

3 campos de visualización

Presostato digital de alta precisión



RoHS

IP67

Aire	1.0 MPa	ISE70	1.6 MPa	ISE71
Fluidos generales	1.0 MPa	ISE70G	2.0 MPa	ISE75G
	5.0 MPa	ISE76G	10 MPa	ISE77G
	16 MPa	ISE78G	Nuevo 50 MPa	ISE79S

Es posible modificar los ajustes mientras se comprueba el valor medido.

Pantalla principal

Valor medido (Valor de presión actual)

Pantalla secundaria

Etiqueta (elemento de visualización), Valor de ajuste (Valor umbral)

Visualización de ajustes

Valor de ajuste (Valor umbral)	P.L
Valor de histéresis	H.L
Valor superior	H.H
Valor inferior	H.Lo



Display en ángulo Buena visibilidad desde diversas posiciones de montaje.



Display giratorio



Instale un presostato con una llave.

336°

Tras la instalación, el display se puede girar a una orientación de fácil visualización moviendo el cuerpo manualmente.

Serie ISE7□/7□G/79S



CAT.EUS100-123C-ES

Visualización de ajustes

La pantalla secundaria (etiqueta) muestra el elemento que se desea ajustar.

Modelo actual Nuevo ISE7□/7□G/79S

Cambio entre pantallas

Todo se visualiza en una pantalla

Ejemplos de modo

Modo de histéresis

Salida normal / Valor de ajuste (Valor umbral): P_1 0.500

Salida inversa / Valor de ajuste (Valor umbral): n_1 0.500

Histéresis / Ajuste el valor de histéresis: H_1 0.050

Modo de ventana comparativa

Salida normal / Valor de ajuste (Valor umbral) Lado Lo (bajo): P_L 0.300

Salida normal / Valor de ajuste (Valor umbral) Lado Hi (alto): P_H 0.600

Salida inversa / Valor de ajuste (Valor umbral) Lado Lo (bajo): n_L 0.300

Salida inversa / Valor de ajuste (Valor umbral) Lado Hi (alto): n_H 0.600



Ajuste sencillo en 3 pasos

Si se pulsa el botón SET mientras se está mostrando el valor de ajuste (P_1), se puede ajustar el valor de ajuste (valor de umbral). Si se pulsa el botón SET mientras se está mostrando el valor de histéresis (H_1), se puede ajustar el valor de histéresis.

1 Presionar

2 Use el botón ▲ o ▼ para ajustar el valor de ajuste.

3 Presionar Ajuste completo

Con función de captura para la lectura del valor de ajuste

Al pulsar los botones ▲ y ▼ de forma simultánea durante al menos 1 segundo, el valor de ajuste (valor de umbral) se iguala al valor de presión actual.

Función de captura

Presionar Inicio de ajuste

Suelte los botones tras visualizar "----" en la pantalla secundaria del lado derecho.

Presionar Ajuste completo

Función de conmutación NPN/PNP

Están ambos disponibles, NPN y PNP. Permite estandarizar componentes y reducir el número de repuestos.

Seleccionar NPN o PNP

NPN PNP

Visualización en pantalla secundaria

¡Es posible visualizar el valor superior, el valor inferior o ambos valores en una pantalla!

* Los valores superior e inferior se conservan, incluso si se produce un corte de suministro eléctrico.

Valor superior Etiqueta (superior) Valor superior

Valor inferior Etiqueta (inferior) Valor inferior

Valor sup./inf. Valor superior Valor inferior

Display de modo de salida / tipo de salida		Display de rango nominal	Display de nivel de presión	Display de unidades de presión			
Modo de histéresis	Modo de ventana comparativa	Rango de presión positiva		kPa	MPa	psi*1	bar*1
Salida normal	Salida inversa			KPA	MPA	PSI	BAR

*1 Posibilidad de seleccionar "psi" y "bar" cuando la función de selección de unidades está disponible.
* Es posible visualizar una combinación de los displays mostrados arriba y de los valores de ajuste en 2 pantallas secundarias.

Funciones operativas

Código de seguridad

La función de bloqueo de las teclas evita que personas no autorizadas modifiquen accidentalmente los ajustes.

Modo de ahorro de energía

El consumo de energía se reduce al desconectar el monitor. (Reduce el consumo de energía en aprox. un 60 %.)

Función de conmutación de resolución

Reduce el parpadeo del monitor.



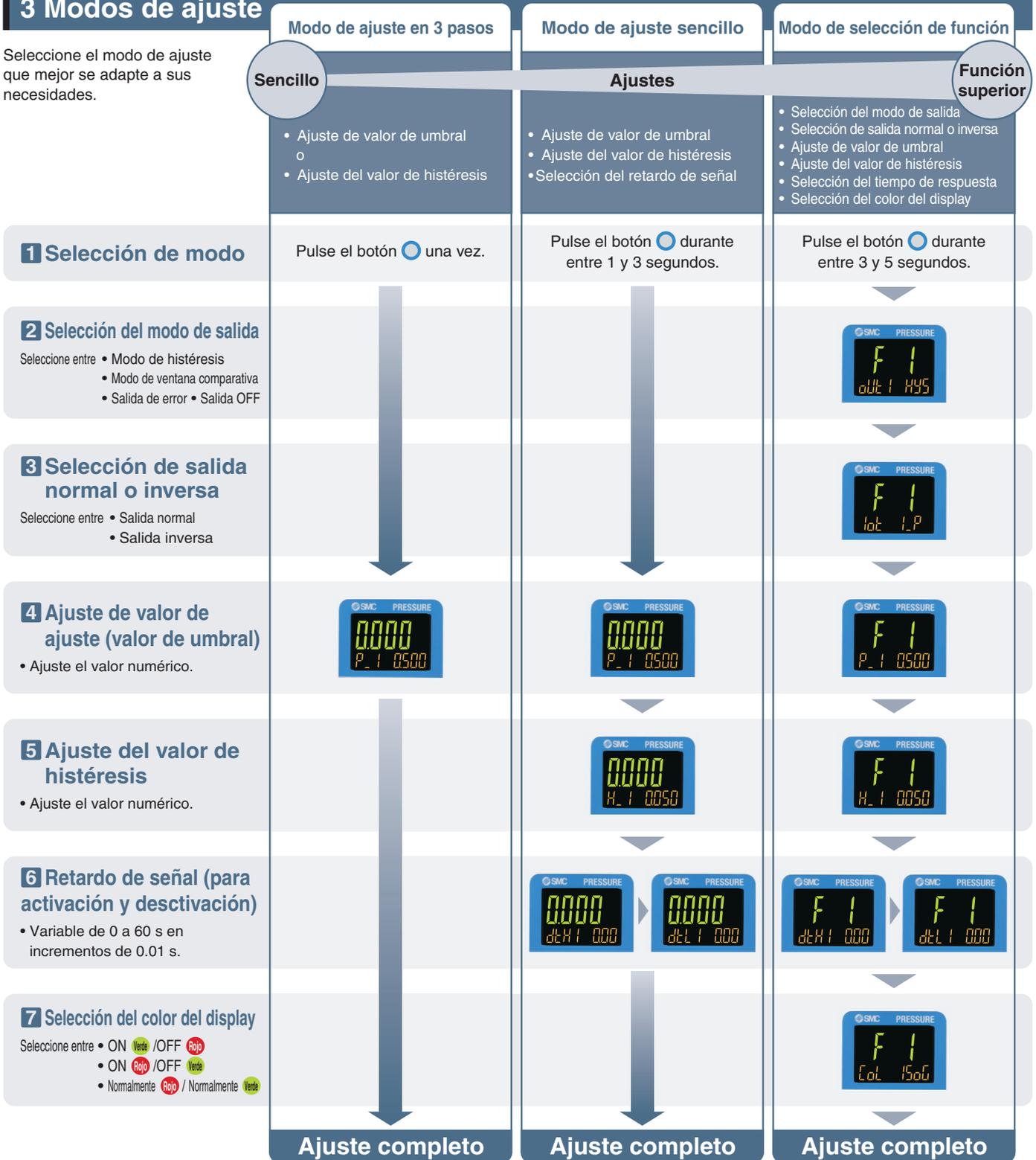
Error de presión aplicada

Si la presión aplicada supera el valor de presión nominal, se contabiliza como un error de presión aplicada (el número máximo de errores de presión aplicada es de 1000)



