3 campos de visualización

Presostato digital de alta precisión

*1 Excepto Z/ISE20B-L y Z/ISE20C-L

RoHS

Nuevo Se ha añadido un modelo compatible IO-Link a la serie 20C para fluidos generales. p. 5



Nuevo Se ha añadido un modelo de rango de bajo presión a la serie 20A

Ejecución especial p. 6



Es posible realizar el ajuste 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_1	Valor superior	H_H	Valor de histéresis	H_1
Valor inferior	H_Lo	Tiempo de retraso	dt 1		

Fluido aplicable	Serie	Tipo de salida	Protección	Función de copiado	Conexionado			
					Rosca hembra M5	1/8 (R, NPT)	Conexión instantánea (Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4 ")	1/4 (R, NPT, G) (URJ*1/TSJ*2)
Aire	ZSE20(F)/ ISE20 p. 9	1 salida	IP40	—	●	●	●	—
	ZSE20A(F)/ ISE20A p. 11	2 salidas Salida analógica (Tensión/Corriente)	IP40	●	●	●	●	—
	ZSE20B(F)-(L)/ ISE20B-(L) p. 13, 15	2 salidas Salida analógica (Tensión/Corriente)	IP65	●	●	●	●*5	—
		IO-Link/ Detector: 1 salida		—*4			—	
Fluidos generales	ZSE20C(F)-(L)/ ISE20C(H)-(L) p. 25, 27	2 salidas Salida analógica (Tensión/Corriente)	IP65	●	●*3	● (Solo Rosca Rc)	—	●
		IO-Link/ Detector: 1 salida		—*4				

*1 Racor con junta plana ⇐2 Racor de compresión ⇐3 Con rosca hembra M5 1/4 (R, NPT, G) *4 Se suministra una función de parámetro de bloque o de almacenamiento de datos con el modelo compatible con IO-Link. *5 Solo el modelo en codo de Ø 4 mm o Ø 6 mm con conexión instantánea aplicable

Serie ZSE20□(F)/ISE20□

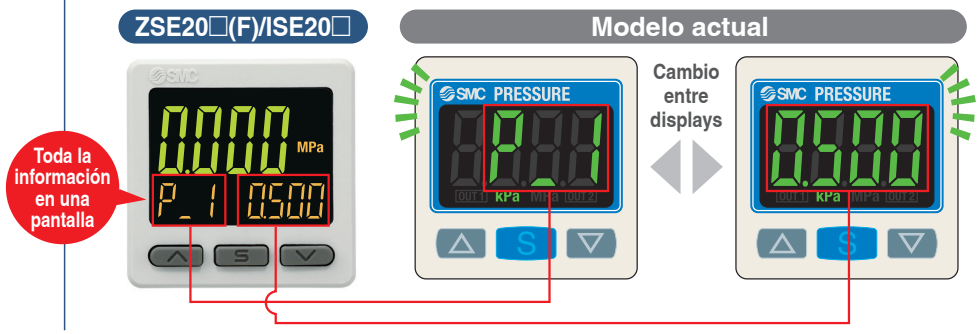
SMC

CAT.EUS100-114E-ES

Operabilidad mejorada

Visualización de ajustes

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



Ejemplos de modo

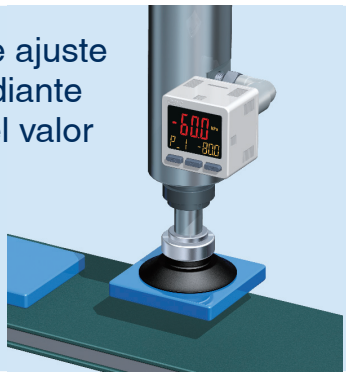


Ajuste sencillo en 3 pasos

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



Función de ajuste rápido mediante la copia del valor medido





Cambio de pantalla sencillo

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



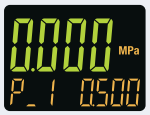
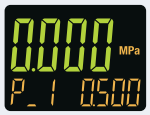
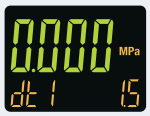
La pantalla secundaria se puede cambiar pulsando los botones arriba/abajo.



* Se puede añadir un modo de visualización arbitraria adicional mediante el ajuste de función. (Véase la pág. 3)
* Ejemplo para 1 salida

3 Modos de ajuste

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

	Modo de ajuste en 3 pasos	Modo de ajuste sencillo	Modo de selección de función
	• Ajuste de valor de umbral o • Ajuste del valor de histéresis	• Ajuste de valor de umbral • Ajuste del valor de histéresis • Selección del tiempo de retraso	• 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 retraso • Selección del color del display
	simple	Ajustes	Función superior
1 Selección de modo	 **Pulsar** Pulse el botón una sola vez	 **Pulsar** Pulse el botón durante 1 a 3 segundos	 **Pulsar** Pulse el botón durante 3 a 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 Valor de ajuste (valor de umbral) • Ajuste el valor numérico			
5 Ajuste del valor de histéresis • Ajuste el valor numérico			
6 Selección del tiempo Seleccione entre • 1.5 ms o menos • 20 ms • 100 ms • 500 ms • 1000 ms • 2000 ms • 5000 ms			
7 Selección del color del display Seleccionar en • ON (Verde)/OFF (Rojo) (OUT1 o OUT2) • ON (Rojo)/OFF (Verde) (OUT1 o OUT2) • Normalmente (Rojo) / Normalmente (Verde)			
	Ajuste completo	**Ajuste completo**	**Ajuste completo**

∗ Para 1 salida

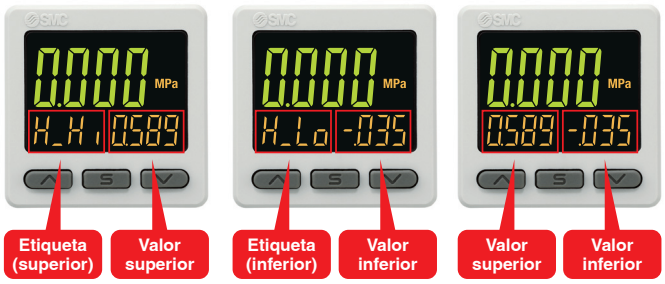
Operabilidad mejorada

Otro display de la pantalla secundaria

¡Posibilidad de visualizar el valor superior, el valor inferior o ambos valores en una sola pantalla!

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

Valor superior | Valor inferior | Valor superior/valor inferior



Display de modo de salida/tipo de salida

Modo de histéresis		Modo de ventana comparativa	
Salida normal	Salida inversa	Salida normal	Salida inversa

Display de rango nominal

Rango de presión de vacío	Rango de presión combinada	Rango de presión positiva
VACU	Com1	Pos1

Display de barra de nivel

Indicación de unidades de presión

kPa	MPa	psi	bar
KPA	MPA	PSI	bAr

* Es posible visualizar una combinación de los displays mostrados arriba y de los valores de ajuste en 2 pantallas secundarias.

Tiempo de retraso 1.5 ms*1 o menos

⇐1 Seleccione entre 1.5 ms o menos, 20 ms, 100 ms, 500 ms, 1000 ms, 2000 ms o 5000 ms.

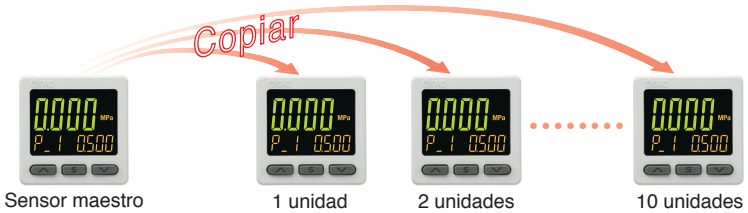
Funciones operativas

p. 17, 29

Funciones	Función de copiado	Función de autodiagnóstico	Código de seguridad	Modo de ahorro de energía	Función de conmutación de resolución	Función de conmutación MPa/kPa
20	—	—	●	●	●	●
20A	●	●	●	●	●	●
20B	●	●	●	●	●	●
20B-L	—	—	●	●	●	●
20C	●	●	●	●	●	●
20C-L	—	—	●	●	●	●

Función de copiado

Los ajustes del sensor maestro se pueden copiar en los sensores esclavos.



Función de autodiagnóstico

Mide la presión (diferencial) en el momento de la entrada y utiliza este valor como referencia para corregir el valor de ON-OFF del presostato.

Código de seguridad

La función de bloqueo del teclado permite evitar que las personas no autorizadas manipulen los ajustes.

⑬ Modo de ahorro de energía

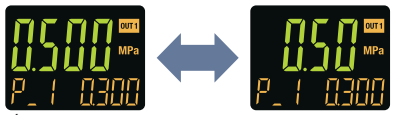
El consumo de energía se reduce al desconectar el monitor.

Serie	Consumo de corriente	Reducción*1
20	25 mA o menos	Aprox. 60 % de reducción
20A	35 mA o menos	Aprox. 40 % de reducción
20B(-L)		
20C/ 20C-L		

*1 En modo de ahorro de energía

Función conmutación resolución del display

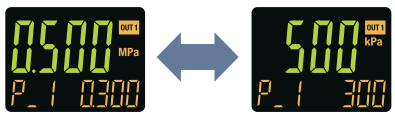
Reduce el parpadeo del monitor



(Únicamente se modifican los valores visualizados; la precisión sigue siendo la misma.)

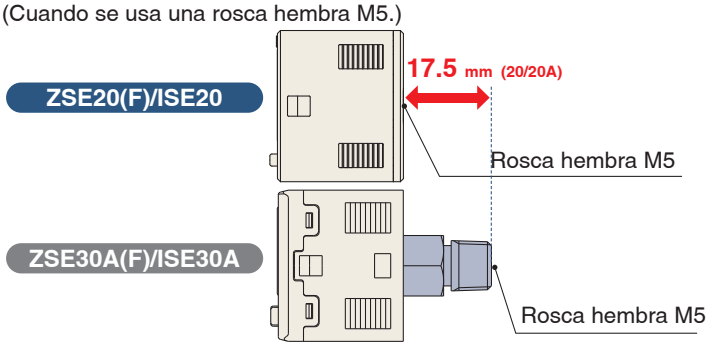
Función de conmutación MPa/kPa

La presión de vacío, combinada y/o positiva se puede visualizar en MPa o kPa.

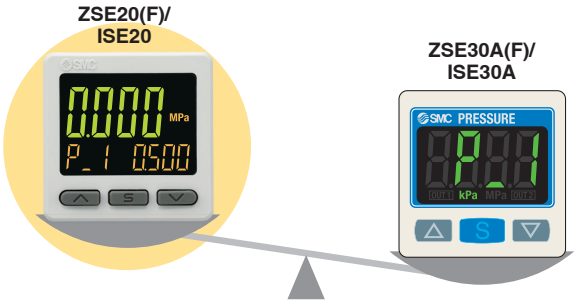


Compacto y ligero

Compacto: Hasta 17.5 mm más corto
(Cuando se usa una rosca hembra M5.)



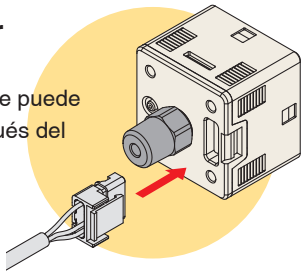
Peso ligero: Hasta 21 g más ligero
(Cuando se usa una rosca hembra M5.)



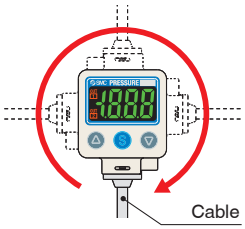
Capacidad de instalación mejorada

Conector eléctrico

El cableado se puede realizar después del conexionado.

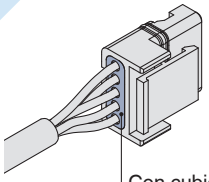


Modelo con salida directa a cable
Serie ZSE/ISE40, 80



Protección

Estructura de conector



Con cubierta resistente al agua
(20B, 20C)

Grado de protección

Serie	IP40	IP65
20	●	—
20A	●	—
20B(-L)	—	●
20C(-L)	—	●

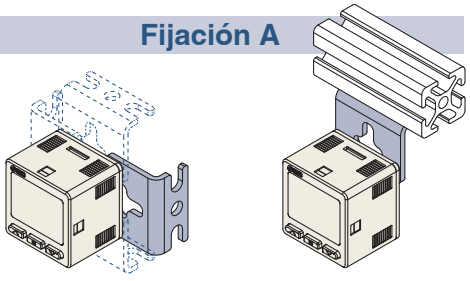
Montaje

Opciones de montaje disponibles

Serie	Fijación A	Fijación B	Fijación C	Montaje en panel
20	●	●	—	●
20A	●	●	—	●
20B(-L)	●	●	—	●
20C(-L)	●	—	●	●

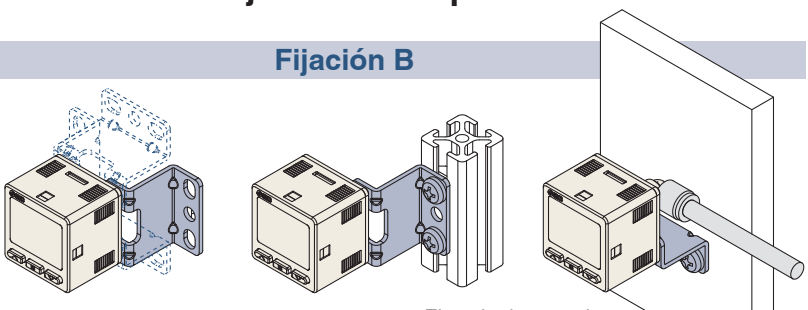
La configuración de fijaciones permite el montaje en cuatro posiciones.

Fijación A



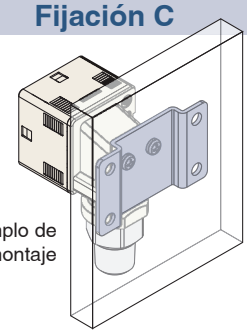
Ejemplo de montaje

Fijación B



Ejemplo de montaje

Fijación C



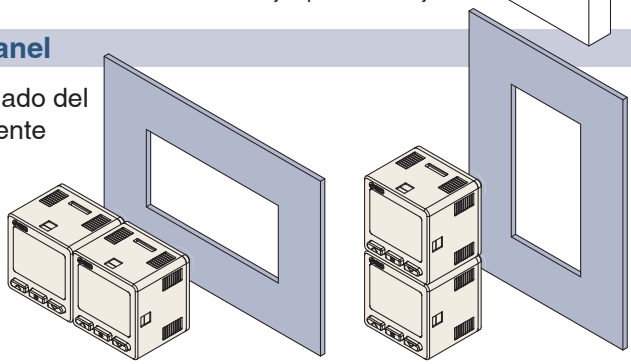
Ejemplo de montaje

Montaje en panel

Se pueden montar uno al lado del otro vertical y horizontalmente

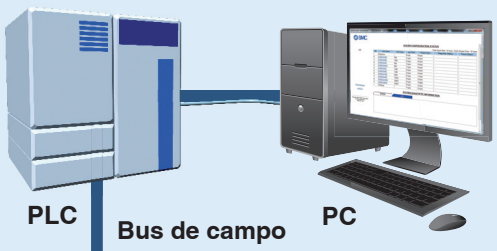
¡Una apertura!

- Trabajo de ajuste del panel reducido
- Ahorro de espacio



Compatible con IO-Link ZSE20B(F)-L/ISE20B-L, ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L p. 15, 27

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



Archivo de configuración (Archivo IODD*1)
•Fabricante •Ref. 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 el ordenador para usarlo para configurar el dispositivo antes del uso.

IO-Link
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.

Posibilidad de configurar los ajustes del dispositivo con el 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. de producto, número de serie etc.
•Estado normal o anormal del dispositivo
•Rotura de cable



Maestro IO-Link

Dispositivo compatible con IO-Link
ZSE20B(F)-L/ISE20B-L y ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

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 los procesos

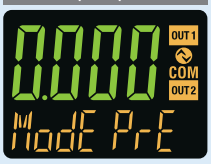
Offset de bit	Elemento	Nota
0	Salida OUT1	0: OFF 1: ON
1	Salida OUT2	0: OFF 1: ON
2	Diagnóstico	0: Normal 1: Anormal
3 a 15	Valor de presión medido	No firmado 13 bits

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 e indica la presencia de datos de comunicación.

Modo SIO	Modo de arranque	Modo preoperativo	Modo operativo
			

Funcionamiento y visualización

Comunicación con maestro	LED indicador de estado de IO-Link		Estado			Visualización en pantalla*3	Descripción
Sí	COM*1	*2	Modo de IO-Link	Normal	Operativo	ModE oPE	Estado de comunicación normal (lectura de valor medido)
					Arranque	ModE Strt	Al iniciarse la comunicación
					Preoperativo	ModE PrE	
		*2 (Parpadeo)		Anormal	La versión no coincide	Er 15 V 1.0	La versión de IO-Link no coincide con la del maestro. El maestro emplea la versión 1.0 * La versión aplicable de IO-Link es 1.1.
					Bloqueo	ModE LoC	Se requiere reinicio y realmacenamiento debido al bloqueo de almacenamiento de datos
No	OFF				Desconexión de la comunicación	ModE oPE / ModE Strt / 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.

Presostato (para baja presión) ZSE20AF-X576 a 580 Ejecución especial p. 47



Capaz de detectar y visualizar presiones de 10 kPa o menos

Modelo	-X576	-X577	-X578	-X579	-X580
Rango de presión nominal	500 Pa / 0 / -500 Pa	1.000 kPa / -1.000 kPa	2.00 kPa / -2.00 kPa	5.00 kPa / -5.00 kPa	10.00 kPa / -10.00 kPa
	-500 a 500 Pa	-1.000 a 1.000 kPa	-2.00 a 2.00 kPa	-5.00 a 5.00 kPa	-10.00 a 10.00 kPa

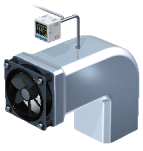
Con función de puesta a cero

Cuando el valor del display de presión es próximo a cero, esta función hace que el display muestre cero.
El rango en el que se muestra el cero se puede modificar en incrementos de 0.1 % siempre que se mantenga dentro del rango de 0.0 % a 10.0 % de la presión atmosférica y por debajo del límite superior del rango de presión nominal.

Función de puesta a cero (cuando se ajusta a 1 %)
–500 Pa → ··· → –5 → 0 → 5 → ··· → 500 Pa

Aplicaciones

Control de caudal



Puede controlar el caudal de aire monitorizando el caudal en el interior del conducto

Detección de nivel de líquidos



Puede detectar el nivel de un líquido realizando cambios en la presión de purga

Rango de detección de nivel de líquidos (para agua)

Rango de presión	Rango de detección de nivel de líquidos	Valor mín. de ajuste
±500 Pa	50 mm	0.1 mm
±1 kPa	100 mm	0.1 mm
±2 kPa	200 mm	1 mm
±5 kPa	500 mm	1 mm
±10 kPa	1000 mm	1 mm

Para fluidos generales ZSE20C(F)/ISE20C(H) p. 25



Diafragma de acero inoxidable

Exento de aceite (estructura de diafragma monocapa)

Unidad de sensor: **Acero inoxidable 630**
Racor: **Acero inoxidable 304**

Opción de acero inoxidable 316L disponible también para la unidad de sensor y los racores.

Protección: IP65

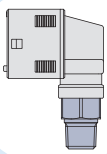
Fuga

1 x 10^{-10} Pa·m³/s
<Racor con Face Seal o racor de compresión>

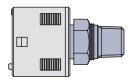
1 x 10^{-5} Pa·m³/s
<Modelo roscado (R, Rc, NPT, G)>

Seleccione entre 2 direcciones de conexionado.

Conexión inferior



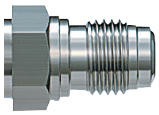
Montaje trasero



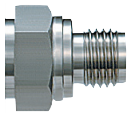
Estructura soldada para la unidad de sensor y los racores

Seleccione racor Face Seal o racor de compresión.

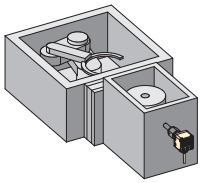
Racor con Face Seal



Compresión



Confirmación de la presión atmosférica de una cámara de precarga

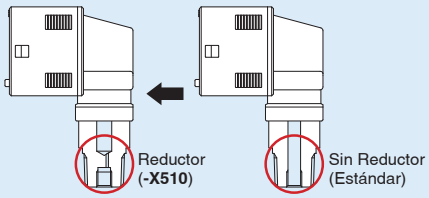


Ejemplos de fluidos aplicables

● Agua ● Fluido hidráulico (JIS-K2213) ● Aceite de silicona (JIS-K2213) ● Lubricante (JIS-K6301) ● Fluorocarburo ● Argón ● Dióxido de carbono ● Aire con condensados ● Nitrógeno

Ejecuciones especiales p. 42

- Piezas en contacto con líquidos: Acero inoxidable 316L **(-X500)**
  Este presostato presenta más resistencia a la corrosión porque usa acero inoxidable 316L para las piezas que están en contacto con fluidos (sensor de presión y racor).
- Racor con reductor **(-X510)**
  Con posibilidad de añadir un presostato con un reductor instalado en el racor para evitar que el sensor resulte dañado por golpe de ariete o inercia de fluidos.



Aplicaciones

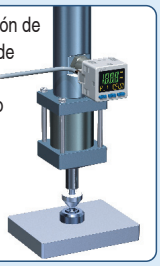
Confirmación de aspiración en piezas con humedad



Confirmación de la presión de alimentación de la línea de limpieza



Confirmación de la presión de trabajo del cilindro hidráulico



Introduction of Serie

	1 salida IP40 ZSE20(F)/ISE20 p. 9			2 salidas IP40 ZSE20A(F)/ISE20A p. 11		
Fluido aplicable	Aire					
Modelo	Para presión de vacío **ZSE20**	Para presión combinada **ZSE20F**	Para presión positiva **ISE20**	Para presión de vacío **ZSE20A**	Para presión combinada **ZSE20AF**	Para presión positiva **ISE20A**
Rango de presión nominal	0 -101 kPa	100 kPa -100 kPa	1 MPa -100 kPa	0 -101 kPa	100 kPa -100 kPa	1 MPa -100 kPa
Presión de prueba	500 kPa	500 kPa	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	1.5 MPa
Especificación de salida	1 salida (NPN/PNP)			2 salidas (NPN/PNP) Analógica (Tensión/Corriente)		
Protección	IP40			IP40		
Conexionado	Rosca hembra M5, R1/8, NPT1/8 Conexión instantánea Ø 4 mm Conexión instantánea Ø 6 mm Conexión instantánea Ø 1/4"					
Función	—			Función de copiado, Función de autodiagnóstico		
Ejecuciones especiales p. 42 a 48	Sin grasa Cable con conector (Cubierta del terminal) Cable de conversión para el cable con conector del Z/ISE30A Con espaciador para extensión del racor			Sin grasa Conector precableado M12 de 4 pins (Longitud de cable: 100 mm) Cable con conector (Cubierta del terminal) Cable de conversión para el cable con conector del Z/ISE30A Con espaciador para extensión del racor Presostato (para baja presión)		

CONTENIDO

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización
Serie ZSE20(F)/ISE20

Forma de pedido ..... p. 9
Especificaciones ..... p. 10
Rango de presión de regulación y rango de presión nominal ... p. 17
Funciones ..... p. 17
Ejemplos de circuito interno y cableado ..... p. 18
Dimensiones ..... p. 20 a 23

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización
Serie ZSE20A(F)/ISE20A

Forma de pedido ..... p. 11
Especificaciones ..... p. 12
Rango de presión de regulación y rango de presión nominal ... p. 17
Salida analógica ..... p. 17
Funciones ..... p. 17
Ejemplos de circuito interno y cableado ..... p. 18, 19
Dimensiones ..... p. 20 a 23

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización
Serie ZSE20B(F)/ISE20B

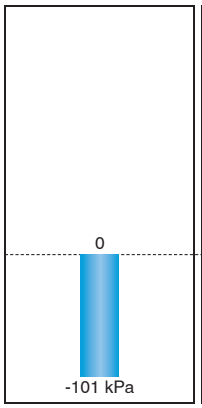
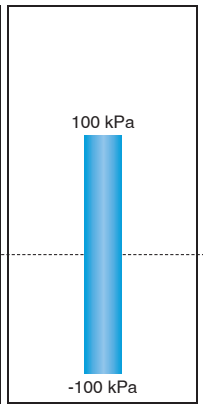
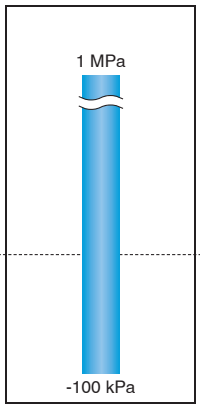
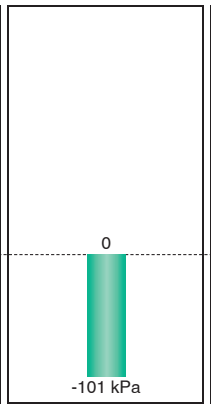
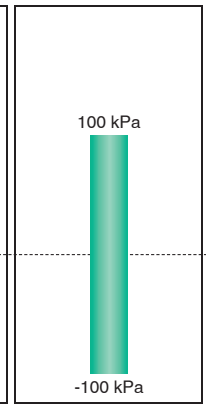
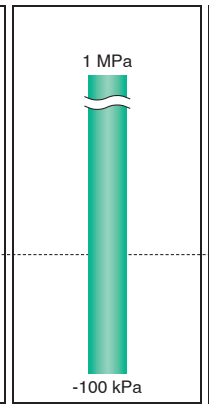
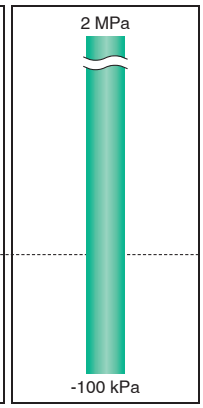
Forma de pedido ..... p. 13
Especificaciones ..... p. 14

