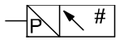
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Manómetro compacto
PPA100 / PPA101 / PPA102



El uso previsto de este producto es la medición de presión.

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

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales 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.

- Para más información, consulte el catálogo del producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ **Precaución**	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
⚠ **Advertencia**	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ **Peligro**	«Peligro» indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.

⚠ Advertencia

- **Asegúrese siempre de cumplir las leyes y normas de seguridad relevantes.**
- Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.
- Consulte el manual de funcionamiento o el catálogo disponible en el sitio web de SMC (URL: https://www.smcworld.com) para más instrucciones de seguridad.

2 Especificaciones

Modelo		PPA100 para alta presión	PPA101 para vacío	PPA102 para baja presión
Rango de presión nominal		-0.1 a 1 MPa	–101 a 10 kPa	-10 a 100 kPa
Método de visualización		LCD de 3 cifras con retroiluminación		
Discriminación de visualización de presión		1/100		
Unidad mín. de display *1	kPa	—	1	1
	MPa	0.01	—	—
	mmHg	—	5	—
	kgf/cm²	0.1	0.01	0.01
	inHg	—	0.2	—
	psi	1	0.1	0.1
	bar	0.1	0.01	0.01
Visualización de errores		Sobrepresión, error de datos de memoria, cambiar signo de la batería		
Función		Visualización del valor superior/inferior, retroiluminación, apagado automático Puesta a cero, cambio de unidades de visualización		
Presión de prueba		1.5 MPa	200 kPa	200 kPa
Fluido aplicable		Aire, gases no corrosivos, gas no inflamable		
Tensión de alimentación		2 unid. batería seca tipo AA de 3 VDC		
Duración de la batería		12 meses de funcionamiento continuo (Sin retroiluminación, condiciones de temperatura: a 25 °C)		
Velocidad de respuesta		250 ms		
Precisión del indicador		±2 % fondo de escala (Condiciones de temperatura: a 25 °C) *2		
Repetitividad		±1 % fondo de escala (Condiciones de temperatura: a 25 °C)		
Características de temperatura		±3 % fondo de escala (De 0 a 50 °C con 25 °C estándares)		
Tamaño de puerto de conexión		M5 x 0.8		

Rango de temperatura de trabajo	0 a 50 °C (sin condensación)
Rango de humedad de trabajo	35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
Protección	IP40
Peso	Aprox. 100 g (unidad 50 g, baterías 50 g)

*1) Baterías (manganeso R6 o alcalinas LR6) no incluidas.
*2) En el modelo sin función de cambio de unidades, las unidades están fijadas en unidades SI (kPa o MPa).
*3) En términos de las condiciones de compatibilidad de las Directivas EMC, la variación del valor de visualización de presión es el ±15 % del fondo de escala como máximo.

⚠ Advertencia

Los productos especiales (-X) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

3.2 Entorno

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No lo exponga directamente a la luz solar. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las especificaciones del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.

3 Instalación (continuación)

3.3 Conexionado

⚠ Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje 1 hilo al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

3.4 Lubricación

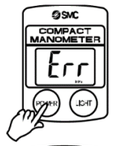
⚠ Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, consulte el catálogo para más información.

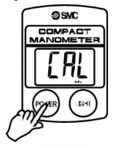
4 Ajustes

4.1 Ajuste inicial

• Ajuste inicial
Asegúrese de realizar la configuración inicial al utilizar la unidad por primera vez y después de cambiar las baterías, ya que la unidad indicará error de datos de memoria.



1. Confirmación del display
Al conectar la alimentación, sino aparece nada en la pantalla LCD, continúe con el paso 2.
Si se muestra «Err» en la pantalla LCD, desconecte y vuelva a conectar la alimentación. La indicación debería desaparecer.
Continúe con el paso 2.



2. Mantenga pulsado el botón «POWER» durante al menos 6 segundos.
Manténgalo pulsado durante al menos 6 segundos. La unidad se pondrá a cero. Cuando esto suceda, aparecerá «CAL» en la pantalla LCD.´

3. Suelte el botón «POWER».

Cuando se complete la puesta a cero, podrá utilizarse la unidad

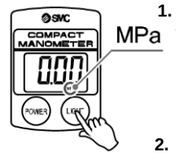
4.2 Alimentación ON

Presione el botón «POWER».
Se activa la alimentación al pulsarlo.
La unidad se pone a cero al mantener el botón pulsado durante 6 segundos o más

4.3 Alimentación OFF

Mantenga pulsado el botón «POWER» durante al menos 3 segundos.
Se desactiva la alimentación al mantener el botón pulsado durante 3 segundos o más.
Cuando no se pulsa ningún botón durante más de 5 minutos, se desactiva la alimentación (función de apagado automático)

4.4 Cambio de visualización de unidades



1. Mantenga pulsados los botones «POWER» y «LIGHT» durante al menos 3 segundos.
Las unidades parpadearán en la pantalla LCD al pulsar continuamente durante 3 segundos o más.

