

Indicador de 2 colores Presostato digital de alta precisión



Conforme a RoHS

Los ajustes se pueden **copiar** hasta en **10** sensores esclavos a la vez.

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

- Esfuerzos de ajuste menores
- Pocas probabilidades de error de valor programado

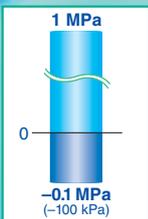


Ajuste en 3 pasos



Rango de vacío añadido:

- Rango de presión nominal: 0.0 a -101.0 kPa



Rango de presión ampliado para la presión positiva hasta el rango de vacío:

- Rango de presión nominal: -0.1 a 1.0 MPa



2 salidas añadidas

- Colector abierto NPN o PNP de 2 salidas
- Colector abierto NPN o PNP de 1 salida + salida analógica (1 a 5 V ó 4 a 20 mA)

Serie **ZSE30A(F)/ISE30A**

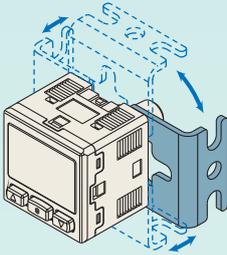


CAT.EUS100-70B-ES

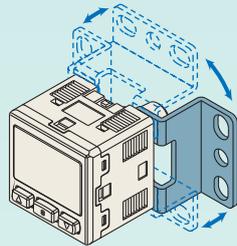
Montaje

La forma del soporte permite la fijación en cuatro posiciones.

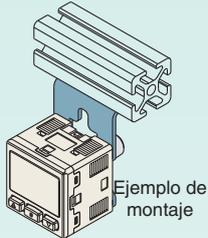
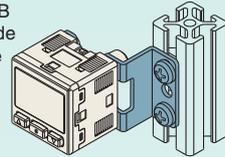
Fijación A



Fijación B/C

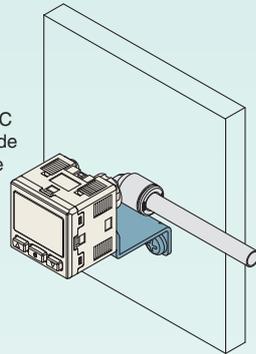


Fijación B
Ejemplo de montaje



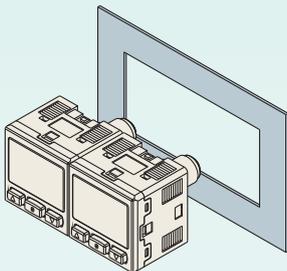
Ejemplo de montaje

Fijación C
Ejemplo de montaje



Montaje en panel

Puede montarse uno al lado del otro sin dejar espacio



¡Una apertura!

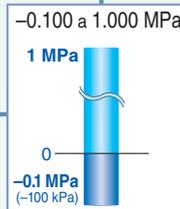
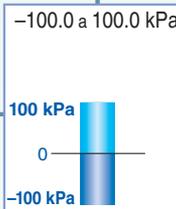
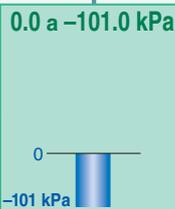
- Reducción de las dimensiones del panel
- Ahorro de espacio

Serie

Serie **ZSE30A** (vacío) **ZSE30AF** (combinada) **ISE30A** (positiva)



Rango de presión nominal



Rango de presión de ajuste

10.0 a -105.0 kPa

-105.0 a 105.0 kPa

-0.105 a 1.050 MPa

Sobrepresión

500 kPa

500 kPa

1.5 MPa

Unidad de ajuste mínimo

0.1 kPa

0.1 kPa

0.001 MPa

Salida

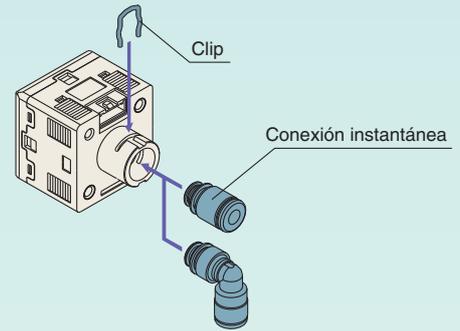
Colector abierto NPN o PNP de 1 salida
Colector abierto NPN o PNP de 2 salidas
Colector abierto NPN o PNP 1 salida + salida analógica (tensión o corriente)

Conexión

Conexiones instantáneas $\varnothing 4$, $\varnothing 6$, $\varnothing 5/32$, $\varnothing 1/4$
R1/8, NPT1/8 (rosca hembra M5)

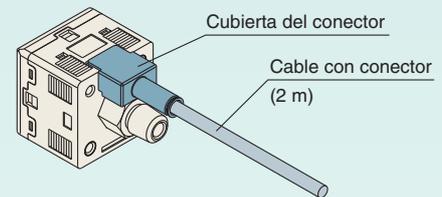
Conexiones instantáneas reemplazables

El clip permite extraer fácilmente los racores. Se puede cambiar el modelo y tamaño de racor.



Cable

Cubierta del conector añadida.



Display de 4 dígitos

El display de 4 dígitos facilita la lectura de los valores mostrados.

Ejemplo: 0.5 MPa



Serie 30
(Convencional)



Serie 30A
(Nuevo)

Es posible comprobar el valor de ajuste con el bloqueo del teclado

Funciones adicionales

- ◆ **Función de bloqueo de teclado con código**
La función de bloqueo de teclado impide que cualquier persona no autorizada manipule los botones.
- ◆ **Función de ahorro de energía**
Se reduce el consumo de energía apagando el monitor. Reduce el consumo de energía hasta un 20%.
- ◆ **Función de conmutación de resolución**
Reduce el parpadeo del monitor.



1/1000

(No cambia la precisión, sólo los valores mostrados).



1/100

Función de conmutación MPa/kPa

Se puede visualizar en MPa o kPa la presión de vacío, positiva y/o combinada.



Presostato digital de alta precisión con display de 2 colores

Serie ZSE30A(F)/ISE30A



Forma de pedido

Para presión positiva

Para presión de vacío/combinada

Rango de presión nominal
ISE30A -0.1 a 1 MPa

ISE30A - 01 - N - M

ZSE30A - 01 - N - M

Rango de presión nominal

| | |
|---------|----------------|
| ZSE30A | 0 a -101 kPa |
| ZSE30AF | -100 a 100 kPa |

Conexionado

| | | |
|-------|------------------------------------|----------------|
| 01 | R1/8 (rosca hembra M5) | |
| Nota) | | |
| N01 | NPT 1/8 (rosca hembra M5) | |
| C4H | Conexión instantánea ø4 mm, ø5/32" | Modelo recto |
| C6H | Conexión instantánea ø6 mm | |
| N7H | Conexión instantánea ø1/4" | |
| C4L | Conexión instantánea ø4 mm, ø5/32" | Modelo en codo |
| C6L | Conexión instantánea ø6 mm | |
| N7L | Conexión instantánea ø1/4" | |

Nota) Ejecuciones especiales

Display

| | |
|----------------------|---|
| — | Con función para intercambiar unidades ^{Nota 2)} |
| M | Unidad SI fija ^{Nota 3)} |
| P ^{Nota 1)} | Con función para intercambiar unidades (valor inicial PSI) ^{Nota 3)} |

Nota 1) Ejecuciones especiales
Nota 2) Con la Nueva Ley de Medición, las ventas de detectores con la función de intercambio de unidades no han sido permitidas en Japón.
Nota 3) Unidad fija kPa, MPa

Opción 1

| | | |
|---|--|--|
| — | Sin cable | |
| L | Cable con conector (longitud del cable 2 m) ^{Nota)} | |
| G | Cable con conector (longitud del cable 2 m) ^{Nota)} Con cubierta de conector | |

Nota) Para las salidas tipo N y P, el número de hilos de los cables será de 3 y, para otros tipos, de 4.

Salida

| | |
|--------------------|---|
| N | Colector abierto NPN 1 salida |
| P | Colector abierto PNP 1 salida |
| A | Colector abierto NPN 2 salidas |
| B | Colector abierto PNP 2 salidas |
| C ^{Nota)} | Colector abierto NPN 1 salida + salida analógica de tensión |
| D ^{Nota)} | Colector abierto NPN 1 salida + salida analógica de corriente |
| E ^{Nota)} | Colector abierto PNP 1 salida + salida analógica de tensión |
| F ^{Nota)} | Colector abierto PNP 1 salida + salida analógica de corriente |

Nota) Ejecuciones especiales

Ejecuciones especiales (P.12)

X510 Para conector pre-cableado M12 de 4 pins
Aplicable únicamente para salida "A" o "B".