2 salidas	IP65	ZSE20B(F)/ISE20B	p. 13	
IO-Link	1 salida	IP65	ZSE20B(F)-L/ISE20B-L	p. 15

2 salidas	IP65	ZSE20C(F)/ISE20C(H)	p. 25	
IO-Link	1 salida	IP65	ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L	p. 27

Aire

Fluidos generales

Para presión de vacío	Para presión combinada	Para presión positiva	Para presión de vacío	Para presión combinada	Para presión positiva (1MPa)	Para presión positiva (2MPa)
						
ZSE20B(-L)	ZSE20BF(-L)	ISE20B(-L)	ZSE20C(-L)	ZSE20CF(-L)	ISE20C(-L)	ISE20CH(-L)
						
0	100 kPa	1 MPa	0	100 kPa	1 MPa	2 MPa
-101 kPa	-100 kPa	-100 kPa	-101 kPa	-100 kPa	-100 kPa	-100 kPa
500 kPa	500 kPa	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	2 MPa	4 MPa
2 salidas (NPN/PNP)/IO-Link*4			2 salidas (NPN/PNP)/IO-Link*4			
Analógica (Tensión/Corriente)*5			Analógica (Tensión/Corriente)			
IP65			IP65			
Rosca hembra M5, R1/8, NPT1/8 Conexión instantánea Ø 4 mm*5 Conexión instantánea Ø 6 mm*5			R1/4*1, NPT1/4*1, G1/4*1, Rc1/8, URJ1/4*2, TSJ1/4*3			
Función de copiado*5, Función de autodiagnóstico*5			Función de copiado*5, Función de autodiagnóstico*5			
Sin grasa*6 Cable de 3 m*6 Conector precableado M8 de 3 pins (Longitud de cable: 500 mm)*6 Conector precableado M12 de 4 pins (Longitud de cable: 100 mm)*6 Con espaciador para extensión del racor*6 Orificio para montaje en panel de □36 mm (compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A y Z/ISE80)*6			Piezas en contacto con fluido: Acero inoxidable 316L*6 Racor con reductor*6 Cable de 3 m*6 Conector precableado M12 de 4 pins (Longitud de cable: 100 mm)*6 Orificio para montaje en panel de □36 mm (compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A y Z/ISE80)*6			

*1 Rosca hembra M5 *2 Racor con junta plana *3 Racor de compresión *4 1 salida en modo SIO (modelo de conmutación NPN o PNP)
*5 Esta función no se suministra con el modelo compatible con IO-Link.. *6 Excluido el modelo (-L) compatible con IO-Link

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización/Compatible con IO-Link
Serie ZSE20B(F)-L/ISE20B-L

Forma de pedido ..... p. 15
Especificaciones ..... p. 16
Rango de presión de regulación y rango de presión nominal ... p. 17
Salida analógica ..... p. 17
IO-Link: Datos de procesos ..... p. 17
Funciones ..... p. 17
Ejemplos de circuito interno y cableado ..... p. 18, 19
Dimensiones ..... p. 20 a 23

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización para fluidos generales
Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Forma de pedido ..... p. 25
Especificaciones ..... p. 26

Presostato digital de alta precisión con 3 campos de visualización para fluidos generales/Compatible con IO-Link
Serie ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

Forma de pedido ..... p. 27
Especificaciones ..... p. 28
Rango de presión de regulación y rango de presión nominal ... p. 29
Salida analógica ..... p. 29
IO-Link: Datos de procesos ..... p. 29
Funciones ..... p. 29
Ejemplos de circuito interno y cableado ..... p. 30, 31
Dimensiones ..... p. 32 a 37

Descripción de las funciones ..... p. 38 a 41
Ejecuciones especiales ..... p. 42 a 48
Instrucciones de seguridad ..... Contraportada

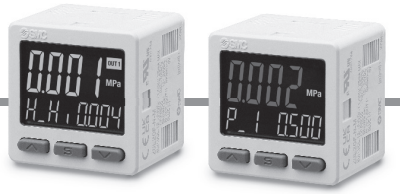
1 Salida

RoHS

IP40

Presostato digital de alta precisión 3 campos de visualización

Serie ZSE20(F)/ISE20



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20	-0.1 a 1 MPa

Para presión positiva	**ISE20**	–	**N**	–	**M**	–	**M5**	–			
Para presión de vacío/combinada	**ZSE20**	–	**N**	–	**M**	–	**M5**	–			
			❶		❷		❸	❹	❺	❻	❼

Made to Order **Ejecuciones especiales** (p. 42 a 48)

❶ Rango de presión nominal

ZSE20	0 a -101 kPa
ZSE20F	-100 a 100 kPa

❷ Especificación de salida

Símbolo	Descripción
N	1 salida de colector abierto NPN
P	1 salida de colector abierto PNP

❸ Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1
P	Con función de selección de unidades (valor inicial psi)

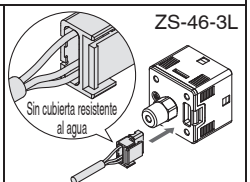
*1 Unidad fija: kPa, MPa

❹ Características del conexionado

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	
M5	Rosca hembra M5  Conexionado	**C4H**	Conexión instantánea Ø 4 mm	Modelo recto 
		C6H	Conexión instantánea Ø 6 mm	
		N7H	Conexión instantánea Ø 1/4"	
01	R1/8  Adaptador para conexionado R1/8 ZS-46-N1	**C4L**	Conexión instantánea Ø 4 mm	Modelo en codo 
		C6L	Conexión instantánea Ø 6 mm	
		N7L	Conexión instantánea Ø 1/4"	
N01	NPT1/8  Adaptador para conexionado NPT1/8 ZS-46-N2			

* El racor de conexión instantánea se envía junto con el producto.

❺ Opción 1

Símbolo	Descripción	
—	Sin cable	
L	Cable con conector (3 hilos, cable de 2 m)	ZS-46-3L  Sin cubierta resistente al agua (Consulta la pág. 22.)

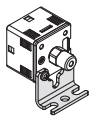
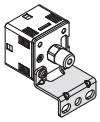
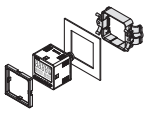
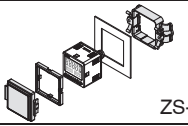
* Para el cable con conector M12, consulte la p. 43.

❼ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*1	Certificado de calibración*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

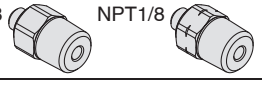
*1 Todos los textos están en inglés y japonés.

❻ Opción 2

Símbolo	Descripción	
—	Ninguno	
A1	Fijación A (Montaje vertical)	ZS-46-A1 
A2	Fijación B (Montaje horizontal)	ZS-46-A2 
B	Adaptador para montaje en panel	 ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-46-D

Opciones / Ref.

Para pedir los accesorios opcionales por separado, utilice las siguientes referencias

Descripción	Referencia	Nota
Fijación A	**ZS-46-A1**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación B	**ZS-46-A2**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	**ZS-46-B**	—
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	**ZS-46-D**	—
Cable con conector	**ZS-46-3L**	3 hilos, 2 m, Sin resistencia al agua (Sin cubierta resistente al agua)
Cable con conector M12 (Ejecución especial)	**ZS-46-5LM12**	 Ejecuciones especiales (consulta la pág. 43.)
Cubierta protectora delantera	**ZS-27-01**	—
Adaptador para conexionado R1/8	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8 
Adaptador para conexionado NPT1/8	**ZS-46-N2**	
Conexión instantánea Ø 4 mm, recta	**ZS-46-C4H**	—
Conexión instantánea Ø 6 mm, recta	**ZS-46-C6H**	—
Conexión instantánea Ø 1/4", recta	**ZS-46-N7H**	—
Conexión instantánea Ø 4 mm, en codo	**ZS-46-C4L**	—
Conexión instantánea Ø 6 mm, en codo	**ZS-46-C6L**	—
Conexión instantánea Ø 1/4", en codo	**ZS-46-N7L**	—
Espaciador para extensión del racor	**ZS-46-M5A**	Ejecución especial (consulta la pág. 44).

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

Especificaciones

Modelo			ZSE20(presión de vacío)	ZSE20F (presión combinada)	ISE20 (presión positiva)
Fluido aplicable			Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Presión	**Rango de presión nominal**		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa
	Unidad mínima de visualización / Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa
	Presión de prueba		500 kPa		1.5 MPa
Alimentación	**Tensión de alimentación**		12 a 24 VDC ±10 %, fluctuación (p-p) 10 % o menos		
	Consumo de corriente		25 mA o menos		
	Protección		Protección de polaridad		
Precisión	**Precisión del indicador**		±2 % FONDO DE ESCALA ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito		
	Características de temperatura		±2 % FONDO DE ESCALA (25 °C estándar)		
Salida del detector	**Tipo de salida**		Colector abierto NPN o PNP de 1 salida		
	Modo de salida		Modo de histéresis, Modo de ventana comparativa, Salida de error, Salida OFF.		
	Operación de conmutación		Salida normal, Salida inversa		
	Corriente máx. de carga		80 mA		
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)		28 V		
	Caída de tensión interna (tensión residual)		1 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)		
	Tiempo de retraso∗1		1.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 o 5000 ms)		
	Histéresis	**Modo de histéresis**	Variable desde 0∗2		
		Modo de ventana comparativa			
	Protección frente a cortocircuitos		Sí		
Display	**Unidad**∗3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, lnHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Tipo de display		LCD		
	Número de pantallas		Visualización en 3 pantallas (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)		
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja		
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)		
	LED indicador		Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1: Naranja		
Filtro digital∗4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Entorno de instalación	**Protección**		IP40		
	Resistencia dieléctrica		1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa		
	Resistencia de aislamiento		50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa		
	Rango de temperatura de trabajo		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)		
Normas			UL/CSA (E216656), Marca CE/UKCA (directiva CEM/directiva RoHS)		
Longitud del cable con conector			2 m		

∗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 modelo sin esta función sólo están disponibles MPa o kPa.
∗4 El tiempo de respuesta cuando el valor de ajuste alcanza el 90 % en relación a la entrada escalonada.
∗ Los productos que presenten mínimos arañazos, manchas o variación de los colores del display o del brillo que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

Características del conexionado y peso

Modelo		M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
Tamaño de conexión		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	Conexión instantánea Modelo recto	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32"	Ø 6 mm	Ø 1/4"	—	—	—
	Conexión instantánea Modelo en codo	—	—	—	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32"	Ø 6 mm	Ø 1/4"
Materiales de piezas en contacto con líquidos	**Área de recepción de presión del sensor**	Silicona								
	Conexión (común)	PBT, CB156, PPS resistente al calor, Junta tórica: HNBR								
	Conexionado	—	C3604 (niquelado electrolítico), acero inoxidable 304, NBR		POM, acero inoxidable 304, NBR, C3604					
Peso	**Cuerpo**	22 g	32 g	34 g	25 g	26 g	27 g	28 g	28 g	34 g
	Cable con conector	+35 g								

Características técnicas de cables

Área del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	**Diám. ext.**	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro (3 hilos)
Revestimiento	**Diám. ext. acabado**	Ø 3.4

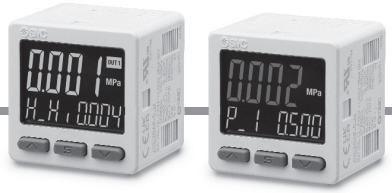
"Rango de presión de regulación y rango de presión nominal" "Funciones" ➡ p. 17
"Ejemplos de circuito interno y cableado" ➡ p. 18 "Dimensiones" ➡ Desde p. 20

2 Salidas + Salida analógica (Tensión/Corriente)

Presostato digital de alta precisión 3 campos de visualización

Serie ZSE20A(F)/ISE20A

IP40



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20A	-0.1 a 1 MPa

Para presión positiva **ISE20A – X – M – M5 – □□□**

Para presión de vacío/combinada **ZSE20A – X – M – M5 – □□□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Made to Order **Ejecuciones especiales** (p. 42 a 48)

❶ Rango de presión nominal

ZSE20A	0 a -101 kPa
ZSE20AF	-100 a 100 kPa

❷ Especificación de salida

Símbolo	Descripción
R	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de tensión analógica *1
S	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de corriente analógica *1
T	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica *1
V	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica *1
X	2 salidas de colector abierto NPN + Función de copiado
Y	2 salidas de colector abierto PNP + Función de copiado

*1 Posibilidad de cambiar a autodiagnóstico o función de copiado

❸ Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1
P	Con función de selección de unidades (valor inicial psi)

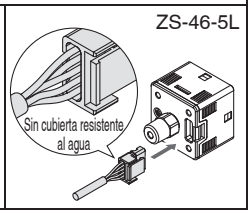
*1 Unidad fija: kPa, MPa

❹ Características del conexionado

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	
M5	Rosca hembra M5  Conexionado	**C4H**	Conexión instantánea Ø 4 mm	Modelo recto 
		C6H	Conexión instantánea Ø 6 mm	
		N7H	Conexión instantánea Ø 1/4"	
01	R1/8  Adaptador para conexionado R1/8 ZS-46-N1	**C4L**	Conexión instantánea Ø 4 mm	Modelo en codo 
		C6L	Conexión instantánea Ø 6 mm	
		N7L	Conexión instantánea Ø 1/4"	
N01	NPT1/8  Adaptador para conexionado NPT1/8 ZS-46-N2			

* El racor de conexión instantánea se envía junto con el producto.

❺ Opción 1

Símbolo	Descripción	
—	Sin cable	
J	Cable con conector (5 hilos, cable de 2 m)	ZS-46-5L  Sin cubierta resistente al agua

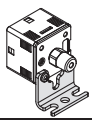
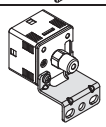
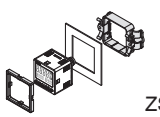
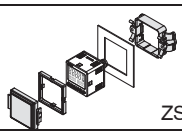
* Para el cable con conector M12, consulte la p. 43.

❼ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*1	Certificado de calibración*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

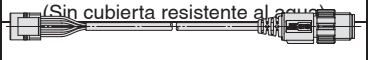
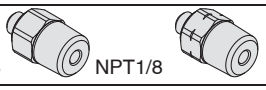
*1 Todos los textos están en inglés y japonés.

❻ Opción 2

Símbolo	Descripción	
—	Ninguno	
A1	Fijación A (Montaje vertical)	ZS-46-A1 
A2	Fijación B (Montaje horizontal)	ZS-46-A2 
B	Adaptador para montaje en panel	ZS-46-B 
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	ZS-46-D 

Opciones / Ref.

Para pedir los accesorios opcionales por separado, utilice las siguientes referencias

Descripción	Referencia	Nota
Fijación A	**ZS-46-A1**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación B	**ZS-46-A2**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	**ZS-46-B**	—
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	**ZS-46-D**	—
Cable con conector	**ZS-46-5L**	5 hilos, 2 m, Sin resistencia al agua (Sin cubierta resistente al agua) 
Cable con conector M12	**ZS-46-5LM12**	Ejecución especial (consulta la pág. 43).
Adaptador para conexionado R1/8	**ZS-27-01**	—
Adaptador para conexionado NPT1/8	**ZS-46-N1**	 R1/8 NPT1/8
Cubierta protectora delantera	**ZS-46-N2**	
Conexión instantánea Ø 4 mm, recta	**ZS-46-C4H**	—
Conexión instantánea Ø 6 mm, recta	**ZS-46-C6H**	—
Conexión instantánea Ø 1/4", recta	**ZS-46-N7H**	—
Conexión instantánea Ø 4 mm, en codo	**ZS-46-C4L**	—
Conexión instantánea Ø 6 mm, en codo	**ZS-46-C6L**	—
Conexión instantánea Ø 1/4", en codo	**ZS-46-N7L**	—
Espaciador para extensión del racor	**ZS-46-M5A**	Ejecución especial (consulta la pág. 44).

SMC

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

Especificaciones

Modelo			ZSE20A (presión de vacío)	ZSE20AF (presión combinada)	ISE20A (presión positiva)
Fluido aplicable			Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Presión	Rango de presión nominal		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa
	Unidad mínima de visualización / Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa
	Presión de prueba		500 kPa		1.5 MPa
Alimentación	Tensión de alimentación		12 a 24 VDC ±10 %, fluctuación (p-p) 10 % o menos		
	Consumo de corriente		35 mA o menos		
	Protección		Protección de polaridad		
Precisión	Precisión del indicador		±2 % FONDO DE ESCALA ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito		
	Precisión de la salida analógica		±2.5 % fondo de escala (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Linealidad de la salida analógica		±1 % fondo de escala		
	Características de temperatura		±2 % FONDO DE ESCALA (25 °C estándar)		
Salida del detector	Tipo de salida		2 salidas de colector abierto NPN o PNP		
	Modo de salida		Modo de histéresis, Modo de ventana comparativa, Salida de error, Salida OFF.		
	Operación de conmutación		Salida normal, Salida inversa		
	Máx. corriente de carga		80 mA		
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)		28 V		
	Caída de tensión interna (tensión residual)		1 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)		
	Tiempo de retraso*1		1.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 o 5000 ms)		
	Histéresis	Modo de histéresis	Variable desde 0*2		
		Modo de ventana comparativa			
	Protección frente a cortocircuitos		Sí		
Salida analógica	Salida de tensión	Tipo de salida	Salida de tensión 1 a 5 V		Salida de tensión 0.6 a 5 V
		Impedancia de salida	Aprox. 1 kΩ		
	Salida de corriente	Tipo de salida	Salida de corriente: 4 a 20 mA		Salida de corriente: 2.4 a 20 mA
		Impedancia de carga	Impedancia máx. de carga a tensión de alimentación de 12 V: 300 Ω a una tensión de alimentación de 24 V: 600 Ω Impedancia mín. de carga: 50 Ω		
Entrada de autodiagnóstico	Tipo de entrada		Entrada sin tensión: 0.4 V o menos		
	Modo de entrada		Seleccione ente Autodiagnóstico o Autodiagnóstico a cero.		
	Tiempo de entrada		5 ms o más		
Display	Unidad*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Tipo de display		LCD		
	Número de pantallas		Visualización en 3 pantallas (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)		
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja		
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)		
	LED indicador		Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1, OUT2: Naranja		
Filtro digital*4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Entorno de instalación	Protección		IP40		
	Resistencia dieléctrica		1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa		
	Resistencia de aislamiento		50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa		
	Rango de temperatura de trabajo		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)		
Normas			UL/CSA (E216656), Marca CE/UKCA (directiva CEM/directiva RoHS)		
Longitud del cable con conector			2 m		

∗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 modelo sin esta función sólo están disponibles MPa o kPa.
∗4 El tiempo de respuesta cuando el valor de ajuste alcanza el 90 % en relación a la entrada escalonada.
∗ Los productos que presenten mínimos arañazos, manchas o variación de los colores del display o del brillo que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

Características del conexionado y peso

Modelo		M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
Tamaño de conexión		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	Conexión instantánea Modelo recto	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32"	Ø 6 mm	Ø 1/4"	—	—	—
	Conexión instantánea Modelo en codo	—	—	—	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32"	Ø 6 mm	Ø 1/4"
Materiales de piezas en contacto con líquidos	Área de recepción de presión del sensor	Silicona								
	Conexión (común)	PBT, CB156, PPS resistente al calor, Junta tórica: HNBR								
	Conexionado	—	C3604 (niquelado electrolítico), acero inoxidable 304, NBR		POM, acero inoxidable 304, NBR, C3604					
Peso	Cuerpo	24 g	34 g	36 g	27 g	28 g	29 g	30 g	30 g	36 g
	Cable con conector	+39 g								

Características técnicas de cables

Área del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	Diám. ext.	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro, blanco, gris (5 hilos)
Revestimiento	Diám. ext. acabado	Ø 3.5

"Rango de presión de regulación y rango de presión nominal" "Funciones" ➡ p. 17
"Ejemplos de circuito interno y cableado" ➡ p. 18 "Dimensiones" ➡ Desde p. 20

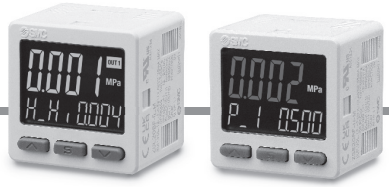
2 Salidas + Salida analógica (Tensión/Corriente)

Presostato digital de alta precisión 3 campos de visualización

Serie ZSE20B(F)/ISE20B

IP65

Para el modelo IO-Link compatible, consulte la p. 15.



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20B	-0.1 a 1 MPa

Para presión positiva **ISE20B** – **X** – **M** – **M5** – ❑❑❑

Para presión de vacío/combinada **ZSE20B** – **X** – **M** – **M5** – ❑❑❑

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Made to Order **Ejecuciones especiales** (p. 42 a 48)

❶ Rango de presión nominal

ZSE20B	0 a -101 kPa
ZSE20BF	-100 a 100 kPa

❷ Especificación de salida

Símbolo	Descripción
R	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de tensión analógica *1
S	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de corriente analógica *1
T	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica *1
V	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica *1
X	2 salidas de colector abierto NPN + Función de copiado
Y	2 salidas de colector abierto PNP + Función de copiado

*1 Posibilidad de cambiar a autodiagnóstico o función de copiado

❸ Especificación de unidades

Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1
P	Con función de selección de unidades (valor inicial psi)

*1 Unidad fija: kPa, MPa

❹ Características del conexionado

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	
M5	Rosca hembra M5 Conexionado	**C4L**	Conexión instantánea Ø 4 mm	Modelo en codo
		C6L	Conexión instantánea Ø 6 mm	
01	R1/8 Adaptador para conexionado R1/8 ZS-46-N1			
N01	NPT1/8 Adaptador para conexionado NPT1/8 ZS-46-N2			

* El racor de conexión instantánea se envía junto con el producto.

❺ Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Sin cable
W	Cable con conector (5 hilos, cable de 2 m, Con cubierta resistente al agua) ZS-46-5F Con cubierta resistente al agua (Consulta la pág. 22.)

* Para el cable con conector M12, consulte la p. 43.

❼ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*1	Certificado de calibración*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

*1 Todos los textos están en inglés y japonés.

❻ Opción 2

Símbolo	Descripción	
—	Ninguno	
A1	Fijación A (Montaje vertical)	ZS-46-A1
A2	Fijación B (Montaje horizontal)	ZS-46-A2
B	Adaptador para montaje en panel	ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	ZS-46-D

Opciones / Ref.

Para pedir los accesorios opcionales por separado, utilice las siguientes referencias

Descripción	Referencia	Nota
Fijación A	**ZS-46-A1**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación B	**ZS-46-A2**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	**ZS-46-B**	—
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	**ZS-46-D**	—
Adaptador para montaje en panel (Compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A)	**ZS-46-F**	Ejecución especial (consulta la pág. 45).
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera (Compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A)	**ZS-46-G**	Ejecución especial (consulta la pág. 45).
Cable con conector	**ZS-46-5F**	5 hilos, 2 m, Resistencia al agua (Con cubierta resistente al agua)
Cable con conector M12 (Ejecución especial)	**ZS-46-5FM12**	Ejecución especial (consulta la pág. 43).
Cubierta protectora delantera	**ZS-27-01**	—
Adaptador para conexionado R1/8	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8
Adaptador para conexionado NPT1/8	**ZS-46-N2**	
Conexión instantánea Ø 4 mm, en codo	**ZS-46-C4L**	—
Conexión instantánea Ø 6 mm, en codo	**ZS-46-C6L**	—
Espaciador para extensión del racor	**ZS-46-M5A**	Ejecución especial (consulta la pág. 44).

