



Manual de instalación y mantenimiento

Controlador para sensor de presión Serie PSE300



Normas de seguridad

El controlador de presión y este manual contienen información esencial para proteger a los usuarios y a otros de posibles lesiones o daños materiales y para asegurar el uso correcto.

Asegúrese de comprender el contenido de los siguientes mensajes (signos) antes de continuar con la lectura del texto y siga siempre las instrucciones.

Lea los manuales de funcionamiento del aparato correspondiente y asegúrese de comprender su contenido antes de manejar el aparato.

MENSAJES IMPORTANTES	
Lea este manual y siga las instrucciones. Palabras como ADVERTENCIA y NOTA están seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.	
⚠ ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar la muerte o lesiones graves si no se respetan las instrucciones.
NOTA	Proporciona información útil.

⚠ ADVERTENCIA

No desmonte, modifique (incluido el cambio de una placa de circuito impresa) ni repare el producto.

Pueden producirse fallos o lesiones personales.

No utilice el producto fuera del rango especificado.

Pueden producirse incendios, errores de funcionamiento o daños en el transductor de presión multicanal.

No utilice el producto hasta haber confirmado las especificaciones.

No utilice el producto en una atmósfera de gas inflamable, explosivo o corrosivo.

De lo contrario, pueden producirse incendios, explosiones o corrosión. Este transductor no está diseñado a prueba de explosiones.

Disponga del sistema doble de interlocks por medio de otro sistema (interlock mecánico, etc.) y compruebe su funcionamiento normal cuando utilice este transductor en un circuito de seguridad (interlock).

Podrían llegar a producirse accidentes por fallos de funcionamiento.

Deben observarse las siguientes instrucciones al realizar el mantenimiento:

Corte el suministro eléctrico, detenga el aire de alimentación, evacúe la presión residual y compruebe la descarga de aire antes de proceder al mantenimiento.

De lo contrario, se pueden producir lesiones personales.

Normas de seguridad (continuación)

NOTA

Siga estas instrucciones a la hora de manejar el aparato. De lo contrario, éste podría sufrir daños o fallar, provocando errores de funcionamiento.

• Evite caídas, choques con otros objetos o golpes excesivos con la unidad (100m/s² o más).

• No tire del cable con fuerza ni levante el controlador sujetándolo del cable.

• No debe usarse en lugares donde el aparato esté expuesto a salpicaduras de productos químicos o de aceite.

• Conecte correctamente todos los cables.

• No conecte cables cuando la corriente esté activada.

• No utilice cables de alimentación o de alta tensión en la misma trayectoria.

• Conecte el terminal FG a tierra cuando utilice un regulador de conmutación disponible en el mercado.

• Introduzca un filtro de ruidos (filtro de línea, elemento de ferrita u otro elemento) entre el regulador de conmutación y el transductor cuando se utilice salida analógica.

• No inserte o retire el sensor (conector) cuando está encendido.

• No presione los botones de ajuste con ningún objeto puntiagudo.

• Déjelo calentar durante 20 a 30 minutos antes de detectar la presión precisa. Durante los primeros 20 a 30 minutos tras el encendido se puede producir cierta deriva en la medida.

• Durante los 3 primeros segundos tras el encendido, la salida de medición permanecerá desconectada. (Aquí se incluye una desconexión momentánea de la alimentación, reinicio, etc.).

• Para la fuente de corriente continua a combinar se debe utilizar alimentación autorizada por la UL de clase 2 basada en UL1310 o un transformador de clase 2 basado en UL1585.

Método de indicación del modelo

PSE30□-□□□□

Opción 3

Sin símbolo : Ninguno

C : Conector e-con para el sensor (ZS-28-C)

Opción 2

Sin símbolo : Ninguno

A : Fijación (ZS-28-B)

B : Adaptador para montaje en panel (ZS-27-C)

D : Adaptador para montaje en panel con cubierta protectora delantera (ZS-27-D)

Opción 1

Sin símbolo : Ninguno

L : Cable de alimentación y salida (ZS-28-A)

Características de la unidad

Sin símbolo : Función de selección de unidad disponible (NOTA 1)

M : Unidades SI fijas (NOTA 2)

Especificación de entrada/salida

0 : Colector abierto NPN de 2 salidas + salida analógica de 1 a 5VDC

1 : Colector abierto NPN de 2 salidas + salida analógica de 4 a 20mA

2 : Colector abierto NPN de 2 salidas + entrada autodiagnóstico

3 : Colector abierto PNP de 2 salidas + salida analógica de 1 a 5VDC

4 : Colector abierto PNP de 2 salidas + salida analógica de 4 a 20 mA

5 : Colector abierto PNP de 2 salidas + entrada autodiagnóstico

NOTA 1: La nueva ley de mediciones prohíbe en Japón el uso de transductores con función de selección de unidad.

NOTA 2: Unidad fija para presión combinada, baja presión de vacío y presión diferencial: kPa
Para presión positiva: MPa (kPa para el modelo de rango 500kPa)