Opción 3

| Símbolo | Manual de funcionamiento Folleto | Certificado de calibración |
|---------|-------------------------------------|----------------------------|
| — | ○ | — |
| Y | — | — |
| K | ○ | ○ |
| T | — | ○ |

Opción 2

| | | |
|----|--|--|
| — | Ninguna | |
| A1 | Fijación A | |
| A2 | Fijación B | |
| A3 | Fijación C | |
| B | Adaptador para montaje en panel | |
| D | Panel mount adapter + Front protection cover | |

Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Características

| Modelo | ZSE30A (Presión de vacío) | ZSE30AF (Presión combinada) | ISE30A (Presión positiva) | |
|----------------------------------|---|--|---------------------------------------|---|
| Rango de presión nominal | 0.0 a -101.0 kPa | -100.0 a 100.0 kPa | -0.100 a 1.000 MPa | |
| Rango de presión de ajuste | 10.0 a -105.0 kPa | -105.0 a 105.0 kPa | -0.105 a 1.050 MPa | |
| Sobrepresión | 500 kPa | 500 kPa | 1.5 MPa | |
| Unidad de ajuste mínimo | 0.1 kPa | 0.1 kPa | 0.001 MPa | |
| Fluido aplicable | Aire, gas no corrosivo, no inflamable | | | |
| Tensión de alimentación | 12 a 24 VDC, rizado (p-p) $\pm 10\%$ o menos (con protección de polaridad del suministro eléctrico) | | | |
| Consumo de corriente | 40 mA o menos | | | |
| Salida digital | Colector abierto NPN o PNP 1 salida, colector abierto NPN o PNP 2 salidas (seleccionable) | | | |
| Corriente de carga máxima | 80 mA | | | |
| Máxima tensión aplicada | 28 V (en la salida NPN) | | | |
| Tensión residual | 1 V o menos (con corriente de carga 80 mA) | | | |
| Tiempo de respuesta | 2.5 ms o menos (con función antivibración: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms) | | | |
| Protección contra cortocircuitos | Con circuito de protección | | | |
| Repetibilidad | $\pm 0.2\%$ fondo de escala ± 1 dígito | | | |
| Histéresis | Modo histéresis | Variable (0 o superior) ^{Nota 1)} | | |
| | Modo ventana comparativa | | | |
| Salida analógica | Nota 2) Salida de tensión | Tensión de salida (rango de presión nominal) | 1 a 5V $\pm 2.5\%$ fondo de escala | 0.6 a 5 V $\pm 2.5\%$ fondo de escala |
| | | Linealidad | $\pm 1\%$ fondo de escala o menos | |
| | | Impedancia de salida | Aprox. 1 k | |
| | Nota 3) Salida de corriente | Corriente de salida (rango de presión nominal) | 4 a 20 mA $\pm 2.5\%$ fondo de escala | 2.4 a 20 mA $\pm 2.5\%$ fondo de escala |
| | | Linealidad | $\pm 1\%$ fondo de la escala o menos | |
| Impedancia de carga | Máxima impedancia de carga: Tensión de alimentación 12 V: 300 Ω , Tensión de alimentación 24 V: 600 Ω , Mínima impedancia de carga: 50 Ω | | | |
| Display | 4 dígitos, indicador de 7 segmentos, LCD de dos colores (rojo/verde) | | | |
| Precisión de display | $\pm 2\%$ fondo de escala ± 1 dígito (temperatura ambiente de 25 $\pm 3^\circ\text{C}$) | | | |
| Indicador | Se enciende cuando la salida digital está activada. OUT1: verde, OUT2: roja | | | |
| Resistencia medioambiental | Grado de protección | IP40 | | |
| | Rango de temperatura de trabajo | En funcionamiento: 0 a 50°C, almacenado: -10 a 60°C (sin congelación) | | |
| | Rango de humedad de trabajo | En funcionamiento/almacenado: 35 a 85% RH (sin condensación) | | |
| | Resistencia dieléctrica | 1000 VAC durante 1 minuto entre la terminal externa y la carcasa | | |
| | Resistencia al aislamiento | 50 M Ω o más entre la terminal externa y la carcasa (a 500 Megaohmmetros VDC) | | |
| | Resistencia a vibraciones | 10 a 150 Hz a una amplitud de 1.5 mm o una aceleración de 20 m/s ² en las direcciones X, Y, Z, 2 horas cada una (desactivada) | | |
| Resistencia a impactos | 100 m/s ² en las direcciones X, Y, Z, 3 veces cada una (desactivada) | | | |
| Características de temperatura | $\pm 2\%$ fondo de escala (basado en 25°C) | | | |
| Cable | Cable de vinilo óleoresistente para cargas pesadas, 3 hilos $\phi 3.5$, 2 m 4 hilos Área del conductor: 0.15 mm ² (AWG26), diám. ext. aislante: 1.0 mm | | | |
| Normas | Marca CE, de conformidad con UL/CSA y RoHS | | | |

Nota 1) Si la presión aplicada varía cerca del valor de ajuste, ajuste la histéresis por encima del rango de variación para evitar vibraciones.

Nota 2) Si selecciona la salida analógica de tensión, no puede utilizar al mismo tiempo la salida analógica de corriente.

Nota 3) Si selecciona la salida analógica de corriente, no puede utilizar al mismo tiempo la salida analógica de tensión.

Características del conexionado

| Modelo | 01 | N01 | C4H | C6H | N7H | C4L | C6L | N7L |
|---|---|--------------------|--|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|
| Tamaño de conexión | R1/8 M5 x 0.8 | NPT1/8 M5 x 0.8 | — | — | — | — | — | — |
| Conexión instantánea, modelo recto | — | — | $\phi 4$ mm $\phi 5/32"$ | $\phi 6$ mm | $\phi 1/4"$ | — | — | — |
| Conexión instantánea, modelo en codo | — | — | — | — | — | $\phi 4$ mm $\phi 5/32"$ | $\phi 6$ mm | $\phi 1/4"$ |
| Zona de recepción de la presión del sensor | Zona de recepción de la presión del sensor: Silicio | | | | | | | |
| Material de piezas en contacto con líquidos | C3602 (niquelado electrolítico) Junta tórica: HNBR | | PBT, POM, acero inoxidable 304, C3604 (niquelado electrolítico) Junta tórica: NBR | | | | | |
| Peso | Incluye cable con conector (3 hilos, 2 m) | 81 g | 70 g | 71 g | 73 g | 75 g | 73 g | 75 g |
| | Incluye cable con conector (4 hilos, 2 m) | 85 g | 74 g | 75 g | 77 g | 79 g | 77 g | 79 g |
| | Excluye cable con conector | 43 g | 32 g | 33 g | 35 g | 37 g | 35 g | 37 g |

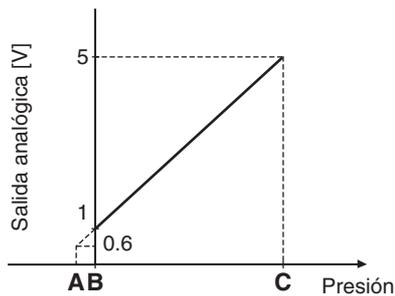
Referencia opcional

Para pedir los componentes opcionales por separado, utilice las siguientes referencias.

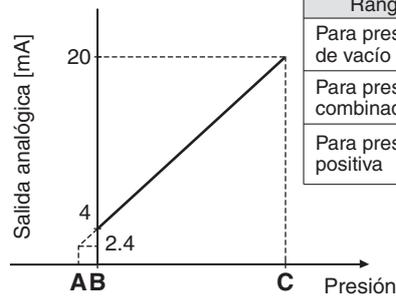
| Ref. | Opción | Observaciones | Ref. | Opción | Observaciones |
|----------|--|---|-----------|--|--|
| ZS-38-A1 | Fijación A | Tornillo de montaje (con 2 uns. de M3 x 5L) | ZS-38-4G | Cable con conector (con cubierta de conector) | 4 hilos, para 2 salidas, 2 m |
| ZS-38-A2 | Fijación B | Tornillo de montaje (con 2 uns. de M3 x 5L) | ZS-38-5L | Cable con conector para copiar | 3 hilos, función de copia, 1 m |
| ZS-38-A3 | Fijación C | Tornillo de montaje (con 2 uns. de M3 x 5L) | ZS-38-U | Unidad de cable con conector para copiar | Función de copia (de hasta 10 esclavos) |
| ZS-27-C | Adaptador para montaje en panel | Tornillo de montaje (con 2 uns. de M3 x 8L) | ZS-38-C4H | Conexiones instantáneas $\phi 4$ mm modelo recto | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |
| ZS-27-D | Adaptador para montaje en panel + Cubierta de protección delantera | Tornillo de montaje (con 2 uns. de M3 x 8L) | ZS-38-C6H | Conexiones instantáneas $\phi 6$ mm modelo recto | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |
| ZS-27-01 | Cubierta protectora delantera | | ZS-38-N7H | Conexiones instantáneas $\phi 1/4"$ modelo recto | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |
| ZS-38-3L | Cable con conector | 3 hilos, para 1 salida, 2 m | ZS-38-C4L | Conexiones instantáneas $\phi 4$ mm modelo en codo | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |
| ZS-38-4L | Cable con conector | 4 hilos, para 2 salidas, 2 m | ZS-38-C6L | Conexiones instantáneas $\phi 6$ mm modelo en codo | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |
| ZS-38-3G | Cable con conector (con cubierta de conector) | 3 hilos, para 1 salida, 2 m | ZS-38-N7L | Conexiones instantáneas $\phi 1/4"$ modelo en codo | Junta tórica, clip instantáneo incluidos |