SMC

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

Especificaciones

Modelo			ZSE20B (presión de vacío)	ZSE20BF (presión combinada)	ISE20B (presión positiva)
Fluido aplicable			Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Presión	**Rango de presión nominal**		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa
	Unidad mínima de visualización / Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa
	Presión de prueba		500 kPa		1.5 MPa
Alimentación	**Tensión de alimentación**		12 a 24 VDC ±10 %, fluctuación (p-p) 10 % o menos		
	Consumo de corriente		35 mA o menos		
	Protección		Protección de polaridad		
Precisión	**Precisión del indicador**		±2 % FONDO DE ESCALA ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito		
	Precisión de la salida analógica		±2.5 % fondo de escala (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Linealidad de la salida analógica		±1 % fondo de escala		
	Características de temperatura		±2 % FONDO DE ESCALA (25 °C estándar)		
Salida del detector	**Tipo de salida**		2 salidas de colector abierto NPN o PNP		
	Modo de salida		Modo de histéresis, Modo de ventana comparativa, Salida de error, Salida OFF.		
	Operación de conmutación		Salida normal, Salida inversa		
	Máx. corriente de carga		80 mA		
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)		28 V		
	Caída de tensión interna (tensión residual)		1 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)		
	Tiempo de retraso∗1		1.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 o 5000 ms)		
	Histéresis	**Modo de histéresis**	Variable desde 0∗2		
		Modo de ventana comparativa			
	Protección frente a cortocircuitos		Sí		
Salida analógica	**Salida de tensión**	**Tipo de salida**	Salida de tensión 1 a 5 V		Salida de tensión 0.6 a 5 V
		Impedancia de salida	Aprox. 1 kΩ		
	Salida de corriente	**Tipo de salida**	Salida de corriente: 4 a 20 mA		Salida de corriente: 2.4 a 20 mA
		Impedancia de carga	Impedancia máx. de carga a tensión de alimentación de 12 V: 300 Ω con una tensión de alimentación de 24 V: 600 Ω Impedancia mín. de carga: 50 Ω		
Entrada de auto-diagnóstico	**Tipo de entrada**		Entrada sin tensión: 0.4 V o menos		
	Modo de entrada		Seleccione ente Autodiagnóstico o Autodiagnóstico a cero.		
	Tiempo de entrada		5 ms o más		
Display	**Unidad**∗3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Tipo de display		LCD		
	Número de pantallas		Visualización en 3 pantallas (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)		
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja		
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)		
	LED indicador		Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1, OUT2: Naranja		
Filtro digital∗4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Entorno de instalación	**Protección**		IP65		
	Resistencia dieléctrica		1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa		
	Resistencia de aislamiento		50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa		
	Rango de temperatura de trabajo		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)		
Normas			UL/CSA (E216656), Marca CE/UKCA (directiva CEM/directiva RoHS)		
Longitud del cable con conector			2 m		

∗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 modelo sin esta función sólo están disponibles MPa o kPa.
∗4 El tiempo de respuesta cuando el valor de ajuste alcanza el 90 % en relación a la entrada escalonada.
∗ Los productos que presenten mínimos arañazos, manchas o variación de los colores del display o del brillo que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

Características del conexionado y peso

Modelo		M5	01	N01	C4L	C6L
Tamaño de conexión		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—
	Conexión instantánea recta	—	—	—	—	—
	Conexión instantánea en codo	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32"	Ø 6 mm
Materiales de piezas en contacto con líquidos	**Área de recepción de presión del sensor**	Silicona				
	Conexión (común)	PBT, CB156, PPS resistente al calor, Junta tórica: HNBR				
	Conexionado	—	C3604 (niquelado electrolítico), acero inoxidable 304, NBR		POM, acero inoxidable 304, NBR, C3604	
Peso	**Cuerpo**	24 g	34 g	36 g	30 g	30 g
	Cable con conector	+39 g				

Características técnicas de cables

Área del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	**Diám. ext.**	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro, blanco, gris (5 hilos)
Revestimiento	**Diám. ext. acabado**	Ø 3.5

"Rango de presión de regulación y rango de presión nominal" "Funciones" ➡ p. 17
"Ejemplos de circuito interno y cableado" ➡ p. 18
"Dimensiones" ➡ Desde p. 20

Compatible con IO-Link (1 salida)

RoHS

IP65

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

Serie ZSE20B(F)-L/ISE20B-L

Para 2 salidas + modelo de salida analógica, consulte la p. 13



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20B	-0.1 a 1 MPa

Para presión positiva **ISE20B – L – M – M5 – □□□**

Para presión de vacío/ combinada **ZSE20B – L – M – M5 – □□□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Rango de presión nominal

ZSE20B	0 a -101 kPa
ZSE20BF	-100 a 100 kPa

❷ Rango de presión nominal

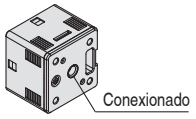
Símbolo	Descripción
L	IO-Link/Sensor: 1 salida ⇐ (Tipo de conmutación PNP o NPN para salida digital)

❸ Especificación de unidades

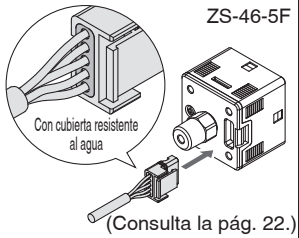
Símbolo	Descripción
—	Función selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*1
P	Con función de selección de unidades (valor inicial psi)

*1 Unidad fija: kPa, MPa

❹ Características del conexionado

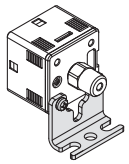
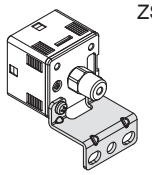
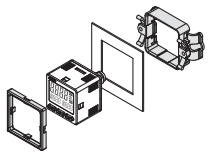
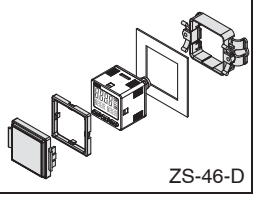
Símbolo	Descripción
M5	Rosca hembra M5 
01	R1/8  ZS-46-N1
N01	NPT1/8  ZS-46-N2

❺ Opción 1

Símbolo	Descripción	
—	Sin cable	
W	Cable con conector (5 hilos, cable de 2 m, Con cubierta resistente al agua)	ZS-46-5F  (Consulta la pág. 22.)

* Para el cable con conector M12, consulte la p. 41.

❻ Opción 2

Símbolo	Descripción	
—	Ninguno	
A1	Fijación A (Montaje vertical)	ZS-46-A1 
A2	Fijación B (Montaje horizontal)	ZS-46-A2 
B	Adaptador para montaje en panel	 ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-46-D

❼ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*1	Certificado de calibración*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

*1 Todos los textos están disponibles en inglés y japonés.

Opciones/Ref.

Para pedir los accesorios opcionales por separado, utilice las siguientes referencias

Descripción	Referencia	Nota
Fijación A	**ZS-46-A1**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación B	**ZS-46-A2**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	**ZS-46-B**	—
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	**ZS-46-D**	—
Cable con conector	**ZS-46-5F**	5 hilos, 2 m, Resistencia al agua (Con cubierta resistente al agua)
Cable con conector M12 (Ejecución especial)	**ZS-46-5FM12**	 Ejecución especial (consulta la pág. 41).
Cubierta protectora delantera	**ZS-27-01**	—
Adaptador para conexionado R1/8	**ZS-46-N1**	R1/8  NPT1/8 
Adaptador para conexionado NPT1/8	**ZS-46-N2**	

SMC

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

Características técnicas/Compatible con IO-Link

Modelo			ZSE20B-L (presión de vacío)	ZSE20BF-L (presión combinada)	ISE20B-L (Presión positiva)
Fluido aplicable			Aire, gas no corrosivo/no inflamable		
Presión	**Rango de presión nominal**		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa
	Display/Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa
	Presión de prueba		500 kPa		1.5 MPa
Alimentación	**Tensión de alimentación**	Cuando se usa como un dispositivo de salida digital (Cuando no se usa como un dispositivo IO-Link)	12 a 24 VDC ±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**		±2 % fondo de escala ±1 dígito (temperatura ambiente de 25 ±3 °C)		
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito		
	Características de temperatura		±2 % FONDO DE ESCALA (25 °C estándar)		
Salida del detector (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 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 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/cm², bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², 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		
	Número 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		
Longitud del cable con conector			2 m		
Entorno de instalación	**Protección**		IP65		
	Resistencia dieléctrica		1000 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa		
	Resistencia de aislamiento		50 MΩ o más (500 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa		
	Rango de temperatura de trabajo		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)		
Normas			CE/UKCA, RoHS		
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 bytes		
	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 sólo es posible para modelos con función de selección de unidades. En los modelo sin esta función sólo están disponibles MPa o 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.

Características del conexionado y peso

Modelo		M5	01	N01
Tamaño de conexión		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8
Materiales de piezas en contacto con líquidos	**Área de recepción de presión del sensor**	Silicio		
	Conexión (común)	PBT, CB156, PPS resistente al calor, Junta tórica: HNBR		
	Conexionado	—	C3604 (niquelado electrolítico), acero inoxidable 304, NBR	
Peso	**Cuerpo**	24 g	34 g	36 g
	Cable con conector	+39 g		

Características técnicas de cables

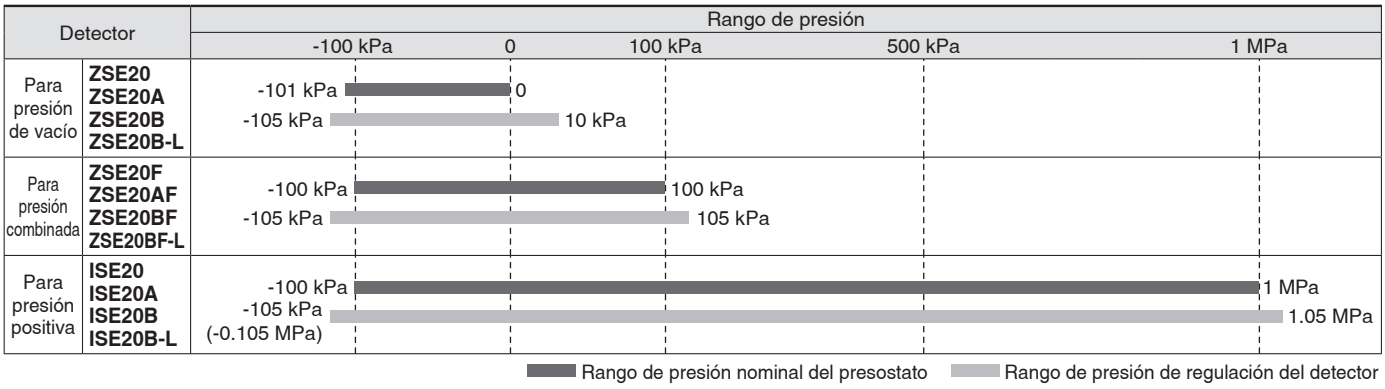
Área del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	**DIÁM. EXT.**	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro, blanco, gris (5 hilos)
Revestimiento	**Diám. ext. acabado**	Ø 3.5

"Rango de presión de regulación y rango de presión nominal", "Funciones" ➡ p. 17
"Ejemplos de circuito interno y cableado" ➡ p. 19 "Dimensiones" ➡ Desde p. 20

Rango de presión de regulación y Rango de presión nominal

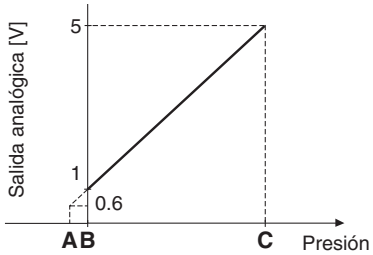
Ajuste la presión dentro del rango de presión nominal.

El rango de presión de regulación es el rango de presión que se puede ajustar. El rango de presión nominal es el rango de presión que satisface las características (precisión, linealidad, etc.) del presostato. 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.

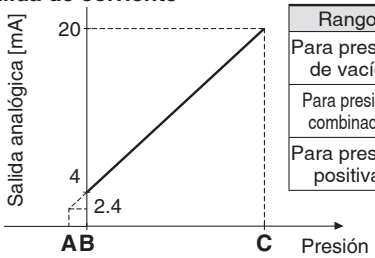


Salida analógica*1

Salida de tensión



Salida de corriente



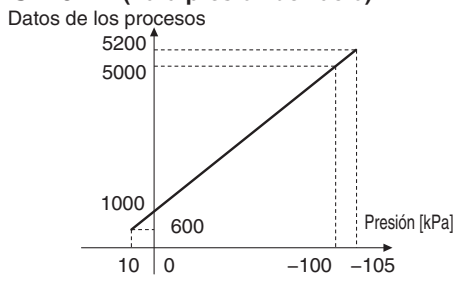
Rango	Rango de presión nominal	A	B	C
Para presión de vacío	0.0 a -101.0 kPa	10.1 kPa	0	-101.0 kPa
Para presión combinada	-100.0 a 100.0 kPa	—	-100.0 kPa	100.0 kPa
Para presión positiva	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 MPa	0	1.000 MPa

*1 Excepto 20/20B(F)-L

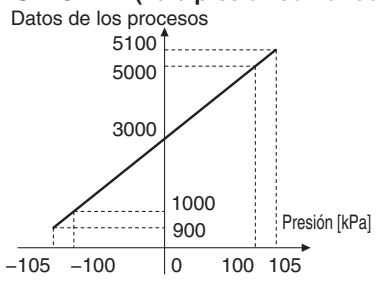
IO-Link: Datos de procesos

Relación entre los datos de procesos y el valor de presión

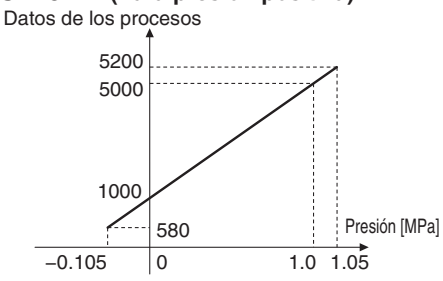
ZSE20B-L (Para presión de vacío)



ZSE20BF-L (Para presión combinada)



ISE20B-L (Para presión positiva)



Funciones

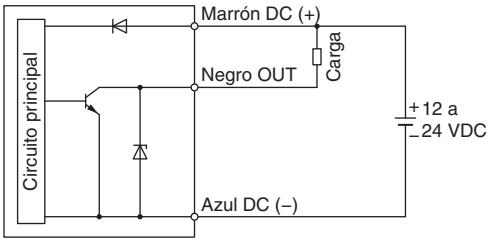
Campo visualización de la pantalla secundaria	Posibilidad de seleccionar el display de la pantalla secundaria.
Función de preajuste automático	Esta función calcula automáticamente el valor de ajuste aproximado basándose en la operación en curso.
Función de ajuste fino del valor del display	Incluso cuando se producen desviaciones en el valor mostrado
Función de indicación del valor superior	Permite mantener el valor máximo de presión visualizado durante la medición.
Función de indicación del valor inferior	Permite mantener el valor mínimo de presión visualizado durante la medición.
Función de bloqueo de las teclas (Código de seguridad seleccionable)	El teclado se puede bloquear para prevenir un accionamiento accidental del presostato.
Función de puesta a cero	El display de la presión puede ajustarse a cero cuando la presión sale a la atmósfera.
Función de indicación de errores	Esta función muestra la ubicación y el contenido del error cuando se produce un problema o un error.
Función antivibración	Previene posibles fallos de funcionamiento debido a las fluctuaciones bruscas de la presión primaria mediante el ajuste del tiempo de retraso.
Función selección de unidades	Permite convertir el valor del display.
Modo de ahorro de energía	Reduce el consumo de potencia.
Función de conmutación de resolución del display	Convierte la resolución del display del valor normal de 1/1000 a 1/100. Puede reducir el parpadeo del monitor.
Función de conmutación kPa ↔ MPa	Convierte las unidades entre kPa y MPa.
Función de copiado*1	Los ajustes del sensor maestro se pueden copiar en los sensores esclavos.
Función de autodiagnóstico*1	Mide la presión (diferencial) en el momento de la entrada y utiliza este valor como referencia para corregir el valor de ajuste del presostato.

Ejemplos de circuito interno y cableado

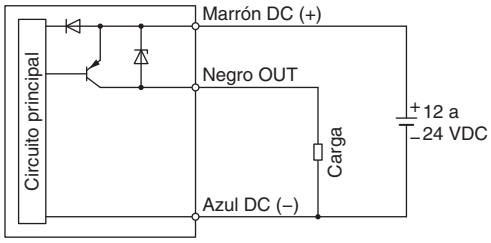
ZSE20(F) ISE20 – □ – □ – □□□

● Especificación de salida

-N
NPN (1 salida)



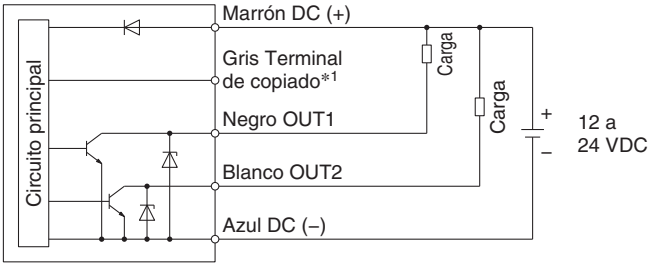
-P
PNP (1 salida)



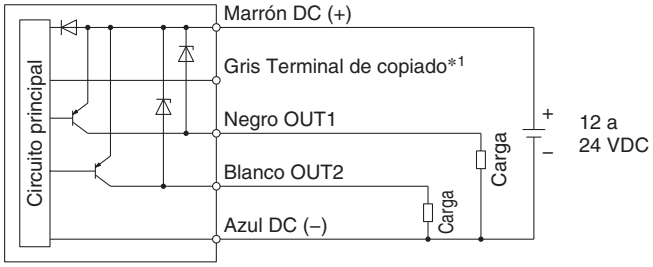
ZSE20A(F) ZSE20B(F) ISE20A ISE20B – □ – □ – □ – □□□

● Especificación de salida

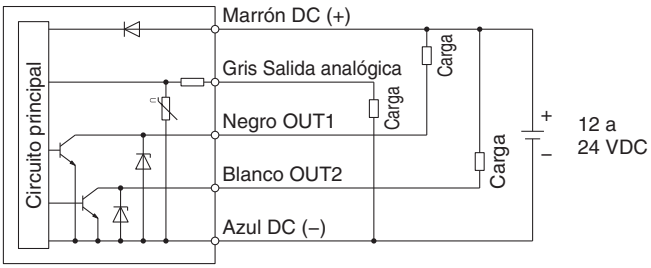
-X
NPN (2 salidas) + Función de copiado



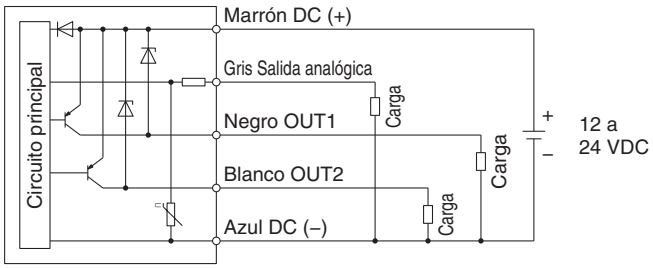
-Y
PNP (2 salidas) + Función de copiado



-R: NPN (2 salidas) + Salida de tensión analógica
-S: NPN (2 salidas) + Salida de corriente analógica



-T: PNP (2 salidas) + Salida de tensión analógica
-V: PNP (2 salidas) + Salida de corriente analógica



*1 Véase la página 39.

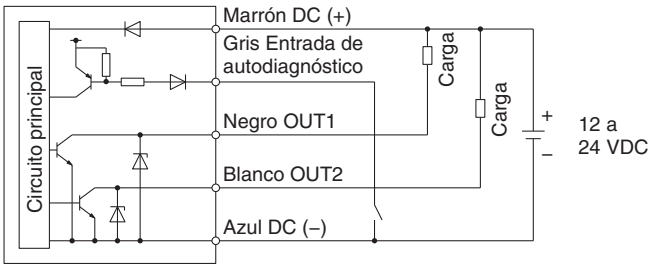
Ejemplos de circuito interno y cableado

ZSE20A(F)
ZSE20B(F)
ISE20A
ISE20B

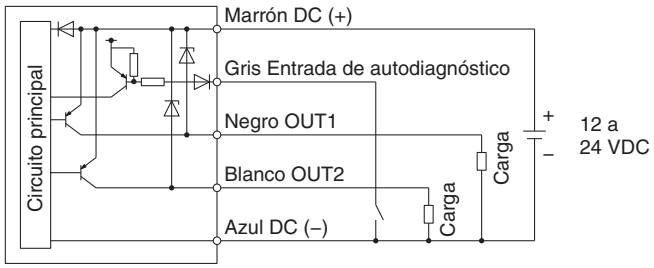
– □ – □ – □ – □□□

Especificación de salida

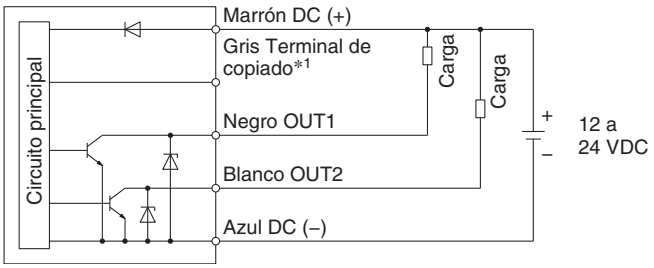
-R: 2 salidas NPN + entrada de autodiagnóstico
-S: 2 salidas NPN + entrada de autodiagnóstico



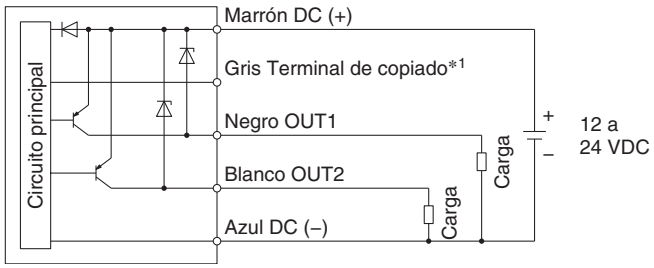
-T: 2 salidas PNP + entrada de autodiagnóstico
-V: 2 salidas PNP + entrada de autodiagnóstico



-R: NPN (2 salidas) + Función de copiado
-S: NPN (2 salidas) + Función de copiado



-T: PNP (2 salidas) + Función de copiado
-V: PNP (2 salidas) + Función de copiado



*1 Consulte la p. 41.

ZSE20B(F)
ISE20B

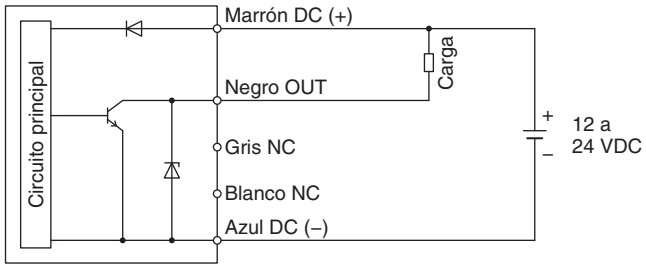
– L – □ – □ – □□□

Especificación de salida

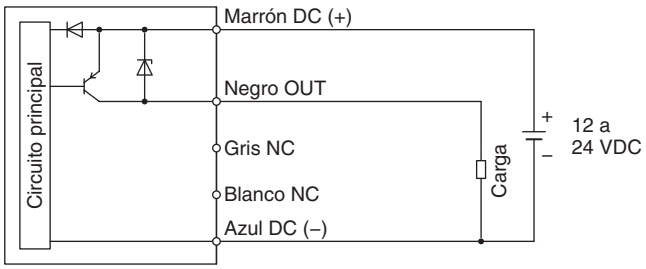
-L: (IO-Link/Interruptor: 1 salida)

Cuando se usa como un dispositivo de salida digital (Cuando no se usa como un dispositivo IO-Link = cuando se encuentra en modo SIO)

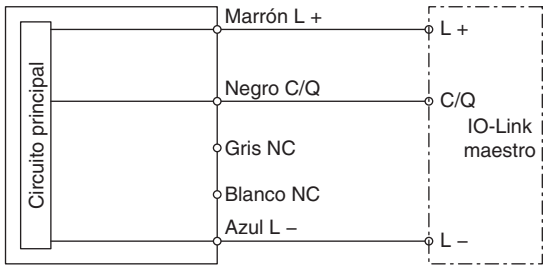
Ajuste 1 salida de colector abierto NPN



Ajuste 1 salida de colector abierto PNP



Cuando se usa como un dispositivo IO-Link

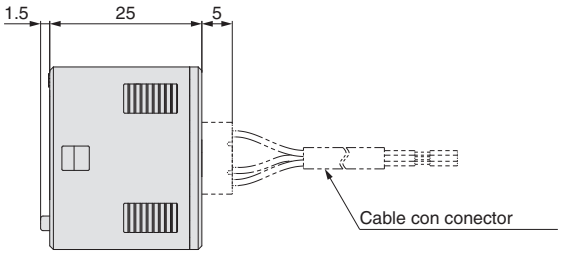


Dimensiones

ZSE20□(F) ISE20□ –□–□–■–□□□

●Características del conexionado

Para 20



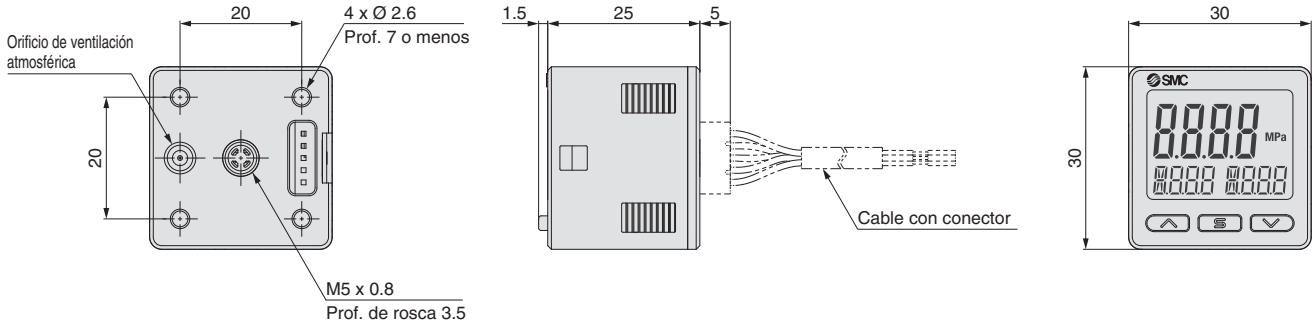
M5

Rosca hembra M5

Si existe la posibilidad de que la conexión de ventilación atmosférica del presostato quede expuesta al agua o el polvo, inserte un tubo en el orificio de ventilación atmosférica y lleve el otro extremo del tubo hacia un lugar seguro, alejado del agua o el polvo. (Z/ISE20B)

* Para los tubos, use el modelo TU0425 de SMC (poliuretano, diám. ext. Ø 4, diám. int. Ø 2.5) para el presostato.