3 Modos de ajuste

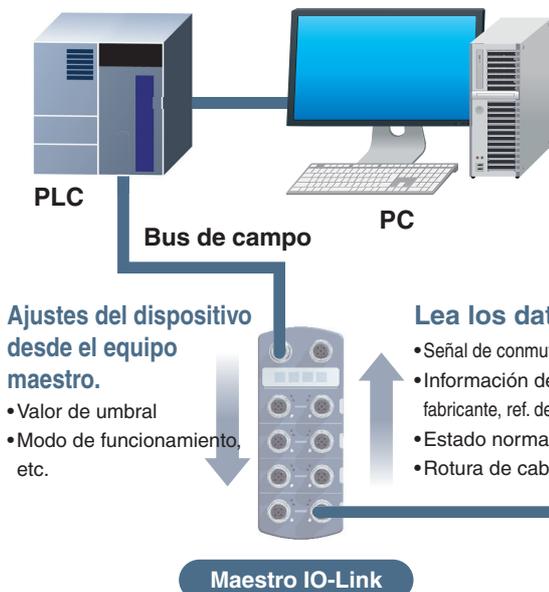
Seleccione el modo de ajuste que mejor se adapte a sus necesidades.



* El esquema anterior muestra el funcionamiento de OUT1. El modo de selección de función para OUT2 se ajusta usando "F2". Se muestra "2" en lugar de "1" en la ilustración anterior. (Ejemplo) P_1 → P_2

Compatible con IO-Link

Visualización del estado de funcionamiento/equipo. Monitorización y control remotos mediante comunicación



Archivo de configuración (archivo IODD*1)

- Fabricante
- Ref. de producto
- Valor de ajuste

*1 Archivo IODD:

IODD es una abreviatura de IO Device Description (descripción de dispositivo IO). Este archivo es necesario para ajustar el dispositivo y conectarlo a un maestro. Guarde el archivo IODD en un ordenador para usarlo para configurar el dispositivo antes del uso.



IO-Link es una tecnología de interfaz de comunicación abierta entre el sensor/actuador y el terminal I/O conforme al estándar internacional IEC61131-9.

Ajustes del dispositivo desde el equipo maestro.

- Valor de umbral
- Modo de funcionamiento, etc.

Lea los datos del dispositivo.

- Señal de conmutación ON/OFF y valor analógico
- Información del dispositivo: fabricante, ref. del producto, número de serie, etc.
- Estado normal o anormal del dispositivo
- Rotura de cable

Confirme el estado de presión durante el funcionamiento y monitorice el estado del dispositivo.

Monitorice la presión anómala y el estado anómalo de un sensor de presión de forma remota para prevenir paradas inesperadas.



Maestro IO-Link

Dispositivo compatible con IO-Link: sensor de presión

Implemente bits de diagnóstico en los datos de procesos

El bit de diagnóstico en los datos de procesos cíclicos ayuda a encontrar los problemas del equipo. Es posible encontrar los problemas del equipo en tiempo real usando datos cíclicos (ciclo) y monitorizar los problemas en detalle usando datos no cíclicos (aperiódicos).

Datos de procesos

Offset de bit	Elemento	Nota
0	Salida OUT1	0: OFF 1: ON
1	Salida OUT2	0: OFF 1: ON
2	Diagnóstico	0: Normal 1: Anormal
3 a 15	Valor de presión medido	13 bits (sin signo)

Elementos de diagnóstico

- Fallo de funcionamiento interno del producto
- Fuera del rango de puesta a cero
- Fuera del rango de presión nominal
- Límite superior de temperatura superado en el interior del producto.

Offset de bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Valor de presión medido													Diagnóstico	OUT2	OUT1

Función de visualización

Muestra el estado de comunicación de la salida y la presencia de datos de comunicación.



Funcionamiento y visualización

Comunicación con maestro	LED indicador de estado de IO-Link	Estado	Visualización en pantalla*3	Descripción	
Sí	COM*1	Modo IO-Link	Operativo	Mode OPE	Estado de comunicación normal (lectura de valor medido)
			Arranque	Mode Start	Al iniciarse la comunicación
			Preoperativo	Mode Pre	
No	OFF	Modo SIO	La versión no coincide	Er 15 1.10	La versión de IO-Link no coincide con la del maestro. No coinciden porque la versión del maestro es 1.0.
			Bloqueo	Mode Loc	Se requiere reinicio y realmacenamiento debido al bloqueo de almacenamiento de datos
			Desconexión de la comunicación	Mode OPE Mode Start Mode Pre	No se ha tenido una comunicación normal durante al menos 1 segundo.
	OFF	Modo SIO	Mode S IO	Salida digital general	

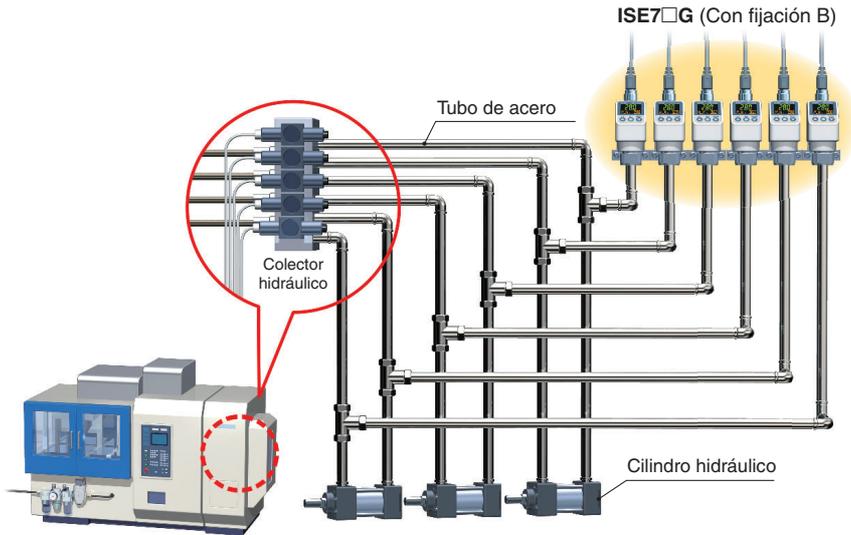
*1 El indicador COM se ilumina cuando se establece la comunicación con el maestro. *2 En modo IO-Link, el indicador IO-Link está iluminado o parpadea. *3 Cuando la pantalla secundaria se ajusta en Modo.

Introducción de la serie

	ISE70/71 p. 7		ISE70G/75G/76G/77G/78G/79S p. 9, 11					
								
Fluido aplicable	 Air		 General fluids					
Serie	ISE70	ISE71	ISE70G	ISE75G	ISE76G	ISE77G	ISE78G	ISE79S
Rango de presión nominal	1.0 MPa	1.6 MPa	1.0 MPa	2.0 MPa	5.0 MPa	10 MPa	16 MPa	50 MPa
Presión de prueba	1.5 MPa	2.4 MPa	3.0 MPa	5.0 MPa	12.5 MPa	30 MPa	48 MPa	75 MPa
Tensión de alimentación	Cuando se usa como dispositivo de salida digital 12 a 24 VDC $\pm 10\%$ con fluctuación de tensión del 10 % o menos							
	Cuando se usa como dispositivo IO-Link 18 a 30 VDC, incluyendo fluctuación (p-p) 10 %							
Características de temperatura	$\pm 2\%$ fondo de escala (25 °C estándar)		$\pm 3\%$ Fondo de escala (ISE70G)/ $\pm 5\%$ F.S. (ISE75G/76G/77G/78G/79S)					
Repetitividad	$\pm 0.5\%$ fondo de escala							
Histéresis	Modo de histéresis: Variable Modo de ventana comparativa: variable							
Tipo de salida	Selección de colector abierto NPN o PNP.							
Número de pantallas/ Tipo de display	Display de 3 pantallas / 2 colores							
Protección	IP67							
Materiales de piezas en contacto con líquidos	Área de recepción de presión del sensor: Silicona Conexión: C3604 (Niquelado electrolítico) Junta tórica: HNBR		Área de recepción de presión del sensor: Al ₂ O ₃ (alúmina al 96 %) Conexión: C3604 (Niquelado electrolítico) Junta tórica: FKM + Grasa (ISE70G) Anillo cuadrado: FKM (ISE75G/76G/77G/78G)				Área de recepción de presión del sensor; Conexión: Equivalente a acero inoxidable 630	
Conexión	Rc1/4, NPT1/4, G1/4 (conforme a ISO 1179-1)						Rc1/4, G1/4 (conforme a ISO 1179-1)	
Opción	Cable con conector M12, Fijación							
Nota	Posibilidad de seleccionar unidades de presión, filtro digital, función de calibración del display, modo de ahorro energético, función de ajuste de pantalla secundaria							

Seleccione el modelo integrado o el modelo remoto dependiendo de la aplicación.