2. Pulse el botón «LIGHT».

Se cambiarán las unidades.
(Ver la tabla siguiente).

3. Presione el botón «POWER
Las unidades se ajustan y se completa el cambio de visualización de unidades.

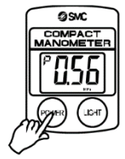
∗: Esta operación no puede realizarse en el modelo que no cuenta con la función de cambio de unidades.

4 Ajustes (continuación)

Alta presión (PPA 100)	Vacío (PPA 101)	Baja presión (PPA 102)
MPa → bar → psi → kgf	kPa → bar → psi → inHg → mmHg	kPa → bar → psi → kgf

∗: No es posible mostrar la unidad «inHg».

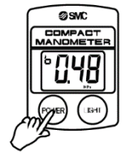
4.5 Visualización del valor superior/inferior



Presione el botón «POWER».

- **Visualización del valor superior**

Muestra el valor de presión máxima y aparece «P» en la pantalla LCD. La visualización cambiará si la presión aumenta por encima del valor de presión almacenado.



Presione el botón «POWER».

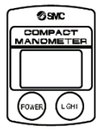
- **Visualización del valor inferior**

Se muestra el valor de presión mínima y aparece «b» en la pantalla LCD. La visualización cambiará si la presión baja del valor de presión almacenado.

Presione el botón «POWER».

Dado que se combina con la operación de apagado, este botón debe soltarse en el momento en que se muestre «P» o «b».

4.6 Función de apagado automático



- Cuando la alimentación está activada y no se pulsa ningún botón durante más de 5 minutos, la alimentación se desactiva.

∗: Para cancelar esta función, consulte la operación del modo de bloqueo (a continuación)

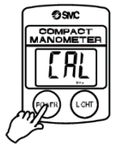
4.7 Modo de bloqueo

Mantenga pulsados los botones «POWER» y «LIGHT» durante al menos 6 segundos.
La función de apagado automático se cancela activando el modo de bloqueo (cancelar el apagado automático).
Cuando se pulsa continuamente durante 6 segundos o más, se muestra «L» en la pantalla LCD.
Cuando se apaga la alimentación, el modo de bloqueo se desactiva.

4.8 Encender la retroiluminación

Pulse el botón «LIGHT».
La pantalla se ilumina al pulsar el botón. En el modo de bloqueo, se ilumina al pulsar y se apaga al volver a pulsar.
No obstante, el tiempo máximo de iluminación es de aproximadamente un minuto.

4.9 Puesta a cero



Presione el botón POWER durante al menos 6 segundos.
El punto cero que se muestra a presión atmosférica puede ajustarse automáticamente. Esto significa que es posible eliminar la discrepancia de visualización a presión atmosférica.

1. Corte la alimentación.
2. Descargar la presión de alimentación a la atmósfera.
3. Cuando se pulsa continuamente durante 6 segundos o más, se realiza una puesta a cero y se muestra «CAL» en la pantalla LCD.

5 Forma de pedido

Consulte la información sobre la «Forma de pedido» en el catálogo.

6 Dimensiones externas (mm)

Consulte el catálogo para más información sobre las dimensiones externas.

7 Mantenimiento

7.1 Mantenimiento general

Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afecta durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

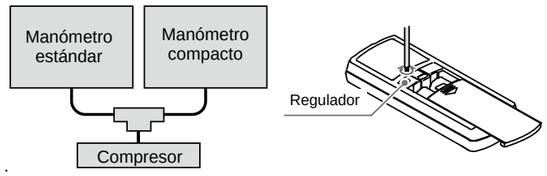
7.2 Método de calibración de intervalo

Precaución

No toque el regulador de calibración de intervalo excepto cuando realice la calibración de intervalo.

1. Realice una puesta a cero a presión atmosférica.
2. Aplique la presión nominal máxima y calibre el intervalo mientras compara con manómetro estándar.
3. Si el valor de visualización del manómetro compacto es «0» después de regresar a la presión atmosférica, la calibración habrá finalizado.

Si el valor de visualización no es «0», vuelva a calibrar repitiendo los pasos 1 y 2.



7.3 Sustituir las baterías

Cuando la tensión de la batería es baja, parpadeará toda la pantalla LCD. Cuando la pantalla LCD parpadee, sustituya las baterías. Utilice 2 baterías secas de tipo AA.

Precaución

- Para sustituir las baterías, desactive la alimentación y sustitúyalas en un plazo aproximado de 30 segundos.
- Si no se completa en un plazo de 30 segundos, se mostrará «Err».
- En este caso, realice una nueva puesta a cero.
- En caso de que la pantalla esté fuera de control, retire las baterías durante un minuto o más y, después, realice una nueva puesta a cero para insertar las baterías y activar la alimentación.

8 Limitaciones de uso

8.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades / Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

9 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

10 Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085M