Especificaciones

		PSE30*				
Rango de presión (*1)	Para combinada	Para vacío	Para baja presión	Para presión positiva		Para baja presión diferencial
Rango de presión nominal	-100 a 100kPa	0 a -101kPa	0 a 100kPa	0 a 1MPa	0 a 500kPa	0 a 2kPa
Rango de presión de regulación	-101 a 101kPa	10 a -101kPa	-10 a 100kPa	-0.1 a 1MPa	-50 a 500kPa	-0.2 a 2.00kPa
Resolución de presión de regulación	0.2kPa	0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa	1kPa	0.01kPa
Tensión de alimentación	12 a 24VDC, fluctuación (p-p)10% o menos (protección contra conexión inversa)					
Consumo de corriente	50mA o menos (sin carga)					
Señal de entrada del sensor	1 a 5VDC (impedancia de entrada: 1MΩ) Protección de la entrada: Con protección de picos de tensión (máx. 26.4V)					
Salida digital	Salida de colector abierto NPN o PNP: 2 salidas					
Corriente de trabajo máx.	80mA					
Tensión máx. aplicada	30VDC (@ salida NPN)					
Tensión residual	1V o menos (@ corriente de carga de 80mA)					
Tiempo de respuesta	1ms (función antivibración en marcha: 20, 160, 640, 1280ms seleccionados)					
Protección contra cortocircuitos	Suministrada					
Repetitividad	±0.1% fondo de la escala o menos					
Salida analógica	Salida de tensión (*2)	Tensión de salida: 1 a 5V (dentro del rango de presión nominal) Impedancia de salida: aprox.1kΩ, Linealidad: ±0.2% fondo de la escala (sin sensor) Tiempo de respuesta: menos de 150ms				
	Precisión	±0.6% fondo de la escala	±1.0% fondo de la escala	±1.5% fondo de la escala		
	Salida de corriente (*3)	Corriente de salida: 4 a 20mA (dentro del rango de caudal nominal), Impedancia de carga máx.: 300Ω (a una tensión de alimentación de 12VDC) 600Ω (a una tensión de alimentación de 24VDC) Impedancia de carga mín.: 50Ω Linealidad: ±0.2% fondo de la escala (sin sensor) Tiempo de respuesta: menos de 150ms				
Precisión	±1.0% fondo de la escala	±1.5% fondo de la escala	±2.0% fondo de la escala			
Entrada de autodiagnóstico (*4)	Entrada sin tensión (reed o estado sólido), entrada de bajo nivel 5ms o más, bajo nivel 0.4V o menos					
Histéresis	Modo de histéresis: Variable, Modo ventana comparativa: Variable					
Display LCD	pantalla de 3 1/2 dígitos y 7 segmentos, de dos colores (rojo/verde), frecuencia de muestra: 5 veces /1 seg.					
Precisión del indicador	±0.5% fondo de la escala ±2 dígitos		±0.5% fondo de la escala ±1 dígito			
Indicador	OUT1: iluminación de ON (verde), OUT2: iluminación de ON (rojo)					
Temperatura característica	±0,5% fondo de la escala o menos de la presión detectada (25°C)					

*1: Seleccione el rango de presión durante la inicialización.

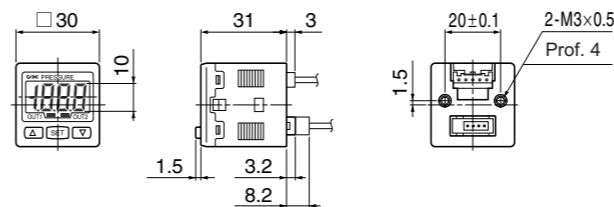
*3: Para PSE301 y PSE304.

*2: Para PSE300 y PSE303.

*4: Para PSE302 y PSE305.

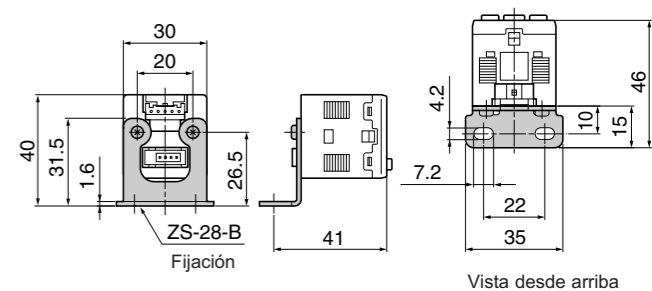
Esquema con dimensiones (en mm)

Dimensiones del transductor de presión multicanal

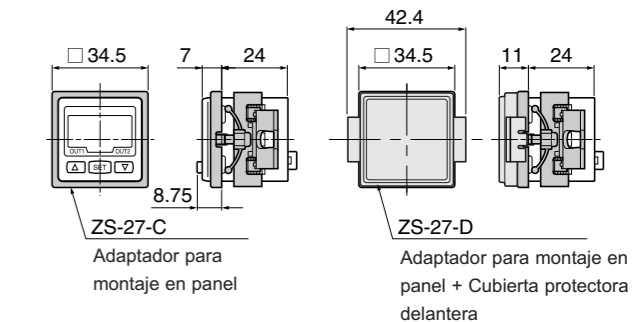


Montaje con la opción de montaje

Montaje con fijación



Modelo de montaje en panel



Designación y funciones de las piezas

Unidad principal

Indicador de salida (OUT1) (verde): Encendido cuando OUT1 está activa.

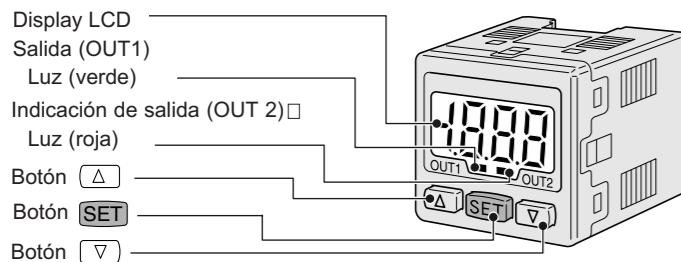
Indicador (OUT2) de salida (rojo) : Está encendido cuando OUT2 está activa.

Display LCD : Visualiza el estado actual de la presión, el modo de ajuste, la unidad de indicación seleccionada y los códigos de error. Se pueden seleccionar cuatro modos de visualización: visualización siempre en rojo o verde, o cambiante de verde a rojo según la salida.

Botón Δ : Selecciona el modo y aumenta un valor ON/OFF ajustado. Pulse este botón para pasar al modo de visualización superior.