<Modelo integrado>



<Modelo remoto>



+



or



■ Serie PSE56□

- Materiales de piezas en contacto con líquidos: Acero inoxidable 316L
- Seleccione un racor con junta plana o un racor de compresión.



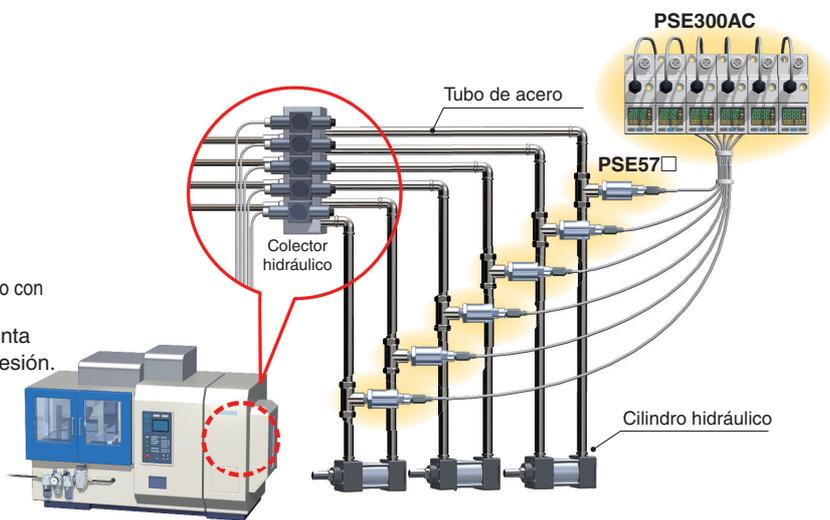
Para más información, consulte el catálogo Web en www.smc.eu.

■ Serie PSE57□

- Materiales de piezas en contacto con líquidos
Conexión: C3604 (latón) + Niquelado
Sensor de presión: Al₂O₃ (alúmina al 96 %)
Junta tórica: FKM + Grasa (PSE570/573/574)
Anillo cuadrado: FKM (PSE575/576/577)
- Resistencia dieléctrica: 500 VAC

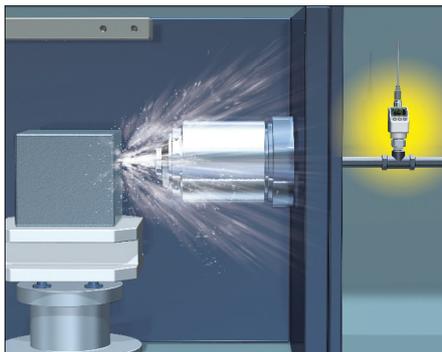


Para más información, consulte el catálogo Web en www.smc.eu.

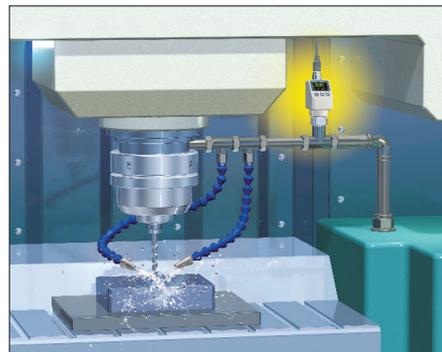


Ejemplos de aplicaciones

Para alta presión Regulación de la presión del eje del husillo principal de alta presión



Regulación de la presión del líquido refrigerante



Regulación de la presión de máquinas de moldeado de botellas de PET



INDICE

3 campos de visualización Presostato digital de alta precisión *Serie ISE7□/7□G/79S*



3 campos de visualización Presostato digital de alta precisión: para aire

Serie ISE70/71

Forma de pedido.....	pág. 7
Opciones / Ref.....	pág. 7
Especificaciones.....	pág. 8

3 campos de visualización Presostato digital de alta precisión: para fluidos generales

Serie ISE70G/75G/76G/77G/78G

Forma de pedido.....	pág. 9
Opciones / Ref.....	pág. 9
Especificaciones.....	pág. 10

3 campos de visualización Presostato digital de alta precisión: para fluidos generales

Serie ISE79S

Forma de pedido.....	pág. 11
Opciones / Ref.....	pág. 11
Especificaciones.....	pág. 12

Rango de ajuste de presión y rango de presión nominal.....	pág. 13
Ejemplos de circuito interno y cableado.....	pág. 13
Dimensiones.....	pág. 14
Descripción de funciones.....	pág. 15
Normas de seguridad.....	Contraportada



Presostato digital de alta precisión: para aire

Serie ISE70/71



Forma de pedido

ISE70 - **02** - **L2** - **M** [] [] []

Rango de presión

Símbolo	Descripción
ISE70	0 a 1 MPa
ISE71	0 a 1.6 MPa

Especificación del conexionado

Símbolo	Descripción
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4*1

*1 Conforme a ISO 1179-1

Especificación de salida*1

Símbolo	Descripción
L2	IO-Link: Salida digital 1 + Salida digital 2 (Salida digital: modelo de conmutación NPN o PNP)
AB	Salida digital 1 + Salida digital 2 (Modelo de conmutación NPN o PNP)

*1 Consulte las págs. 7 y 10 para más detalles.

Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1

*1 Unidad fija: MPa, kPa

Opción 3

Símbolo	Descripción
—	Manual de funcionamiento
Y	Ninguno
K	Manual de funcionamiento + Certificado de calibración
T	Certificado de calibración

Opción 2

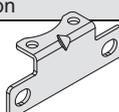
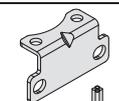
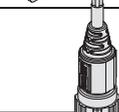
Símbolo	Descripción
—	Ninguno
A	Fijación A (Intercambiable con ISE70)
B	Fijación B

Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Ninguno
S	Cable con conector M12 (recto, 5 m)
L	Cable con conector M12 (en ángulo recto, 5 m)

Opciones / Ref.

Si se necesitan únicamente piezas opcionales, realice el pedido utilizando las referencias indicadas a continuación.

Descripción	Ref.	Nota
Fijación A 	ZS-50-A	Intercambiable con ISE70 Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Fijación B 	ZS-50-B	Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Cable con conector M12: Recto 	ZS-31-B	Longitud de cable: 5 m
Cable con conector M12: En ángulo recto 	ZS-31-C	Longitud de cable: 5 m



ISE7□G

Consulte las precauciones sobre presostatos y las precauciones de productos específicos en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC.

