
230-031	130-031					Latón	Sí
231-030	131-030					SUS316	No
231-031	131-031					SUS316	Sí
290-030	190-030	-10~100 kPa	7~53 kPa	0.5	±2 kPa	Latón	No
291-030	191-030					SUS316	No

2.2 Especificaciones generales

Fluido	Fluidos compatibles con los materiales de contacto	
Temperatura ambiente y de fluido	-5~80 °C (sin congelación)	
Composición de contacto	1a1b	
Especificaciones del cableado	Terminal	
Entrada eléctrica	Modelo abierto	Salida directa a cable
	Estanco	prensaestopas Ø11~13
Protección	Modelo abierto	Equivalente a IP40
	Estanco	Equivalente a IP44
Peso	Modelo abierto	1.2 kg
	Estanco	1.3 kg

2.3 Fluido

El tipo de fluido de trabajo está limitado por el material de las piezas en contacto con líquidos. Seleccione el modelo teniendo en cuenta el material adecuado para el fluido de trabajo.

Fluido	Material del cuerpo en contacto con material líquido	
	Fuelle	Pieza en contacto con fluidos
Agua, aire, líquido, gas inerte no corrosivos	Bronce fosfórico	Latón
Fluidos que no producen corrosión en SUS316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316

3 Instalación

3.1 Instalación

Advertencia

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

3 Instalación (continuación)

3.2 Entorno

Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- Coloque una cubierta protectora si el producto está expuesto a la luz solar.
- No utilice en lugares sometidos a fuertes vibraciones y/o impactos.
- Evite su uso en entornos en los que se utilizan fluidos o gases inflamables. Este producto no está diseñado a prueba de explosiones y puede provocar desastres provocados por explosiones.
- No utilice en entornos expuestos a salpicaduras de agua o aceite. El producto tiene un diseño de tipo abierto; por tanto, si entra agua o aceite, el circuito eléctrico se corroerá y puede provocar fallos de funcionamiento o daños. El agua y el aceite pueden penetrar incluso si se trata de un producto a prueba de goteo si este se expone durante demasiado tiempo durante el funcionamiento.
- Evite utilizar y almacenar el producto con gas sulfúrico, amoníaco, gas de cloro, gas de silicón o a temperatura y humedad elevadas.
- El contacto con estas superficies podría ocasionar corrosión en el producto y provocar fallos.
- No monte el producto en lugares expuestos a calor radiante.

3.3 Conexión

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 1,5 - 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado:

Rosca	Par de apriete (Nm)
R 3/8	15~20

- Sujete la tuerca hexagonal cuando cambie la tubería a mano. El cableado no debe estar sometido a una fuerza excesiva o podrían producirse fallos de funcionamiento o daños en el producto.

3.4 Montaje

Advertencia

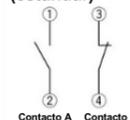
- Lea atentamente el manual de instrucciones. El producto debe montarse y utilizarse una vez se comprendan correctamente sus contenidos. Conserve este manual siempre a mano para posibles consultas.
- El montaje se puede realizar en orientación horizontal o vertical.

3.5 Cableado

Advertencia

- No acople el cableado interno a la palanca de conexión para el funcionamiento del conmutador. Esto puede causar un funcionamiento anómalo.
- Utilice el cableado correspondiente a la tensión de trabajo y conforme a la norma IEC.
- Acorte el cableado al máximo posible. Si es demasiado largo, aumentará la corriente de arranque generada cuando se conecta el producto, lo cual puede reducir la vida útil del mismo.
- El terminal de toma de tierra es M4.
- Utilice un terminal de engaste redondo básico que cumpla la norma IEC para evitar que se suelte.
- Conecte el cableado del interruptor de conmutación rápida de conformidad con los símbolos situados en el terminal. Los terminales 1, 2, 3 y 4 no tienen polaridad entre sí.

1a1b con interruptor de conmutación rápida (estándar)



Cuando la presión aumenta

① - ② = ON
③ - ④ = OFF

3 Instalación (continuación)

Precaución

- El tamaño de la salida directa a cable del presostato de tipo abierto es Ø17. Retirando la arandela grommet se puede conectar a conducto para cable eléctrico 1/2B.
- El tipo de rosca del terminal es M4.
- El cableado no debe estar sometido a una fuerza excesiva. De lo contrario, se producirán daños o fallos de funcionamiento.
- No aplique esfuerzo de flexión repetitivo ni fuerza de tracción sobre el cableado. Una situación de cableado que aplica repetidamente esfuerzo de flexión o fuerza de tracción sobre el cableado podría dañar los cables.
- Si el cableado resulta dañado, podrían producirse fallos de funcionamiento y sería necesario sustituir el producto.
- Compruebe que se evitan las interferencias entre el cableado y los componentes internos, ya que estas podrían ocasionar un funcionamiento anómalo y descargas eléctricas.