Para 20A/20B

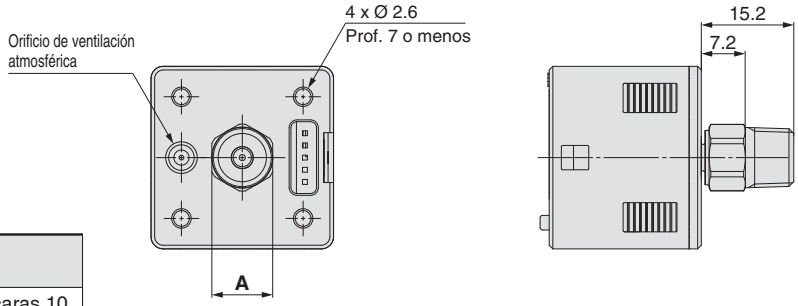


01

R1/8

N01

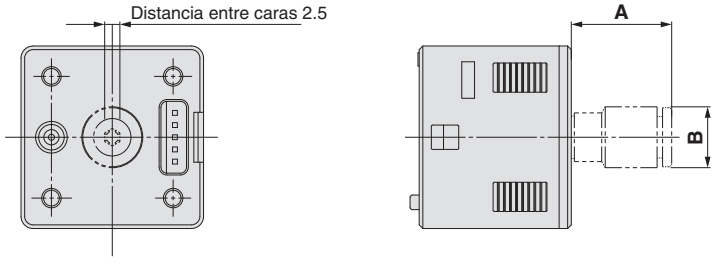
NPT1/8



Características del conexionado	Tamaño de conexión	A
01	R1/8	Distancia entre caras 10
N01	NPT1/8	Distancia entre caras 12

C4H, C6H, N7H

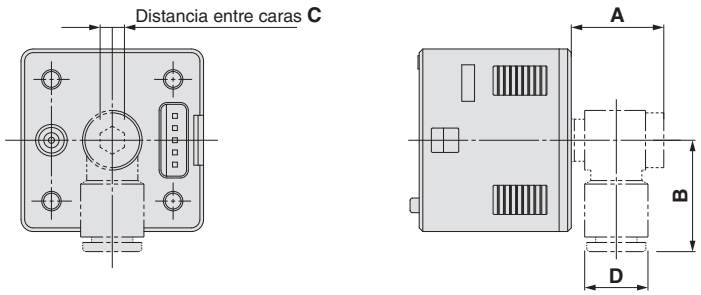
Conexión instantánea, modelo recto
Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4"



Características del conexionado	A	B
C4H	15.6	Ø 8
C6H	16.5	Ø 10
N7H	16	Ø 10.3

C4L, C6L, N7L

Conexión instantánea, modelo en codo
Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4 "



Características del conexionado	A	B	C	D
C4L	15.2	17.5	4	Ø 8.2
C6L	15.2	18.3	4	Ø 10.4
N7L	20.9	20.6	6	Ø 11.1

Dimensiones

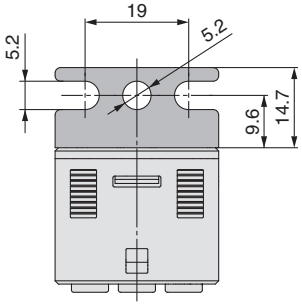
Con fijación

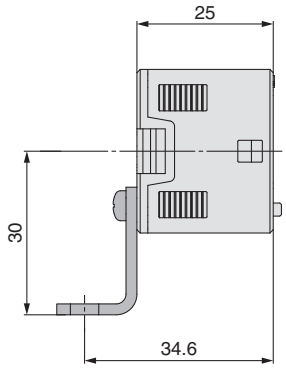
ZSE20□(F)
ISE20□ –□–□–□–□□□

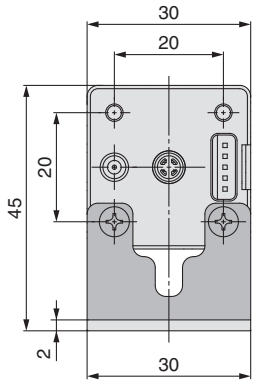
●Opción 2

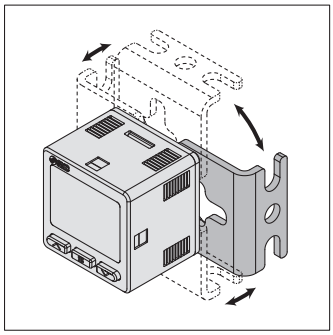
A1

Fijación A
(Ref.: ZS-46-A1)





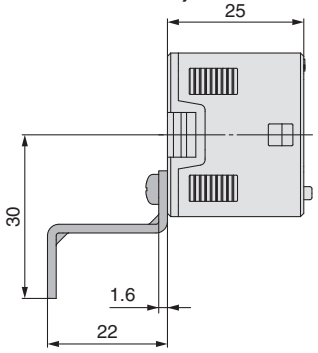


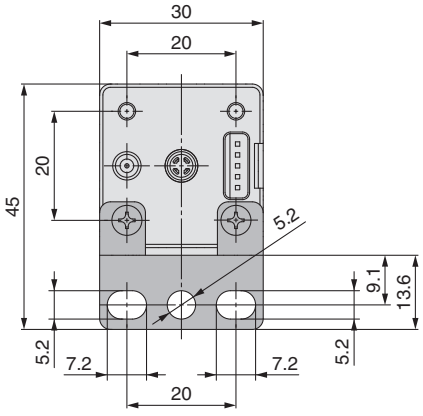


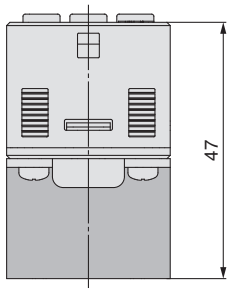
∗ La configuración de fijaciones permite el montaje en cuatro posiciones.

A2

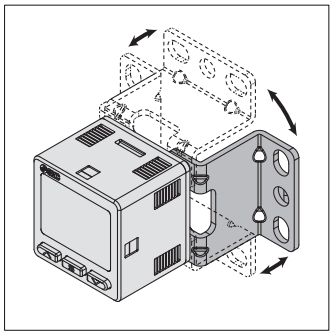
Fijación B
(Ref.: ZS-46-A2)







∗ Cuando se utiliza la fijación B, instalarla teniendo en cuenta las dimensiones del conexionado.



∗ La configuración de fijaciones permite el montaje en cuatro posiciones.

Dimensiones

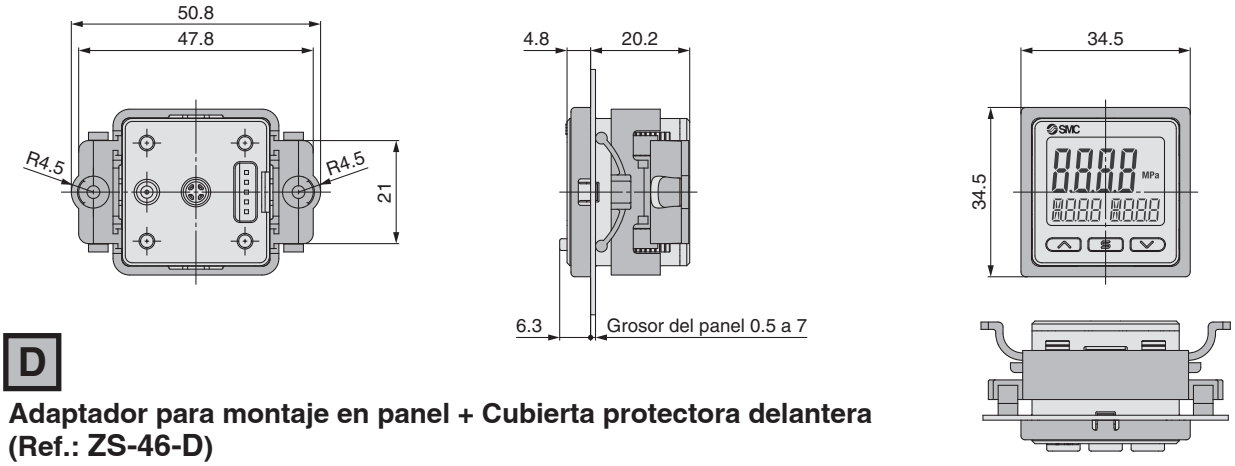
Adaptador para montaje en panel

ZSE20□(F)
ISE20□ –□–□–□–□□□

Opción 2

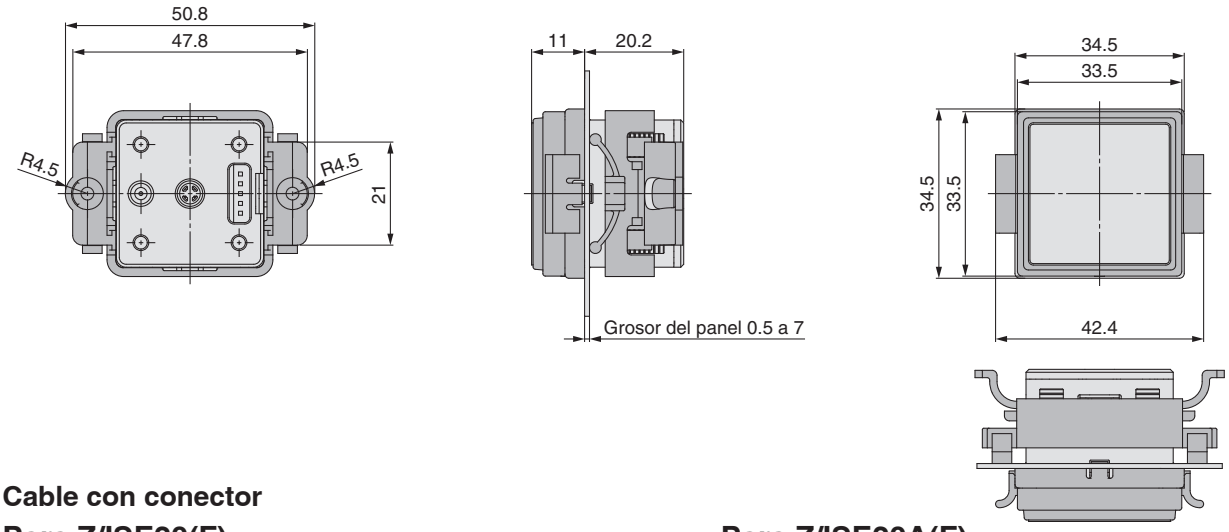
B

Adaptador para montaje en panel
(Ref.: ZS-46-B)



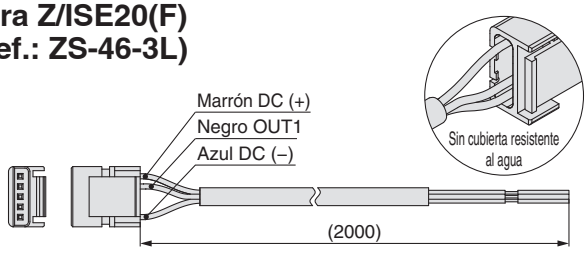
D

Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera
(Ref.: ZS-46-D)

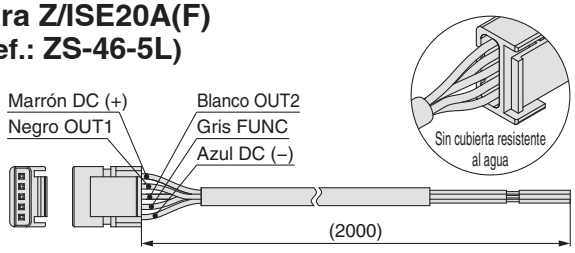


Cable con conector

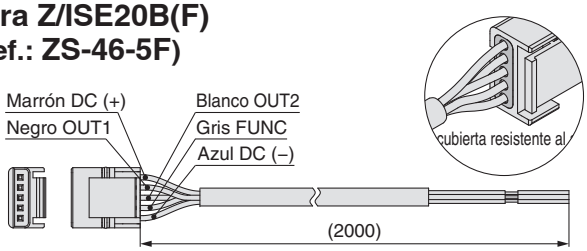
Para Z/ISE20(F)
(Ref.: ZS-46-3L)



Para Z/ISE20A(F)
(Ref.: ZS-46-5L)



Para Z/ISE20B(F)
(Ref.: ZS-46-5F)

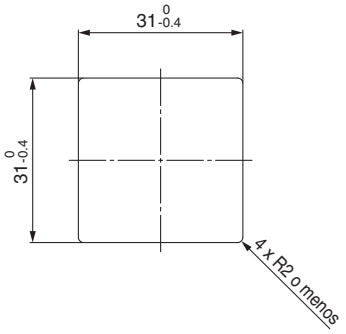


∗ Para el **cable con conector M12**, consulte la p. 43.

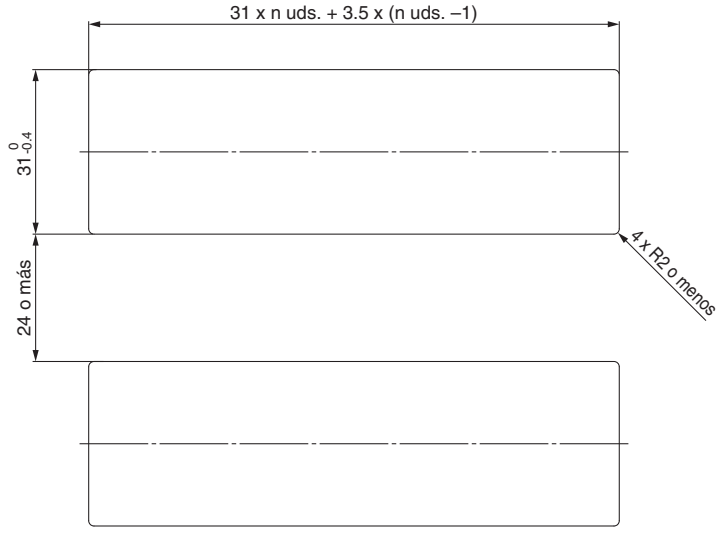
Dimensiones

Dimensiones de montaje en panel

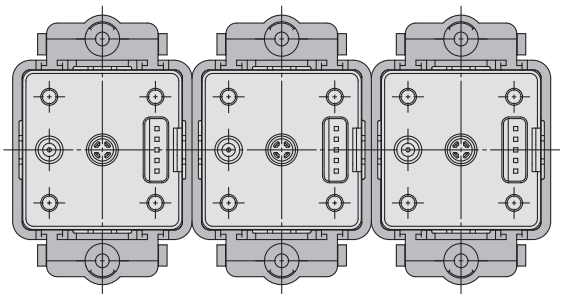
Montaje individual



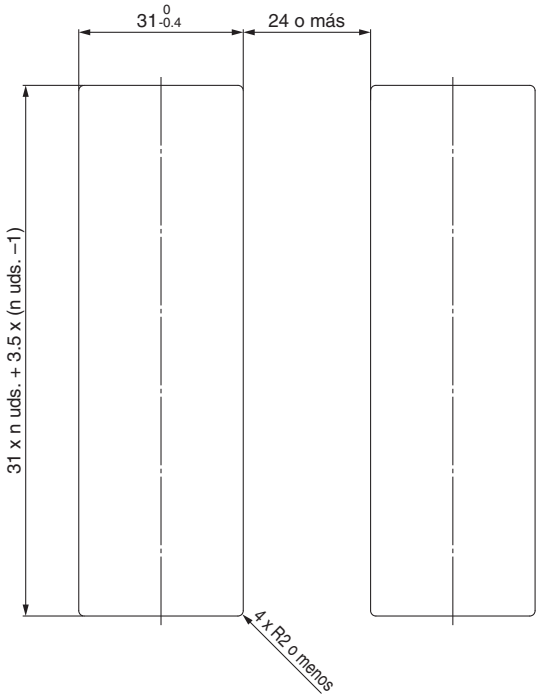
Montaje seguro múltiple (2 uds. o más)
<Horizontal>



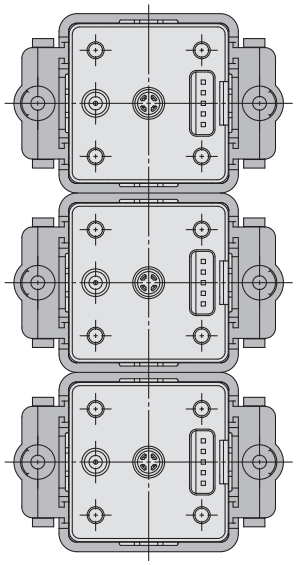
Ejemplo de montaje en panel
<Horizontal>



<Vertical>



Ejemplo de montaje en panel
<Vertical>



2 Salidas + Salida analógica (Tensión/Corriente)

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

IP65

Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Para el tipo compatible con IO-Link consulte la página 27.



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20C	-0.1 a 1 MPa
ISE20CH	-0.1 a 2 MPa

Para presión positiva ISE20C – X – M – 02 □ – □ □ □ □ – □

Para presión de vacío/combinada ZSE20C – X – M – 02 □ – □ □ □ □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ● Ejecuciones especiales (p. 42 a 48)

❶ Rango de presión nominal

ZSE20C	0 a -101 kPa
ZSE20CF	-100 a 100 kPa

❷ Especificación de salida

Símbolo	Descripción
R	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de tensión analógica*1
S	2 salidas de colector abierto NPN + Salida de corriente analógica*1
T	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica*1
V	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica*1
X	2 salidas de colector abierto NPN + Función de copiado
Y	2 salidas de colector abierto PNP + Función de copiado

*1 Posibilidad de cambiar to autodiagnóstico o función de copiado

❸ Especificación de unidades

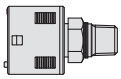
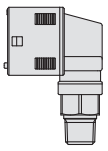
Símbolo	Descripción
—	Función de selección de unidades
M	Unidad SI únicamente*2
P	Función de selección de unidades (valor inicial psi)*2

*2 Unidad fija: kPa, MPa

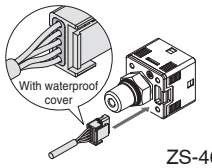
❹ Características del conexionado

Símbolo	Descripción
02	R1/4 (rosca hembra M5)
N02	NPT1/4 (rosca hembra M5)
F02	G1/4 (rosca hembra M5)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (Racor con junta plana)
B2	TSJ1/4 (Racor de compresión)

❺ Dirección de conexionado

—	Conexión posterior 
L	Conexión inferior 

❻ Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Sin cable
W	Cable con conector, 5 hilos (cable de 2 m, Con cubierta resistente al agua)  ZS-46-5F

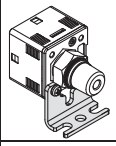
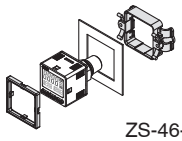
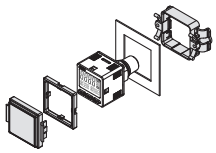
* Para cable con conector M12, véase la pág. 43.

❼ Opción 2

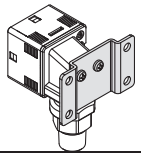
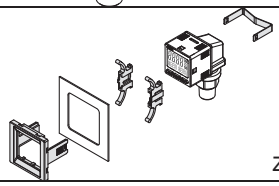
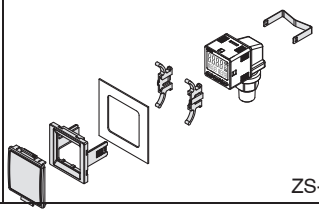
* Los accesorios opcionales varían dependiendo de la dirección de conexionado.

Símbolo	Descripción
—	Ninguno

Conexión posterior (❺ Dirección de conexionado: —)

Símbolo	Descripción		Símbolo	Descripción	
A1	Fijación A	ZS-46-A1 	B	Adaptador para montaje en panel	 ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-46-D			

Conexión inferior (❺ Dirección de conexionado: L)

Símbolo	Descripción	
A3	Fijación C	 ZS-46-E
E	Adaptador para montaje en panel	 ZS-35-B
F	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-35-E

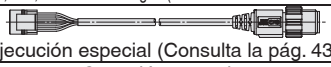
❽ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*4	Certificado de calibración*4
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

*4 Idioma inglés y japonés.

Opciones / Ref.

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

Descripción	Referencia	Nota
Fijación A	ZS-46-A1	Para conexión posterior/Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación C	ZS-46-E	Para conexión inferior/Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 10 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	ZS-46-B	Conexión posterior
	ZS-35-B	Conexión inferior
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	ZS-46-D	Conexión posterior
	ZS-35-E	Conexión inferior
Adaptador para montaje en panel (Compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE80)	ZS-46-F	Ejecución especial (Consulta la pág. 46.)
Adapt. para montaje en panel + cubierta protectora delantera (Comp. con orificios para montaje en panel del mod. Z/ISE80)	ZS-46-G	Ejecución especial (Consulta la pág. 46.)
Cable con conector	ZS-46-5F	5 hilos, 2 m, Resistencia al agua (Con cubierta resistente al agua)
Cable con conector M12 (Ejecución especial)	ZS-46-5FM12	 Ejecución especial (Consulta la pág. 43.)
Cubierta protectora delantera	ZS-27-01	Conexión posterior
	ZS-35-01	Conexión inferior
Adaptador con restrictor Rc1/4	ZS-31-X175	Para evitar los efectos de la colisión del agua con la fuerza de inercia. Dimensiones (pág. 32.)
Adaptador con restrictor NPT1/4	ZS-31-X186	
Adaptador con restrictor Rc1/8	ZS-31-X188	
Orificio M5	ZS-48-A	Para evitar los efectos de la colisión del agua con la fuerza de inercia. Dimensiones (pág. 32.)

SMC

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

Especificaciones

Modelo			ZSE20C (presión de vacío)	ZSE20CF (presión combinada)	ISE20C (presión positiva)	ISE20CH (presión positiva)
Fluido aplicable			Fluidos no corrosivos para el acero inoxidable 630 y 304			
Presión	Rango de presión nominal		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 a 2.000 MPa
	Display/Rango de presión de ajuste		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa	-0.105 a 2.100 MPa
	Unidad mínima de visualización / Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa	
	Presión de prueba		500 kPa		2 MPa	4 MPa
Alimentación	Tensión de alimentación		12 a 24 VDC ±10 %, fluctuación (p-p) 10 % o menos			
	Consumo de corriente		35 mA o menos			
	Protección		Protección de polaridad			
Precisión	Precisión del indicador		±2 % FONDO DE ESCALA ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)			
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito			
	Precisión de la salida analógica		±2.5 % fondo de escala (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)			
	Linealidad de la salida analógica		±1 % fondo de escala			
	Características de temperatura		±3 % fondo de escala (25 °C estándar)			
Salida del detector	Tipo de salida		2 salidas de colector abierto NPN o PNP			
	Modo de salida		Modo de histéresis, Modo de ventana comparativa, Salida de error, Salida OFF.			
	Operación de conmutación		Salida normal, Salida inversa			
	Máx. corriente de carga		80 mA			
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)		28 V			
	Caída de tensión interna (tensión residual)		1 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)			
	Tiempo de retraso*1		1.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 o 5000 ms)			
	Histéresis	Modo de histéresis	Variable desde 0*2			
		Modo de ventana comparativa				
	Protección frente a cortocircuitos		Sí			
Salida analógica	Salida de tensión	Tipo de salida	Salida de tensión 1 a 5 V		Salida de tensión 0.6 a 5 V	Salida de tensión 0.8 a 5 V
		Impedancia de salida	Aprox. 1 kΩ			
	Salida de corriente	Tipo de salida	Salida de corriente: 4 a 20 mA		Salida de corriente: 2.4 a 20 mA	Salida de corriente: 3.2 a 20 mA
		Impedancia de carga	Impedancia máx. de carga a tensión de alimentación de 12 V: 300 Ω con una tensión de alimentación de 24 V: 600 Ω Impedancia mín. de carga: 50 Ω			
Entrada de auto-diagnóstico	Tipo de entrada		Entrada sin tensión: 0.4 V o menos			
	Modo de entrada		Seleccione ente Autodiagnóstico o Autodiagnóstico a cero.			
	Tiempo de entrada		5 ms o más			
Display	Unidad*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi	
	Tipo de display		LCD			
	Número de pantallas		Visualización en 3 pantallas (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)			
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja			
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)			
	LED indicador		Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1, OUT2: Naranja			
Filtro digital*4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms			
Entorno de instalación	Protección		IP65			
	Resistencia dieléctrica		250 VAC para 1 min. entre los terminales y la carcasa			
	Resistencia de aislamiento		2 MΩ o más (50 VDC medido mediante megaohmímetro) entre los terminales y la carcasa			
	Rango de temperatura de trabajo		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)			
Normas			UL/CSA (E216656), Marca CE/UKCA (directiva CEM/directiva RoHS)			
Longitud del cable con conector			2 m			

∗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 modelo sin esta función sólo están disponibles MPa o kPa.
∗4 El tiempo de respuesta cuando el valor de ajuste alcanza el 90 % en relación a la entrada escalonada.
∗ Los productos que presenten mínimos arañazos, manchas o variación de los colores del display o del brillo que no afecten al rendimiento son productos conformes verificados.