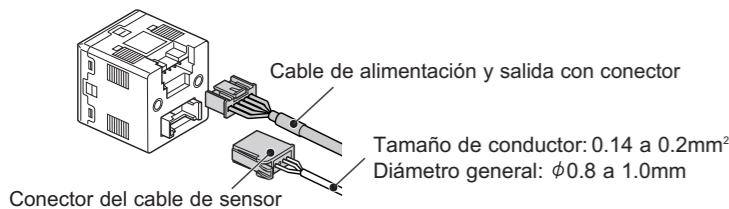
Botón SET: Selecciona el modo y disminuye un valor ON/OFF ajustado. Pulse este botón para pasar al modo de visualización superior.

Botón ∇ : Cambia el modo y establece un valor de referencia.

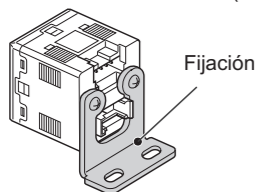


Opciones

Cable de alimentación y salida con conector (2m) : ZS-28-A
Conector del cable de sensor (1 ud.): ZS-28-C

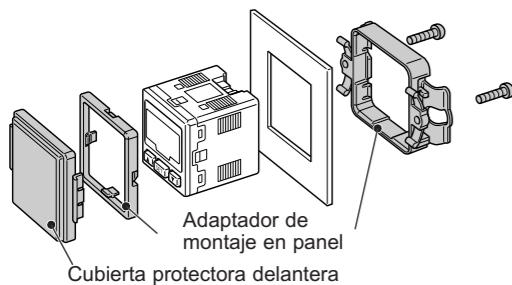


Fijación con tornillos M3 x 5L (2 uds.) : ZS-28-B



Adaptador de montaje en panel con tornillos de fijación M3 x 8L (2 uds.): ZS-27-C

Adaptador de montaje en panel con tornillos de fijación M3 x 8L (2 uds.) +Cubierta protectora delantera: ZS-27-D
Cubierta protectora delantera: ZS-27-01



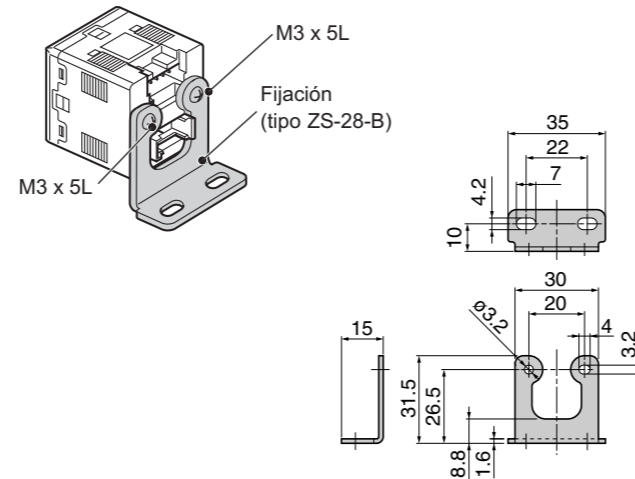
Instalación

Montaje

• Monte la fijación opcional y el adaptador para montaje en panel en el controlador.

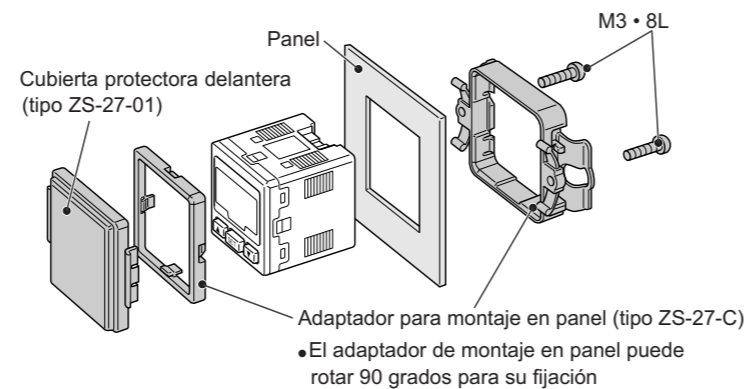
Montaje con fijación

- Fije la fijación del transductor con los tornillos de fijación M3 x 5L (2 uds.) tal y como se muestra.
- El par de apriete de los tornillos de fijación debe ser de 0.5 a 0.7Nm.



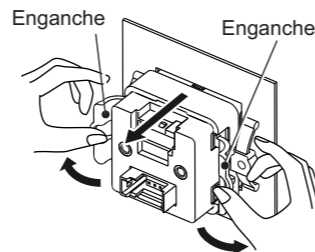
Montaje con adaptador para montaje en panel

• Fije el adaptador para montaje en panel al controlador con los tornillos de fijación M3 x 8L (2 uds.) tal y como se muestra.



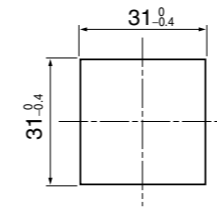
Nota al retirar el transductor

• El transductor con adaptador para montaje en panel se puede retirar del panel soltando los ganchos en los laterales del transductor tal y como se muestra en la ilustración tras quitar los dos tornillos. El transductor de presión multicanal y el adaptador de montaje en panel pueden sufrir daños si no se sueltan los ganchos.



