

3 campos de visualización

Presostato digital de alta precisión

Para aire **1.0** MPa/ **1.6** MPa ISE70 ISE71

Nuevo



RoHS

IP67

IO-Link

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

Frontal



Superior



Inferior



Display giratorio

El display gira 336° tras la instalación.



3 modos de ajuste pág. 2

- Modo de ajuste en 3 pasos
- Modo de ajuste sencillo
- Modo de selección de función (ajuste detallado)

Serie **ISE70/71**



CAT.EUS100-123A-ES

Visualización de ajustes

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

Modelo actual

Cambio entre pantallas

Nuevo ISE70/71

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

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

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

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

NPN

PNP

Seleccionar NPN o 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

Valor inferior

Valor sup./inf.

Etiqueta (superior) / Valor superior

Etiqueta (inferior) / Valor inferior

Valor superior / Valor inferior

Display de modo de salida / tipo de salida		Display de rango nominal	Display de barra de nivel	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

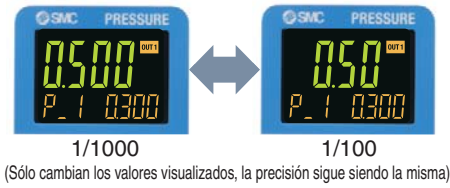
La función de bloqueo de las teclas evita que personas no autorizadas modifiquen accidentalmente los ajustes.

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.

Sencillo

Modo de ajuste en 3 pasos

- Ajuste de valor de umbral
- Ajuste del valor de histéresis

Modo de ajuste sencillo

- Ajuste de valor de umbral
- Ajuste del valor de histéresis
- Selección del tiempo de retraso

Modo de selección de función

- Selección del modo de salida
- Selección de salida normal o inversa
- Ajuste de valor de umbral
- Ajuste del valor de histéresis
- Selección del tiempo de respuesta
- Selección del color del display

Función superior

1 Selección de modo

Pulse el botón una vez.

Pulse el botón durante entre 1 y 3 segundos.

Pulse el botón durante entre 3 y 5 segundos.

2 Selección del modo de salida

- Seleccione entre
- Modo de histéresis
 - Modo de ventana comparativa
 - Salida de error • Salida OFF



3 Selección de salida normal o inversa

- Seleccione entre
- Salida normal
 - Salida inversa



4 Ajuste de valor de ajuste (valor de umbral)

- Ajuste el valor numérico.



5 Ajuste del valor de histéresis

- Ajuste el valor numérico.



6 Selección del tiempo de respuesta

- Variable de 0 a 60 s en incrementos de 0.01 s.



7 Selección del color del display

- Seleccione entre
- ON /OFF
 - ON /OFF
 - Normalmente / Normalmente



Ajuste completo

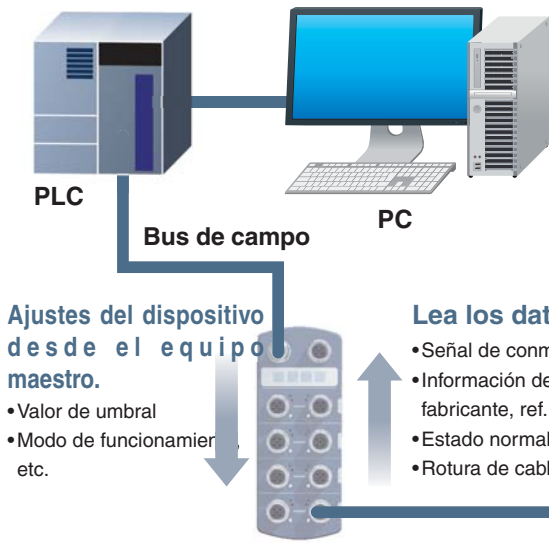
Ajuste completo

Ajuste completo

* 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 que es un 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

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	No firmado 13 bits

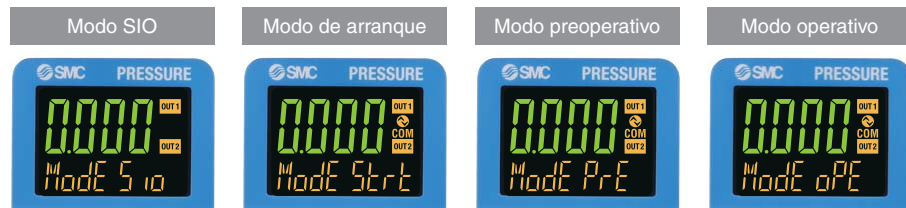
Elementos de diagnóstico

- 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 IO-Link	La versión no coincide	Er 15 V 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 SIO	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.