Especificaciones

Modelo		ISE70	ISE71	
Fluido aplicable		Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Presión	Rango de presión nominal	0 a 1.000 MPa	0 a 1.600 MPa	
	Display/Rango de presión de ajuste	-0.105 a 1.050 MPa	-0.105 a 1.680 MPa	
	Display/Incremento mínimo ajustable	0.001 MPa	0.001 MPa	
	Presión de prueba	1.5 MPa	2.4 MPa	
Alimentación	Tensión de alimentación	Cuando se usa como un dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC $\pm 10\%$ con 10% de rizado de tensión o menos	
		Cuando se usa como un dispositivo IO-Link	18 a 30 VDC, incluyendo rizado (p-p) 10%	
	Consumo de corriente	35 mA o menos		
	Protección	Protección de polaridad		
Precisión	Precisión del indicador	$\pm 2\%$ fondo de escala ± 1 dígito (temperatura ambiente de $25 \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$)		
	Repetitividad	$\pm 0.5\%$ fondo de escala		
	Características de temperatura	$\pm 2\%$ fondo de escala ($25\text{ }^\circ\text{C}$ estándar)		
Salida digital (Durante modo SIO para especificaciones de salida «AB» o «L2»)	Tipo de salida	Selección de salida de colector abierto NPN o PNP		
	Modo de salida	Histéresis, ventana comparativo, salida de error, salida OFF		
	Operación de conmutación	Salida normal, Salida inversa		
	Corriente de carga máxima	80 mA		
	Máxima tensión aplicada	30 V (salida NPN)		
	Caída de tensión interna (tensión residual)	1.5 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)		
	Tiempo de retardo *1	1.5 ms o menos, variable de 0 a 60 s en incrementos de 0.01 s		
	Histéresis	Modo de histéresis	Variable desde 0^{*2}	
		Modo de ventana comparativa		
	Protección frente a cortocircuitos	Sí		
Display	Unidad *3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi		
	Tipo de display	LCD		
	Número de pantallas	3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)		
	Color del display	Pantalla principal: Rojo/Verde, Pantalla secundaria: Naranja		
	Numero de dígitos del display	Pantalla principal: 4 dígitos (7 segm.), Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segm., 7 segm. para el otro)		
	LED indicador	Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1, OUT2: Naranja		
Filtro digital *4	Variable de 0 a 30 s en incrementos de 0.01 s			
Entorno de instalación	Cubierta protectora	IP67		
	Resistencia dieléctrica	1000 VAC durante 1 minuto entre los terminales y el alojamiento		
	Resistencia de aislamiento	50 M Ω o más (500 VDC medido mediante megaohmetro) entre los terminales y el alojamiento		
	Rango de temperatura de funcionamiento	En funcionamiento: 0 a $50\text{ }^\circ\text{C}$, Almacenado: -10 a $60\text{ }^\circ\text{C}$ (sin condensación ni congelación)		
	Rango de humedad de funcionamiento	En funcionamiento/Almacenado: 35 a 85% H.R. (sin condensación)		
Normas	CE, RoHS			
Conexión	Tamaño de conexión	Rc1/4, NPT1/4, G1/4		
	Materiales de piezas en contacto con líquidos	Área de recepción de presión del sensor: Silicona Conexión: C3604 (niquelado electrolítico), Junta tórica: HNBR		
Peso	Cuerpo	Tamaño de conexión Rc1/4	153 g	
		Tamaño de conexión NPT1/4	152 g	
		Tamaño de conexión G1/4	150 g	
	Cable con conector	139 g		
Comunicación (modo IO-Link)	Tipo IO-Link	Dispositivo		
	Versión de IO-Link	V1.1		
	Velocidad de comunicación	COM2 (38.4 kbps)		
	Archivo de configuración	Archivo IODD*5		
	Tiempo mínimo de ciclo	2.3 ms		
	Longitud de datos de procesos	Dato de entrada: 2 bytes, Dato de salida: 0 byte		
	Comunicación de datos bajo demanda	Sí		
	Función de almacenamiento de datos	Sí		
	Función de eventos	Sí		
	ID de vendedor	131 (0 x 0083)		

*1 Valor sin filtro digital (a 0 ms)

*2 Si la presión aplicada varía alrededor del valor de ajuste, la histéresis debe ajustarse a un valor superior al valor de fluctuación. De lo contrario, puede producirse inestabilidad en la señal de salida.

*3 El ajuste solo es posible en los modelos con función de selección de unidades. En los modelos que no disponen de esta función solo están disponibles MPa y kPa.

*4 Tiempo de respuesta para que el sensor detecte el 90% de una entrada de presión en escalón.

*5 El archivo de configuración se puede descargar del sitio web de SMC: <http://www.smcworld.com>

* Pequeños arañazos, marcas o variaciones en el color o brillo del display no afectarán al rendimiento del producto, que se considerará un producto conforme.

3 campos de visualización



IO-Link



C



US



Presostato digital de alta precisión: para fluidos generales

Serie ISE70G/75G/76G/77G/78G

Forma de pedido



ISE70G - F02 - L2 - M

Rango de presión

Símbolo	Descripción
ISE70G	0 a 1 MPa
ISE75G	0 a 2 MPa
ISE76G	0 a 5 MPa
ISE77G	0 a 10 MPa
ISE78G	0 a 16 MPa

Especificación del conexionado

Símbolo	Descripción
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4*1

*1 Conforme a ISO 1179-1

Orificio restrictor

Símbolo	Descripción
—	Ninguno
T	S*1

*1 El restrictor se envía junto con el producto.

Especificación de salida*1

Símbolo	Descripción
L2	IO-Link: Salida digital 1 + Salida digital 2 (Salida digital: modelo de conmutación NPN o PNP)

*1 Consulte las págs. 10 y 13 para más detalles.

Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1

*1 Unidad fija: MPa, kPa

Opción 3

Símbolo	Descripción
—	Manual de funcionamiento
Y	Ninguno
K	Manual de funcionamiento + Certificado de calibración
T	Certificado de calibración

Opción 2

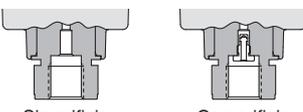
Símbolo	Descripción
—	Ninguno
A	Fijación A (Intercambiable con ISE75(H))
B	Fijación B

Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Ninguno
S	Cable con conector M12 (recto, 5 m)
L	Cable con conector M12 (en ángulo recto, 5 m)

Opciones / Ref.

Si se necesitan únicamente piezas opcionales, realice el pedido utilizando las referencias indicadas a continuación.

Descripción	Ref.	Nota
Orificio restrictor	ZS-48-A	 <p>Sin orificio Con orificio</p>
Fijación A	ZS-50-A	Intercambiable con ISE75(H) Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Fijación B	ZS-50-B	Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Cable con conector M12: Recto	ZS-31-B	Longitud de cable: 5 m
Cable con conector M12: En ángulo recto	ZS-31-C	Longitud de cable: 5 m



ISE7□G

Consulte las precauciones sobre presostatos y las precauciones de productos específicos en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC.