Dimensiones del panel

Separado

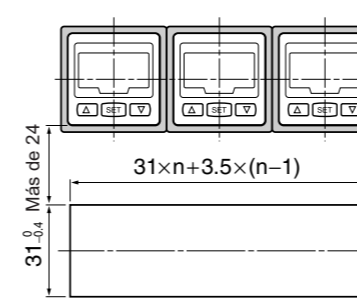


Grosor del panel: 0.5 a 6mm

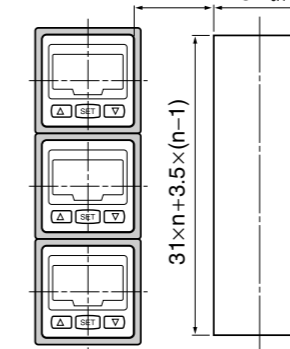
Dos o más en línea

n : El número máx. de transductores

Horizontal



Vertical

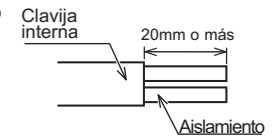


Conexión

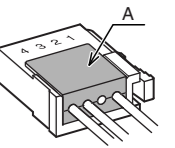
- Realice la conexión tras cortar la corriente.
- Instale el cable separado de la ruta del cable de alimentación o del cable de alto voltaje. De lo contrario, las interferencias pueden provocar fallos en el funcionamiento.
- Asegúrese de poner a tierra el terminal FG cuando utilice un regulador de conmutación disponible en el mercado. Si la salida analógica está conectada a un regulador de conmutación disponible en el mercado, se superpondrá el ruido del interruptor y no se cumplirán las especificaciones del producto. Esto se puede prevenir introduciendo un filtro de ruidos, como un filtro de línea y un elemento de ferrita, entre el regulador de conmutación y el transductor, o usando un suministro de corriente de serie en lugar de un regulador de conmutación.

Unión del conector al cable del sensor

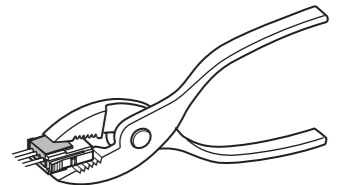
- Pele el cable del sensor como muestra la figura de la derecha.
- El núcleo del color correspondiente indicado en la siguiente tabla se inserta en el pin del número marcado en el conector e-con y se empuja hacia atrás.



Nº de pin	Color de cable
1	Marrón (DC +)
2	N.C.
3	Azul (DC -)
4	Negro (IN : 1 a 5VDC)



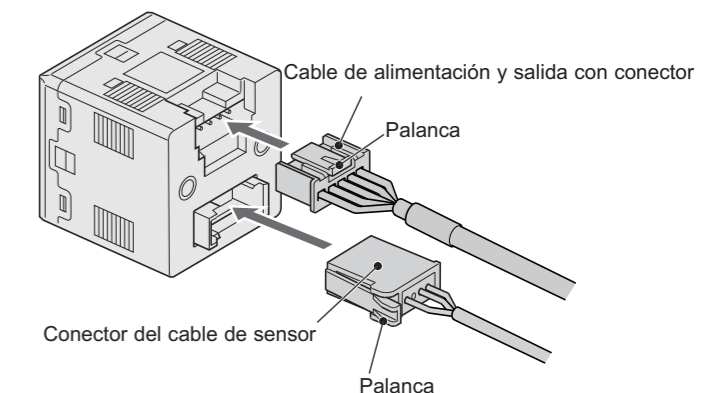
- Compruebe que el trabajo de preparación indicado más arriba se ha realizado correctamente; a continuación presione manualmente la pieza A que aparece en la figura para realizar una conexión provisional.
- Presione el centro de la pieza A con unos alicates.
- Una vez engarzado completamente el conector e-con, no se podrá reutilizar.
- Si se produce un fallo de conexión, como un orden incorrecto de los cables o una inserción incompleta, utilice un nuevo conector e-con.



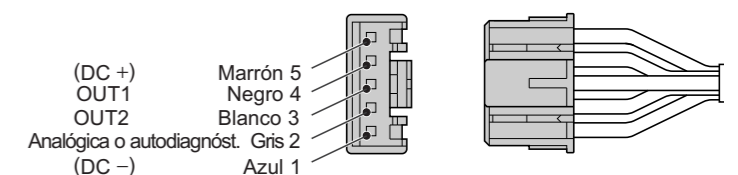
Circuito interno y cableado

Conexión / desconexión del conector

- Al conectar el conector, insértelo recto en los pins y bloquee el conector en la ranura cuadrada del encapsulado hasta que haga clic.
- Al desconectar el conector, presione la palanca del conector para soltar el gancho de la palanca de la ranura. A continuación, tire del conector en línea recta.



Números de pins del conector de alimentación y salida



Ejemplo de circuitos internos y cableado (continuación)

Especificación de salida

Si se utiliza el cable de alimentación y salida SMC (tipo ZS-28-A), los colores del cable (marrón, azul, blanco, gris, azul) se utilizarán tal y como se muestra en el diagrama de circuitos.

PSE300
 Salida de colector abierto NPN:
 • 2 salidas
 • Máx. 30V, 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos
 Salida analógica:
 • 1 a 5V
 Impedancia de salida:
 • Aprox. 1kΩ

PSE301
 Salida de colector abierto NPN:
 • 2 salidas
 • Máx. 30V, 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos
 Salida analógica:
 • 4 a 20mA
 Impedancia de carga máx.:
 • 300Ω (a 12VDC), 600Ω (a 24VDC)
 Impedancia de carga mín.:
 • 50Ω

PSE302
 Entrada de autocorrección
 Contacto sin tensión
 Salida de colector abierto NPN:
 • 2 salidas
 • Máx. 30V, 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos

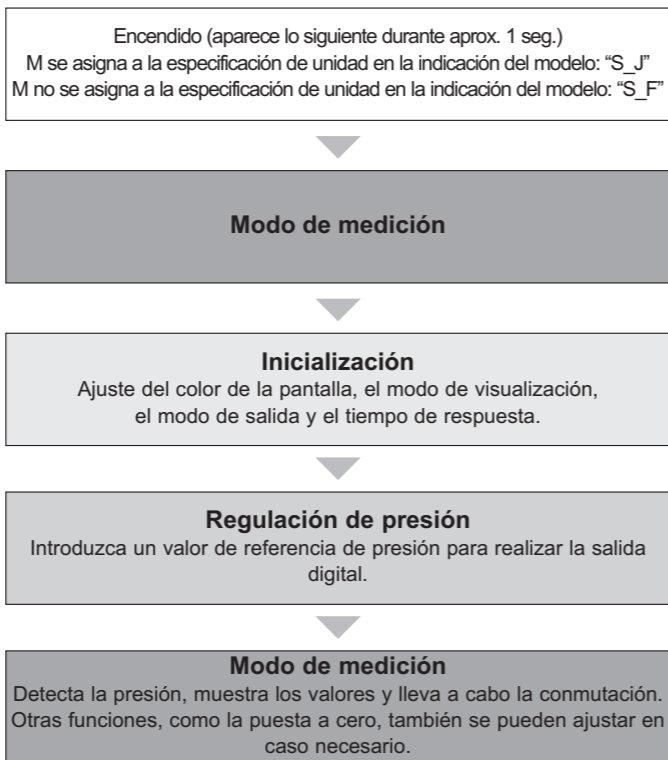
PSE303
 Salida de colector abierto PNP:
 • 2 salidas
 • Máx. 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos
 Salida analógica:
 • 1 a 5V
 Impedancia de salida:
 • Aprox. 1kΩ