Características del conexionado y peso

Modelo		02	N02	F02	C01	A2	B2
Tamaño de conexión		R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
Materiales de piezas en contacto con líquidos		Sensor de presión: Acero inoxidable 630, racor: Acero inoxidable 304					
Peso	Cuerpo (Conexión posterior)	51 g	51 g	48 g	47 g	54 g	46 g
	Cuerpo (Conexión inferior)	77 g	78 g	74 g	65 g	81 g	72 g
	Cable con conector	+39 g					

Características técnicas de cables

Área del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	Diám. ext.	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro, blanco, gris (5 hilos)
Revestimiento	Diám. ext. acabado	Ø 3.5

Compatible con IO-Link (1 salida)

Para fluidos generales

3 campos de visualización **Presostato digital de alta precisión**

Serie ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

RoHS

IP65



Forma de pedido

Rango de presión nominal

ISE20C	–0.1 a 1 MPa
ISE20CH	–0.1 a 2 MPa

Para presión positiva **ISE20C – L – M – 02 □ – □ □ □**

Para presión de vacío/combinada **ZSE20C – L – M – 02 □ – □ □ □**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Rango de presión nominal

ZSE20C	0 a -101 kPa
ZSE20CF	-100 a 100 kPa

❷ Características de salida

Símbolo	Descripción
L	IO-Link/Digital: 1 salida ⇐ (Tipo de conmutación PNP o NPN para salida digital)

❸ Especificación de unidades

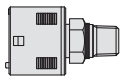
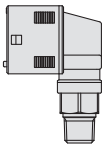
Símbolo	Descripción
—	Función selección de unidades
M	Unidades SI únicamente*1
P	Con función de selección de unidades (valor inicial: psi)

*1 Unidad fija: kPa, MPa

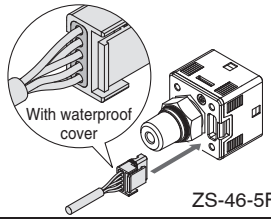
❹ Características del conexionado

Símbolo	Descripción
02	R1/4 (rosca hembra M5)
N02	NPT1/4 (rosca hembra M5)
F02	G1/4 (rosca hembra M5)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (Racor con junta plana)
B2	TSJ1/4 (Racor de compresión)

❺ Dirección de conexionado

—	Conexión posterior 
L	Conexión inferior 

❻ Opción 1

Símbolo	Descripción
—	Sin cable
W	Cable con conector, 5 hilos (cable de 2 m, Con cubierta resistente al agua)  ZS-46-5F

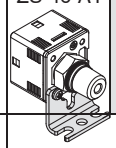
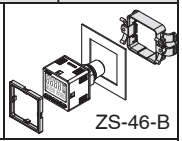
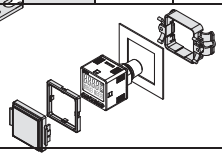
* Para el **cable con conector M12**, consulta el **catálogo Web**.

❼ Opción 2

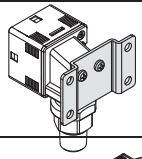
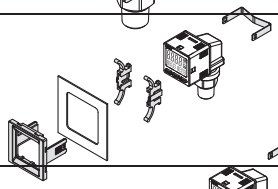
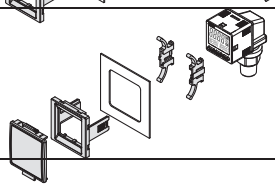
* Los accesorios opcionales varían dependiendo de la dirección de conexionado.

Símbolo	Descripción
—	Ninguna

Conexión posterior (❺ Dirección de conexionado: —)

Símbolo	Descripción		Símbolo	Descripción	
A1	Fijación A	ZS-46-A1 	B	Adaptador para montaje en panel	 ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-46-D			

Conexión inferior (❺ Dirección de conexionado: L)

Símbolo	Descripción	
A3	Fijación C	 ZS-46-E
E	Adaptador para montaje en panel	 ZS-35-B
F	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-35-E

❽ Opción 3

Símbolo	Manual de funcionamiento*3	Certificado de calibración*3
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

*3 Todos los textos están disponibles en inglés y japonés.

Ref. de opciones

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

Descripción	Ref.	Nota
Fijación A	ZS-46-A1	Para conexión posterior/Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación C	ZS-46-E	Para conexión inferior/Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 10 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	ZS-46-B	Conexión posterior
	ZS-35-B	Conexión inferior
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	ZS-46-D	Conexión posterior
	ZS-35-E	Conexión inferior
Cable con conector	ZS-46-5F	5 hilos, 2 m, Resistencia al agua (Con cubierta resistente al agua)
Cable con conector M12	ZS-46-5FM12	 Ejecución especial (Consulta la pág. 43.)
Cubierta protectora delantera	ZS-27-01	Conexión posterior
	ZS-35-01	Conexión inferior
Adaptador con restrictor Rc1/4	ZS-31-X175	Para evitar los efectos de la colisión del agua con la fuerza de inercia. Dimensiones (pág. 32.)
Adaptador con restrictor NPT1/4	ZS-31-X186	
Adaptador con restrictor Rc1/8	ZS-31-X188	
Orificio M5	ZS-48-A	Para evitar los efectos de la colisión del agua con la fuerza de inercia. Dimensiones (pág. 32.)

SMC

Consulta 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

Especificaciones

Modelo			ZSE20C-L (Presión de vacío)	ZSE20CF-L (Presión combinada)	ISE20C-L (Presión positiva)	ISE20CH-L (Presión positiva)
Fluido aplicable			Líquidos y gases no corrosivos del acero inoxidable 630 y 304			
Presión	**Rango de presión nominal**		0.0 a -101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 a 2.000 MPa
	Display/Rango de presión de regulación		10.0 a -105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa	-0.105 a 2.100 MPa
	Display/Incremento mínimo ajustable		0.1 kPa		0.001 MPa	
	Presión de prueba		500 kPa		2 MPa	4 MPa
Alimentación	**Tensión de alimentación**	**Cuando se usa como un dispositivo de salida digital (Cuando no se usa como un dispositivo IO-Link)**	12 a 24 VDC ±10 %, fluctuación de tensión (p-p) 10 % 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**		±2 % fondo de escala ±1 dígito (temperatura ambiente de 25 ±3 °C)			
	Repetitividad		±0.2 % fondo de escala ±1 dígito			
	Características de temperatura		±3 % fondo de escala (25 °C estándar)			
Salida digital (Modo SIO)	**Tipo de salida**		Selección de salida de colector abierto NPN o PNP			
	Modo de salida		Modo de histéresis, Modo de ventana comparativa, Salida de error, Salida OFF.			
	Operación de conmutación		Salida normal, Salida inversa			
	Corriente de carga máx.		80 mA			
	Tensión máx. aplicada (NPN únicamente)		28 V			
	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/cm², bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi	
	Tipo de display		LCD			
	Número de pantallas		3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)			
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja			
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)			
	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			
Resistencia a la intemperie	**Protección**		IP65			
	Resistencia dieléctrica		250 VAC durante 1 minuto entre los terminales y la carcasa			
	Resistencia de aislamiento		2 MΩ o más (50 VDC medido mediante megaohmímetro) entre terminales y carcasa			
	Rango de temperatura de trabajo		En funcionamiento: -5 a 50 °C, Almacenado: -10 a 60 °C (sin condensación)			
	Rango de humedad de trabajo		En funcionamiento/Almacenado: 35 a 85 % H.R. (sin condensación)			
Normas			Marca CE/UKCA (directiva CEM/directiva RoHS)			
Longitud del cable con conector			2 m			
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 proceso		Dato de entrada: 2 bytes, Dato de salida: 0 bytes			
	Comunicación de datos bajo demanda		Sí			
	Función de almacenamiento de datos		Sí			
	Función de eventos		Sí			
	ID de vendedor		131 (0 x 000083)			

∗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 fluctuaciones en la señal.
∗3 El ajuste sólo es posible para modelos con función de selección de unidades. En los modelos sin esta función sólo están disponibles MPa o 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: https://www.smc.eu
∗ Posibles pequeños arañazos, marcas o variaciones en el color o brillo que pudieran presentarse en el display, no afectarán al rendimiento en los controles de calidad.

Especificaciones del conexionado y peso

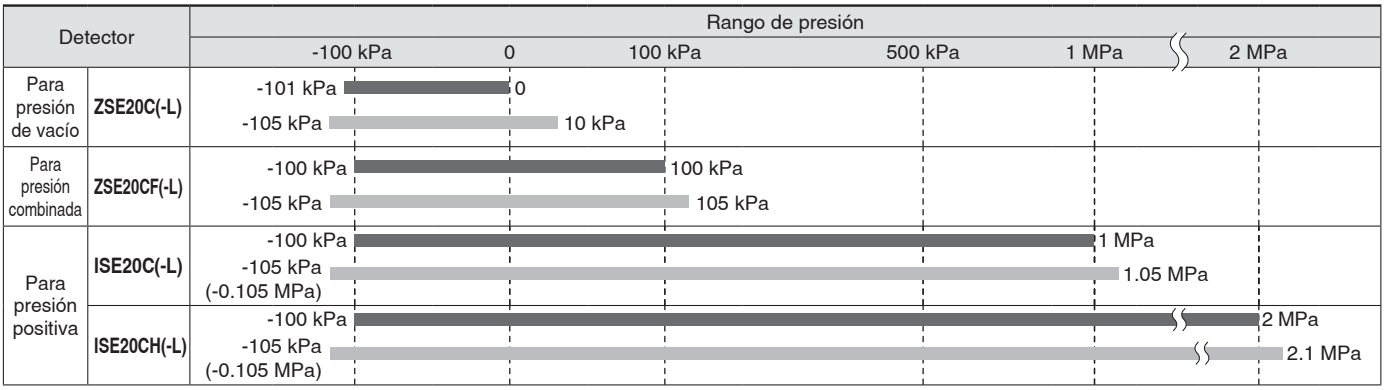
Modelo		02	N02	F02	C01	A2	B2
Tamaño de conexión		R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
Materiales de piezas en contacto con líquidos		Sensor de presión: Acero inoxidable 630, racor: Acero inoxidable 304					
Peso	**Cuerpo (Conexión posterior)**	51 g	51 g	48 g	47 g	54 g	46 g
	Cuerpo (Conexión inferior)	77 g	78 g	74 g	65 g	81 g	72 g
	Cable con conector	+39 g					

Especificaciones de cables

Sección transversal del conductor		0.15 mm² (AWG26)
Aislante	**Diám. ext.**	1.0 mm
	Color	Marrón, azul, negro, blanco, gris (5 hilos)
Revestimiento	**Diám. ext. acabado**	Ø 3.5

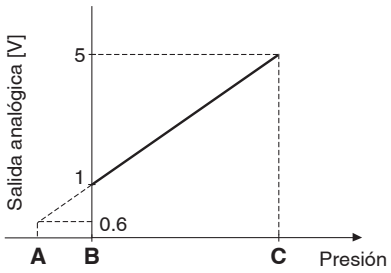
Rango de presión de regulación y Rango de presión nominal

Ajuste la presión dentro del rango de presión nominal.
El rango de presión de regulación es el rango de presión que se puede ajustar. El rango de presión nominal es el rango de presión que satisface las características (precisión, linealidad, etc.) del presostato. 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.

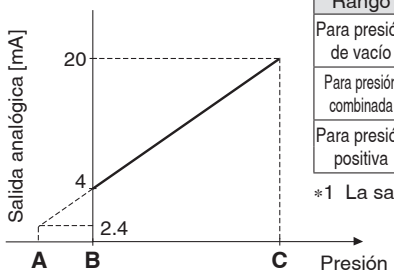


Salida analógica

Salida de tensión



Salida de corriente



Rango	Rango de presión nominal	A	B	C
Para presión de vacío	0.0 a -101.0 kPa	10.1 kPa	0	-101.0 kPa
Para presión combinada	-100.0 a 100.0 kPa	—	-100.0 kPa	100.0 kPa
Para presión positiva	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 MPa	0	1.000 MPa
	-0.100 a 2.00 MPa	-0.100 MPa*1	0	2.00 MPa

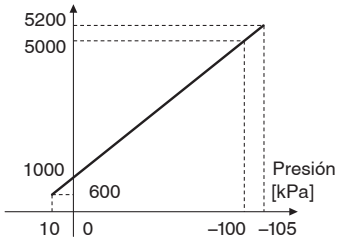
*1 La salida analógica es 0.8 [V] o 3.2 [mA] a una presión de A.

* Excluye el 20C(F/H)-L

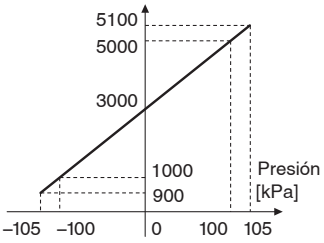
IO-Link: Datos de proceso

Relación entre los datos de proceso y el valor de presión

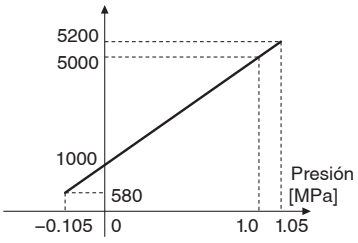
ZSE20C-L (Para presión de vacío)
Datos de proceso



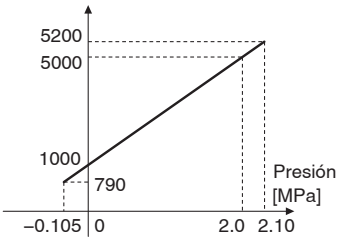
ZSE20CF-L (Para presión combinada)
Datos de proceso



ISE20C-L (Para presión positiva)
Datos de proceso



ISE20CH-L (Para presión positiva)
Datos de proceso



Funciones

Campo visualización de la pantalla secundaria	Posibilidad de seleccionar el display de la pantalla secundaria.
Función de preajuste automático	Esta función calcula automáticamente el valor de ajuste aproximado basándose en la operación en curso.
Función de ajuste fino del valor del display	Incluso cuando se producen desviaciones en el valor mostrado
Función de indicación del valor superior	Permite mantener el valor máximo de presión visualizado durante la medición.
Función de indicación del valor inferior	Permite mantener el valor mínimo de presión visualizado durante la medición.
Función de bloqueo de las teclas (Código de seguridad seleccionable)	El teclado se puede bloquear para prevenir un accionamiento accidental del presostato.
Función de puesta a cero	El display de la presión puede ajustarse a cero cuando la presión sale a la atmósfera.
Función de indicación de errores	Esta función muestra la ubicación y el contenido del error cuando se produce un problema o un error.
Función antivibración	Previene posibles fallos de funcionamiento debido a las fluctuaciones bruscas de la presión primaria mediante el ajuste del tiempo de retraso.
Función selección de unidades	Permite convertir el valor del display.
Modo de ahorro de energía	Reduce el consumo de potencia.
Función de conmutación de resolución del display	Convierte la resolución del display del valor normal de 1/1000 a 1/100. Puede reducir el parpadeo del monitor.
Función de conmutación kPa ↔ MPa	Convierte las unidades entre kPa y MPa.
Función de copiado	Los ajustes del sensor maestro se pueden copiar en los sensores esclavos.
Función de autodiagnóstico	Mide la presión (diferencial) en el momento de la entrada y utiliza este valor como referencia para corregir el valor de ajuste del presostato.

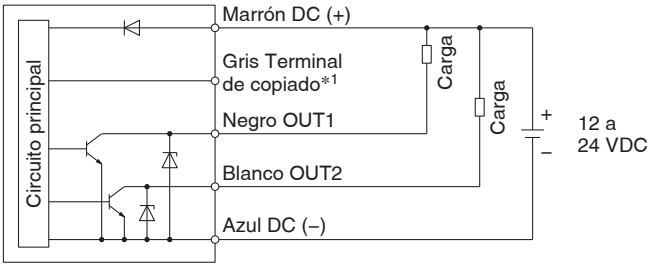
*1 No disponible para el 20C(F/H)-L

Ejemplos de circuito interno y cableado

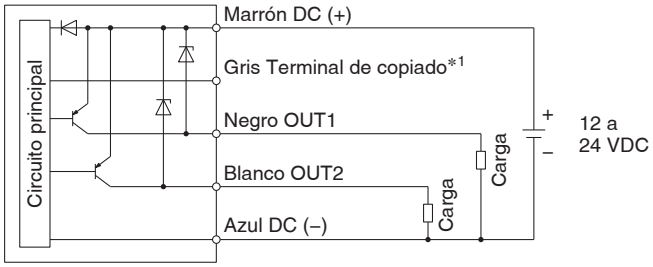
ZSE20C(F)
ISE20C(H) – □ – □ – □ □ □ – □□□

Especificación de salida · Características del conexionado · Dirección de conexionado

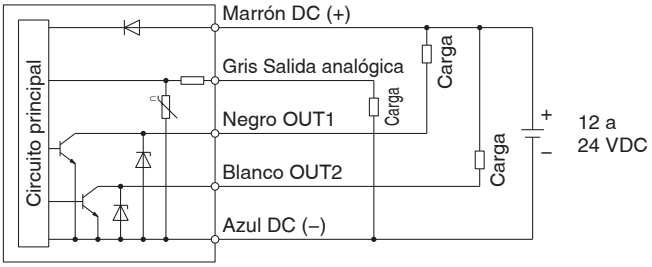
-X
NPN (2 salidas) + Función de copiado



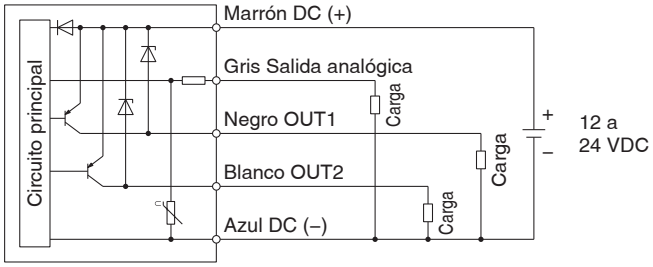
-Y
PNP (2 salidas) + Función de copiado



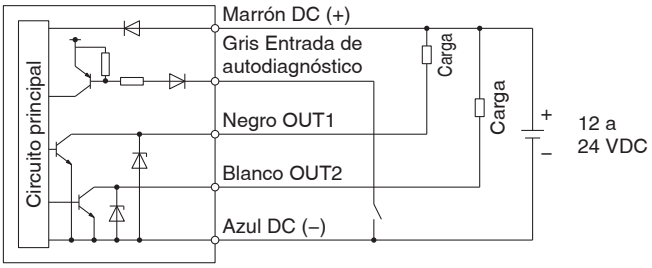
-R: NPN (2 salidas) + Salida de tensión analógica
-S: NPN (2 salidas) + Salida de corriente analógica



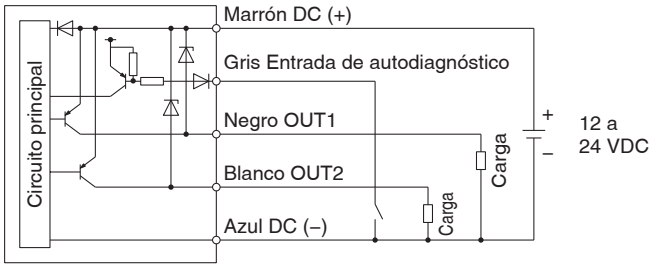
-T: PNP (2 salidas) + Salida de tensión analógica
-V: PNP (2 salidas) + Salida de corriente analógica



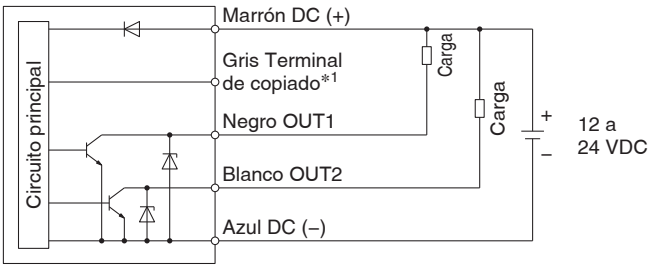
-R: 2 salidas NPN + entrada de autodiagnóstico
-S: 2 salidas NPN + entrada de autodiagnóstico



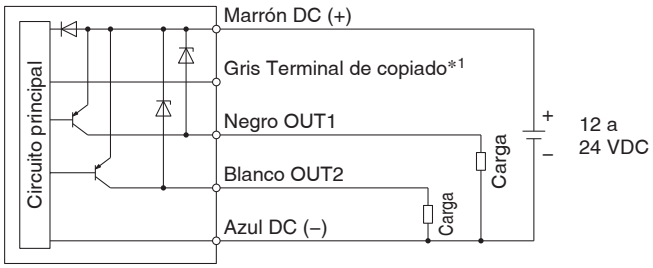
-T: 2 salidas PNP + entrada de autodiagnóstico
-V: 2 salidas PNP + entrada de autodiagnóstico



-R: NPN (2 salidas) + Función de copiado
-S: NPN (2 salidas) + Función de copiado



-T: PNP (2 salidas) + Función de copiado
-V: PNP (2 salidas) + Función de copiado



*1 Consulta la pág. 41.

Ejemplos de circuito interno y cableado

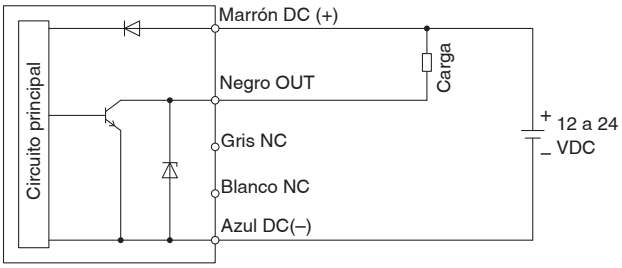
ZSE20C(F)
ISE20C(H) – **L** – □ – □□ – □□□

Características de salida

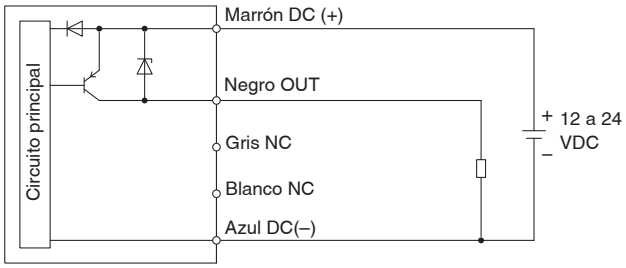
-L: (IO-Link/Digital: 1 salida)

Cuando se usa como un dispositivo de salida digital (Cuando no se usa como un dispositivo IO-Link = cuando se encuentra en modo SIO)

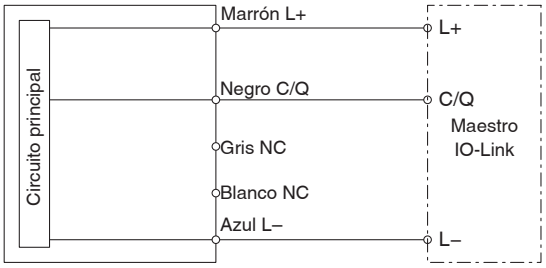
Ajuste 1 salida de colector abierto NPN



Ajuste 1 salida de colector abierto PNP



Cuando se usa como un dispositivo IO-Link



Dimensiones

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–■■–□□□

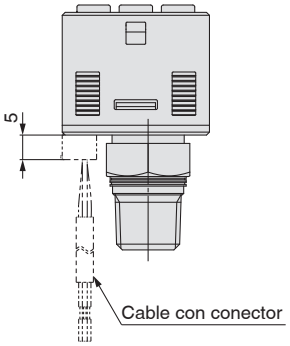
Características del conexionado ● ● **Dirección de conexionado**

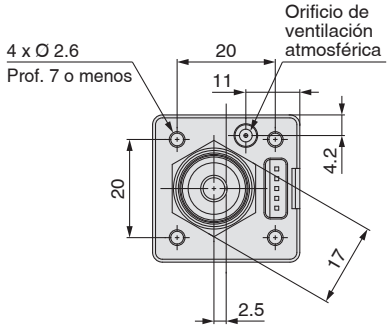
02
R1/4

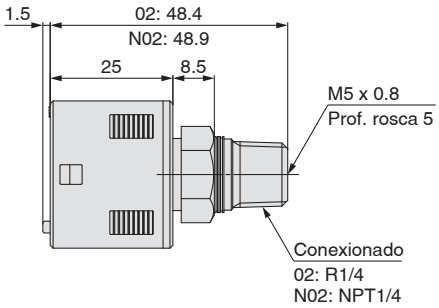
N02
NPT1/4

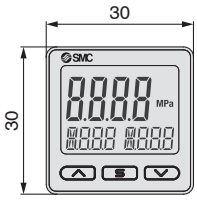
Si existe la posibilidad de que la conexión de ventilación atmosférica del presostato quede expuesta al agua o el polvo, inserte un tubo en el orificio de ventilación atmosférica y lleve el otro extremo del tubo hacia un lugar seguro, alejado del agua o el polvo.