3 campos de visualización Alta precisión

Presostato digital: para aire

Serie ISE70/71



RoHS



Forma de pedido

Para presión positiva

ISE70 - **F02** - **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 Compatible con ISO1179-1

Especificación de salida*1

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

*1 Consulte los detalles en las páginas 5 y 6.

Opción 2

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

Opción 1

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

Especificación de unidades


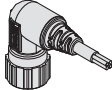
Símbolo	Descripción
—	Función selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1

*1 Unidades fijas: MPa, kPa

Consulte las precauciones sobre presostatos y las precauciones de productos específicos en el "Manual de funcionamiento" en el sitio web de SMC <http://www.smc.eu>

Opciones / Ref.

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

Descripción	Referencia	Nota
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

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 (modo SIO)	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 retraso *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 $^\circ\text{C}$, Almacenado: -10 a 60 $^\circ\text{C}$ (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 Rc 1/4	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, podrían producirse vibraciones.

*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 El tiempo de respuesta cuando el valor de ajuste alcanza el 90 % en relación a la entrada escalonada.

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

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

Rango de presión de ajuste y Rango de presión nominal

Ajuste la presión dentro del rango de presión nominal. El rango de presión de ajuste es el rango de presión en el cual se puede ajustar la salida digital. El rango de presión nominal es el rango de presión que satisface las especificaciones (precisión, linealidad, etc.) del producto. Aunque es posible ajustar un valor que esté fuera del rango de presión nominal, las especificaciones no podrán garantizarse incluso aunque el valor esté dentro del rango de presión de ajuste.

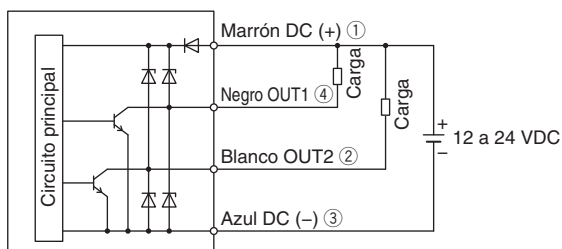
Presostato		Rango de presión					
		-100 kPa	0	0.4 MPa	0.5 MPa	1 MPa	2 MPa
Para 1 MPa (Para aire)	ISE70		0	1 MPa			
		-105 kPa (-0.105 MPa)					1.05 MPa
Para 1.6 MPa (Para aire)	ISE71		0	1.6 MPa			
		-105 kPa (-0.105 MPa)					1.68 MPa

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

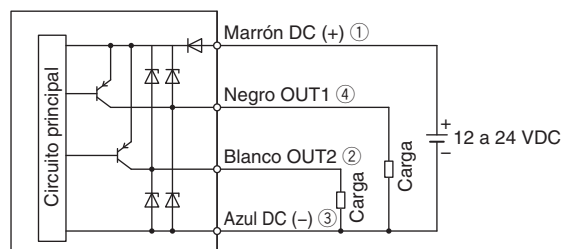
Ejemplos de circuito interno y cableado

Cuando se usa como un dispositivo de salida digital

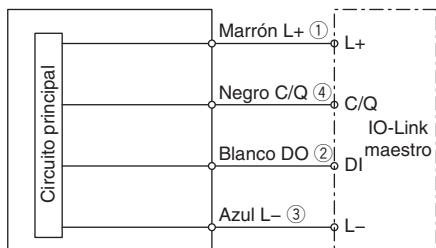
Ajuste de 2 salidas de colector abierto NPN