PSE304
 Salida de colector abierto PNP:
 • 2 salidas
 • Máx. 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos
 Salida analógica:
 • 4 a 20mA
 Impedancia de carga máx.:
 • 300Ω (a 12VDC), 600Ω (a 24VDC)
 Impedancia de carga mín.:
 • 50Ω

PSE305
 Entrada de autocorrección
 Contacto sin tensión.
 Salida de colector abierto PNP:
 • 2 salidas
 • Máx. 80mA
 • Tensión residual de 1V o menos

Ajuste

Procedimientos de ajuste



Inicialización

Pulse y mantenga presionado el botón **SET** durante más de dos segundos. Suelte el botón cuando aparezca [Sor], de esta forma comenzará la inicialización.

1. Ajuste del color de la pantalla

Seleccione un color para el display LCD. Al cambiar el color del display, pulse los botones **Δ** o **∇** para seleccionar un color. Pulse el botón **SET** para que aparezca el color deseado en el display.

Sor (rojo/ON) ⇔ SoG (verde/ON) ⇔ rEd (rojo) ⇔ Grn (verde)

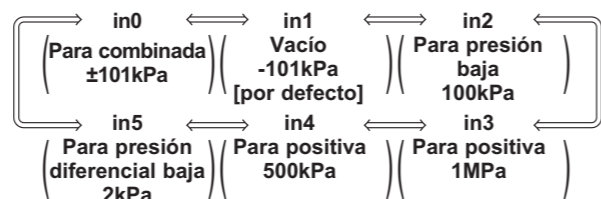
2. Salida vinculada al ajuste del color del display

Seleccione la salida vinculada al color del display, pulse los botones **Δ** o **∇** y seleccione la salida. Pulse el botón **SET** para efectuar el ajuste.

(OUT1) C1 ⇔ C2 (OUT2)

3. Ajuste de rango de presión

Seleccione el rango de presión adecuado para el sensor conectado. Pulse los botones **Δ** o **∇** y seleccione el rango de presión. Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste. (consulte el manual para conocer las etiquetas impresas en el display).



4. Selección del display

(Si [-M] no se asigna a la especificación de unidades en la indicación del modelo)

Selección del display

La unidad indicadora se puede seleccionar libremente. Al pulsar los botones **Δ** o **∇** se cambia de unidad y se convierten automáticamente los valores ajustados. Pulse el botón **SET** para ajustar y saltar al ajuste del modo de salida.

Display LCD	PA	GF	bAr	PSi	inHg	mmHg
Para presión combinada y vacío	kPa	kgf/cm ²	bar	psi	inchHg	mmHg
Para baja presión	kPa	kgf/cm ²	bar	psi		
Para presión positiva (*1)	MPa/kPa	kgf/cm ²	bar	psi		
Para baja presión diferencial	kPa					mmH2O

*1: MPa para el modelo con rango de 0 a 1MPa, kPa para el modelo con rango de 0 a 500kPa.

5. Ajuste del método de salida

Es posible seleccionar cuatro modos de salida por modo de funcionamiento y tipo de salida. Para cada salida se puede seleccionar uno de estos cuatro modos de salida.

- OUT1 y OUT2 se pueden ajustar de forma independiente.
- Consulte la selección del modo de salida en la página siguiente.

1) Para ajustar el modo de salida para OUT1.

- Pulse los botones **Δ** o **∇** y seleccione el modo de histéresis o el modo de ventana comparativa.
- Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

(Histéresis) 1Hy ⇔ 1Un (Ventana comparativa)

2) Para fijar el tipo de salida para OUT1.

- Pulse el botón **Δ** o **∇** y seleccione el ajuste normalmente abierto o normalmente cerrado.
- Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

(Normalmente abierto) 1no ⇔ 1nC (Normalmente cerrado)

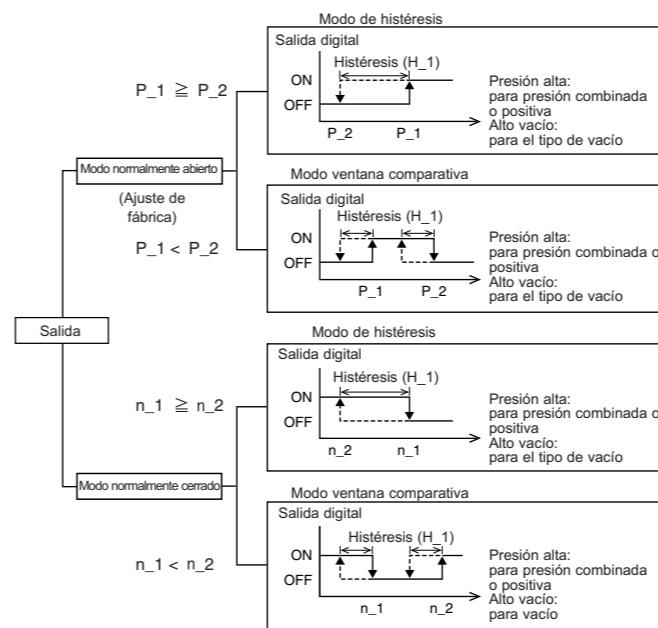
3) Para ajustar el modo de funcionamiento y el tipo de salida para OUT2. (sólo CH1)

- Pulse los botones **Δ** o **∇** y el botón **SET** para confirmar el ajuste, tal y como se describe más arriba para OUT1.

