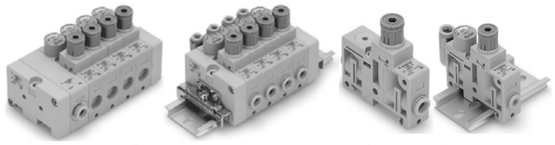
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones
Bloque compacto de reguladores
Serie ARM5



Bloque　　Unidad individual

El uso previsto de este producto es controlar la presión de la línea de aire.

Validado según ISO 13849, sección 2.

1 Instrucciones 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.

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurar un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las instrucciones de seguridad de este manual, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ **Precaución**	"Precaución" indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o 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, ocasionará lesiones graves o la muerte.

⚠ Advertencia

- **La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus características técnicas.**
- 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 también debe comprobar de forma continuada todas las especificaciones del producto remitiéndose a la información del catálogo más actual y considerando cualquier posibilidad de fallo del equipo al configurar el equipo.

1 Normas de seguridad (continuación)

- **La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.**
  El producto aquí descrito puede ser peligroso si se maneja incorrectamente.
  El montaje, puesta en marcha y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.
- **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 necesarias como se ha descrito anteriormente y de cortar la corriente de cualquier suministro. Lea detenidamente las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
  3) Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas necesarias para evitar fallos de funcionamiento inesperados.
- **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) Una aplicación que pueda tener efectos negativos para las personas, propiedades o animales que requiera un análisis de seguridad especial fuera del alcance de la norma ISO 13849 descrita en este documento.
  4) Uso en un sistema de bloqueo, que requieran el suministro de bloqueo adicional para posibles fallos, utilizando una función de protección mecánica y realizando comprobaciones periódicas para asegurarse del funcionamiento correcto.
- **Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**
  Todos los trabajos eléctricos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

⚠ Precaución

- **Este producto está previsto para su uso en industrias de fabricación.**
  El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso en industrias de fabricación.
  Si piensa utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC y facilite las especificaciones o un contrato si es necesario.
  Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Características técnicas

2.1 Características estándar

Modelo		ARM5A	ARM5B	ARM5S
Diseño del regulador		Acción directa		
Principio de funcionamiento		Modelo de émbolo		
Mecanismo de escape	Estándar	Modelo de alivio		
	Semi-estándar	Modelo sin alivio		
Función de flujo inverso		Sí (Modelo desequilibrado)		
Diám. ext. del tubo del lado IN		Ø6, Ø8, Ø1/4", Ø5/16"	Ø4, Ø6, Ø5/32", Ø1/4"	
Diám. ext. del tubo del lado OUT		Ø4, Ø6, Ø5/32", Ø1/4"		
Presión de prueba		1.5 MPa		
Presión máx. de trabajo		1.0 MPa		
Rango de presión de regulación Nota 1)	Estándar	0.05 a 0.7 MPa		
	Semi-estándar	0.05 a 0.35 MPa (Modelo de baja presión)		
Fluido		Aire		
Temperatura ambiente y de fluido		5 a 60 °C		
Características de caudal		Consulte 2.3		
Filtración		Filtración a 5 µm o menos		
Lubricación		No necesaria (consulte 3.4)		
Normas		Conforme con los principios de seguridad básicos y debidamente ensayados según ISO 13849-2:2012.		

2 Características técnicas (continuación)

B_{10} Nota 2)	3.7 millones de ciclos
B_{10D} Nota 2)	7.4 millones de ciclos

Tabla 1

Notas:

Nota 1) Se requiere una presión de regulación de 0.1 MPa o superior cuando se usa en flujo inverso.

Nota 2) En condiciones de prueba de SMC. El valor de B_{10} se ha calculado a partir de las pruebas de duración de SMC. El valor de B_{10D} se obtiene a partir del valor de B_{10} asumiendo la norma ISO 13849-1:2015 Anexo C. Contacte con SMC para los detalles.