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 | — | 0 | -101 kPa |
| Para presión combinada | -100.0 a 100.0 kPa | — | -100 kPa | 100 kPa |
| Para presión positiva | -0.100 a 1.000 MPa | -0.1 MPa | 0 | 1 MPa |

Descripciones

Display de unidad

Muestra la unidad disponible (sólo unidades de kPa y MPa).

Indicador de salida (OUT1) (verde)

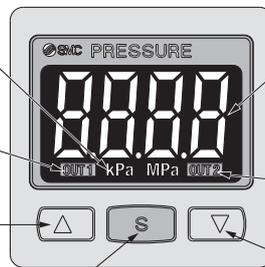
Se enciende cuando la salida digital (OUT1) está activada.

▲ Botón (UP)

Utilice este botón para seleccionar el modo de programación o aumentar el valor ON/OFF. También se utiliza para pasar al modo de visualización superior.

Botón S (SET)

Utilice este botón para cambiar el modo de programación o confirmar el valor establecido.



LCD

Muestra la presión actual, el modo de programación y el código de error. Utilice siempre el display rojo o verde, o bien cambie entre el verde y el rojo en función de la salida. Cuatro programaciones del display disponibles.

Indicador de salida (OUT2) (rojo)

Se enciende cuando la salida digital (OUT2) está activada.

▼ Botón (DOWN)

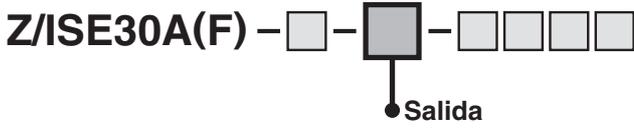
Utilice este botón para seleccionar el modo de programación o reducir el valor ON/OFF. También se utiliza para pasar al modo de visualización inferior.

Funciones (Consulte las págs. 10 y 11 para ver más información).

| | |
|--|--|
| Función de copia | Copia los ajustes del sensor maestro en los sensores esclavos. |
| Función de autoajuste | Calcula e introduce automáticamente los valores de ajuste aproximados de las condiciones de funcionamiento reales. |
| Función de ajuste del indicador de precisión | Iguala las desviaciones del valor visualizado. |
| Display del valor superior | Permite mantener el valor máximo de presión visualizado durante la medición. |
| Display del valor inferior | Permite mantener el valor mínimo de presión visualizado durante la medición. |
| Función de bloqueo del teclado (se puede seleccionar entrada de código de seguridad). | Puede bloquearse el teclado para evitar cualquier operación incorrecta del presostato. |
| Función de puesta a cero | El display de la presión puede ajustarse a cero cuando la presión sale a la atmósfera. |
| Función antivibración de presión | Evita un posible error de funcionamiento debido a las fluctuaciones bruscas de la presión primaria mediante el ajuste del tiempo de respuesta. |
| Función para intercambiar las unidades del display | 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. Reduce el parpadeo del monitor. |
| kPa⇌Función de conmutación MPa | Convierte la unidad entre kPa y MPa. |

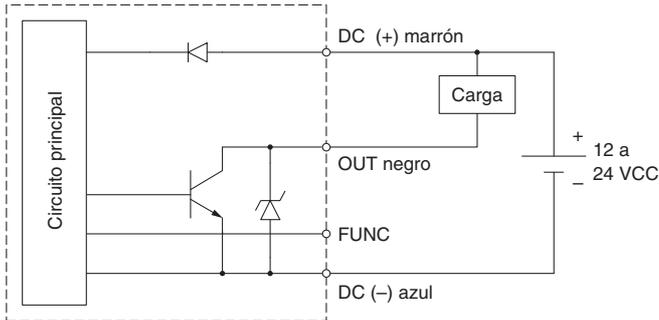
Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Ejemplos de circuitos internos y cableado



N

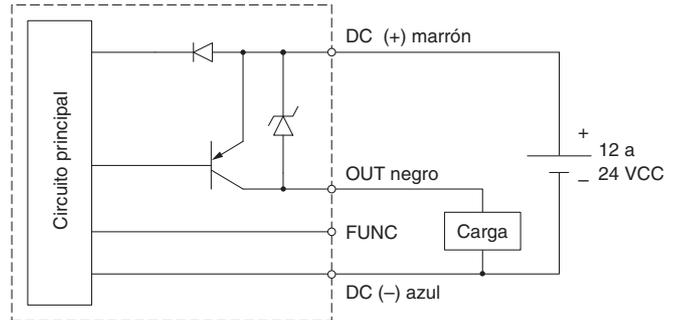
NPN (1 salida)



Máx. 28 V, 80 mA
Tensión residual 1 V o menos

P

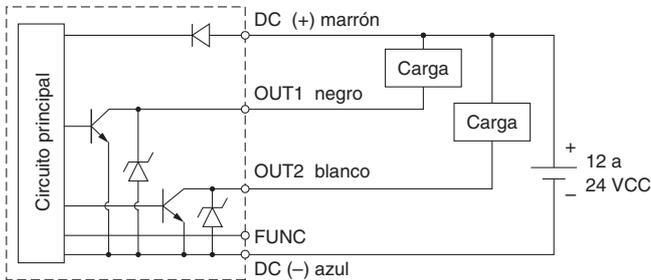
PNP (1 salida)



Máx. 80 mA
Tensión residual 1 V o menos

A

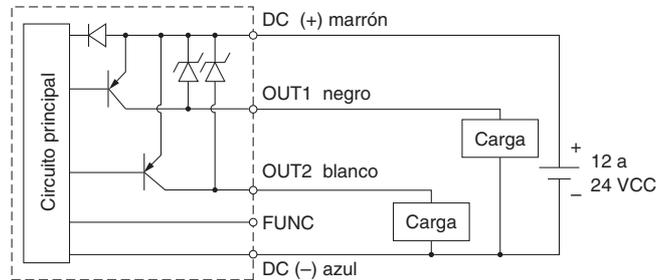
NPN (2 salidas)



Máx. 28 V, 80 mA
Tensión residual 1 V o menos

B

PNP (2 salidas)

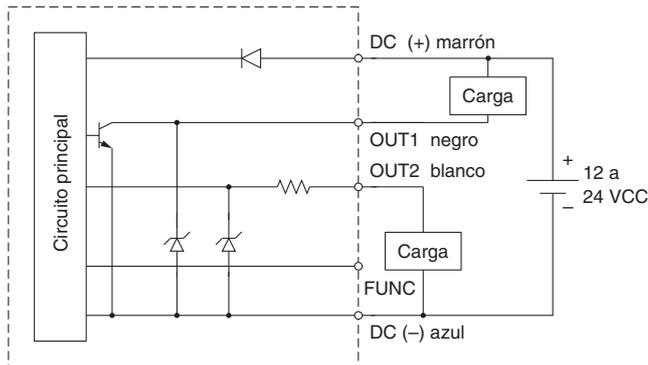


Máx. 80 mA
Tensión residual 1 V o menos

Nota) El terminal FUNC está conectado mediante un cable dedicado (ZS-38-5L ó ZS-38-U) cuando se utiliza función de copia. (Consulte "Función de copia" en la página 10).