(Histéresis) 2Hy ⇔ 2Un (Ventana comparativa)

(Normalmente abierto) 2n0 ⇔ 2nC (Normalmente cerrado)

Selección del modo de salida



- Si el ajuste se realiza en modo de preajuste automático, el modo de histéresis se ajustará automáticamente.
- A continuación se describe el proceso de ajuste para OUT1. El proceso de ajuste para OUT2 es idéntico al de OUT1, con la salvedad de que hay que reemplazar [n_1] y [n_2] por [n_3] y [n_4]. [P_1] y [P_2] se deben sustituir por [P_3] y [P_4], y [H_1] se debe sustituir por [H_2].

6. Ajuste del tiempo de respuesta

- Es posible ajustar un tiempo de respuesta para la salida digital según los deseos del usuario.
 - Ajuste el tiempo de respuesta óptimo para evitar la vibración de un conmutador.
- El tiempo de respuesta ajustado en ese momento aparecerá en el display. Seleccione el tiempo de respuesta deseado pulsando los botones **Δ** o **∇**. Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

1 ⇔ 20 ⇔ 160 ⇔ 640 ⇔ 1280

7. Ajuste de la presión

- Existen dos métodos para ajustar la presión: manual y preajuste automático, cualquiera de los cuales se puede seleccionar. El preajuste automático se ofrece para realizar un ajuste automático óptimo utilizando una muestra para un caso en que la salida digital se utiliza para comprobar la absorción.
- Aparece el modo de funcionamiento seleccionado en ese momento. Pulse los botones **Δ** o **∇** para seleccionar el método de ajuste deseado. Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

(ajuste manual) nAn ⇔ AuT (Preajuste automático)

8. Ajuste del autocorrección (sólo para los modelos PSE302 / 305)

1) Seleccione el modo de visualización del valor de presión en el momento de la operación de autocorrección. Se puede seleccionar [AS (autocorrección)] o [ASO (autocorrección a cero)].

AS (autocorrección): [AS] muestra la presión diferencial de la atmósfera y la presión de medición.
 ASO (autocorrección a cero): [ASO] muestra la presión diferencial de la presión de medida y la presión de medida en el momento de la entrada de señal de autocorrección.

• Pulse los botones **Δ** o **∇** para seleccionar el autocorrección o el autocorrección a cero. Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

(Autocorrección) AS ⇔ ASO (Autocorrección a cero)

2) Para seleccionar la salida en la que se aplicará el modo de autocorrección, con la entrada de la señal de autocorrección.

• Pulse los botones **Δ** o **∇** para seleccionar A1, A2 o Ab. Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste.

A1 (OUT1) ⇔ A2 (OUT2) ⇔ Ab (OUT1 y OUT2)


• El ajuste inicial queda así completado y el controlador regresa al modo de medición.

Modo de ajuste de presión


Ajuste manual

Seleccione manualmente un valor de referencia para el transductor.


1. Selección del modo de ajuste de OUT1 [P_1]

- Pulse el botón **[SET]** durante el modo de medición para mostrar los valores de visualización. 
- [P_1] y el valor de referencia actual aparecerán alternativamente. (Si se selecciona el modo normalmente cerrado durante la inicialización, se mostrarán [n_1] y el valor de referencia de forma alterna).
- Pulse el botón **[Δ]** o **[▽]** para entrar en el modo de cambio de valores; a continuación, cambie el valor de referencia (véase "Ajuste de valores").
- Compruebe el valor corregido y pulse el botón **[SET]**.

2. Selección del modo de ajuste de OUT1 [P_2] (Modo ventana comparativa seleccionado)

- [P_2] y el valor de referencia actual aparecerán alternativamente.  (Si se selecciona el modo normalmente cerrado durante la inicialización, se mostrarán [n_2] y el valor de referencia de forma alterna).
- Pulse el botón **[Δ]** o **[▽]** para entrar en el modo de cambio de valores; a continuación, cambie el valor de referencia (véase "Ajuste de valores").
- Compruebe el valor corregido y pulse el botón **[SET]**.


3. Selección del modo de ajuste de OUT1 [H_1]

- [H_1] y el valor de referencia actual aparecerán alternativamente.
- Pulse el botón **[Δ]** o **[▽]** para entrar en el modo de cambio de valores; a continuación, cambie el valor de referencia (véase "Ajuste de valores"). 
- Compruebe el valor corregido y pulse el botón **[SET]**.

4. Selección del modo de ajuste de OUT2

- Ajuste los valores de referencia [P_3], [P_4] y [H_2] de OUT2 igual que en el caso de OUT1. [P_2], [P_4] o [H_2] y el valor de referencia actual aparecerán alternativamente. (Si se selecciona el modo normalmente cerrado durante la inicialización, se mostrarán [n_3], [n_4] o [H_2] y el valor de referencia de forma alterna).
- Pulse el botón **[Δ]** o **[▽]** para entrar en el modo de cambio de valores; a continuación, cambie el valor de referencia (véase "Ajuste de valores").
- Compruebe el valor corregido y pulse el botón **[SET]**.

5. Ajuste del valor de compensación de autocorrección (sólo para los modelos PSE302 / 305)

- [C_5] y el valor corregido de autodiagnóstico aparecerán alternativamente. 
- Compruebe el valor corregido y pulse el botón **[SET]**.
- El ajuste de presión queda así completado y el controlador regresa al modo de medición.