* Para los tubos, use el modelo TU0425 de SMC (poliuretano, diám. ext. Ø 4, diám. int. Ø 2.5) para el presostato.
* Si se prevé que la presión, como el golpe de ariete o la sobrepresión, fluctúe rápidamente, consulte las precauciones establecidas en el Manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (http://www.smc.eu).

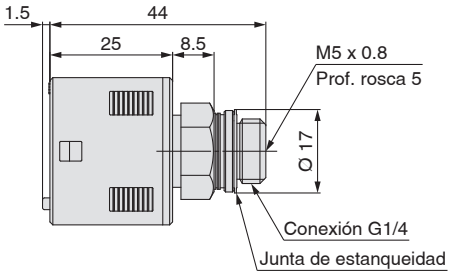




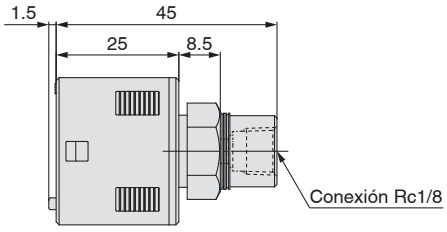




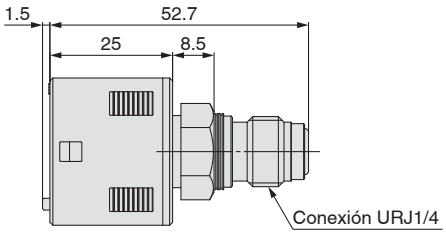
F02
G1/4



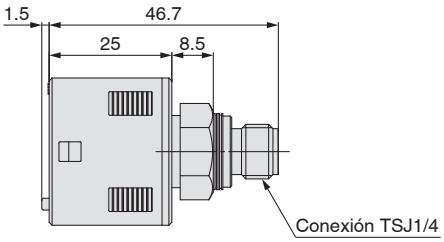
C01
Rc1/8



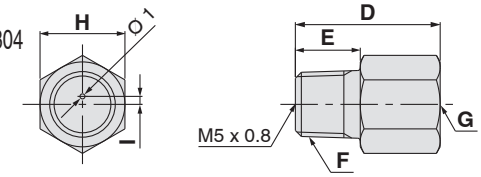
A2
URJ1/4



B2
TSJ1/4



Adaptador con restrictor
ZS-31-X□□□
Material: Acero inoxidable 304

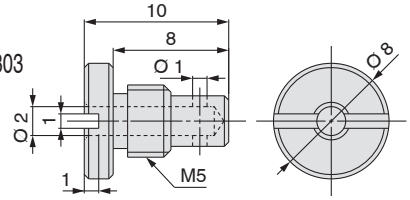


[mm]

Ref.	D	E	F	G	H	I
ZS-31-X188	20	9	R1/8	Rc1/8	14	1.5
ZS-31-X175	29	13	R1/4	Rc1/4	17	1.6
ZS-31-X186	29	13	NPT1/4	NPT1/4	17	1.6

* Si se prevé que la presión, como el golpe de ariete o la sobrepresión, fluctúe rápidamente, consulte las precauciones establecidas en el Manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (http://www.smc.eu).

Tapón
ZS-48-A
Material: Acero inoxidable 303



Dimensiones

ZSE20C(F)
ISE20C(H)

Características del conexionado **Dirección de conexionado**

02L

R1/4

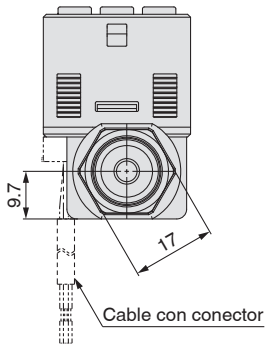
N02L

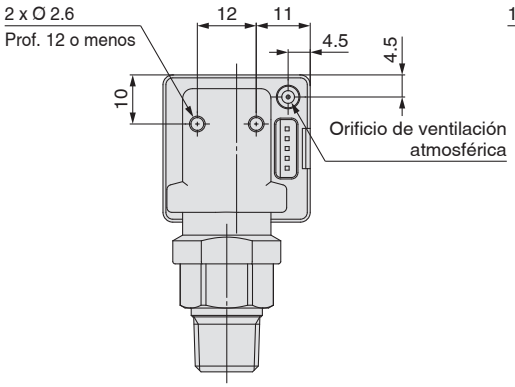
NPT1/4

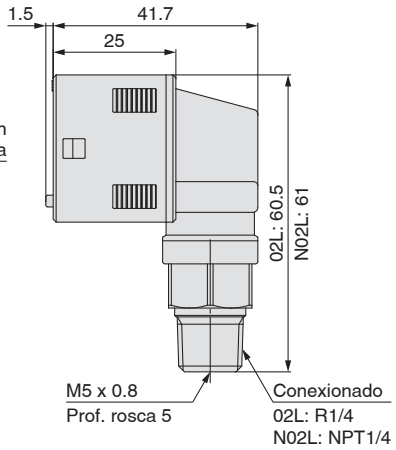
Si existe la posibilidad de que la conexión de ventilación atmosférica del presostato quede expuesta al agua o el polvo, inserte un tubo en el orificio de ventilación atmosférica y lleve el otro extremo del tubo hacia un lugar seguro, alejado del agua o el polvo.

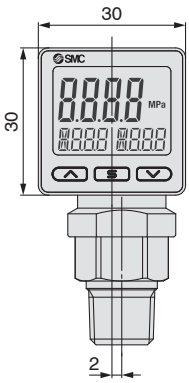
* Para los tubos, use el modelo TU0425 de SMC (poliuretano, diám. ext. Ø 4, diám. int. Ø 2.5) para el presostato.

* Si se prevé que la presión, como el golpe de ariete o la sobrepresión, fluctúe rápidamente, consulte las precauciones establecidas en el Manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (http://www.smc.eu).



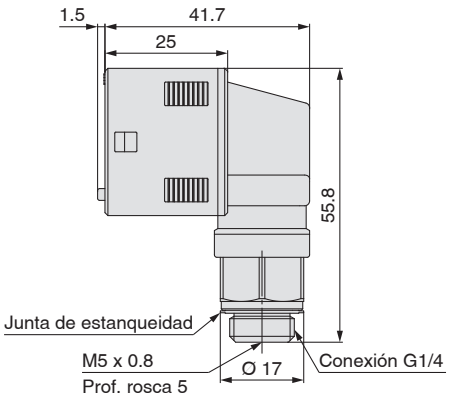






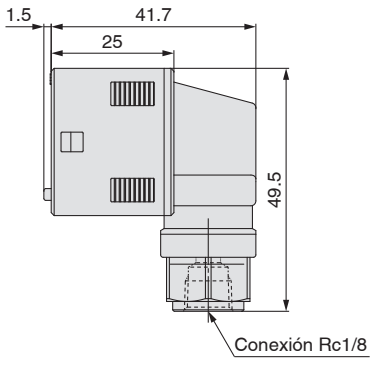
F02L

G1/4



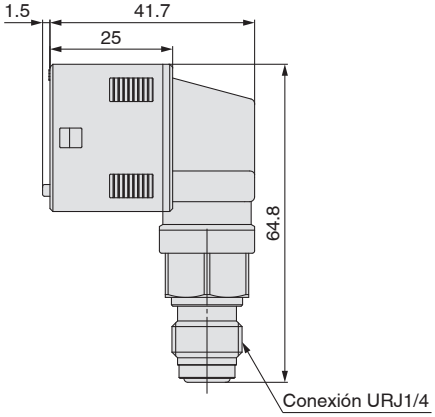
C01L

Rc1/8



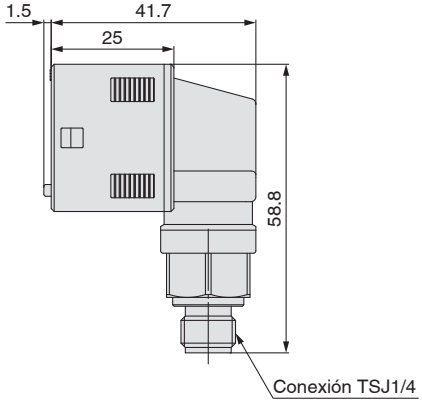
A2L

URJ1/4



B2L

TSJ1/4



Dimensiones

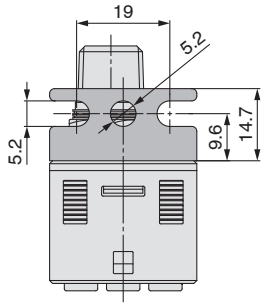
Con fijación

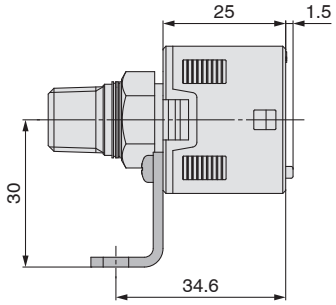
ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□□□

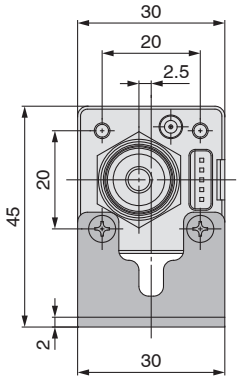
●Opción 2

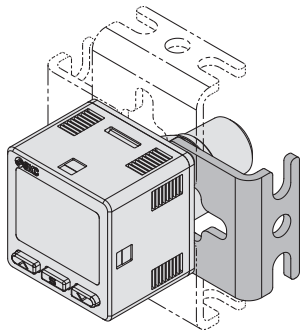
A1

Fijación A (Conexión posterior)
(Ref.: ZS-46-A1)



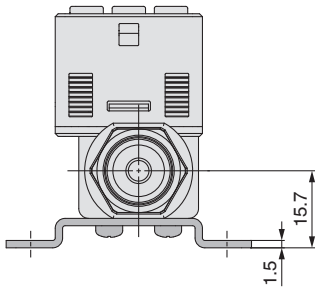


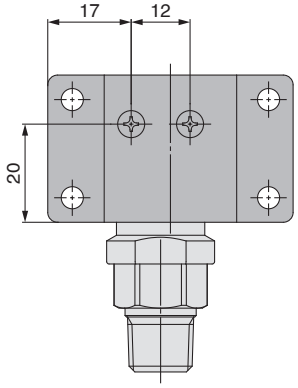


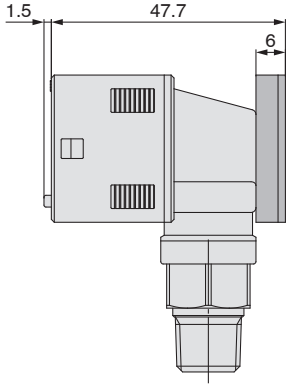


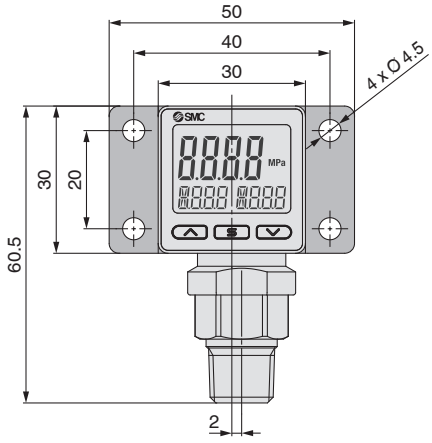
A3

Fijación C (Conexión inferior)
(Ref.: ZS-46-E)









Dimensiones

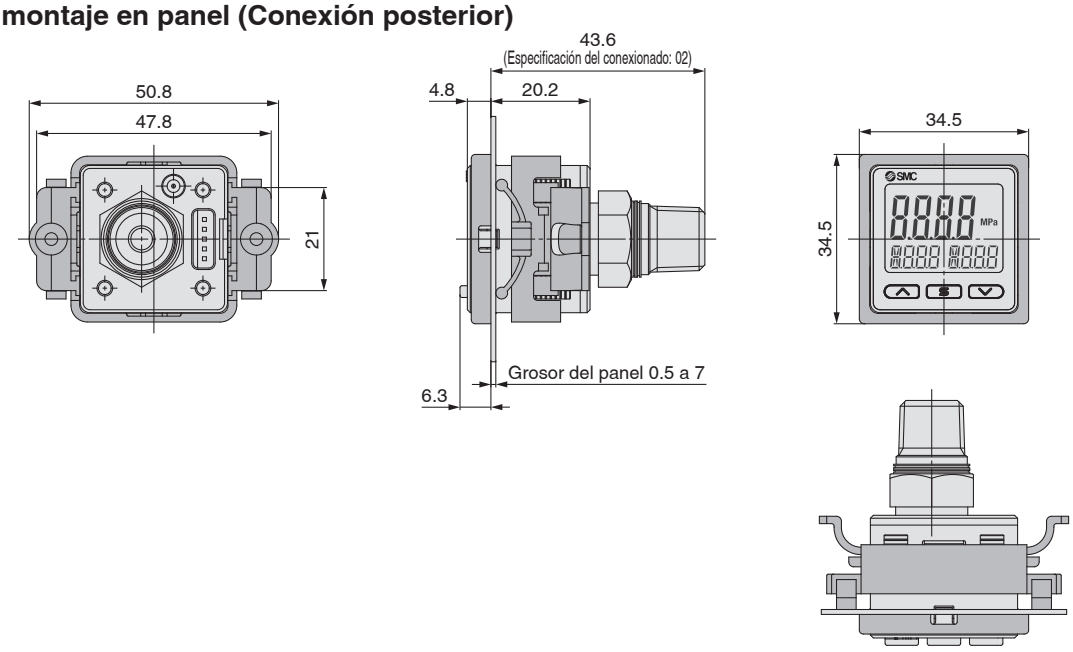
Adaptador para montaje en panel

ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□■□

Opción 2

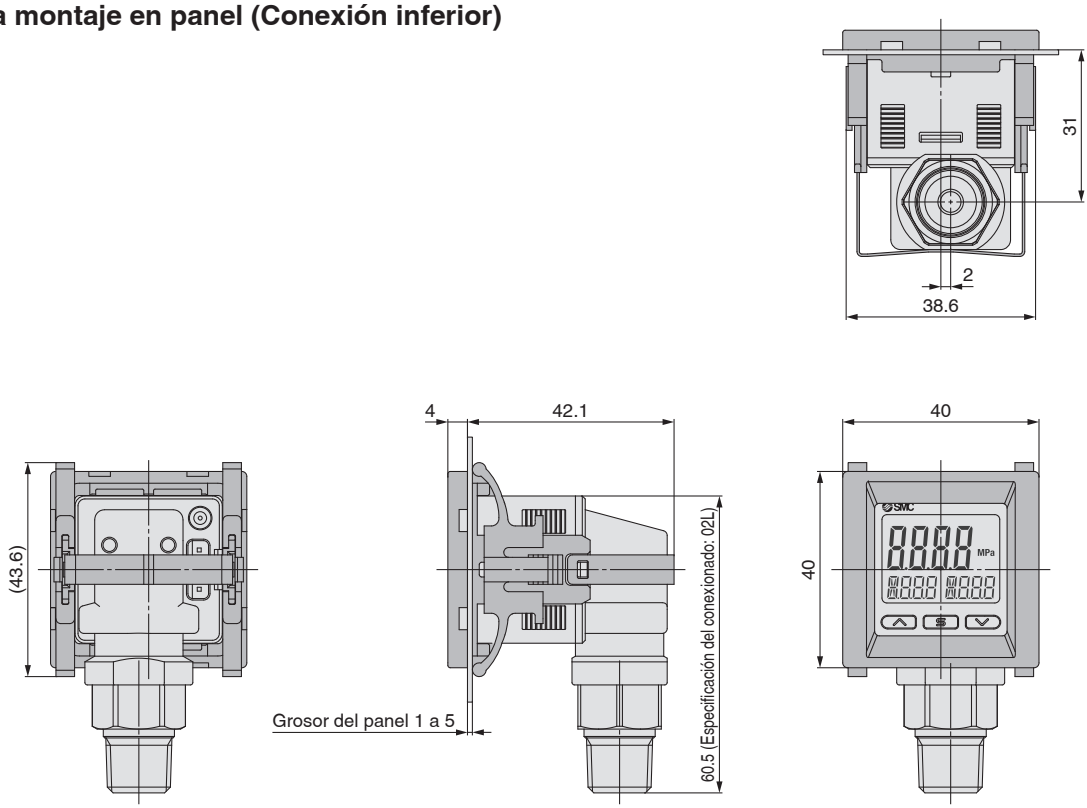
B

Adaptador para montaje en panel (Conexión posterior)
(Ref.: ZS-46-B)



E

Adaptador para montaje en panel (Conexión inferior)
(Ref.: ZS-35-B)



Dimensiones

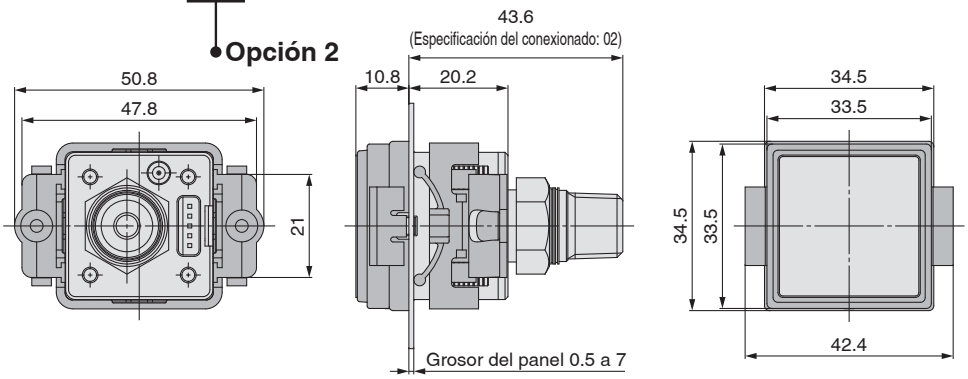
Adaptador para montaje en panel

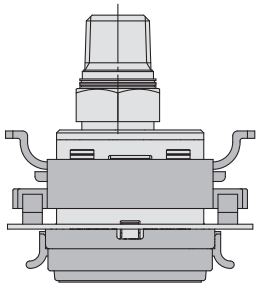
ZSE20C(F)
ISE20C(H) –□–□–□□–□□□

●Opción 2

D

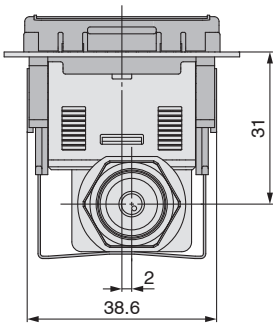
Adaptador para montaje en panel +
Cubierta protectora delantera
(Conexión posterior)
(Ref.: ZS-46-D)

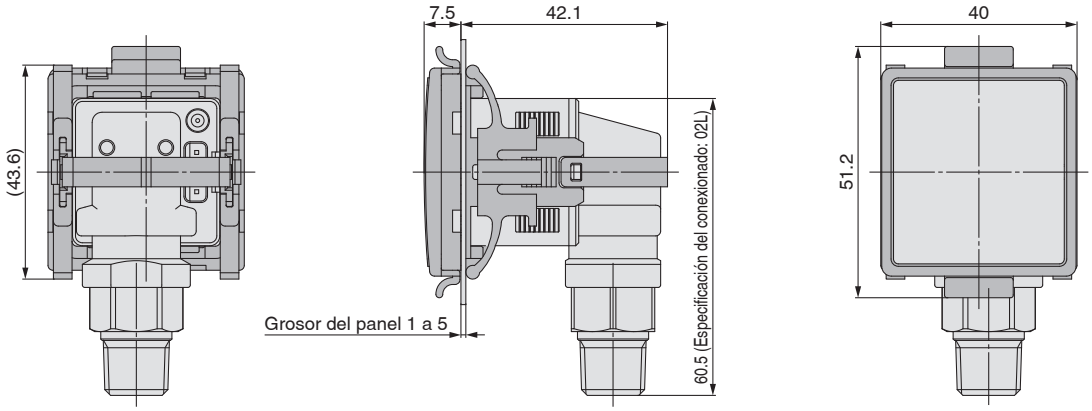




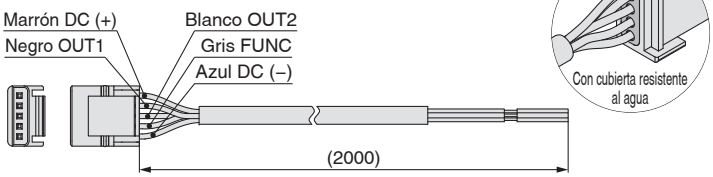
F

Adaptador para montaje en panel +
Cubierta protectora delantera
(Conexión inferior)
(Ref.: ZS-35-E)





Cable con conector: Para ZSE20C(F)/ISE20C(H)
(Ref.: ZS-46-5F)

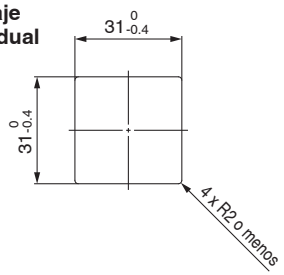


∗ Para el **cable con conector M12**, consulte la p. 43.