C

NPN (1 salida) + salida analógica de tensión

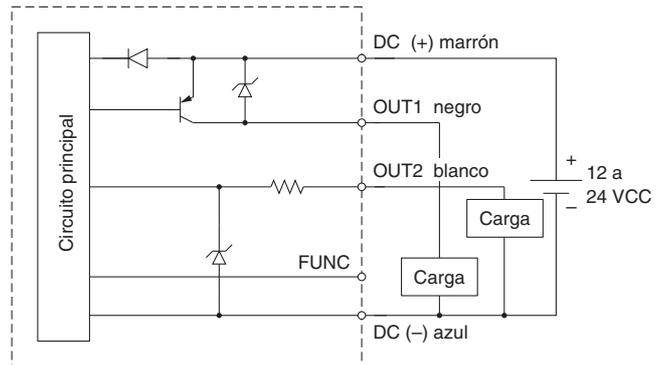


Máx. 28 V, 80 mA
Tensión residual: 1 V o menos

Salida analógica de tensión
Impedancia de salida: Aprox. 1 k Ω

E

PNP (1 salida) + salida analógica de tensión

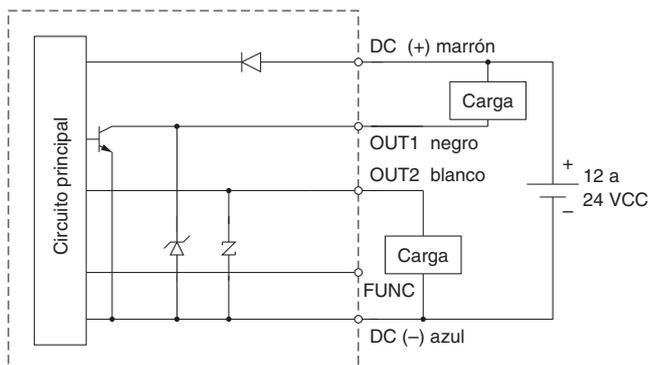


Máx. 80 mA
Tensión residual: 1 V o menos

Salida analógica de tensión
Impedancia de salida: Aprox. 1 k Ω

D

NPN (1 salida) + salida analógica de corriente

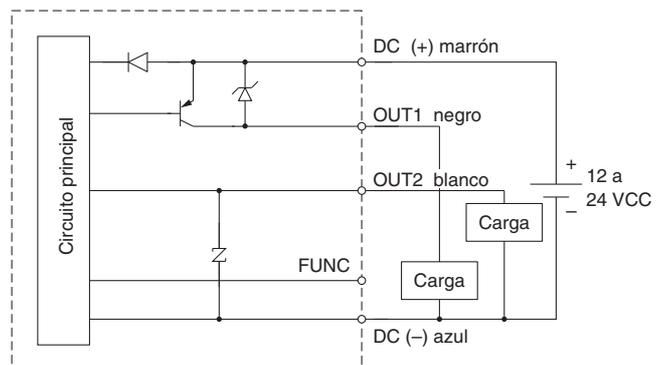


Máx. 28 V, 80 mA
Tensión residual: 1 V o menos

Salida analógica de corriente
Impedancia de carga máx.:
Tensión de alimentación 12 V: 300 Ω
Tensión de alimentación 24 V: 600 Ω
Impedancia de carga mín.: 50 Ω

F

PNP (1 salida) + salida analógica de corriente



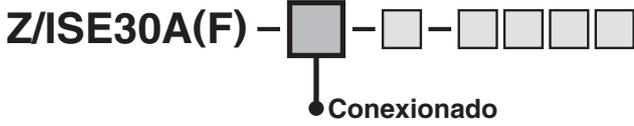
Máx. 80 mA
Tensión residual: 1 V o menos

Salida analógica de corriente
Impedancia de carga máx.:
Tensión de alimentación 12 V: 300 Ω
Tensión de alimentación 24 V: 600 Ω
Impedancia de carga mín.: 50 Ω

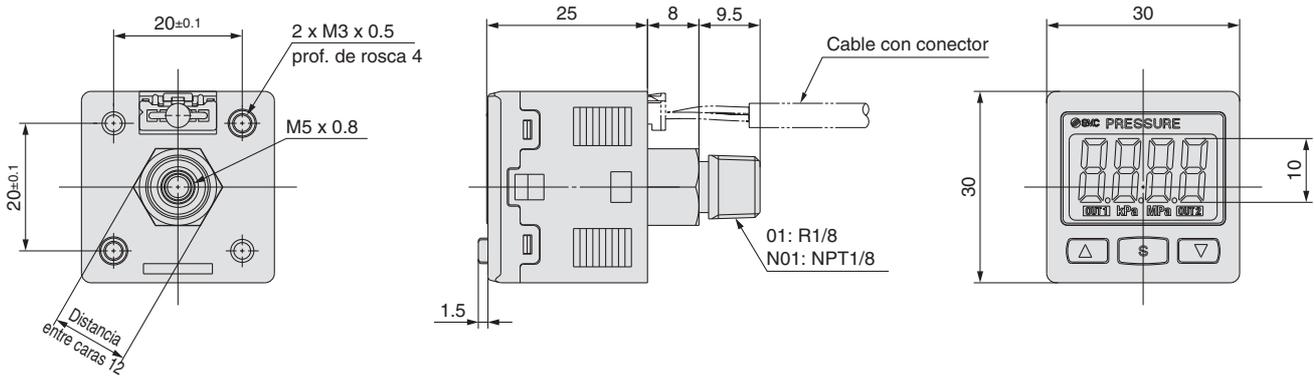
(Nota) El terminal FUNC está conectado mediante un cable dedicado (ZS-38-5L ó ZS-38-U) cuando se utiliza función de copia. (Consulte "Función de copia" en la página 10).

Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Dimensiones

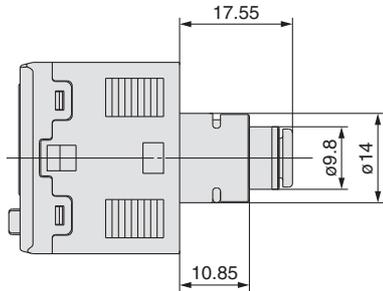


01 / N01



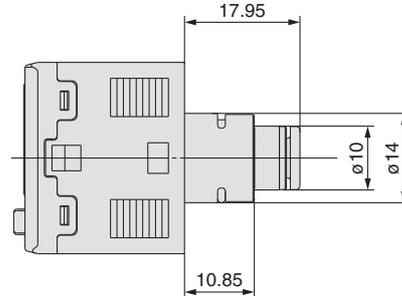
C4H

Conexión instantánea $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 5/32$ " modelo recto



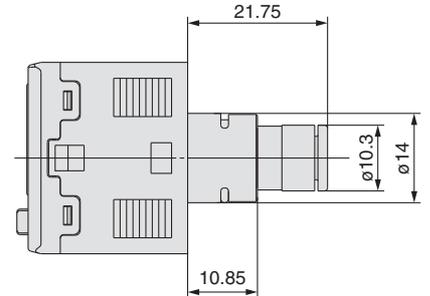
C6H

Conexión instantánea $\varnothing 6$ mm modelo recto



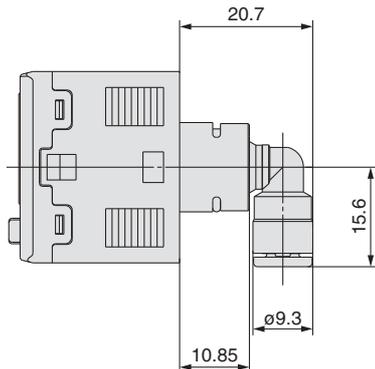
N7H

Conexión instantánea $\varnothing 1/4$ " modelo recto



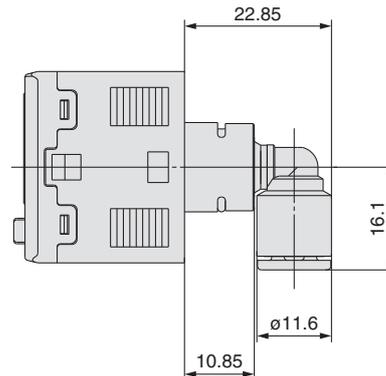
C4L

Conexión instantánea $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 5/32$ " modelo en codo