Especificaciones

Modelo		ISE70G	ISE75G	ISE76G	ISE77G	ISE78G
Fluido aplicable		Líquido o gas no agresivo para los materiales de las piezas en contacto con líquidos				
Presión	Rango de presión nominal	0 a 1.000 MPa	0 a 2.000 MPa	0 a 5.00 MPa	0 a 10.00 MPa	0 a 16.00 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste	-0.105 a 1.050 MPa	-0.105 a 2.100 MPa	-0.25 a 5.25 MPa	-0.50 a 10.50 MPa	-0.80 a 16.80 MPa
	Display/Incremento mínimo ajustable	0.001 MPa	0.001 MPa	0.01 MPa	0.01 MPa	0.01 MPa
	Presión de prueba	3.0 MPa	5.0 MPa	12.5 MPa	30 MPa	48 MPa
Alimentación	Tensión de alimentación	Cuando se usa como dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC \pm 10 % con fluctuación de tensión del 10 % o menos			
		Cuando se usa como dispositivo IO-Link	18 a 30 VDC, incluyendo fluctuación (p-p) 10 %			
	Consumo de corriente	35 mA o menos				
Protección		Protección de polaridad				
Precisión	Precisión del display	\pm 2 % fondo de escala \pm 1 dígito (temperatura ambiente de 25 \pm 3 °C)				
	Repetitividad	\pm 0.5 % fondo de escala				
	Características de temperatura (Referencia: 25 °C)	\pm 3 % FONDO DE ESCALA	\pm 5 % FONDO DE ESCALA			
Salida digital (modo SIO)	Tipo de salida	Selección de salida de colector abierto NPN o PNP				
	Modo de salida	Histéresis, ventana comparativa, salida de error, salida OFF.				
	Operación de conmutación	Salida normal, Salida inversa				
	Corriente de carga máx.	80 mA				
	Tensión aplicada máx.	30 V (salida NPN)				
	Caída de tensión interna (tensión residual)	1.5 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)				
	Tiempo de retardo*1	2 ms o menos, variable de 0 a 60 s con incrementos de 0.01 s				
	Histéresis	Modo de histéresis	Variable desde 0*2			
		Modo de ventana comparativa				
Protección de salida		Sí				
Display	Unidad*3	MPa, kPa, kgf/cm ² , bar, psi				
	Tipo de display	LCD				
	Número de pantallas	3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)				
	Color del display	Pantalla principal: Rojo/Verde, Pantalla secundaria: Naranja				
	Numero de dígitos del display	Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos), Pantalla secundaria: 4 dígitos (Superior: 1 dígito, 11 segmentos, 7 segmentos para la otra)				
	LED indicador	Se enciende cuando la salida digital está activada (OUT1, OUT2: Naranja)				
Filtro digital*4		Variable de 0 a 30 s con incrementos de 0.01 s				
Entorno	Protección	IP67				
	Resistencia dieléctrica	500 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa				
	Resistencia al aislamiento	50 M Ω o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa				
	Rango de temperatura del fluido	De -5 a 70 °C (sin condensación ni congelación)				
	Rango de temperatura de funcionamiento	En funcionamiento: -5 a 50 °C, Almacenado: -10 a 60 °C (sin condensación ni congelación)				
Rango de humedad de funcionamiento		En funcionamiento/almacenado: 35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)				
Estándares		UL/CSA (E216656), Marca CE (directiva CEM/directiva RoHS)				
Conexión	Tamaño de conexión	Rc1/4, NPT1/4, G1/4				
	Materiales de piezas en contacto con líquidos	Área de recepción de presión del sensor: Al ₂ O ₃ (alúmina al 96 %), Conexión: C3604 (niquelado electrolítico), Junta tórica: FKM + Grasa (1 MPa), Anillo cuadrado: FKM (2, 5, 10, 16 MPa)				
Peso	Cuerpo	Tamaño de conexión Rc1/4	184 g			
		Tamaño de conexión NPT1/4	183 g			
		Tamaño de conexión G1/4	181 g			
	Opción	Cable con conector	139 g			
		Fijación A	17.7 g			
		Fijación B	14.2 g			
Orificio	1.2 g					
Comunicación (modo IO-Link)	Tipo de IO-Link	Dispositivo				
	Versión de IO-Link	V1.1				
	Velocidad de comunicación	COM2 (38.4 kbps)				
	Archivo de configuración	Archivo IODD*5				
	Tiempo mínimo de ciclo	2.3 ms				
	Longitud de datos de procesos	Datos de entrada: 2 bytes, Datos de salida: 0 byte				
	Comunicación de datos bajo pedido	Sí				
	Función de almacenamiento de datos	Sí				
	Función de evento	Sí				
ID de vendedor	131 (0 x 0083)					

*1 Valor sin filtro digital (a 0 ms)

*2 Si la presión aplicada varía alrededor del valor de ajuste, la histéresis debe ajustarse a un valor superior al valor de fluctuación. De lo contrario, podrían producirse vibraciones.

*3 El ajuste sólo es posible para modelos con función de selección de unidades. En los modelos sin esta función, sólo está disponible en MPa o kPa para el modelo ISE70G/ISE75G, y sólo está disponible en MPa para el modelo ISE76G/ISE77G.

*4 Tiempo de respuesta para detectar el 90% de una entrada de presión en escalón.

*5 El archivo de configuración se puede descargar del sitio web de SMC: <http://www.smc.eu>

* Todos los productos que presenten mínimos arañazos, marcas o variación de los colores o del brillo del display que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

3 campos de visualización



IO-Link



Presostato digital de alta precisión: para fluidos generales

Serie ISE79S

Forma de pedido



ISE79S - F02 - L2 - M [] [] []

Rango de presión

Símbolo	Descripción
ISE79S	0 a 50 MPa

Especificación del conexionado

Símbolo	Descripción
02	Rc1/4
F02	G1/4*1

*1 Conforme a ISO 1179-1

Especificación de salida*1

Símbolo	Descripción
L2	IO-Link: Salida digital 1 + Salida digital 2 (Salida digital: modelo de conmutación NPN o PNP)

*1 Consulte las págs. 12 y 13 para más detalles.

Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1

*1 Unidad fija: MPa, kPa

Opción 3

Símbolo	Descripción
—	Manual de funcionamiento
Y	Ninguno
K	Manual de funcionamiento + Certificado de calibración
T	Certificado de calibración

Opción 2

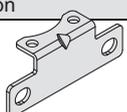
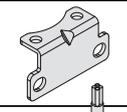
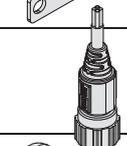
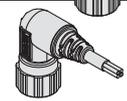
Símbolo	Descripción
—	Ninguno
A	Fijación A (Intercambiable con ISE75(H))
B	Fijación B

Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Ninguno
S	Cable con conector M12 (recto, 5 m)
L	Cable con conector M12 (en ángulo recto, 5 m)

Opciones / Ref.

Si se necesitan únicamente piezas opcionales, realice el pedido utilizando las referencias indicadas a continuación.

Descripción	Ref.	Nota
Fijación A 	ZS-50-A	Intercambiable con ISE75(H) Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Fijación B 	ZS-50-B	Con 2 tornillos de montaje (M4 x 6L)
Cable con conector M12: Recto 	ZS-31-B	Longitud de cable: 5 m
Cable con conector M12: En ángulo recto 	ZS-31-C	Longitud de cable: 5 m

Consulte las precauciones sobre presostatos y las precauciones de productos específicos en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC.



ISE79S

Especificaciones

Modelo		ISE79S		
Fluido aplicable		Líquido o gas no agresivo para los materiales de las piezas en contacto con líquidos		
Presión	Rango de presión nominal	0 a 50.0 MPa		
	Display/Rango de presión de ajuste	-2.5 a 52.5 MPa		
	Display/Incremento mínimo ajustable	0.1 MPa		
	Presión de prueba	75 MPa		
Alimentación	Tensión de alimentación	Cuando se usa como dispositivo de salida digital	12 a 24 VDC $\pm 10\%$ con fluctuación de tensión del 10 % o menos	
		Cuando se usa como dispositivo IO-Link	18 a 30 VDC, incluyendo fluctuación (p-p) 10 %	
	Consumo de corriente	35 mA or less		
	Protección	Polarity protection		
Precisión	Precisión del display	$\pm 2\%$ fondo de escala ± 1 dígito (temperatura ambiente de $25 \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$)		
	Repetitividad	$\pm 0.5\%$ fondo de escala		
	Características de temperatura (Referencia: $25\text{ }^\circ\text{C}$)	$\pm 5\%$ Fondo de escala		
Salida digital (modo SIO)	Tipo de salida	Selección de salida de colector abierto NPN o PNP		
	Modo de salida	Histéresis, ventana comparativa, salida de error, salida OFF.		
	Operación de conmutación	Salida normal, Salida inversa		
	Corriente de carga máx.	80 mA		
	Tensión aplicada máx.	30 V (salida NPN)		
	Caída de tensión interna (tensión residual)	1.5 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)		
	Tiempo de retardo*1	2 ms o menos, variable de 0 a 60 s con incrementos de 0.01 s		
	Histéresis	Modo de histéresis	Variable desde 0*2	
		Modo de ventana comparativa		
	Protección de salida	Sí		
Display	Unidad*3	MPa, kgf/cm ² , bar, psi		
	Tipo de display	LCD		
	Número de pantallas	3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)		
	Color del display	Pantalla principal: Rojo/Verde, Pantalla secundaria: Naranja		
	Numero de dígitos del display	Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos), Pantalla secundaria: 4 dígitos (Superior: 1 dígito, 11 segmentos, 7 segmentos para la otra)		
	LED indicador	Se enciende cuando la salida digital está activada (OUT1, OUT2: Naranja)		
Filtro digital*4	Variable de 0 a 30 s con incrementos de 0.01 s			
Entorno	Protección	IP67		
	Resistencia dieléctrica	500 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa		
	Resistencia al aislamiento	1000 M Ω o más (50 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa		
	Rango de temperatura del fluido	De -5 a $70\text{ }^\circ\text{C}$ (sin condensación ni congelación)		
	Rango de temperatura de funcionamiento	En funcionamiento: -5 a $50\text{ }^\circ\text{C}$, Almacenado: -10 a $60\text{ }^\circ\text{C}$ (sin condensación ni congelación)		
Rango de humedad de funcionamiento	En funcionamiento/almacenado: 35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)			
Estándares	UL/CSA (E216656), Marca CE (directiva CEM/directiva RoHS)			
Conexión	Tamaño de conexión	Rc1/4, G1/4		
	Materiales de piezas en contacto con líquidos	Área de recepción de presión del sensor; Conexión: Equivalente a acero inoxidable 630		
Peso	Cuerpo	Tamaño de conexión Rc1/4	144 g	
		Tamaño de conexión G1/4	141 g	
	Opción	Cable con conector	139 g	
		Fijación A	17.7 g	
		Fijación B	14.2 g	
Comunicación (modo IO-Link)	Tipo de IO-Link	Dispositivo		
	Versión de IO-Link	V1.1		
	Velocidad de comunicación	COM2 (38.4 kbps)		
	Archivo de configuración	Archivo IODD*5		
	Tiempo mínimo de ciclo	2.3 ms		
	Longitud de datos de procesos	Datos de entrada: 2 bytes, Datos de salida: 0 byte		
	Comunicación de datos bajo pedido	Sí		
	Función de almacenamiento de datos	Sí		
	Función de evento	Sí		
	ID de vendedor	131 (0 x 0083)		