Ajuste de 2 salidas de colector abierto PNP



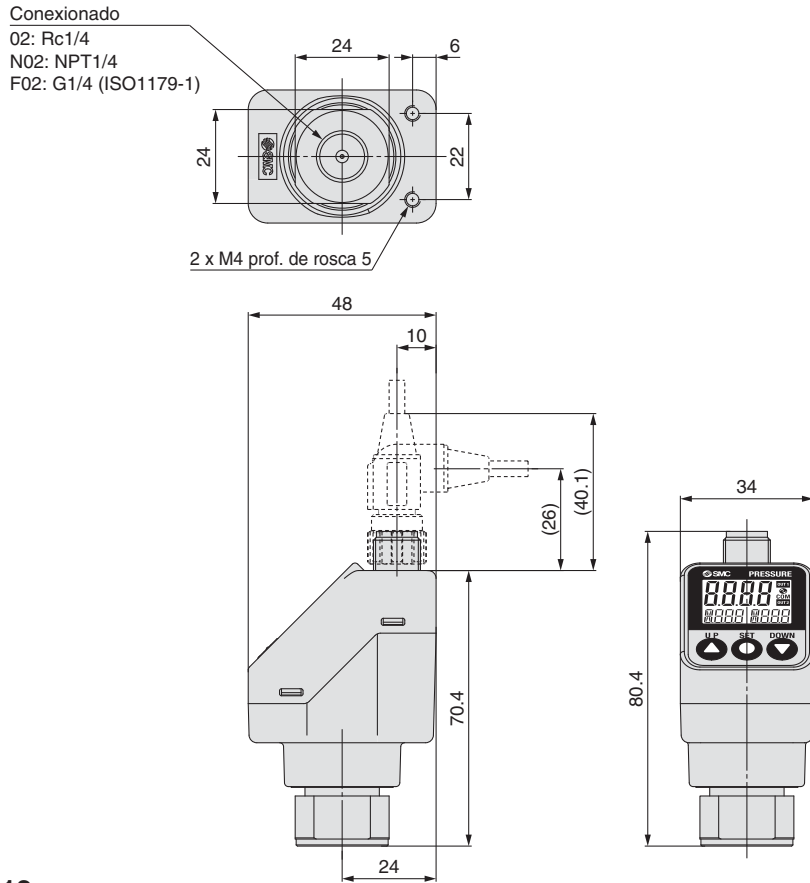
Cuando se usa como un dispositivo IO-Link



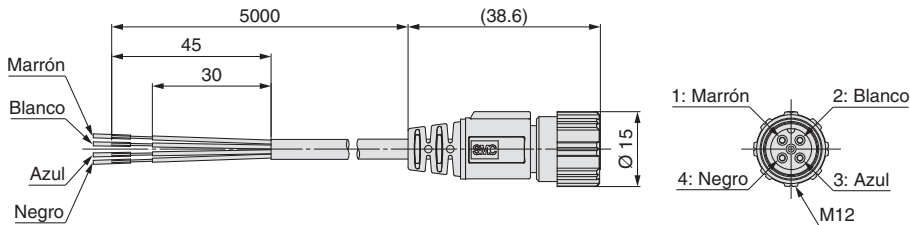
* Los números de los diagramas del circuito muestran la disposición de pins del conector.

Serie ISE70/71

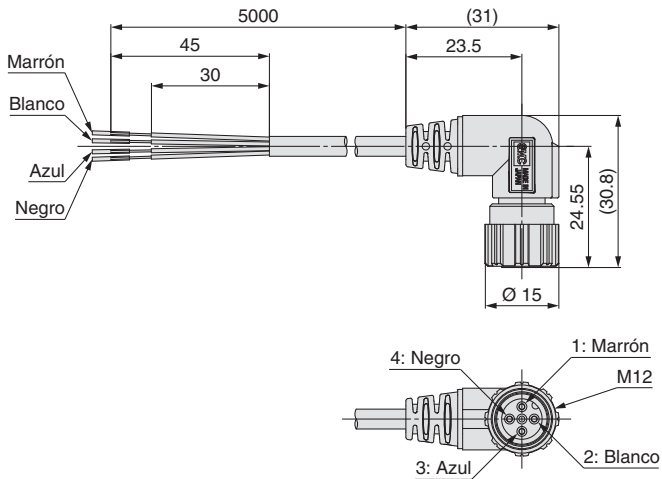
Dimensiones



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



(Ref.: ZS-31-C)