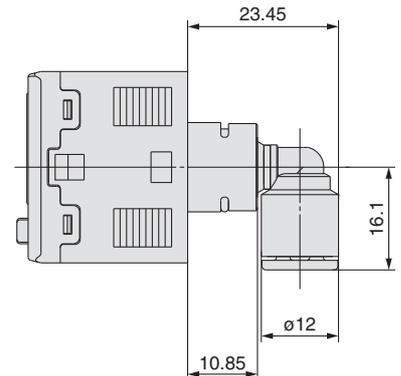
C6L

Conexión instantánea $\varnothing 6$ mm modelo en codo



N7L

Conexión instantánea $\varnothing 1/4$ " modelo en codo



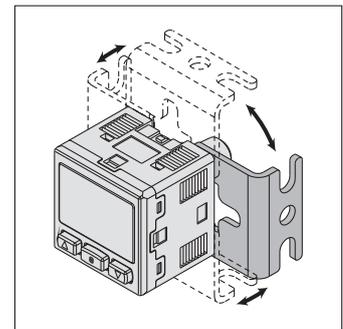
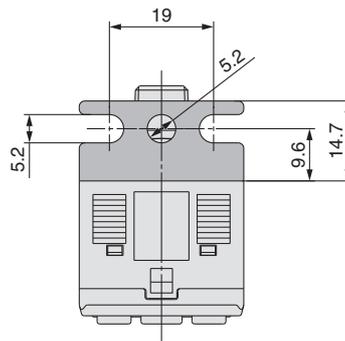
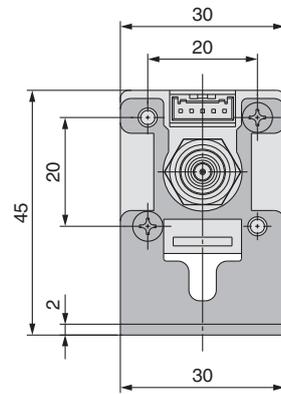
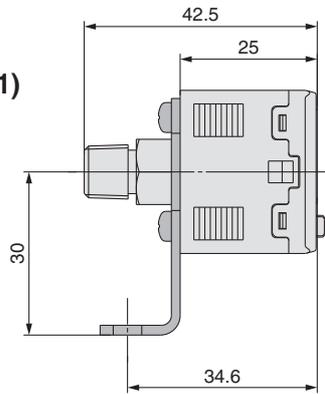
Con soporte

Z/ISE30A(F) - □ - □ - □ - □ - □ - □

● Opción 2

A1

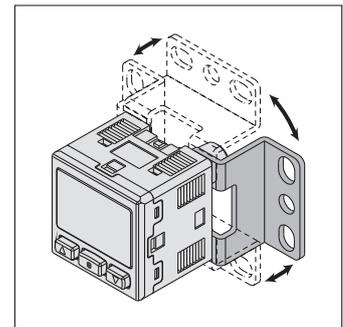
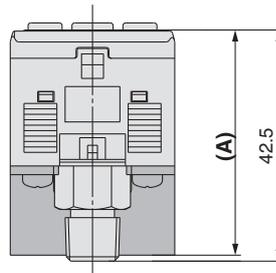
Fijación A
(Opción de ref. de unidad: ZS-38-A1)



Nota) La forma del soporte permite la fijación en cuatro posiciones.

A2

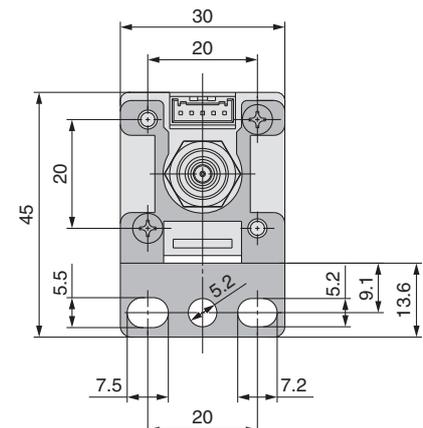
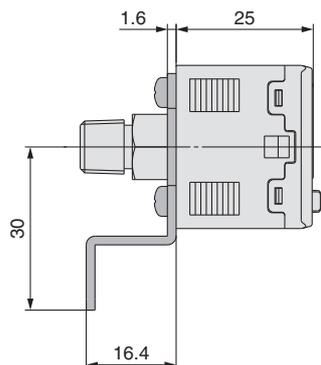
Fijación B
(Opción de ref. de unidad: ZS-38-A2)



Nota) La forma del soporte permite la fijación en cuatro posiciones.

A3

Fijación C
(Opción de ref. de unidad: ZS-38-A3)



| | A | B |
|------------|------|------|
| Fijación B | 41.4 | 16.4 |
| Fijación C | 53 | 28 |

Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Dimensiones

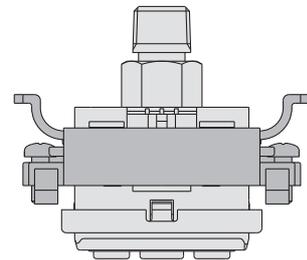
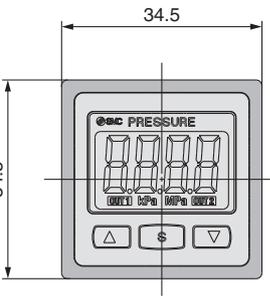
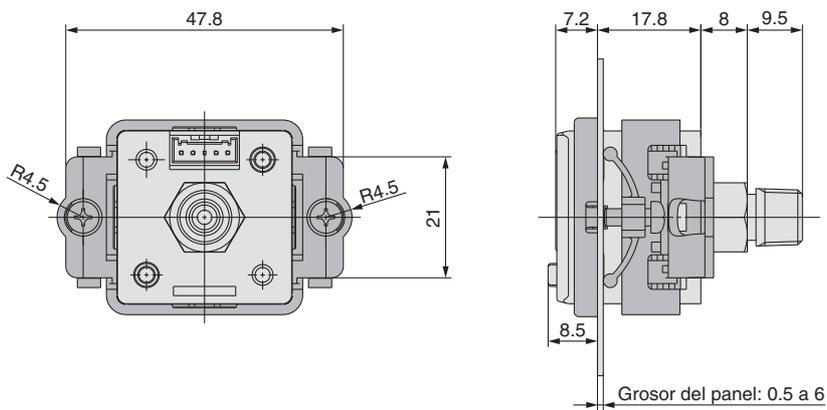
Montaje en panel

Z/ISE30A(F) - □ - □ - □ - □ - □ - □

● Opción 2

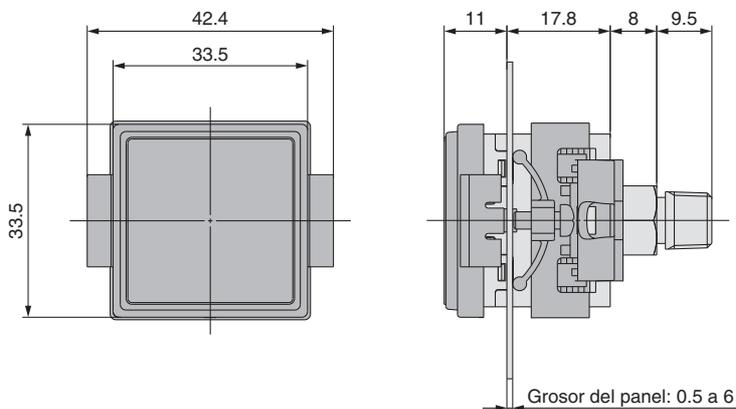
B

Adaptador para montaje en panel
(Opción de ref. de unidad: ZS-27-C)



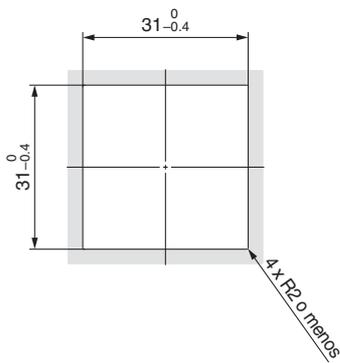
D

Adaptador para montaje en panel + Cubierta de protección delantera
(Opción de ref. de unidad: ZS-27-D)