*1 Valor sin filtro digital (a 0 ms)

*2 Si la presión aplicada varía alrededor del valor de ajuste, la histéresis debe ajustarse a un valor superior al valor de fluctuación. De lo contrario, podrían producirse vibraciones.

*3 El ajuste sólo es posible para modelos con función de selección de unidades. En los modelos sin esta función, sólo está disponible en MPa o kPa para el modelo ISE70G/ISE75G, y sólo está disponible en MPa para el modelo ISE76G/ISE77G.

*4 Tiempo de respuesta para detectar el 90 % de una entrada de presión en escalón.

*5 El archivo de configuración se puede descargar del sitio web de SMC: <http://www.smc.eu>

* Todos los productos que presenten mínimos arañazos, marcas o variación de los colores o del brillo del display que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

Serie ISE70/71

Rango de ajuste de presión y rango de presión nominal

Ajuste la presión dentro del rango de presión nominal. El rango de ajuste de presión es el rango de presión en el que se puede ajustar la salida digital. El rango de presión nominal es el rango de presión que satisface las características del producto (precisión, linealidad, etc.). Aun siendo posible ajustar un valor que no pertenece al rango de presión nominal, no están garantizadas las especificaciones, incluso aunque el valor esté comprendido en el rango de ajuste de presión.

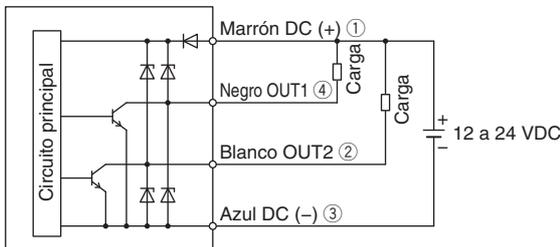
Interruptor		Rango de presión								
		-2 MPa	-0.1 MPa	0	1 MPa	2 MPa	5 MPa	10 MPa	15 MPa	50 MPa
Para 1 MPa (Para aire y fluidos generales)	ISE70			0	1 MPa					
	ISE70G	-0.105 MPa			1.05 MPa					
Para 1.6 MPa (Para aire)	ISE71			0	1.6 MPa					
		-0.105 MPa			1.68 MPa					
Para 2 MPa (Para fluidos generales)	ISE75G			0	2 MPa					
		-0.105 MPa			2.1 MPa					
Para 5 MPa (Para fluidos generales)	ISE76G			0	5 MPa					
		-0.25 MPa			5.25 MPa					
Para 10 MPa (Para fluidos generales)	ISE77G			0	10 MPa					
		-0.50 MPa			10.5 MPa					
Para 16 MPa (Para fluidos generales)	ISE78G			0	16 MPa					
		-0.80 MPa			16.8 MPa					
Para 50 MPa (Para fluidos generales)	ISE79S			0	50 MPa					
		-2.5 MPa			52.5 MPa					

■ Rango de presión nominal del presostato
 ■ Rango de ajuste de presión del presostato

Ejemplos de circuito interno y cableado

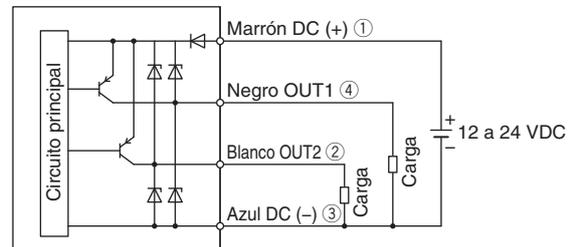
Cuando se usa como dispositivo de salida digital

Ajuste de 2 salidas de colector abierto NPN:

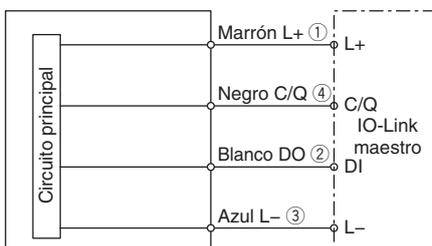


* Los números de los diagramas de circuito muestran la disposición de pins del conector.

Ajuste de 2 salidas de colector abierto PNP:

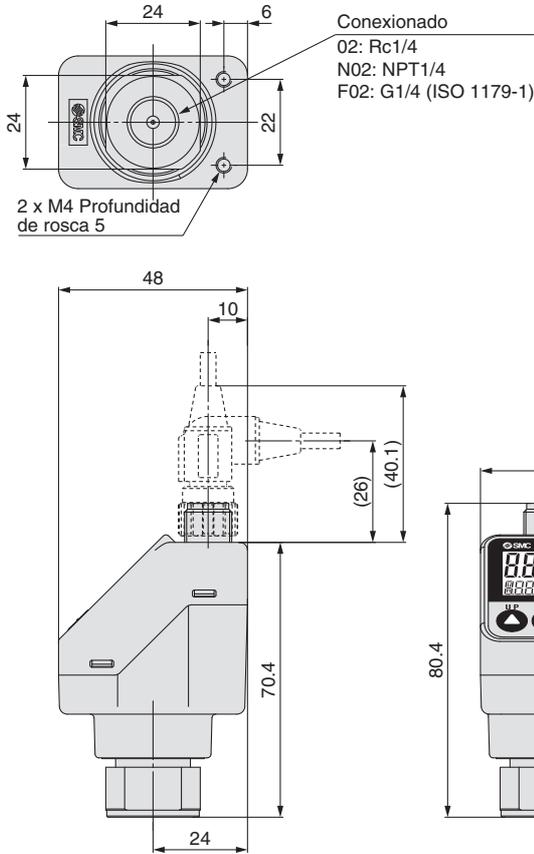


Cuando se usa como dispositivo IO-Link

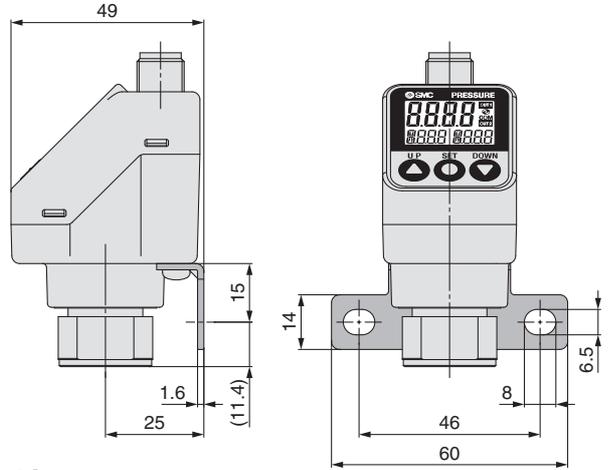


Dimensiones

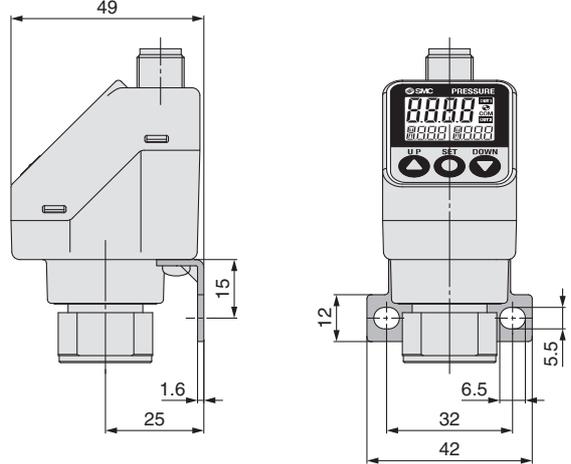
Sin fijación



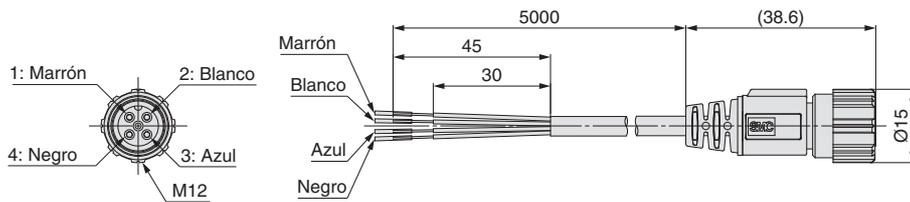
Fijación A (intercambiable con ISE70/ISE75(H)) (Ref.: ZS-50-A)