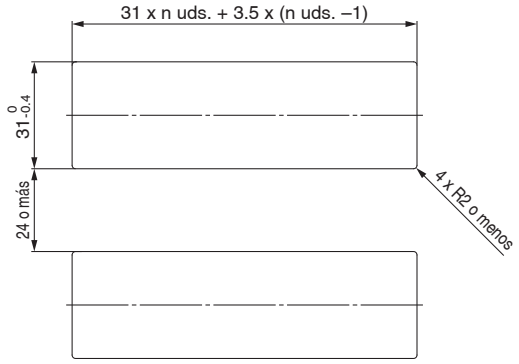
Dimensiones

Dimensiones de montaje en panel (conexión posterior)

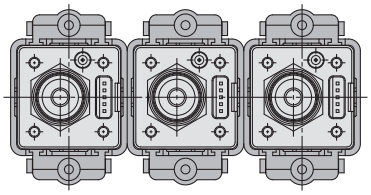
Montaje individual



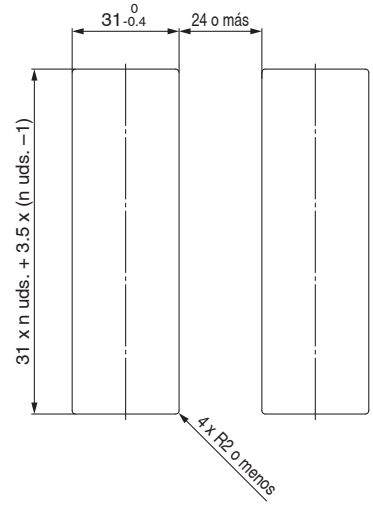
Montaje seguro múltiple (2 uds. o más)
<Horizontal>



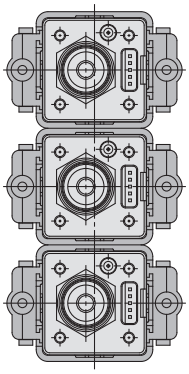
Ejemplo de montaje en panel
<Horizontal>



<Vertical>

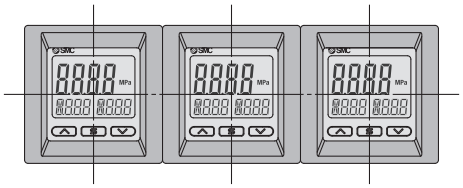


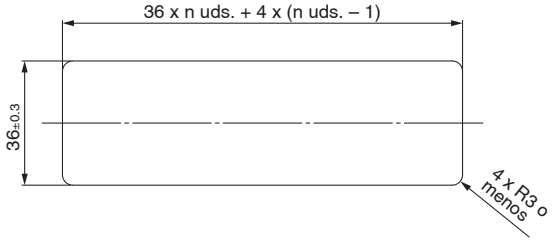
Ejemplo de montaje en panel
<Vertical>



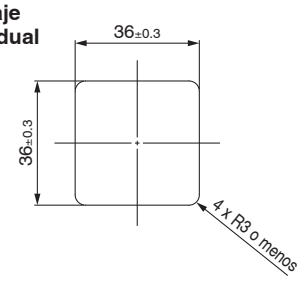
Dimensiones de montaje en panel (conexión inferior)

Montaje seguro múltiple (2 uds. o más)
<Horizontal>





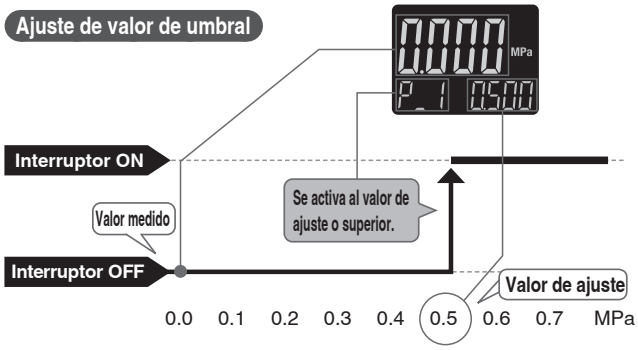
Montaje individual

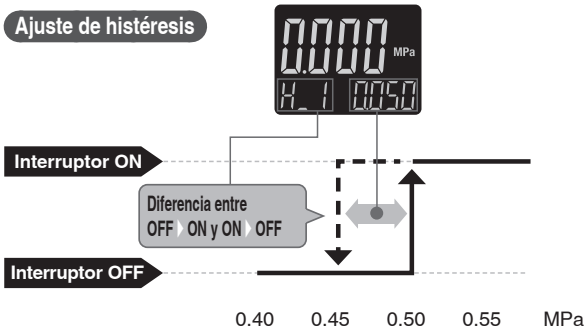


Descripción de las funciones

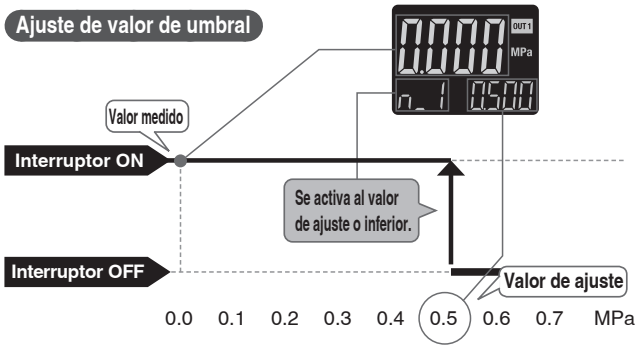
Ejemplos de visualización de las pantallas principal y secundaria (valor de ajuste) de cada modo. (Para ISE20□ (para presión positiva))

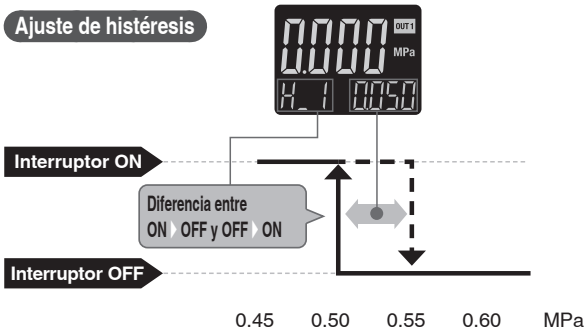
Modo de histéresis Salida normal



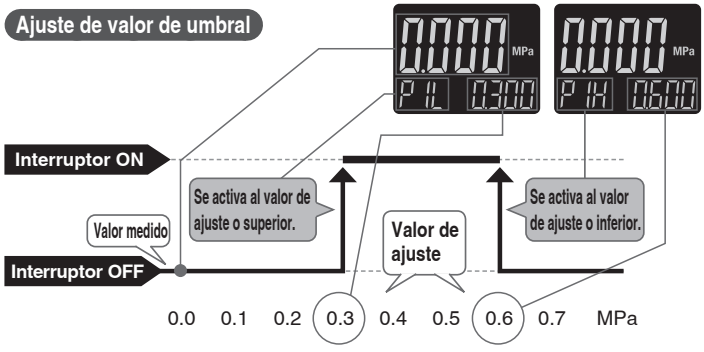


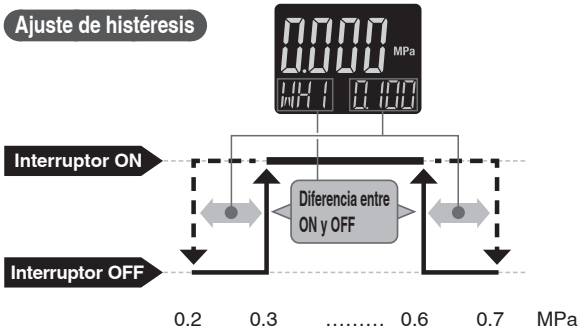
Modo de histéresis Salida inversa



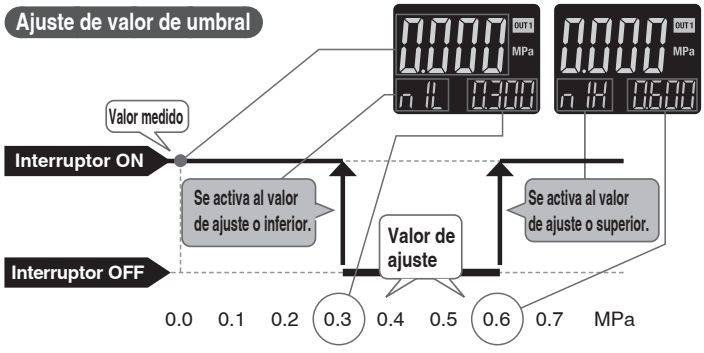


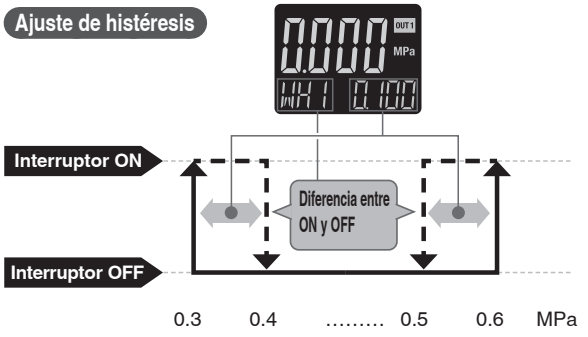
Modo de ventana comparativa Salida normal





Modo de ventana comparativa Salida inversa





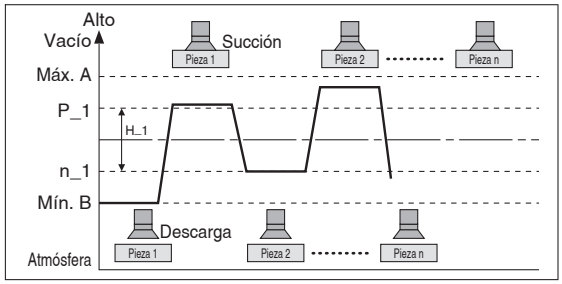
La F□ entre paréntesis ( ) muestra el número de código de función. Para más información sobre los procedimientos de funcionamiento y los códigos de las funciones, consulta el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC.

Descripción de las 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. Por ejemplo, si esta función se usa para verificar la succión, el valor de ajuste óptimo se determina automáticamente realizando operaciones de vacío y descarga de varias piezas.

Verificación de la succión

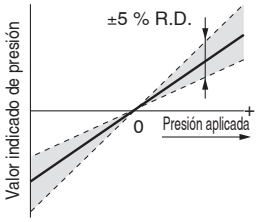


Fórmula para obtener el valor de ajuste

P_1 o n_1	H_1
P_1=A–(A–B)/4 n_1=B+(A–B)/4	H_1=(A–B)/2

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

El rango de ajuste fino del valor indicado del sensor de presión se puede establecer dentro del rango de ±5 % del valor de lectura. (Esto elimina las grandes variaciones del valor indicado.)



— Valor indicado de fábrica

Rango ajustable de la función de ajuste fino del valor del display

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

C Visualización del valor superior/inferior

Esta función detecta continuamente y actualiza la presión máxima (mínimo) de presión cuando se suministra alimentación y permite mantener el valor máximo (mínimo) de presión.

El valor se mantiene incluso si se produce un corte de alimentación.

Al pulsar los botones (S) y (▽) de manera simultánea durante 1 segundo o más, mientras se encuentra en "mantenimiento", el valor mantenido se reinicia.

D Función de bloqueo del teclado

Esta función 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 ±7 % fondo de escala de la presión en el momento del envío de fábrica. (ZSE20□F (para presión combinada): ±3.5 % fondo de escala)

F Función de visualización de errores

Si se genera un error o anomalía, se visualizan la ubicación y los contenidos.

Nombre del error	Código del error	Descripción	Acción
Error de sobrecorriente	Er 1 oC1 / Er 2 oC2	Se aplica una corriente de carga de 80 mA o superior a la salida del detector.	Para eliminar el problema de la sobrecorriente, corta el suministro eléctrico y vuelve a conectarlo.
Error de presión residual	Er 3 ZEro	Durante la operación de puesta a cero, existe una presión superior a ±7 % fondo de escala (±3.5 % fondo de escala para presión combinada). Observe que el modo vuelve automáticamente al modo de medición tras 1 segundo. El rango de puesta a cero varía en un ±1 % fondo de escala debido a la variación entre los distintos 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	HHH	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 ajuste.
	LLL	La presión de alimentación es inferior a la presión mín. de regulación.	
Error del sistema	Er 0 / Er 7 / Er 4 / Er 8 / Er 6 / Er 9	Se ha producido un error de datos interno.	Corte la alimentación y conéctela de nuevo. Si el fallo no se soluciona, consulte con SMC para investigarlo.
Error de copiado	Er 13 SLAu	La función de copiado no funciona correctamente.	Después de eliminar el error pulsando los botones (△) y (▽) simultáneamente durante al menos 1 segundo, compruebe el cableado y el modelo y, a continuación, intente de nuevo el copiado.
Error de la versión maestra IO-Link	Er 15 P IO	La versión IO-Link no coincide con la del maestro.	Asegurese de que la versión del maestro y del IO-Link coinciden.

Si el error no puede solucionarse después de tomar las medidas indicadas, o se muestran errores distintos a los anteriores, póngase en contacto con SMC.

La F□ entre paréntesis ( ) muestra el número de código de función. Para más información sobre los procedimientos de funcionamiento y los códigos de las funciones, consulta el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC.

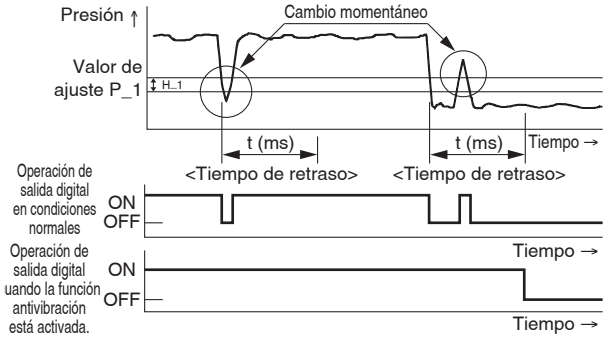
Descripción de las funciones

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

Un cilindro o eyector de gran diámetro consume un gran volumen de aire en funcionamiento y puede experimentar una caída temporal de la presión de alimentación. Esta función evita que dichas caídas temporales de la presión de alimentación se detecten como errores cambiando el ajuste del tiempo de retraso.

Ajustes del tiempo de retraso disponibles
1.5 ms o menos, 20 ms, 100 ms, 500 ms, 1000 ms, 2000 ms, 5000 ms

<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.

Unidad del display / Incremento mínimo ajustable	MPa	kPA	kGF	bar	psi	inCH	mmHG
	MPa*1	kPa	kgf/cm^2	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE20□ (Presión de vacío)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE20□F (Presión combinada)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE20□ (Presión positiva)	0.001	1	0.01	0.01	0.1		
ISE20□H (Presión positiva)	0.001	1	0.01	0.01	0.2		

*1 Los modelos ZSE20□ (presión de vacío) y ZSE20□F (presión combinada) tendrán diferente resolución de ajuste y de visualización cuando la unidad se ajusta en MPa.

I Selección del modo de ahorro de energía (F80)

Permite seleccionar el modo de ahorro de energía.
Con esta función, la unidad cambia al modo de ahorro de energía si no se pulsa ningún botón durante 30 segundos.
En el ajuste predeterminado de fábrica, el producto está ajustado en modo normal (el modo de ahorro de energía está desactivado).
(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)).

J Ajuste del código de seguridad (F81)

El usuario puede seleccionar si se debe insertar un código de seguridad para liberar la función de bloqueo.
El ajuste predeterminado de fábrica no exige ningún código secreto.

La F□ entre paréntesis ( ) muestra el número de código de función. Para más información sobre los procedimientos de funcionamiento y los códigos de las funciones, consulta el «Manual de funcionamiento» en el sitio web de SMC.

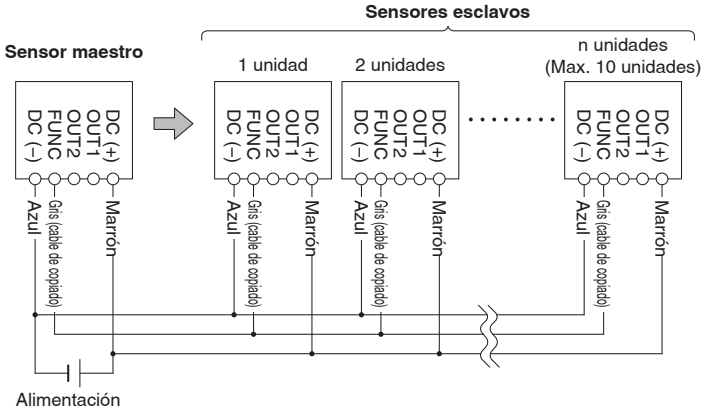
Descripción de las funciones

K Función de copiado (F97) (serie Z/ISE20A, 20B, 20C únicamente)

Los ajustes del sensor maestro se pueden copiar en los sensores esclavos, reduciendo el trabajo de ajuste y minimizando el riesgo de errores en el ajuste.

El valor de ajuste de puede copiar en hasta 10 presostatos de forma simultánea. (Distancia máxima de transmisión: 4 m)





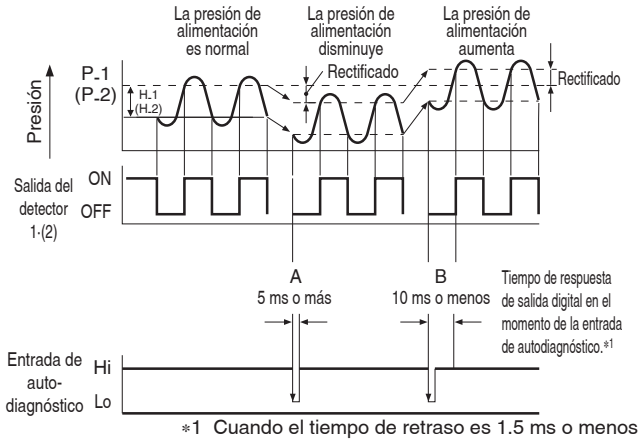
∗ Esta función no se suministra con el modelo compatible con IO-Link.

1) Conecte el cable como se muestra en la figura de la izquierda.
2) Seleccione el sensor esclavo que va a actuar como maestro y conviértalo en maestro usando los botones. (En el ajuste por defecto, todos los sensores están ajustados como esclavos.)
3) Pulse el botón S en el sensor maestro para iniciar el copiado.

L Función de autodiagnóstico (F5) (serie Z/ISE20A, 20B, 20C únicamente)

Si existen grandes fluctuaciones en la presión de alimentación, el presostato puede no funcionar correctamente. La función de autodiagnóstico compensa dichas fluctuaciones de presión. Mide la presión en el momento de la entrada de la señal de autodiagnóstico y utiliza este valor como presión de referencia para corregir el valor de ajuste en el presostato.

Corrección del valor ajustado mediante la función de autodiagnóstico



∗1 Cuando el tiempo de retraso es 1.5 ms o menos

Cuando se selecciona la función de autodiagnóstico, se visualiza "AS in 000" en la pantalla secundaria durante aproximadamente 1 segundo y el valor de presión en ese momento se guarda como valor de referencia "C.S." Basándose en el valor de referencia guardado, también se compensarán los puntos ON-OFF de salida controlados por los valores de ajuste∗2 tales como "n.1," "H.1," "n.2," y "H.2"

∗2 Si se invierte una salida, se compensarán los puntos ON-OFF de salida mostrados en "n.1," "H.1," "n.2," y "H.2."
Lo mostrado arriba es un ejemplo del modo de histéresis. Los puntos ON-OFF se compensan de forma similar en el modo de ventana comparativa Salidas que permiten modificar la función de autodiagnóstico a través de los ajustes.

∗ Esta función no se suministra con el modelo compatible con IO-Link.

Rango de ajuste posible para la entrada de autodiagnóstico

	Rango de presión de regulación	Rango ajustable
Presión combinada	-105.0 a 105.0 kPa	-210 a 210 kPa
Presión de vacío	10.0 a -105.0 kPa	115.0 a -115.0 kPa
Presión positiva	-0.105 a 1.050 MPa	-1.155 a 1.155 MPa
Presión positiva∗3	-0.105 a 2.100 MPa	-2.20 a 2.205 MPa

∗3 Serie Z/ISE20C únicamente

Autodiagnóstico a cero

La función básica del autodiagnóstico a cero es la misma que la función de autodiagnóstico. No obstante, corrige valores en el display basándose en un valor de presión de "0", que se ajusta como valor de referencia cuando se selecciona la función de autodiagnóstico.

Serie ZSE20□(F)/ISE20□
Ejecuciones especiales

Made to Order

Consulta con SMC las dimensiones, las especificaciones y el plazo de entrega.

1 Piezas en contacto con fluido: Acero inoxidable 316L

20C

Este presostato presenta mayor resistencia a la corrosión porque usa acero inoxidable 316L para las piezas que están en contacto con fluidos (sensor de presión y racor).

Forma de pedido

ZSE20C(F)/ISE20C – □ – □ – □ – □□□ – X500

Introduzca la referencia del producto estándar. (Véase la pág. 24)

∗ No aplicable a la especificación de presión nominal de -0.1 a 2 MPa (ISE20CH).
∗ En el interior del racor se instala un reductor (equivalente a -X510).
(Las especificaciones del conexionado A2(L) y B2(L) están incluidas.)

Especificaciones

Modelo	ZSE20C(F)	ISE20C
Presión de prueba	500 kPa	1.5 MPa
Fluido aplicable	Líquidos y gases no corrosivos del acero inoxidable 316L	

Los modelos diferentes a los mostrados arriba tienen las mismas especificaciones que las del producto estándar.

2 Racor con reductor

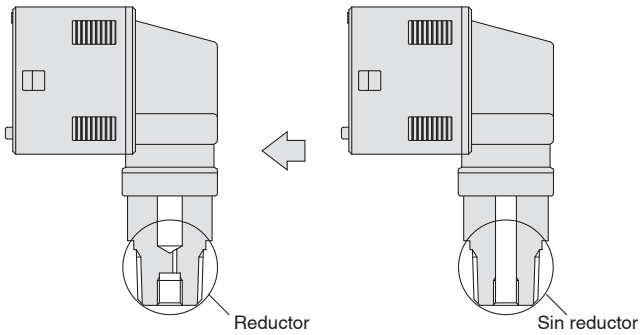
20C

Se instala un reductor en el interior del racor para reducir los efectos sobre el conexionado de la colisión de agua por la fuerza de inercia cuando se elimina la adsorción.

Forma de pedido

ZSE20C(F)/ISE20C(H) – □ – □ – □ – □□□ – X510

Introduzca la referencia del producto estándar. (Véase la pág. 25)



Ejecuciones especiales: "-X510" **Estándar**

∗ No aplicable a las especificaciones del conexionado A2(L) y B2(L).
∗ Hay casos en los que este producto no suprime de forma eficaz los efectos del golpe de ariete. En tales casos, se aconseja tomar otras medidas.

3 Sin grasa

20 20A 20B

Este es un producto sin grasa.
∗ En la especificación sin grasa no se aplica grasa a las piezas en contacto con fluido de manera intencionada.

ZSE20(F)/ISE20 – □ – □ – □ – □□□ – X2
ZSE20A(F)/ISE20A – □ – □ – □ – □□□ – X2
ZSE20B(F)/ISE20B – □ – □ – □ – □□□ – X2

Introduce la referencia del producto estándar. (p. 9, 11, 13)

∗ El modelo ZSE20C(F) y el modelo ISE20C(H) incluyen especificación sin grasa como estándar.

Consulta con SMC las dimensiones, las especificaciones y el plazo de entrega.

4 Cable de 3 m

20B 20C

Este producto incluye un cable de 3 m de longitud.

ZSE20B(F)/ISE20B – □ – □ – □ – W □ □ – X500
ZSE20C(F)/ISE20C – □ – □ – □ – W □ □ – X502

Introduce la referencia del producto estándar. (p. 13, 25)

5 Conector precableado M8 de 3 pins (Longitud de cable: 500 mm)

20B

ZSE20B(F)/ISE20B – X – □ – □ – W □ □ – X503

Especificación de salida

Introduce la referencia del producto estándar. (p. 13)

Símbolo	Descripción
X	NPN 2 salidas (+ Función de copiado)
Y	PNP 2 salidas (+ Función de copiado)

* Dado que el cuerpo del producto se envía con la función de copiado habilitada, sustituye simplemente el cable del producto estándar por este cable.

6 Conector precableado M12 de 4 pins (Longitud de cable: 100 mm)

20A 20B 20C

ZSE20A(F)/ISE20A – X – □ – □ – J □ □ – X505
ZSE20B(F)/ISE20B – X – □ – □ – W □ □ – X505
ZSE20C(F)/ISE20C – X – □ – □ – W □ □ – X505

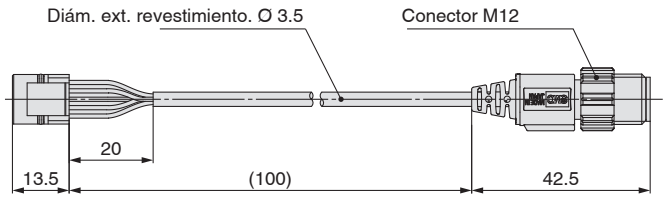
Especificación de salida

Introduce la referencia del producto estándar. (p. 11, 13, 25)

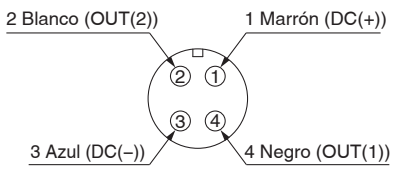
Símbolo	Descripción
X	NPN 2 salidas (+ Función de copiado)
Y	PNP 2 salidas (+ Función de copiado)

* Dado que el cuerpo del producto se envía con la función de copiado habilitada, sustituye simplemente el cable del producto estándar por este cable.

Ref. del cable opcional: ZS-46-5FM12 (ZS-46-5LM12: No impermeable)



Asignación de pins del conector



7 Cable con conector (Cubierta del terminal)

20 20A

El uso de un cable resistente al agua para la parte del conector permite prevenir la exposición del terminal.

ZSE20(F)/ISE20 – □ – □ – □ – L □ □ – X531
ZSE20A(F)/ISE20A – □ – □ – □ – J □ □ – X531

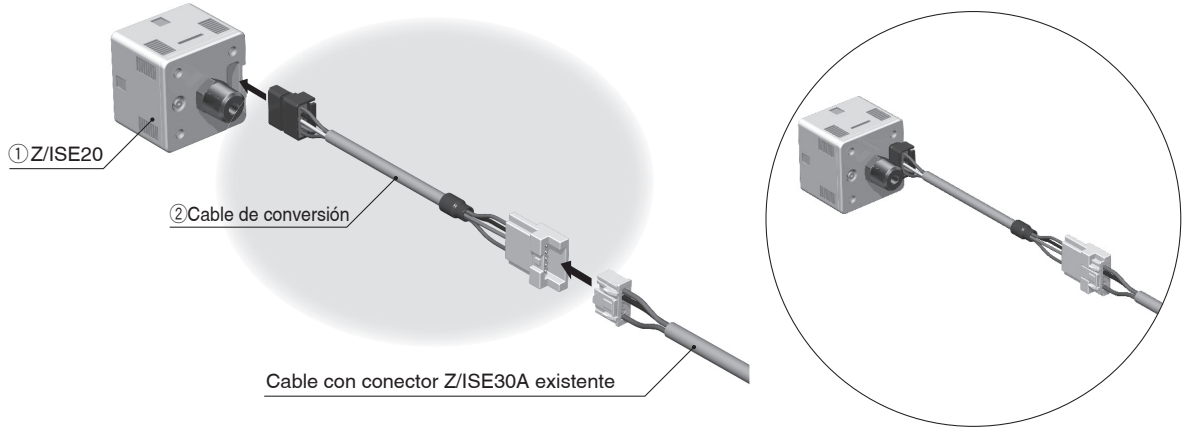
Introduce la referencia del producto estándar. (p. 9, 11)

Ejecuciones especiales

Consulta con SMC para más detalles acerca de las dimensiones, especificaciones y plazos de entrega.