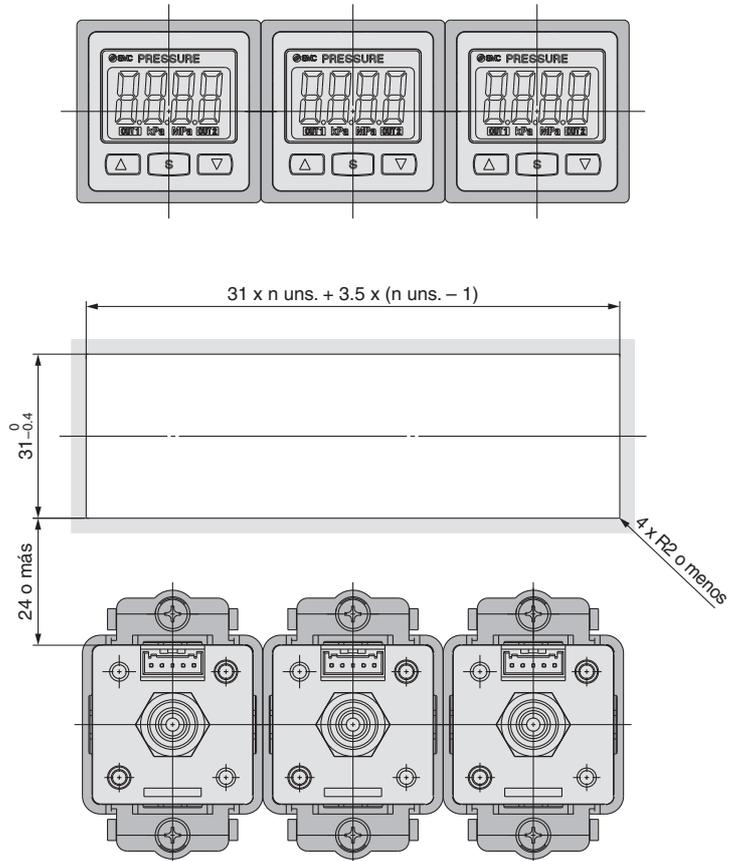


Dimensiones de panel

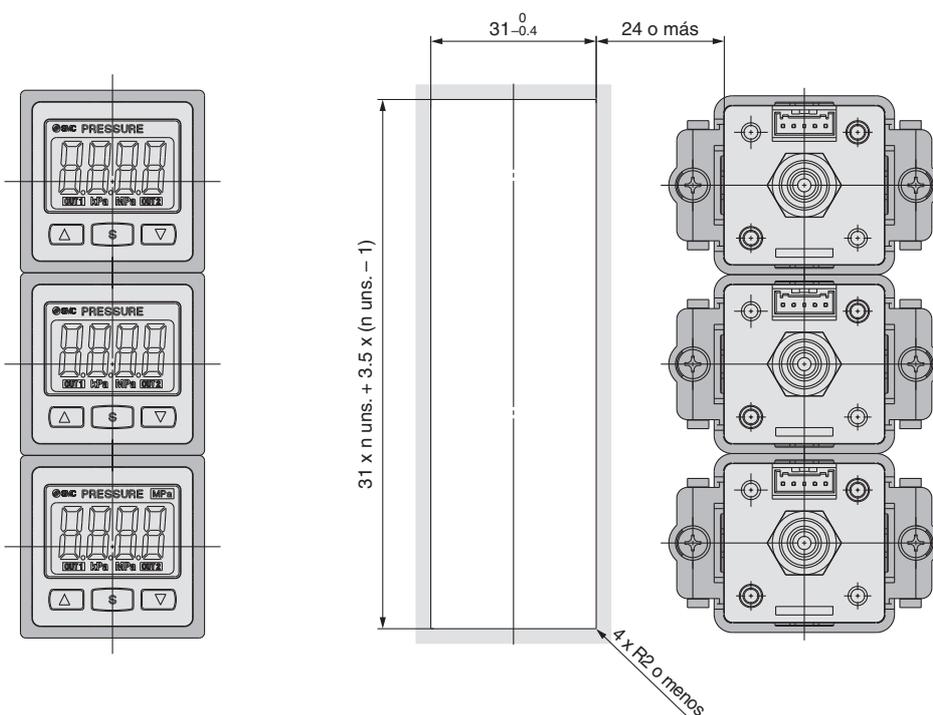
Montaje 1 un.



Montaje horizontal múltiple (2 uns. o más)



Montaje vertical múltiple (2 uns. o más)



Descripción de las funciones

A Función de copia (F97)

Los ajustes del sensor maestro se pueden copiar en los sensores esclavos. Esto permite reducir el tiempo empleado en ajustar y evitar la entrada de valores incorrectos.

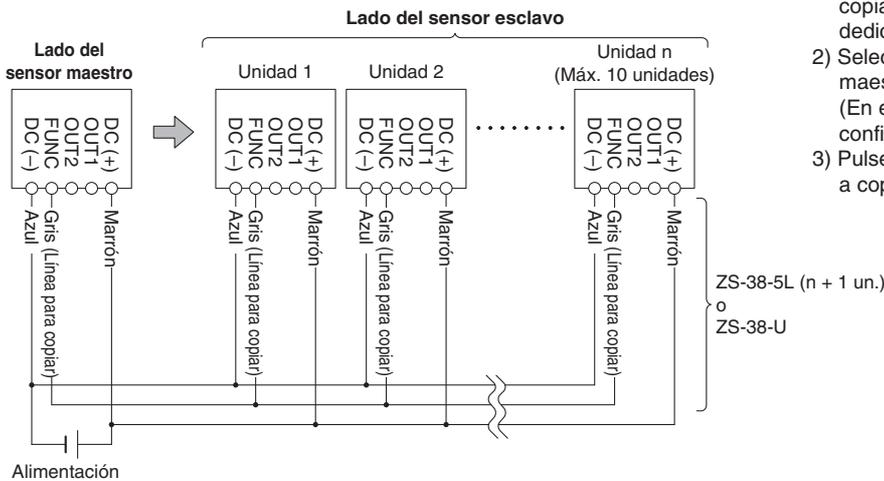
Pueden copiarse los ajustes hasta en 10 sensores esclavos a la vez.

(Distancia de transmisión máxima: 4 m)



Pasos a seguir:

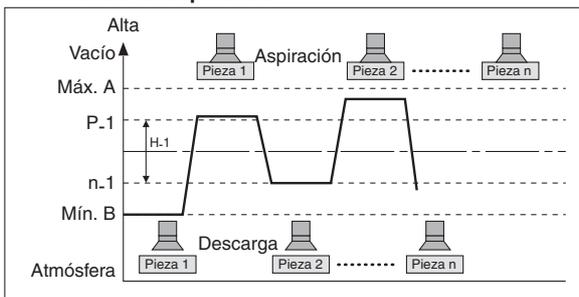
- 1) Los sensores están conectados mediante un cable dedicado (ZS-38-5L (para el maestro y uno esclavo) o ZS-38-U (para el maestro y hasta en 10 esclavos)). La copia se realiza a través de una línea de comunicación dedicada.
- 2) Seleccione el detector esclavo que va a convertirse en maestro y transfórmelo en maestro usando los botones. (En el ajuste por defecto, todos los detectores están configurados como esclavos.)
- 3) Pulse el botón **S** en el sensor maestro para comenzar a copiar.



B Función de preajuste automático (F5)

La función de preajuste automático, cuando se selecciona en la programación, calcula y guarda el valor de ajuste en base a la presión medida. El valor de ajuste óptimo se determina automáticamente alternando repetidas veces vacío y pausa con la pieza.

Verificación de aspiración

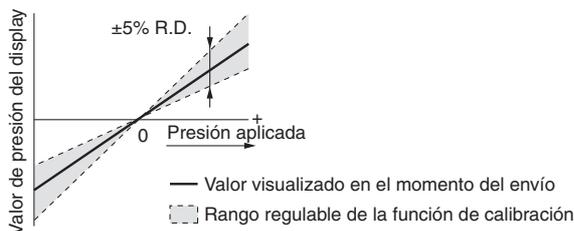


Fórmula para obtener el valor de ajuste

| P ₁ o P ₂ | H ₁ o H ₂ |
|---------------------------------|---------------------------------|
| $P_1 (P_2) = A - (A-B)/4$ | $H_1 (H_2) = (A-B)/2$ |
| $n_1 (n_2) = B + (A-B)/4$ | |

C Función de calibración del display (F6)

El rango de ajuste del valor indicado del presostato se puede establecer dentro del rango de $\pm 5\%$ del valor leído. Se puede eliminar la dispersión del valor indicado.



Nota) Cuando se utiliza la función de ajuste del indicador de precisión, puede variar el valor de la presión ± 1 dígito.

D Función de display del valor superior e inferior

Esta función detecta constantemente y actualiza los valores máximo y mínimo y permite mantener el valor máximo y mínimo de presión. Al pulsar los botones Δ ∇ de manera simultánea durante 1 segundo o más, mientras se mantiene, el valor mantenido se reinicia.

E Función de bloqueo del teclado

Esta función evita operaciones incorrectas como la modificación accidental de un valor ajustado.

F Función de puesta a cero

Esta función pone a cero la lectura del display. En el caso del presostato con salida analógica, ésta cambia según la indicación. El ajuste a cero se puede hacer cuando la presión de medida está dentro del $\pm 7\%$ del fondo de escala de la presión configurada en fábrica. ($\pm 3.5\%$ fondo de escala para ZSE30AF (presión combinada)).

F entre paréntesis indica los códigos de función. Consulte el manual de funcionamiento para ver más detalles acerca de cómo funciona y de los códigos detallados.