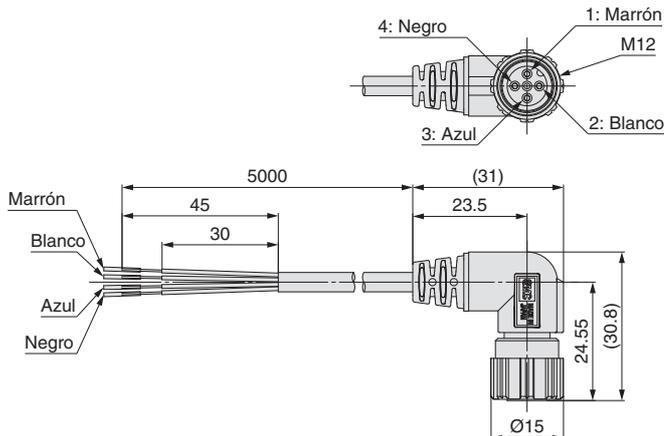
Fijación B (Ref.: ZS-50-B)



Cable con conector M12 (Ref.: ZS-31-B)



(Ref.: ZS-31-C)



Cuando se usa como dispositivo de salida digital

Nº	Descripción	Color del cable	Nota
1	DC (+)	Marrón	12 a 24 VDC
2	OUT2	Blanco	Salida digital 2
3	DC (-)	Azul	0 V
4	OUT1	Negro	Salida digital 1

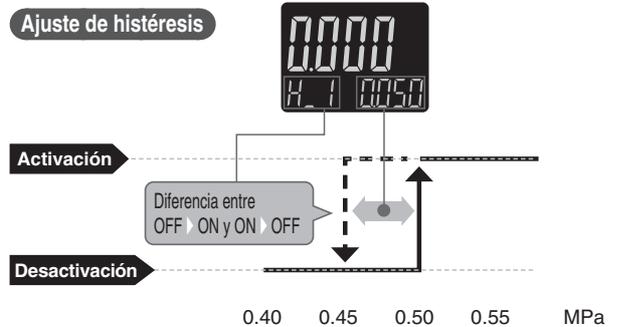
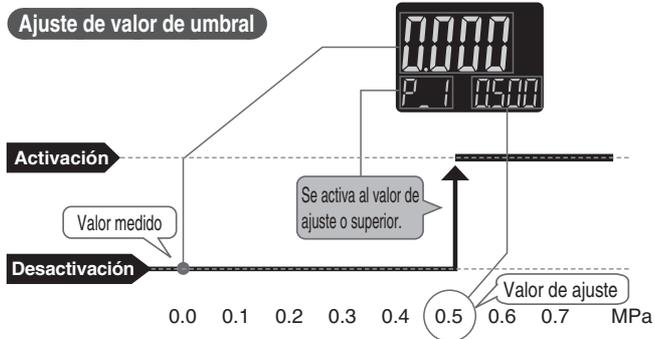
Cuando se usa como dispositivo IO-Link

Nº	Descripción	Color del cable	Nota
1	L+	Marrón	18 a 30 VDC
2	DO	Blanco	Salida digital 2
3	L-	Azul	0 V
4	C/Q	Negro	Datos de comunicación (IO-Link) / Salida digital 1 (SIO)

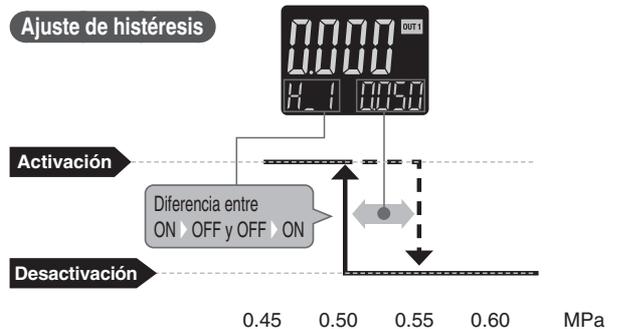
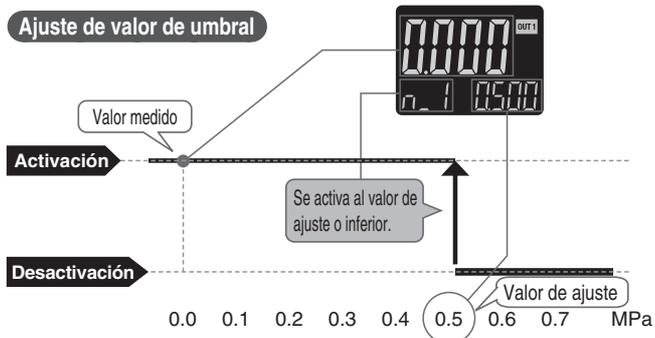
Descripción de funciones

Se muestran ejemplos de las pantallas principal y secundaria (valor de ajuste) de cada modo.

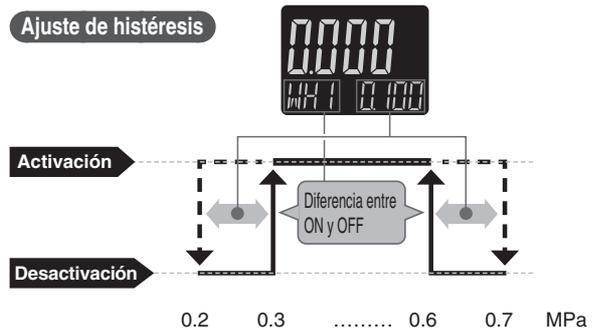
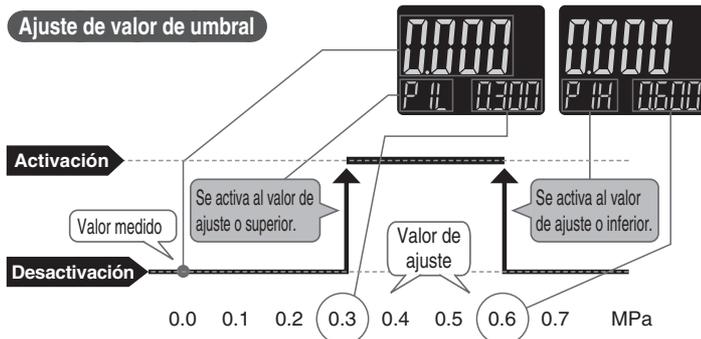
Modo de histéresis Salida normal



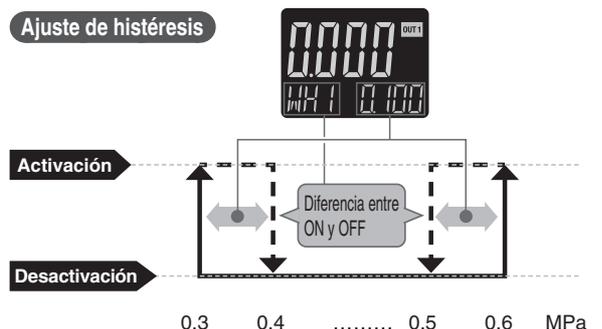
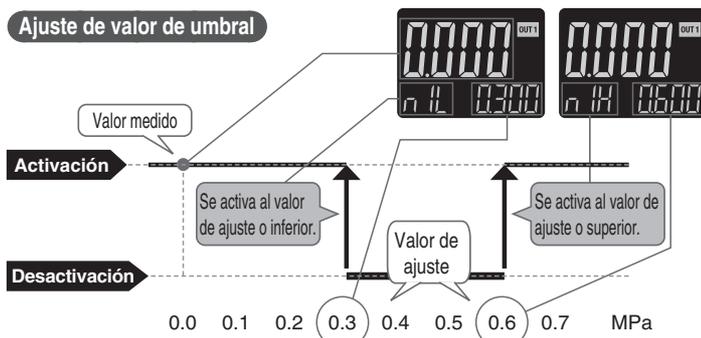
Modo de histéresis Salida inversa



Modo de ventana comparativa Salida normal



Modo de ventana comparativa Salida inversa



Descripción de funciones

A Función de preajuste automático (F4)

La función de preajuste automático, cuando se selecciona en la programación inicial, calcula y guarda el valor de disparo en base a la presión medida. Esta función se puede usar para determinar automáticamente el valor de ajuste óptimo basándose en la variación de la presión medida como consecuencia del funcionamiento repetido del dispositivo.