Ajuste de valores




Para introducir un valor para ajustar la presión o con otros propósitos:

1. Pulse los botones **[Δ]** o **[▽]** para entrar en el modo de cambio de valores. La primera fila comenzará a parpadear.
2. Pulse los botones **[Δ]** o **[▽]** para ajustar el valor deseado. (Si no se realiza ninguna operación en los treinta segundos después de seleccionar el modo de cambio de valores, el valor que aparezca en la ventana de visualización se ajustará automáticamente y se pasará del modo de cambio de valores al modo de indicación de valores de referencia).
3. Pulse el botón **[SET]** para que comience a parpadear el valor situado un dígito por encima. (Si la posición superior es cero, " i " o " j " comenzará a parpadear, donde " i " significa "+cero" y " j " significa "-cero".) (En caso que se pulse el botón **[SET]** en el dígito superior, el primer dígito comenzará a parpadear).
4. Mantenga presionado el botón **[SET]** durante más de un segundo para memorizar el valor de referencia y regresar a la visualización de valores de referencia.

Ajuste del preajuste automático

Al seleccionar el preajuste automático durante la inicialización, esta función almacena en memoria un valor de referencia de presión que se calcula a partir de una presión de medida como valor de referencia. El valor de referencia del controlador se ajusta automáticamente al valor óptimo repitiendo la absorción y la no absorción varias veces con una muestra que se debe ajustar.


1. Selección del modo de preajuste automático de OUT1

- Pulse el botón **[SET]** para visualizar [AP1].  (Si no se requiere el ajuste de OUT1, pulse los botones **[Δ]** y **[▽]** al mismo tiempo durante más de un segundo).

2. Preparación de la unidad para OUT1

Prepare un sensor en el que se deba ajustar la presión de OUT1.

3. Selección del valor de preajuste automático de OUT1

- Pulse el botón **[SET]** para visualizar [A1L].
- Haga funcionar el sistema de forma que pueda cambiar la presión medida.
- La detección se realizará y un valor de referencia se almacenará automáticamente en la memoria; el display indicará [A1H]. 

4. Selección del modo de preajuste automático de OUT2

- Pulse el botón **[SET]** para ajustar [P_1],[P_2] ([n_1],[n_2] en modo normalmente cerrado) y visualizar [AP2].
- (Si no se requiere el ajuste de OUT2, pulse los botones **[Δ]** y **[▽]** al mismo tiempo durante más de un segundo).

5. Preparación de la unidad para OUT2 y ajuste de presión

- Prepare un sensor en el que se deba ajustar la presión de OUT2.
- Pulse el botón **[SET]** para visualizar [A2L].
- La detección se realizará y un valor de referencia se almacenará automáticamente en la memoria; el display indicará [A2H].

6. Configuración del valor de preajuste automático de OUT2

- Pulse el botón **[SET]** para ajustar [P_3],[P_4] ([n_3],[n_4] en modo normalmente cerrado) y el modo de preajuste automático quedará finalizado.
- El controlador regresará al modo de medición.


Un valor de ajuste de presión en preajuste automático tiene los siguientes valores con OUT1 en modo normalmente abierto. (P_1 es n_1 en modo normalmente cerrado con OUT1.)

$$P_1 = A - (A - B) / 4 \quad A = \text{valor de presión máxima}$$

$$H_1 = (A - B) / 2 \quad B = \text{valor de presión mínima}$$

Para la configuración de OUT2, como aparece más arriba, P_1, n_1 y H_1 pasan a P_3, n_3 y H_2 respectivamente.

Modo de ajuste preciso (función de ajuste preciso del valor visualizado)

1. Pulse los botones **[SET]** y **[▽]** simultáneamente durante más de dos segundos en el modo de medición. "FSt" y el valor de medición de presión actual aparecerán alternativamente.
2. Pulse los botones **[Δ]** o **[▽]** para cambiar el valor de referencia. (Rango de ajuste posible: ±5%R.D.)
3. Si no se realiza ninguna operación durante más de tres segundos o se pulsa el botón **[SET]**, el transductor mostrará el valor de medición de la presión actual, que luego se mostrará alternativamente con "FSt". 
4. Pulse el botón **[SET]** para visualizar el valor ajustado (porcentaje), que luego se mostrará alternativamente con "FSc".
5. Pulse el botón **[SET]** para confirmar el ajuste y regresar al modo de medición.

Otras funciones

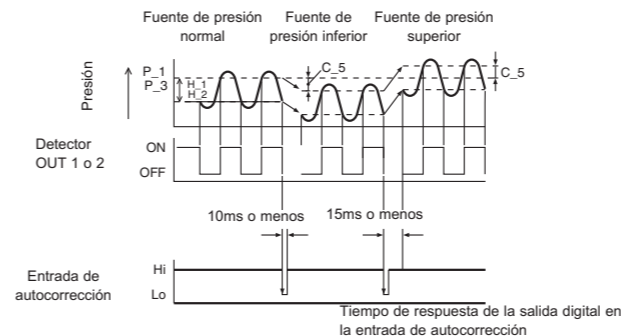
Función de autodiagnóstico

Cuando la presión de la fuente fluctúa demasiado, es posible que el controlador no sea capaz de funcionar normalmente. La autocorrección se utiliza para compensar la fluctuación de la presión de la fuente.

La presión medida se convierte en el nivel cero de presión cuando se recibe la entrada de autocorrección; esta función puede corregir el valor de referencia de los detectores.

Con autocorrección

Ajuste la entrada de autocorrección a Lo en el momento en que cambie la fuente de presión para poder memorizar el cambio de presión y corregir el valor de referencia de presión, de forma que tenga como resultado la decisión correcta.