G Función de indicación de error

| Nombre del error | Código de error | Descripción | Soluciones |
|---------------------------|-----------------|---|---|
| Error de sobrecorriente | Er1 | La corriente de carga de la salida digital (OUT1) supera los 80 mA. | Corte la alimentación. Después de eliminar el factor de salida que causó la sobrecorriente, restablezca la alimentación. |
| | Er2 | La corriente de carga de la salida digital (OUT2) supera los 80 mA. | |
| Error de presión residual | Er3 | Se aplica una presión mayor del $\pm 7\%$ de fondo de escala sobre la presión atmosférica en la función de puesta a cero. ($\pm 3.5\%$ de fondo de escala o más para ZSE30AF (presión combinada)) No obstante, el presostato vuelve automáticamente al modo de medición en 1 segundo. Debido a las diferencias entre los productos, el rango de ajuste de la función de puesta a cero varía dentro del 1% de fondo de escala. | Restablezca la presión a la presión atmosférica e intente utilizar la función de puesta a cero. |
| Error de presión aplicada | HHH | La presión de alimentación excede la presión máxima. | Restablezca la presión dentro del rango de presión nominal. |
| | LLL | La presión de alimentación es inferior a la presión mínima. | |
| Error del sistema | Er0 | Error interno de datos | Corte la alimentación. Restablezca la alimentación de nuevo. Si el presostato no vuelve a su estado normal, consulte a SMC. |
| | Er4 | | |
| | Er6 | | |
| | Er7 | | |
| | Er8 | | |
| | Er9 | | |

Si el presostato no vuelve al estado normal, incluso después de aplicar todas las soluciones descritas anteriormente, consulte a SMC.

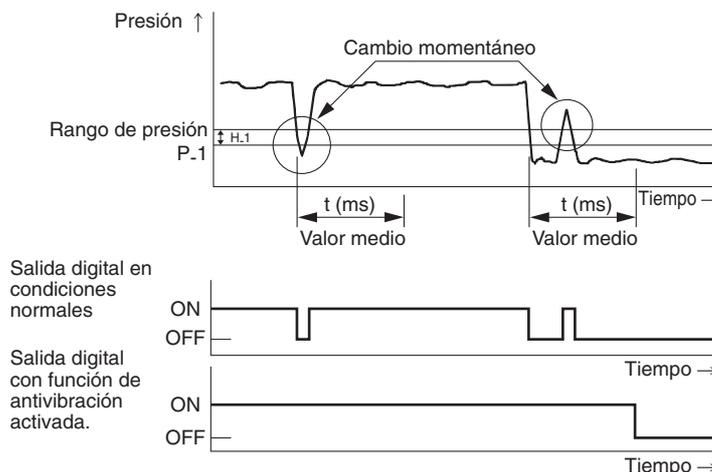
H Función antivibración (F3)

Un cilindro de gran diámetro o eyector consume un elevado volumen de aire durante la operación y sufre una caída momentánea de la alimentación de presión. Esta función evita que dicha caída de presión sea detectada como un error.

| Ajustes de tiempo de respuesta disponibles |
|--|
| 20 ms, 100 ms, 500 ms, 1000 ms, 2000 ms |

Principio

Esta función calcula una media entre los valores de presión medidos durante el tiempo de respuesta ajustado por el usuario, luego compara el valor de presión medio con el valor de inicio y muestra el resultado en el presostato.



I Función para intercambiar las unidades del display (F0)

Esta función permite intercambiar las unidades del display.

| Unidad de ajuste mínima | Unidad de display | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------|------|------|------|
| | PA | GF | bAr | PSi | inH | mmH | |
| ZSE30A (Presión de vacío) | kPa | MPa ^(Nota) | kgf/cm ² | bar | psi | inHg | mmHg |
| ZSE30AF (Presión combinada) | 0.1 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 |
| ISE30A (Presión positiva) | 1 | 0.001 | 0.01 | 0.01 | 0.1 | | |

Nota) Para el ZSE30A (presión de vacío) y el ZSE30AF (presión combinada), cuando la unidad de visualización es MPa, cambian los ajustes y la resolución del display.

J Modo de ahorro de energía (F7)

Se puede seleccionar el modo de ahorro de potencia.

Se cambia a modo de ahorro de energía sin tocar ningún botón al cabo de 30 segundos. Viene ajustado al modo normal (modo de ahorro de energía desactivado) de fábrica. (Los puntos decimales y el indicador óptico de funcionamiento, cuando la salida digital está activada, parpadean en modo de ahorro de energía).

K Ajuste del código secreto (F8)

Se puede hacer que sea necesario introducir un código para desbloquear el teclado. La configuración de fábrica es sin código.

Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Ejecuciones especiales



Consulte con SMC para más detalles acerca de las dimensiones, características y plazos de entrega.

1 Conector pre-cableado M12 de 4 pins (cable de 100 mm de longitud)

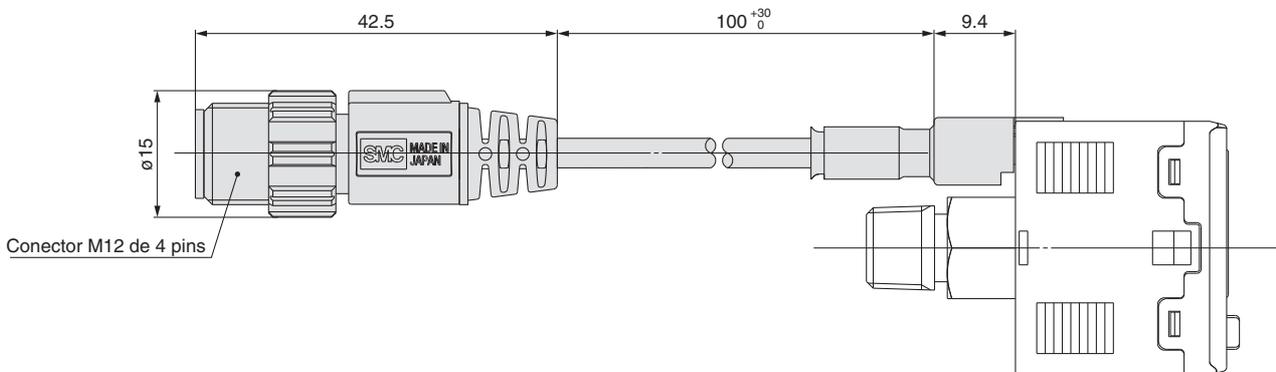
X510

Forma de pedido

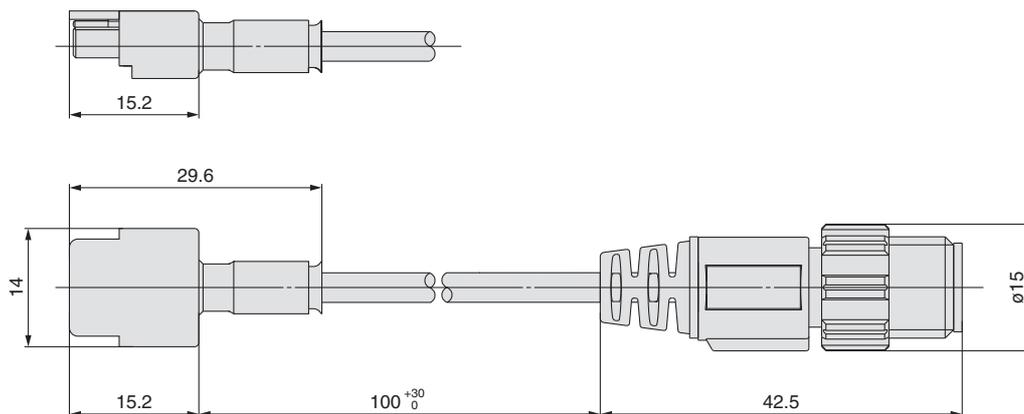
ZSE30A(F) / ISE30A - - - X510

• **Características de salida**

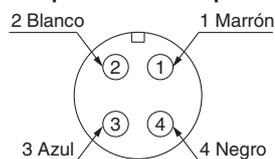
- A: Colector abierto NPN de 2 salidas
- B: Colector abierto PNP de 2 salidas



Opción: cable
ZS-38-4GM12



Disposición de los pins



| Nº de pin | Nombre pin |
|-----------|------------|
| 1 | DC (+) |
| 2 | OUT (2) |
| 3 | DC (-) |
| 4 | OUT (1) |



Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente estas instrucciones antes del uso.

Consulte las normas de seguridad en la contraportada y "Precauciones en el manejo de dispositivos neumáticos" (M-03-E3A) para más detalles sobre las precauciones del presostato.