Quando se usa como un 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

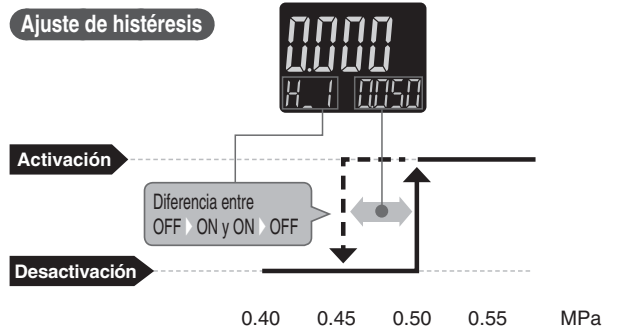
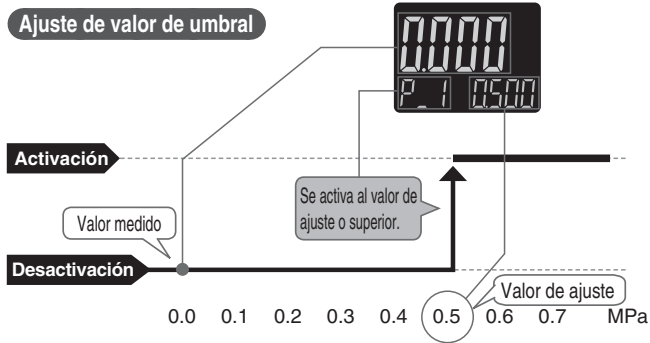
Quando se usa como un dispositivo IO-Link

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)

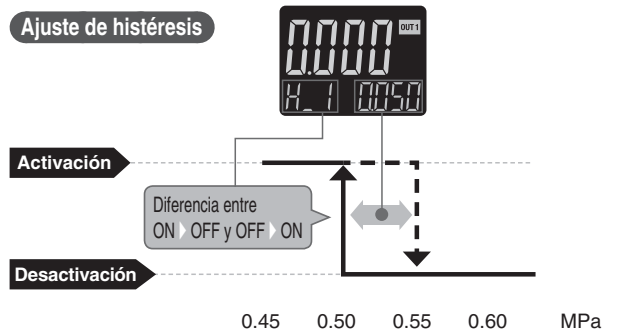
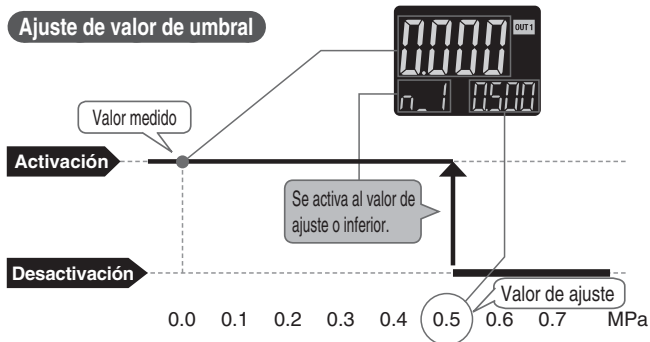
Descripción de funciones

Se muestran ejemplos de las pantallas principal y secundaria (valor de ajuste) de cada modo. (Para ISE70/71 (para presión positiva))

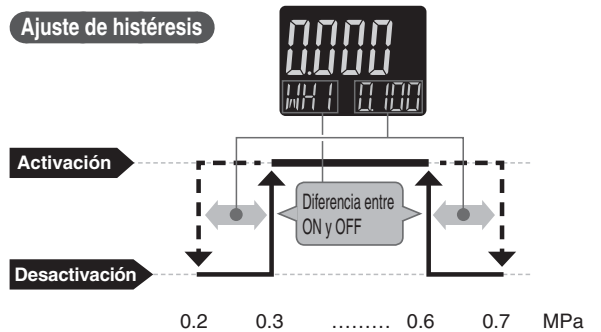
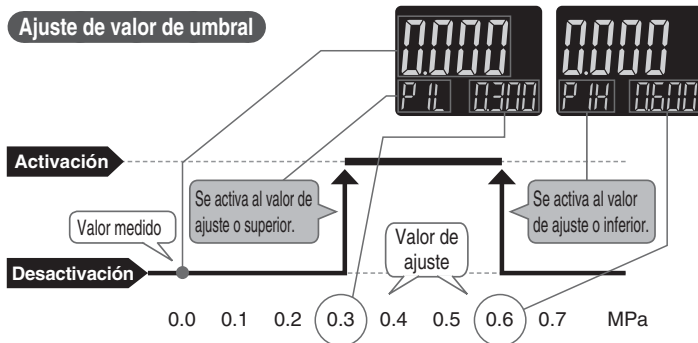
Modo de histéresis Salida normal