3.6 Tensión nominal del interruptor de conmutación rápida

Tensión nominal	No inductiva (A)		Inductiva (A)	
	Carga	Carga ligera	Carga	Carga de motor
110 VAC	12	2	12	3
220 VAC	10	1	10	1.5
24 VDC	3	2.5	3	2.5
48 VDC	1.5	1.2	1.5	1.25
110 VDC	0.5	0.25	0.5	0.2

Resistencia al aislamiento: 100 MΩ o más a 500 VDC por megámetro.

Resistencia a picos de tensión: 2000 VAC/1 min.

3.7 Fuente de presión

Advertencia

- No utilice gases tóxicos, corrosivos o combustibles, ya que los materiales de las piezas en contacto con líquidos son el latón, bronce fosfórico y SUS 316.
- Utilice exclusivamente fluidos que no produzcan corrosión en las piezas en contacto con líquidos de latón, bronce fosfórico y SUS 316. Se deberán consultar las características corrosivas del fluido con el fabricante del mismo.

4 Ajustes

4.1 Ajuste de presión

Precaución

- Determine la presión ajustando el perno de ajuste de presión hacia la derecha para aumentarla y hacia la izquierda para disminuirla.
- La placa de escala únicamente se utiliza a modo de referencia. Utilice un manómetro para obtener el valor de presión correcto.
- Confirme que el producto se encuentra dentro del rango de presión de la escala de indicación. El funcionamiento de este producto se volverá inestable si se encuentra fuera del rango.

4.2 Ajuste de histéresis

Precaución

Cómo ajustar la histéresis (diferencia entre ON y OFF)

- **Sin escala de histéresis:** girar el perno de ajuste de histéresis (distancia entre caras: 10). La histéresis aumentará con un giro en el sentido de las agujas del reloj y disminuirá con un giro en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Si se aprieta el perno en exceso, el muelle podría saltar.
- **Con escala de histéresis:** el perno de ajuste de histéresis está cubierto con una tapa roscada y se ajusta con un destornillador plano (distancia entre caras: 1,2 y longitud 10).

5 Forma de pedido

Consulte el catálogo para la «Forma de pedido».

6 Dimensiones externas (mm)

Para más información sobre las dimensiones externas, consulta el catálogo.

7 Mantenimiento

7.1 Mantenimiento general

Advertencia

- Realice una inspección periódica para garantizar que el producto funciona con normalidad. Un funcionamiento anómalo y una manipulación incorrecta involuntarios puede afectar a la seguridad.
- No toque el cableado interno durante la excitación. Esto podría provocar una descarga eléctrica. Antes de realizar el cableado eléctrico del producto, desconecte el suministro eléctrico.

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, corte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Evacúe el aire comprimido residual del sistema y descargue toda la energía (presión de los líquidos, muelle, condensador, gravedad).
- Después de realizar la instalación o el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y lleve a cabo una supervisión adecuada de funcionamiento y fugas para asegurarse de que el equipo se ha instalado correctamente.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se lleven 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.

- Asegúrese de disponer del espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.
- Se dispone de conjunto de fuelles para el mantenimiento. Cuando se sustituyen otras piezas, póngase en contacto con SMC, ya que dichas piezas no pueden ser sustituidas por el usuario. Consulte en el catálogo los números de las piezas de mantenimiento de los fuelles.
- La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos del conductor.

8 Limitaciones de uso

8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

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

Precaución

Consulte con SMC si el producto se va a utilizar en cualquiera de las situaciones siguientes:

- Condiciones y entornos más allá de las especificaciones dadas o si el producto se utiliza al aire libre.
- Instalación en equipos, comida o bebidas, equipos recreativos, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
- Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades que requieran evaluaciones de seguridad especiales.
- Si los productos se utilizan en un sistema de bloqueo, prepare un circuito doble de bloqueo con función de protección mecánica para prevenir averías. Examine los dispositivos periódicamente para comprobar si funcionan correctamente.

8.2 Obligaciones del usuario final

Precaución

- Compruebe el fluido utilizado para el producto. Un fluido inapropiado puede provocar fugas y funcionamientos anómalos.

8 Limitaciones de uso (continuación)

Aténgase a la tensión y corriente especificadas. El uso fuera de este rango puede ocasionar daños en el producto, descargas eléctricas e incendios. Si el producto se utiliza con un volumen de carga elevado como puede ser un motor, se debería combinar un interruptor magnético o relé. De lo contrario, el interruptor de conmutación rápida podría funcionar incorrectamente.

- Asegúrese de que el producto se usa dentro de las especificaciones detalladas en la sección 2. El uso del mismo fuera de los rangos de presión, histéresis y temperatura podría ocasionar daños.
- Evite las caídas o la aplicación de fuerza excesiva en el producto.

9 Eliminación del producto

Este producto no debe eliminarse en el sistema de residuos municipal. Compruebe las normativas y directivas locales en relación con la eliminación correcta de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

10 Contactos

Para obtener más información, consulte www.smworld.com

SMC Corporation

URL: [http:// www.smworld.com](http://www.smworld.com) (Global) [http:// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europa)
 SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021 JAPÓN
 Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
 © 2020 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
 Plantilla DKP50047-F-085I