Uso

⚠ Advertencia

1. Evite caídas, choques o golpes excesivos (100 m/s²) al manipular el producto. Aunque el cuerpo del presostato no resulte dañado, es posible que la parte interior del mismo sí lo esté y cause fallos de funcionamiento.
2. La resistencia a la tracción del cable es de 35 N. Si se aplica una fuerza de tracción superior a la especificada, podrían producirse fallos de funcionamiento. Durante el manejo del presostato, sujételo por el cuerpo —y no por el cable.
3. No exceda el par de roscado de 7 a 9 N·m al conectar el tubo al presostato. De lo contrario, estos valores podrían causar un fallo de funcionamiento del presostato.
4. No utilice presostatos con gases o líquidos corrosivos y/o inflamables.
5. Deje un margen suficiente para la longitud del tubo en el conexionado con objeto de evitar momentos de torsión o de tensión en tubos y racores.
6. Cuando se utiliza una marca de tubos diferente de SMC, asegúrese de que la tolerancia del diámetro exterior del tubo cumple con las especificaciones a continuación.
 - 1) Tubo de nilón: ±0.1 mm o menos
 - 2) Tubo de nilón flexible: ±0.1 mm o menos
 - 3) Tubos de poliuretano: +0.15 mm o menos, -0.2 mm o menos
7. El fluido aplicable es el aire. Consulte con SMC si pretende utilizar el presostato con otros tipos de fluidos.

Conexión

⚠ Advertencia

1. Un cableado incorrecto puede dañar el presostato y provocar errores de funcionamiento o una salida errónea del presostato. Las conexiones deberían realizarse con el suministro eléctrico apagado.
2. No intente montar o desmontar el presostato o su conector estando la potencia activada. El presostato puede presentar fallos en la salida.

⚠ Precauciones

1. Conecte separadamente las líneas de potencia y las líneas de alta tensión, evitando conectar el mismo conducto con estas líneas. El ruido de estas otras líneas puede ocasionar fallos de funcionamiento.
2. Si utiliza un regulador de conmutación del mercado, asegúrese de que el terminal F.G. esté conectado a tierra.

Condiciones de trabajo

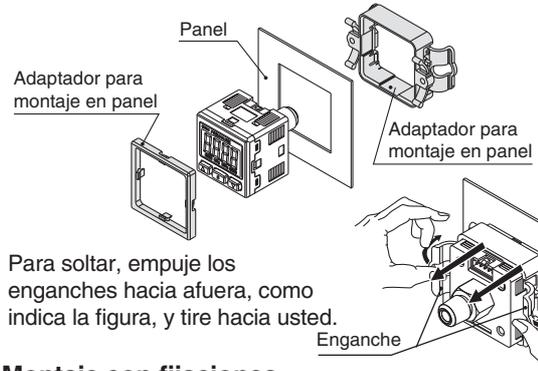
⚠ Advertencia

1. Este presostato cumple las directivas CE, sin embargo, no es resistente a sobrevoltajes. Por ello, se recomienda instalar medidas de protección en el equipo.
2. El presostato no es resistente a explosiones. Evite utilizarlo en presencia de un gas explosivo, ya que podría producirse una explosión considerable.
3. No lo utilice en ambientes en los que la exposición a la electricidad estática pudiera causar problemas; de lo contrario, puede producirse un fallo de funcionamiento del sistema.

Montaje

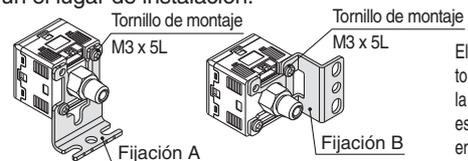
⚠ Precauciones

1. Montaje y desmontaje con adaptador para montaje en panel



2. Montaje con fijaciones

- Monte la fijación usando los dos tornillos M3 x 5L y fíjela en la tubería. El presostato puede instalarse de forma horizontal según el lugar de instalación.

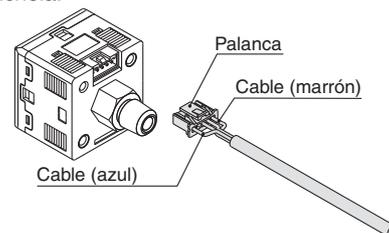


El par de apriete del tornillo de montaje de la fijación deberá estar comprendido entre 0.5 y 0.7 N·m.

- Cuando se utiliza la fijación B, tenga en cuenta las dimensiones del conexionado para la instalación.

Conexión/extracción del conector

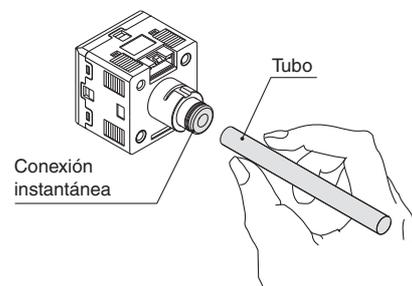
- Para conectar el conector, introdúzcalo al tiempo que presiona la palanca, empujándola para introducirla en la clavija de la carcasa y bloquéela.
- Para extraer el conector, presione con el pulgar la palanca y desengánchela.



- No intente montar o desmontar el presostato o su conector estando la potencia activada. El presostato puede presentar fallos en la salida.

Conexionado

- Corte el tubo perpendicularmente.
- Introduzca el tubo en la conexión instantánea hasta el fondo.





Serie ZSE30A(F)/ISE30A

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente estas instrucciones antes del uso.

Consulte las normas de seguridad en la contraportada y "Precauciones en el manejo de dispositivos neumáticos" (M-03-E3A) para más detalles sobre las precauciones del presostato.

Rango de presión de ajuste y rango de presión nominal

⚠ Precaución

Ajuste la presión dentro del rango de presión nominal.

El rango de presión de ajuste es el rango de presión en el que se pueden programar salidas digitales.

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

Aún siendo posible ajustar un valor que no pertenece al rango de presión nominal, no están garantizados los resultados, aunque el valor esté comprendido en el rango de presión de ajuste.

| Presostato | | Rango de presión | | | | |
|------------------------|---------|-----------------------|--------|---------|---------|----------|
| | | -100 kPa | 0 | 100 kPa | 500 kPa | 1 MPa |
| Para presión de vacío | ZSE30A | -101 kPa | 0 | | | |
| | | -105 kPa | 10 kPa | | | |
| Para presión combinada | ZSE30AF | -100 kPa | | 100 kPa | | |
| | | -105 kPa | | 105 kPa | | |
| Para presión positiva | ISE30A | -100 kPa | | | | 1 MPa |
| | | -105 kPa (-0.105 MPa) | | | | 1.05 MPa |

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

⚠ 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.

⚠ Normas de seguridad

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

SMC Corporation (Europe)

| | | | |
|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| Austria | ☎+43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at |
| Belgium | ☎+32 (0)33551464 | www.smcpnematics.be | info@smcpnematics.be |
| Bulgaria | ☎+359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg |
| Croatia | ☎+385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr |
| Czech Republic | ☎+420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz |
| Denmark | ☎+45 70252900 | www.smc.dk.com | smc@smcdk.com |
| Estonia | ☎+372 6510370 | www.smcpnematics.ee | smc@smcpnematics.ee |
| Finland | ☎+358 207513513 | www.smc.fi | smcffi@smc.fi |
| France | ☎+33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | promotion@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 23511390 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| Ireland | ☎+353 (0)14039000 | www.smcpnematics.ie | sales@smcpnematics.ie |
| Italy | ☎+39 0292711 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| Latvia | ☎+371 67817700 | www.smc.lv | info@smclv.lv |

| | | | |
|-------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| Lithuania | ☎+370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| Netherlands | ☎+31 (0)205318888 | www.smcpnematics.nl | info@smcpnematics.nl |
| Norway | ☎+47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| Poland | ☎+48 (0)222119616 | www.smc.pl | office@smc.pl |
| Portugal | ☎+351 226166570 | www.smc.eu | postpt@smc.smces.es |
| Romania | ☎+40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| Russia | ☎+7 8127185445 | www.smc-pneumatik.ru | info@smc-pneumatik.ru |
| Slovakia | ☎+421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| Slovenia | ☎+386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| Spain | ☎+34 902184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| Sweden | ☎+46 (0)86031200 | www.smc.nu | post@smc.nu |
| Switzerland | ☎+41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| Turkey | ☎+90 212 489 0 440 | www.smcpnomatik.com.tr | info@smcpnomatik.com.tr |
| UK | ☎+44 (0)845 121 5122 | www.smcpnematics.co.uk | sales@smcpnematics.co.uk |