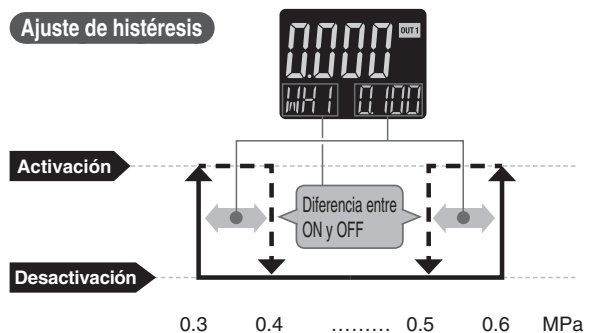
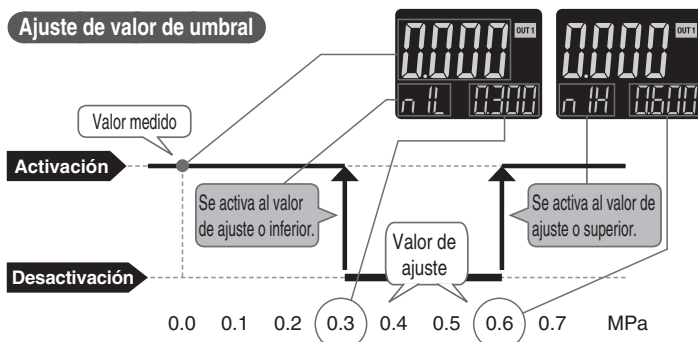
Modo de histéresis Salida inversa



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

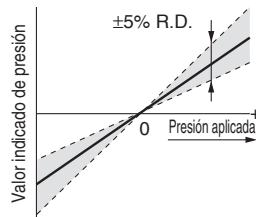
Valor de ajuste (Valor umbral)	Valor de histéresis
$P_{-1}(P_{-2}) = A - (A-B)/4$	$H_{-1}(H_{-2}) = (A-B)/2 $
$n_{-1}(n_{-2}) = B + (A-B)/4$	

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.
Erro 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

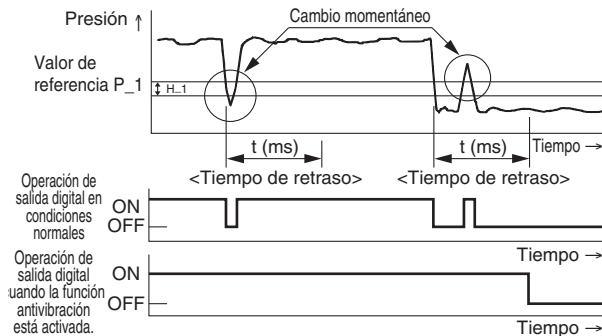
G Función antivibración (modo de ajuste sencillo o F1, F2)

Una función para retrasar el tiempo de respuesta de salida digital para evitar las vibraciones o para prevenir la detección de cambios temporales en la presión de la fuente.

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	0 a 1 MPa	0.001	1	0.01	0.01	0.1
ISE71	0 a 1.6 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.

En el momento del envío de fábrica, viene ajustado de forma que no se requiera un 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)*1) y 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.

- 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.
- 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.
- 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:

- 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.
- 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.
- El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
- Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. 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

- 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.
- 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.
- 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

- 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.
- 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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcnpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnautics.nl	info@smcnpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcnpneumatics.ee	smc@smcnpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smcchellas.gr	sales@smcchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcnpneumatics.ie	sales@smcnpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcnpomatik.com.tr	info@smcnpomatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcnpneumatics.co.uk	sales@smcnpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362