8 Cable de conversion para el cable con conector del Z/ISE30A

El cable de conversión permite la conexión entre el cable con conector del Z/ISE30A existente y el Z/ISE20.



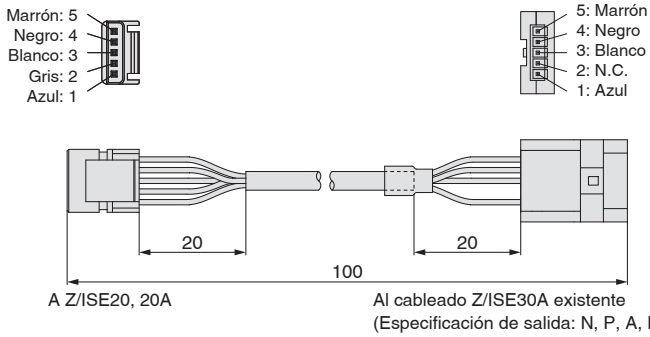
La señal de especificación de salida puede variar con respecto a la del presostato existente.

Z/ISE30A → Z/ISE20 + Tabla de correspondencia del cable de conversión

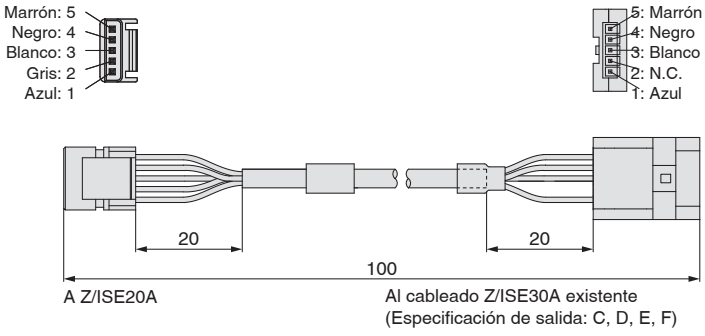
Modelo de presostato digital existente	Especificación de salida	①Ref. presostato	②Ref. cable de conversión
Z/ISE30A-□-**N**-□□□□	1 salida de colector abierto NPN	Z/ISE20-**N**-□-□-□□□	ZS-46-5L**A**-X424*1
Z/ISE30A-□-**P**-□□□□	1 salida de colector abierto PNP	Z/ISE20-**P**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**A**-□□□□	2 salidas de colector abierto NPN	Z/ISE20A-**X**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**B**-□□□□	2 salidas de colector abierto PNP	Z/ISE20A-**Y**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-**C**-□□□□	1 salida de colector abierto NPN + salida de tensión analógica	Z/ISE20A-**R**-□-□-□□□	ZS-46-5L**B**-X424*1
Z/ISE30A-**D**-□□□□	1 salida de colector abierto NPN + salida de corriente analógica	Z/ISE20A-**S**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-**E**-□□□□	1 salida de colector abierto PNP + salida de tensión analógica	Z/ISE20A-**T**-□-□-□□□	
Z/ISE30A-**F**-□□□□	1 salida de colector abierto PNP + salida de corriente analógica	Z/ISE20A-**V**-□-□-□□□	

* Aunque este cable de conversión permite utilizar cableado existente, solo serán validas la salida y las funciones del modelo Z/ISE30A (no cableado).

ZS-46-5LA-X424



ZS-46-5LB-X424



9 Con espaciador para extensión del racor

20 **20A** **20B**

Permite realizar la inserción y retirada del cable con conector de manera más rápida mediante la extensión del racor para conexionado. Ref. del espaciador para extensión: **ZS-46-M5A**

ZSE20(F)/ISE20 – □ – □ – 01 – □□□ – X532

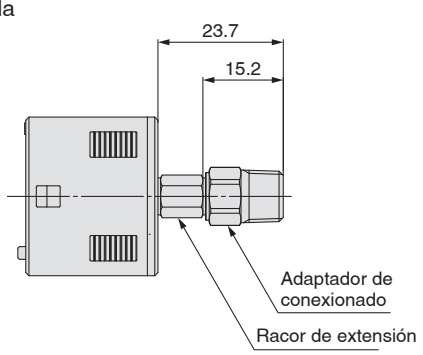
ZSE20A(F)/ISE20A – □ – □ – 01 – □□□ – X532

ZSE20B(F)/ISE20B – □ – □ – 01 – □□□ – X532

Introduce la referencia del producto estándar (p. 9, 11, 13)

Especificación del conexionado

Símbolo	Descripción
01	R1/8
N01	NPT1/8



Consulta con SMC las dimensiones, las especificaciones y el plazo de entrega.

10 Orificio para montaje en panel de □36 mm (compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A y Z/ISE80) 20B 20C

Esta especificación incluye un adaptador para montaje en panel para los orificios de montaje del montaje en panel usado por los modelos Z/ISE40A y Z/ISE80.

Opción 2

Símbolo	Descripción
B	Adaptador para montaje en panel
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera

ZSE20B(F)/ISE20B – □ – □ – □ – □ B □ – X521

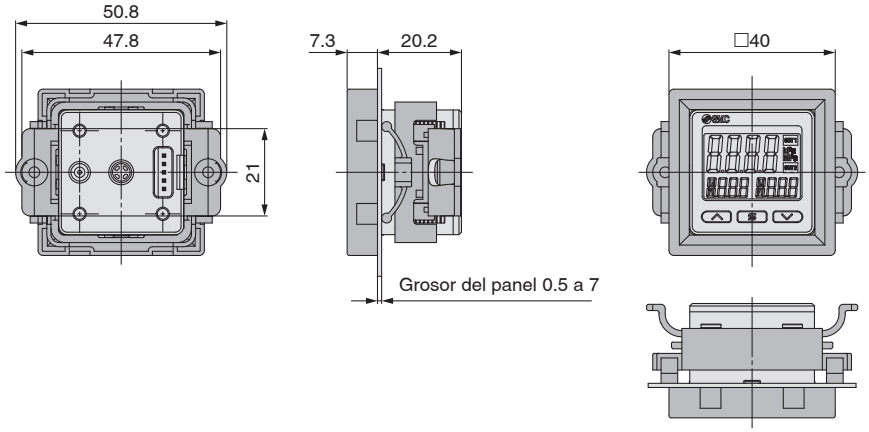
ZSE20C(F)/ISE20C – □ – □ – □ – □ B □ – X521

Introduce la referencia del producto estándar. (p. 13, 25)

Compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A

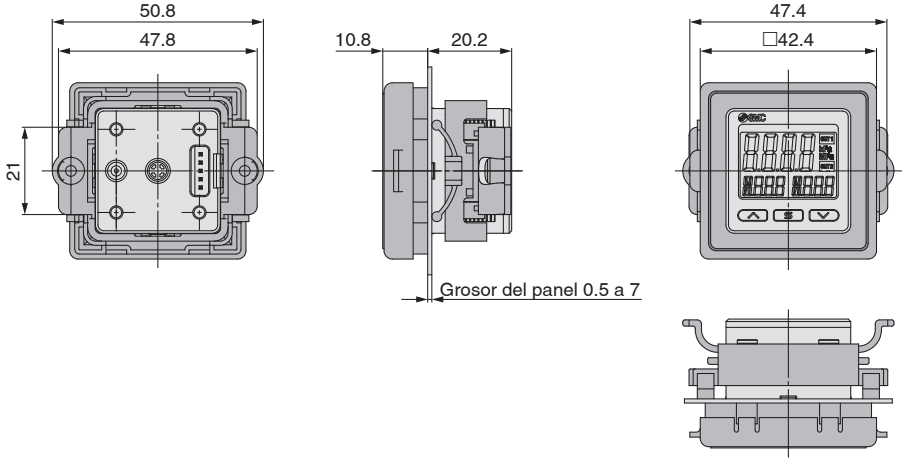
B

Adaptador para montaje en panel (Ref.: ZS-46-F)



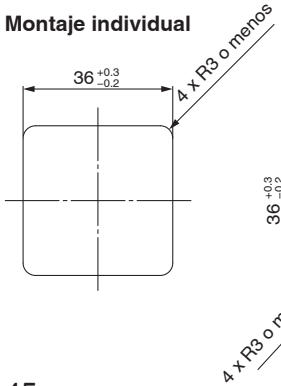
D

Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera (Ref.: ZS-46-G)

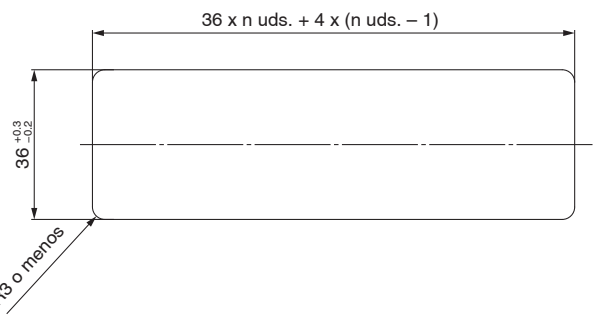


Dimensiones de montaje en panel

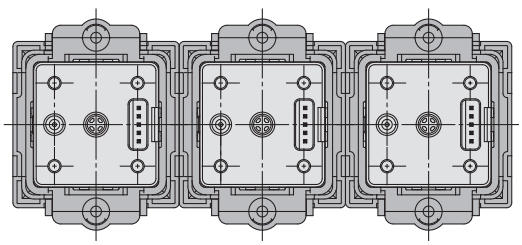
Montaje individual



Montaje seguro múltiple (2 uds. o más) <Horizontal>



Ejemplo de montaje en panel <Horizontal>



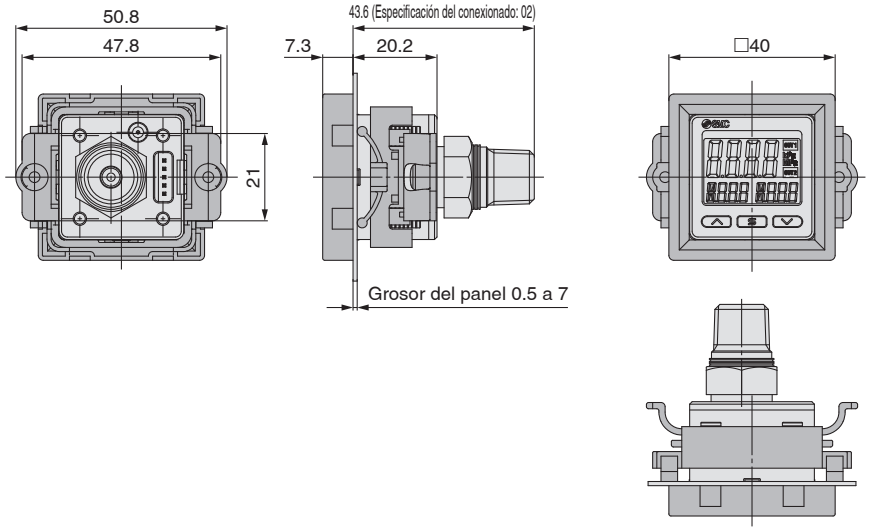
Consulta con SMC las dimensiones, las especificaciones y el plazo de entrega.

10 Orificio para montaje en panel de □36 mm (compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE40A y Z/ISE80) 20B 20C

Compatible con orificios para montaje en panel del modelo Z/ISE80

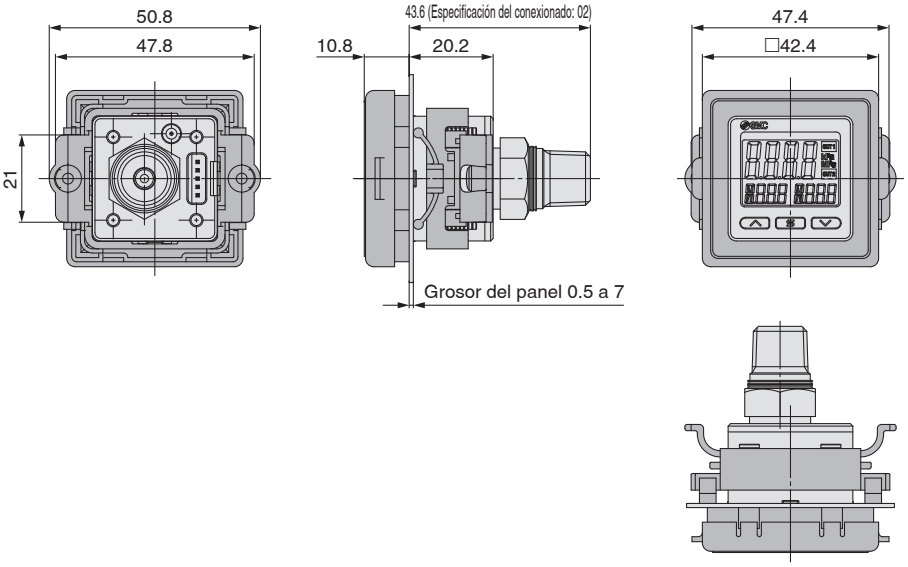
B

Adaptador para montaje en panel (Conexión posterior) (Ref.: ZS-46-F)



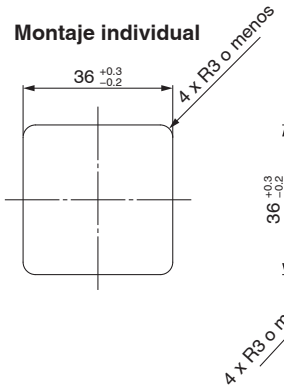
D

Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera (Conexión posterior) (Ref.: ZS-46-G)

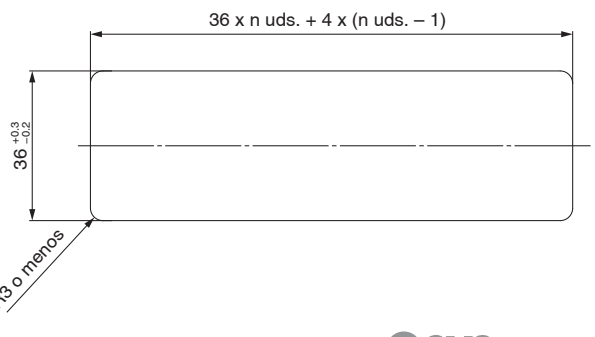


Dimensiones de montaje en panel (Conexión posterior)

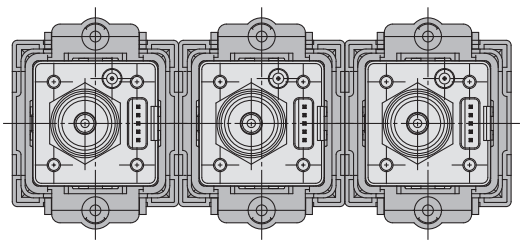
Montaje individual



Montaje seguro múltiple (2 uds. o más) <Horizontal>



Ejemplo de montaje en panel <Horizontal>



Consulta con SMC para más detalles acerca de las dimensiones, especificaciones y plazos de entrega.

11 Presostato (para baja presión)

20A

Capaz de detectar y visualizar presiones de 10 kPa o menos

Forma de pedido

ZSE20AF – A – M – M5 – □ □ □ – X576

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Especificaciones de salida

Símbolo	Descripción
A	2 salidas de colector abierto NPN + Función de copiado
B	2 salidas de colector abierto PNP + Función de copiado
C	1 salida de colector abierto NPN + Salida de tensión analógica + Puesta a cero externa∗1
D	1 salida de colector abierto NPN + Salida de corriente analógica + Puesta a cero externa∗1

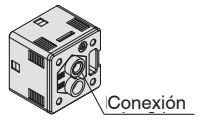
∗1 Posibilidad de cambiar a función de copiado

❷ Especificación de unidades

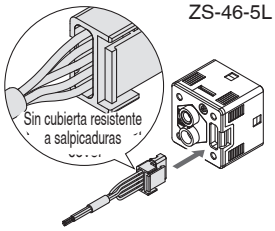
Símbolo	Descripción
—	Función selección de unidades
M	Unidades SI únicamente∗1

∗1 Unidad fija: kPa, Pa

❸ Especificaciones del conexionado

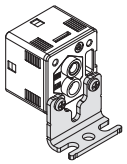
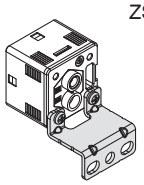
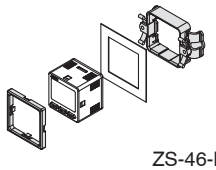
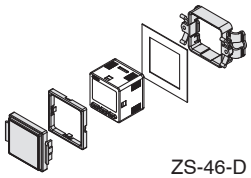
Símbolo	Descripción
M5	Rosca hembra M5 

❹ Opción 1

Símbolo	Descripción	
—	Sin cable	
J	Cable con conector (5 hilos, cable de 2 m)	ZS-46-5L 

∗ Para el **cable con conector M12**, consulta la pág. 43.

❺ Opción 2

Símbolo	Descripción	
—	Ninguno	
A1	Fijación A (Montaje vertical)	ZS-46-A1 
A2	Fijación B (Montaje horizontal)	ZS-46-A2 
B	Adaptador para montaje en panel	 ZS-46-B
D	Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	 ZS-46-D

❻ Opción 3

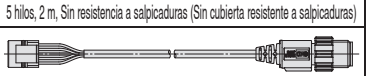
Símbolo	Certificado de calibración
—	—
K	○

❼ Rango de presión nominal

Símbolo	Descripción
X576	-500 a 500 Pa
X577	-1.000 a 1.000 kPa
X578	-2.00 a 2.00 kPa
X579	-5.00 a 5.00 kPa
X580	-10.00 a 10.00 kPa

Opciones / Ref.

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

Descripción	Ref.	Nota
Fijación A	**ZS-46-A1**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Fijación B	**ZS-46-A2**	Tornillo roscador: Tamaño nominal 3 x 8 l (2 uds.)
Adaptador para montaje en panel	**ZS-46-B**	—
Adaptador para montaje en panel + Cubierta protectora delantera	**ZS-46-D**	—
Cable con conector	**ZS-46-5L**	5 hilos, 2 m, Sin resistencia a salpicaduras (Sin cubierta resistente a salpicaduras)
Cable con conector M12	**ZS-46-5LM12**	 Ejecución especial (para más información, consulta la p. 43).
Cubierta protectora delantera	**ZS-27-01**	—

Consulta con SMC para más detalles acerca de las dimensiones, especificaciones y plazos de entrega.

11 Presostato (para baja presión)

20A

Especificaciones

Modelo			X576	X577	X578	X579	X580
Fluido aplicable			Aire, gas no corrosivo/no inflamable				
Presión	**Rango de presión nominal**		-500 a 500 Pa	-1.000 a 1.000 kPa	-2.00 a 2.00 kPa	-5.00 a 5.00 kPa	-10.00 a 10.00 kPa
	Display/Rango de presión de regulación		-525 a 525 Pa	-1.050 a 1.050 kPa	-2.10 a 2.10 kPa	-5.25 a 5.25 kPa	-10.50 a 10.50 kPa
	Display/Incremento mínimo ajustable		1 Pa	0.001 kPa	0.01 kPa	0.01 kPa	0.01 kPa
	Presión de prueba		2.5 kPa	5 kPa	10 kPa	25 kPa	50 kPa
Precisión	**Precisión del indicador**		±2 % fondo de escala ±1 dígito (temperatura ambiente de 25 °C ±3 °C)				
	Repitibilidad		±1 % fondo de escala ±1 dígito				
	Características de temperatura		±3 % fondo de escala (25 °C estándar)				
Salida digital	**Tipo de salida**		Salida de colector abierto NPN, Salida de colector abierto PNP				
	Corriente de carga máx.		80 mA				
	Tensión aplicada máx. (NPN únicamente)		28 V				
	Caída de tensión interna (tensión residual)		1.0 V o menos (a corriente de carga de 80 mA)				
	Tiempo de respuesta∗1		4 ms o menos, variable de 0 a 60 s en incrementos de 0.01 s				
	Protección frente a cortocircuitos		Sí				
Salida analógica	**Salida de tensión**∗2	**Tensión de salida (Rango de presión nominal)**	Salida de tensión: 1 a 5 V ±2.5 % fondo de escala				
		Linealidad	±1.5 % fondo de escala		±1.0 % fondo de escala		
		Impedancia de salida	Aprox. 1 kΩ				
	Salida de corriente∗3	**Corriente de salida (Rango de presión nominal)**	Salida de corriente: 4 a 20 mA ±2.5 % fondo de escala				
		Linealidad	±1.5 % fondo de escala		±1.0 % fondo de escala		
		Impedancia de carga	Impedancia máx. de carga a tensión de alimentación de 12 V : 300 Ω Con una tensión de alimentación de 24 V : 600 Ω Impedancia mín. de carga : 50 Ω				
	Tiempo de respuesta analógica		20 ms				
Puesta a cero externa	**Tipo de entrada**		Entrada sin tensión: 0.4 V o menos, Consumo de corriente: 5.5 mA o menos				
	Tiempo de entrada		30 ms o más				
Display	**Unidad**∗4		kPa, Pa, mbar, psi, inchHg, mmHg, inchH_2O, mmH_2O			kPa, mbar, psi, inchHg, mmHg, inchH_2O, mmH_2O	
	Tipo de display		LCD				
	Número de pantallas		3 campos de visualización (pantalla principal y 2 pantallas secundarias)				
	Color del display		1) Pantalla principal: Rojo/Verde 2) Pantalla secundaria: Naranja				
	Numero de dígitos del display		1) Pantalla principal: 4 dígitos (7 segmentos) 2) Pantalla secundaria: 4 dígitos (1 dígito superior de 11 segmentos, 7 segmentos para el resto de dígitos)				
	LED indicador		Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1, OUT2: Naranja				
Filtro digital∗5, ∗6			Variable de 0 a 30 s en incrementos de 0.01 s				
Resistencia a la intemperie	**Rango de temperatura de trabajo**		En funcionamiento: -5 a 50 °C, Almacenado: -10 a 60 °C (sin condensación)				
	Rango de humedad de trabajo		En funcionamiento/Almacenado: 35 a 85 % H.R. (sin condensación)				
Normas			UL/CSA (E216656), marca CE/UKCA				

∗1 Valor sin filtro digital (a 0 ms)

∗2 La salida de tensión analógica y la salida de corriente analógica no se pueden seleccionar de forma simultánea.

∗3 La salida de corriente analógica y la salida de tensión analógica no se pueden seleccionar de forma simultánea.

∗4 El ajuste sólo es posible para modelos con función de selección de unidades. En los modelos sin esta función sólo están disponibles kPa o Pa.

∗5 El tiempo de respuesta es el necesario para que la lectura del sensor sea el 90 % ante una variación de caudal en escalón.

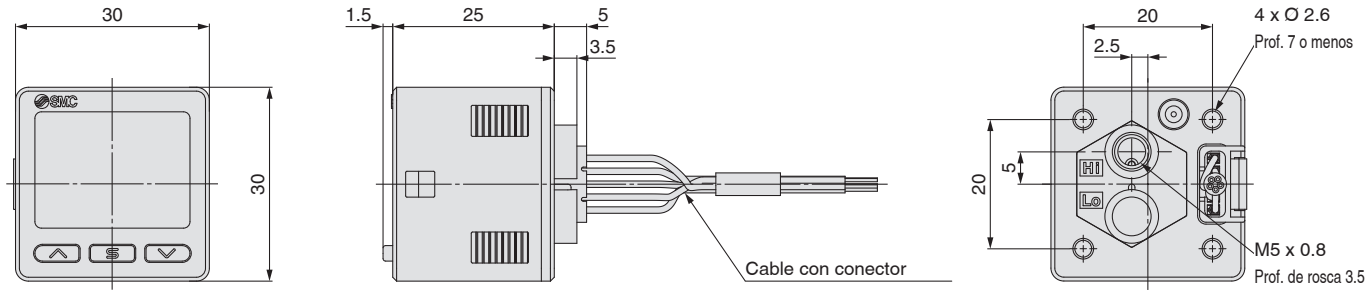
∗6 Resultan afectados el display, la salida digital y el tiempo de respuesta analógica.

∗ 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.

Para especificaciones distintas de las mostradas arriba, consulta la página 12.

Dimensiones

ZSE20AF−□−□−M5−□□□−X576 a X580



⚠ 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.
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 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

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.

Historial de revisión

Edición B	- Se han añadido nuevas variaciones (para fluidos generales, IP65, 2 salidas, y salida analógica). - El número de páginas se ha incrementado de 16 a 36.	VX
Edición C	- Se ha añadido el modelo compatible con IO-Link. - El número de páginas se ha incrementado de 36 a 40.	WR
Edición D	- Se han añadido ejecuciones especiales. - Se ha añadido un modelo con conexión instantánea a las especificaciones de conexionado. - El número de páginas se ha incrementado de 40 a 44.	YY
Edition E	- Se ha añadido el modelo compatible con IO-Link. (Serie Z/ISE20C) - Se ha añadido el modelo de rango de baja presión. (Serie Z/ISE20A) - Se ha añadido el modelo compatible conector M12 (Ejecuciones especiales) - El número de páginas se ha incrementado de 44 a 52.	BT

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.smcdk.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	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing BT 00 Printed in Spain

Las características pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación por parte del fabricante.