Condiciones y explicaciones de la función de autocorrección

- Mantenga una presión constante de 5ms o más desde la señal de cierre de la entrada de autocorrección.
- En la entrada de autocorrección, la presión en ese momento se memoriza en [C_5] como valor corregido y el detector funciona con el valor que aplicó el valor de compensación al valor de referencia. El display indica [ooo] durante aprox.1 seg.
- El detector ajustado al modo de autocorrección en el momento del ajuste inicial funciona con el valor corregido [C_5] aplicado al valor de referencia.
 - OUT1 funcionará con la función de autocorrección cuando se seleccione "A1". El valor funcional de OUT1 aplicará el valor corregido [C_5] a [P_1],[P_2] o [n_1],[n_2].
 - OUT2 funcionará con la función de autocorrección cuando se seleccione "A2". El valor funcional de OUT2 aplicará el valor corregido [P_3],[P_4] o [n_3],[n_4].
 - Tanto OUT1 como OUT2 funcionarán con la función de autocorrección cuando se seleccione "Ab". El valor funcional de OUT1 y OUT2 aplicará el valor corregido [P_1] a [P_4] o [n_1] a [n_4].
- Se producirá un retraso máximo de 10ms antes de que la salida digital responda a la entrada de autocorrección.
- Cuando el valor de referencia corregido excede el rango de presión de ajuste con entrada de autocorrección, el valor corregido no se memoriza y muestra [o.r] aprox. durante 1 seg.
- El valor de corrección [C_5] tras la entrada de autocorrección se borra cuando se corta la alimentación.
- El valor de corrección [C_5] con la función de entrada de autocorrección se restablece a cero (valor inicial) cuando se vuelve a conectar la alimentación.
- Cuando se selecciona la autocorrección a cero, la pantalla indica [0] (cero)] si se activa la entrada de autocorrección.

Nota: no hay EEPROM en la memoria del valor corregido.

Si se utiliza con entrada de autocorrección, el rango de referencia aceptado es el que se muestra más abajo.

	Rango de presión de regulación	Rango de ajuste posible
Para combinada	-101.0 a 101.0 kPa	-101.0 a 101.0 kPa
Para vacío	-101.0 a 101.0 kPa	-101.0 a 101.0 kPa
Para presión baja	-10 a 100.0 kPa	-100.0 a 100,0 kPa
Para presión positiva	-0.1 a 1.000 MPa	-1.000 a 1.000 MPa
	-50 a 500 kPa	-500 a 500 kPa
Para baja presión diferencial	-0.2 a 2.00 kPa	-2.00 a 2.00 kPa

Función de mantenimiento de visualización de máximo y mínimo

Los valores máximo y mínimo siempre se detectan y actualizan durante la medición. Los valores visualizados se pueden cambiar.

- Mientras se mantiene el valor máximo, pulse el botón **[Δ]** durante más de un segundo.
- De esta forma se retendrá el valor de presión máxima y el display parpadeará. Para restablecer el valor, vuelva a pulsar el botón **[Δ]** durante más de un segundo. El controlador regresará al modo de medición.
- Mientras se mantiene el valor mínimo, pulse el botón **[▽]** durante más de un segundo.


De esta forma se retendrá el valor de presión mínima y el display parpadeará. Para restablecer el valor, vuelva a pulsar el botón **[▽]** durante más de un segundo. El controlador regresará al modo de medición.

- Mantenga presionados los botones **[Δ]** y **[▽]** simultáneamente durante más de un segundo para restablecer el valor de presión mínima o máxima.


Función de bloqueo del teclado

Esta función evita la modificación accidental del valor de referencia.

Bloqueo

- Mantenga presionado el botón **[SET]** durante más de cuatro segundos.  Suelte el botón cuando aparezca [UnL].
- Pulse el botón **[Δ]** o el botón **[▽]** para ajustar el display a [LoC].
- Pulse el botón **[SET]** y regrese al modo de medición.

Desbloqueo

- Pulse y mantenga presionado el botón **[SET]** durante más de cuatro segundos.  Suelte el botón cuando aparezca [LoC].
- Pulse los botones **[Δ]** o **[▽]** para que aparezca [unL] en el display.
- Pulse el botón **[SET]** y regrese al modo de medición.

Función de puesta a cero

Un valor visualizado se puede ajustar a cero cuando la presión a medir se halle dentro del ±7% fondo de la escala de la presión atmosférica. (Hay una variación en ±4dígitos de acuerdo con las características del producto).

- Mantenga presionados los botones **[Δ]** y **[▽]** simultáneamente durante más de un segundo para restablecer el display a "0".
- El transductor regresará al modo de medición automáticamente.

Función de indicación de error

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

Nombre del error	Visualización del error	Índice	Remedio	
Error de sobre-corriente	OUT 1	Er1	Fluye una corriente de carga de una salida digital de más de 80mA.	Apague el aparato, compruebe la salida para conocer la causa de la sobrecorriente y vuelva a encenderlo.
	OUT 2	Er2		
Error de presión residual		Er3	Realización de un reajuste a cero, ±7% fondo de la escala o más presión aplicada a la presión de ambiente. *Tras 3 seg., el modo de medición se recupera automáticamente. Hay una variación en ±4 dígitos de acuerdo con las características del producto.	Una vez cambiada la presión aplicada a la presión ambiental, vuelva a realizar el ajuste a cero.
	Error de presión aplicada		HHH	Se aplica una presión por encima del límite máx. del rango de presión de referencia o queda por encima del rango de visualización.
		LLL	Se aplica una presión por debajo del límite mín. del rango de presión de referencia o queda por debajo del rango de visualización.	
Error de auto-diagnóstico		Or	El valor de referencia corregido excede el límite del rango de referencia aceptado. *Tras 1 seg., el modo de medición se recupera automáticamente.	El transductor no responde a la señal de autodiagnóstico. Vuelva a comprobar la unidad.
Error del sistema		Er4	Esta indicación aparece por causa de un error de datos interno.	Desconecte la alimentación y vuélvala a conectar. Si la solución anterior no hace que se restablezca el funcionamiento, SMC deberá investigar el error.
		Er6	Esta indicación aparece por causa de un error de datos interno.	
		Er7	Esta indicación aparece por causa de un error de datos interno.	
		Er8	Esta indicación aparece por causa de un error de datos interno.	

Contacto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVENIA	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESPAÑA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SUECIA	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUIZA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© SMC Corporation Reservados todos los derechos.