Fórmula para obtener el valor de ajuste

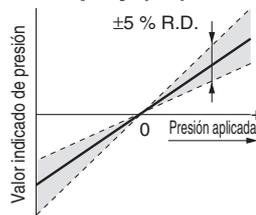
Valor de ajuste (Valor umbral)	Valor de histéresis
$P_{-1}(P_{-2}) = A - (A-B)/4$	$H_{-1}(H_{-2}) = (A-B)/2 $
$n_{-1}(n_{-2}) = B + (A-B)/4$	

A: Valor de presión máxima en modo de preajuste automático
B: Valor de presión mínima en modo de preajuste automático

* Cuando se usa con IO-Link, la comunicación no permite modificar los valores de ajuste.

B Función de ajuste preciso del valor del display (F6)

El rango de ajuste preciso del valor indicado del sensor de presión se puede establecer dentro del rango de $\pm 5\%$ del valor de lectura. (La dispersión del valor indicado se puede eliminar.)



— Valor indicado en el momento del envío de fábrica
 ■ Rango ajustable de la función de ajuste preciso del valor del display

* Cuando se usa la función de ajuste preciso del valor del display, el valor de presión de ajuste puede variar en ± 1 dígito.

C Función de indicación de valor superior/inferior

Esta función detecta constantemente y pone al día los valores máximo (mínimo) de presión cuando se suministra alimentación y permite mantener el valor máximo (mínimo) de presión.

El valor mantenido se conserva, incluso si se produce un corte de suministro eléctrico.

Al pulsar simultáneamente los botones SET y DOWN durante al menos 1 segundo mientras se muestra "holding", el valor mantenido se reiniciará.

D Función de bloqueo de las teclas

Evita errores de funcionamiento como los cambios accidentales de los valores de ajuste.

E Función de puesta a cero

Esta función cancela y pone a cero el display de la presión medida. El valor indicado se puede ajustar dentro de $\pm 7\%$ fondo de escala de la presión en el momento del envío de fábrica.

F Función de visualización de errores

Con esta función se muestra la ubicación y el contenido del error cuando se produce un problema o un error.

Nombre del error	Display	Descripción	Acción
Error de sobrecorriente	 	La corriente de carga aplicada a la salida digital ha superado el valor máximo.	Para eliminar el problema de la sobrecorriente, corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo.
Error de presión residual		Durante la operación de puesta a cero, la presión es superior a $\pm 7\%$ fondo de escala. Observe que el modo vuelve automáticamente al modo de medición tras 1 segundo. El rango de puesta a cero varía en $\pm 1\%$ fondo de escala debido a la variación entre productos individuales.	Realice nuevamente la operación de puesta a cero tras hacer que la presión aplicada sea igual a la presión atmosférica.
Error de presión aplicada		La presión de alimentación supera la presión máx. de regulación.	Reinicie la presión aplicada a un nivel que se encuentre dentro del rango de presión de disparo.
		La presión de alimentación es inferior a la presión mín. de regulación.	
Error del sistema	     	Error de datos internos	Corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarlo. Si el error no se puede solucionar, contacte con SMC para investigarlo.
Error de versión de maestro IO-Link		La versión de IO-Link Master y del producto no coincide.	Haga coincidir la versión de IO-Link maestro con la del dispositivo.

Si el error no se puede solucionar tras seguir las instrucciones anteriores, o si se muestran errores distintos a los anteriores, consulte con SMC para investigarlo.

Descripción de funciones

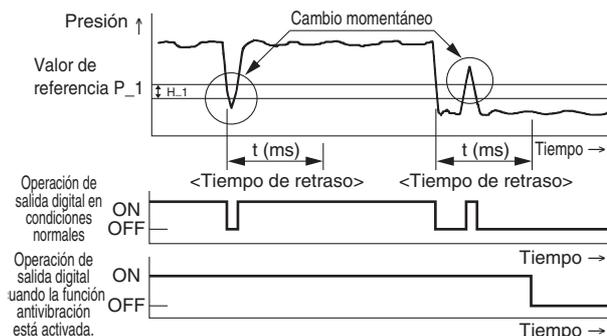
G Filtro digital (modo de ajuste sencillo o F1, F2)

Una función para retrasar el tiempo de respuesta de la salida digital para evitar fluctuaciones en la salida digital, o evitar la detección de cambios de presión transitorios que sean irrelevantes para el proceso.

Por ejemplo, los cilindros y eyectores de gran diámetro consumen un gran volumen de aire en funcionamiento, por lo que la presión de la fuente puede reducirse temporalmente. El tiempo de retraso se puede ajustar en el rango de 0.00 a 60.00 [segundos] en incrementos de 0.01 [segundos].

<Principios>

Esta función hace un promedio de los valores de presión medidos durante el tiempo de respuesta establecido por el usuario y, a continuación, compara el valor promedio de presión con el valor del punto de ajuste de presión para mostrar el resultado en el detector.



H Función de selección de unidades (F0)

Esta función permite cambiar las unidades del display.

Modelo	Rango de presión nominal	Incremento mínimo ajustable				
		MPa	kPa	kgf/cm ²	bar	psi
ISE70/70G	0 a 1 MPa	0.001	1	0.01	0.01	0.1
ISE71	0 a 1.6 MPa					0.2
ISE75G	0 a 2 MPa	0.01	/	0.1	0.1	1
ISE76G	0 a 5 MPa					
ISE77G	0 a 10 MPa					

I Ajuste de puesta a cero (F14)

Cuando el valor del display de presión es próximo a cero, esta función hace que el display muestre cero.

El rango de visualización de cero puede modificarse dentro del rango de 0.0 a 10.0 %.

Ejemplo: Cuando se usa el modelo ISE70 (rango de 1 MPa) con un valor de puesta a cero de 1.0 %, se muestra 0 en el rango de -9 a 9 kPa.

J Modo de ahorro de potencia (F80)

Permite seleccionar el modo de ahorro de energía.

Cambia al modo de ahorro de energía cuando no se pulsa ningún botón durante 30 segundos.

Viene ajustado en modo normal (modo de ahorro de energía desactivado) en el momento del envío de fábrica.

(Durante el modo de ahorro de energía, [ECo] parpadeará en la pantalla secundaria y el LED de funcionamiento se iluminará (sólo cuando el interruptor está activado)).

K Ajuste del código de seguridad (F81)

Los usuarios pueden seleccionar si se debe insertar un código de seguridad para liberar la función de bloqueo.

El ajuste de fábrica es de bloqueo sin código de seguridad.

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 "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) ¹y otros reglamentos de seguridad.

-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general 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.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. 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 desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes. ² Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
 2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

Historial de revisión

Edición B	- Se ha añadido el modelo ISE7□G para fluidos generales. WQ - El número de páginas se ha incrementado de 12 a 16. - Se ha añadido el modelo ISE78G para fluidos generales. - El número de páginas se ha incrementado de 16 a 20.
Edición C	- Se ha añadido el modelo ISE79S para fluidos generales. AQ

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smzca.co.za zasales@smzca.co.za