2.2 Símbolos

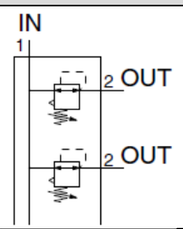
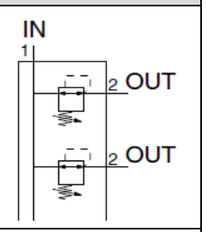
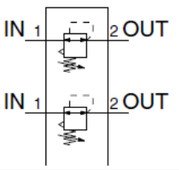
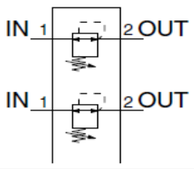
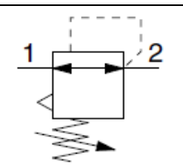
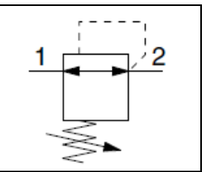
Modelo \ Tipo de alivio	Modelo de alivio	Modelo sin alivio
ARM5A		
ARM5B		
ARM5S		

Tabla 2

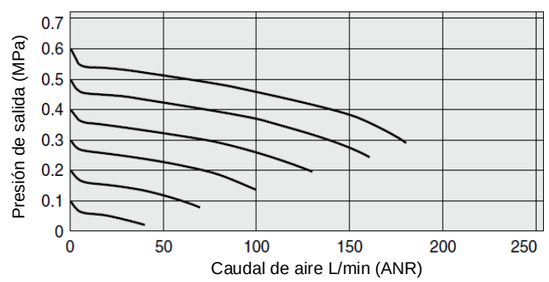
Nota) El modelo estándar incluye la función de flujo inverso. Una válvula principal se abre cuando se libera la presión de entrada; a continuación, la presión de salida fluye en sentido inverso hacia el lado de entrada.

2.3 Características de caudal (Valores representativos)

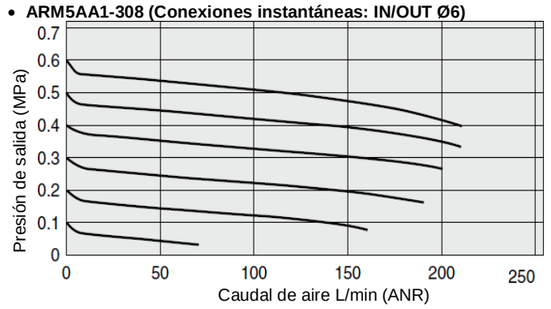
2.3.1 ARM5A

Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa

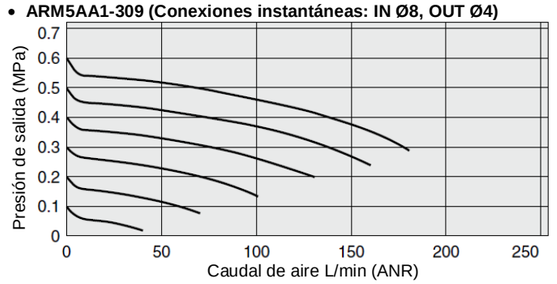
- **ARM5AA1-307 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**



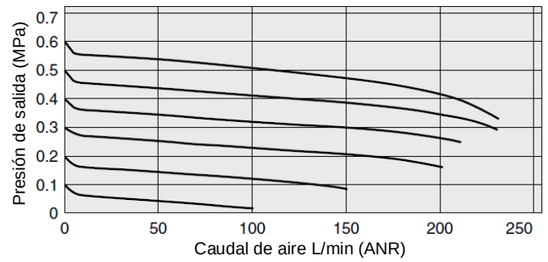
- **ARM5AA1-308 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**



- **ARM5AA1-309 (Conexiones instantáneas: IN Ø8, OUT Ø4)**

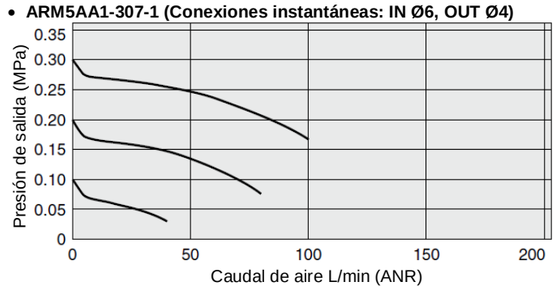


- **ARM5AA1-310 (Conexiones instantáneas: IN Ø8, OUT Ø6)**



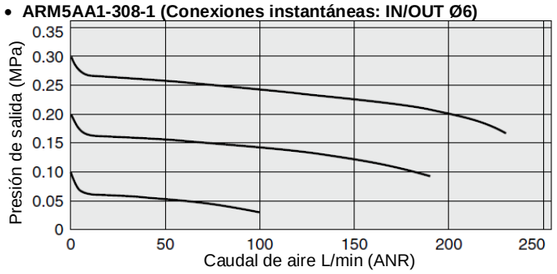
Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa

- **ARM5AA1-307-1 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**

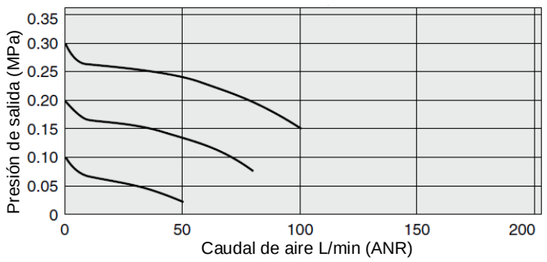


2 Características técnicas (continuación)

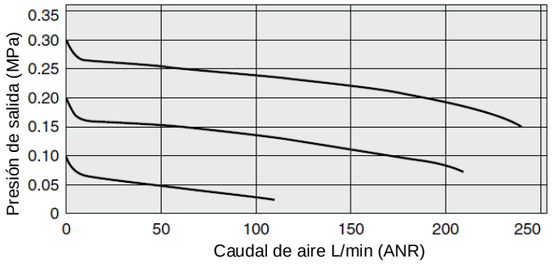
- **ARM5AA1-308-1 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**



- **ARM5AA1-309-1 (Conexiones instantáneas: IN Ø8, OUT Ø4)**



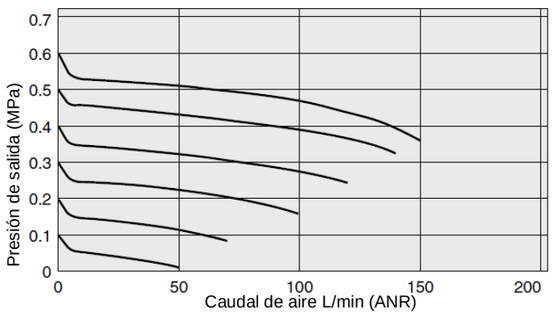
- **ARM5AA1-310-1 (Conexiones instantáneas: IN Ø8, OUT Ø6)**



2.3.2 ARM5B

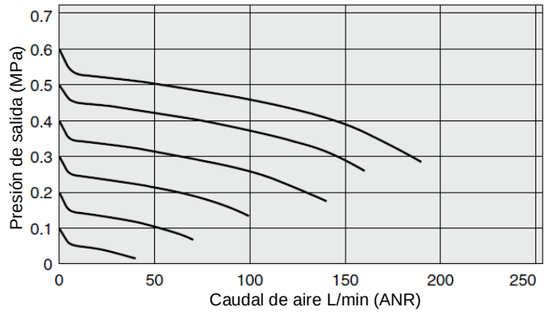
Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa

- **ARM5BA-306 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø4)**

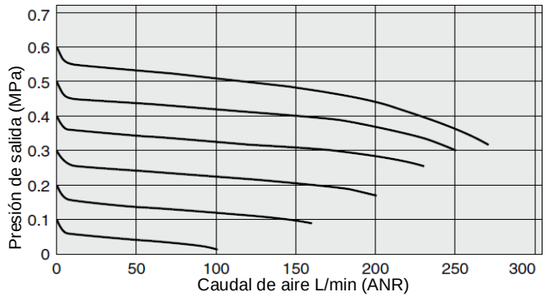


2 Características técnicas (continuación)

- **ARM5BA-307 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**

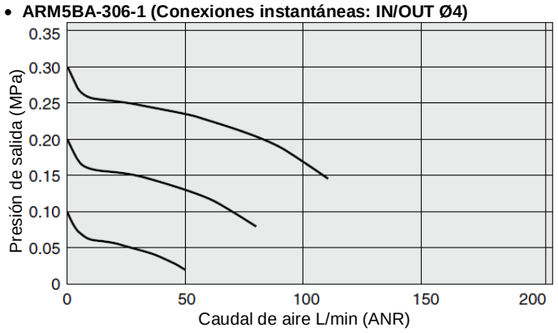


- **ARM5BA-308 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**

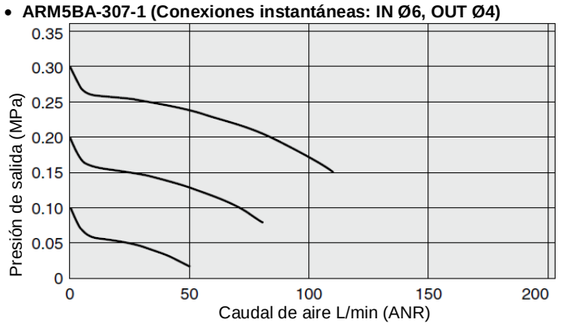


Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa

- **ARM5BA-306-1 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø4)**

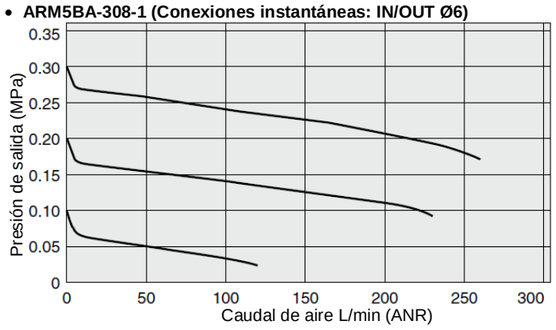


- **ARM5BA-307-1 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**



2 Características técnicas (continuación)

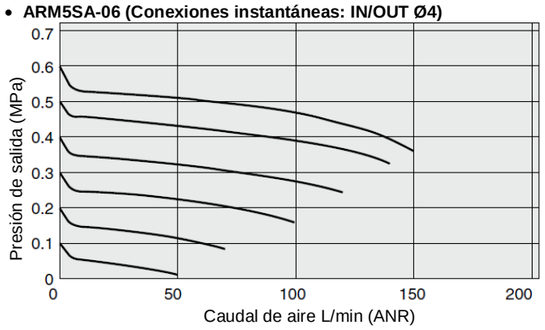
- **ARM5BA-308-1 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**



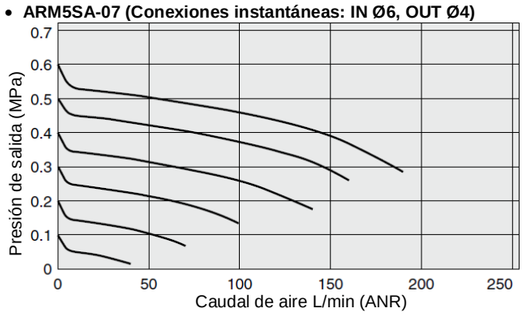
2.3.3 ARM5S

Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa

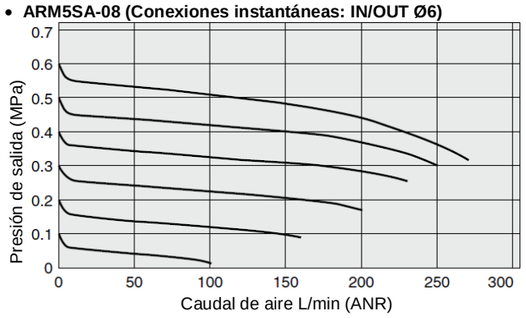
- **ARM5SA-06 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø4)**



- **ARM5SA-07 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**



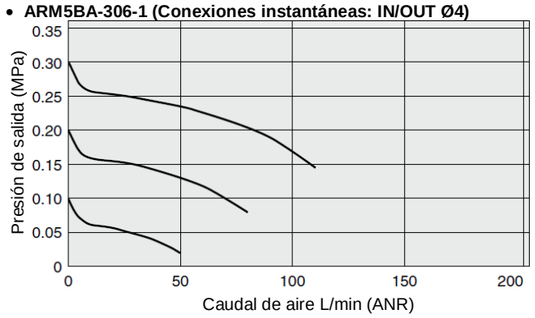
- **ARM5SA-08 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**



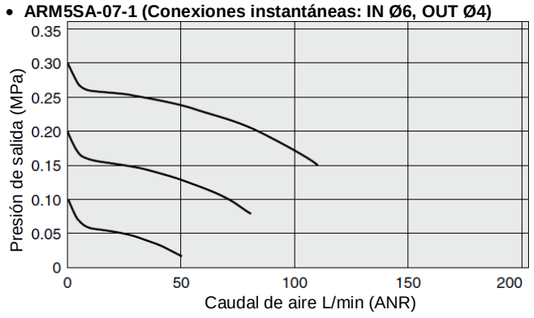
2 Características técnicas (continuación)

Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa

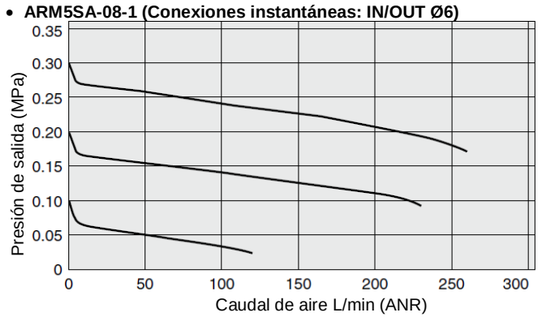
- **ARM5BA-306-1 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø4)**



- **ARM5SA-07-1 (Conexiones instantáneas: IN Ø6, OUT Ø4)**



- **ARM5SA-08-1 (Conexiones instantáneas: IN/OUT Ø6)**

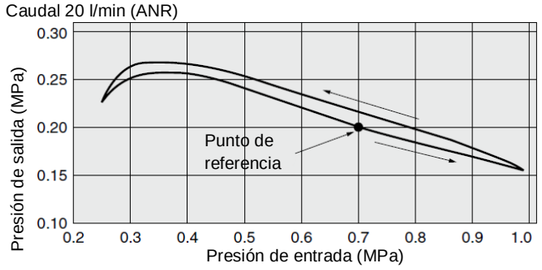


2.4 Curvas de presión (Valores representativos)

2.4.1 ARM5A

- **ARM5AA1-308**

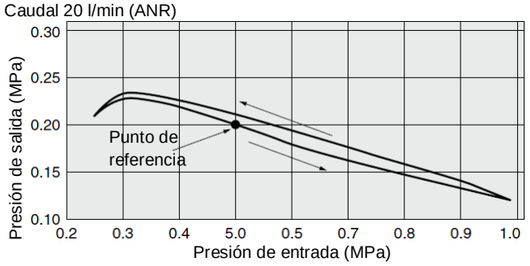
Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



2 Características técnicas (continuación)

- **ARM5AA1-308-1**

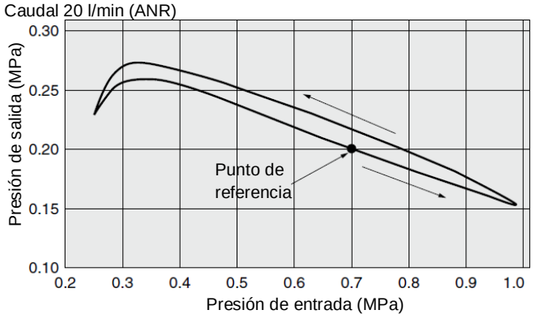
Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



2.4.2 ARM5B

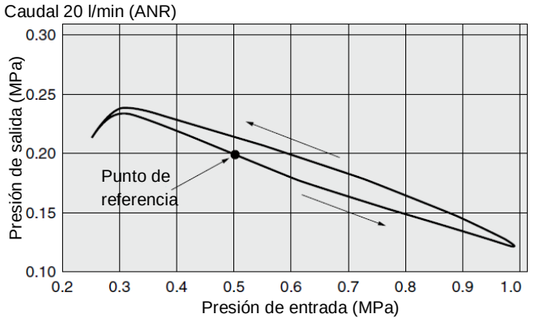
- **ARM5BA-306**

Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



- **ARM5BA-306-1**

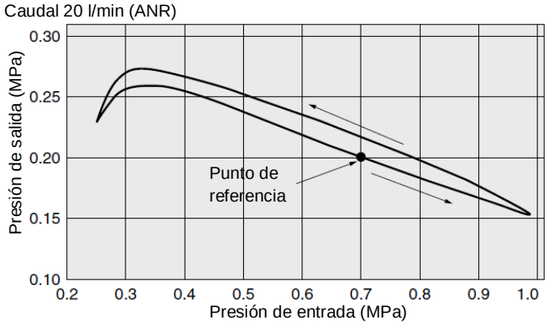
Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



2.4.3 ARM5S

- **ARM5SA-08**

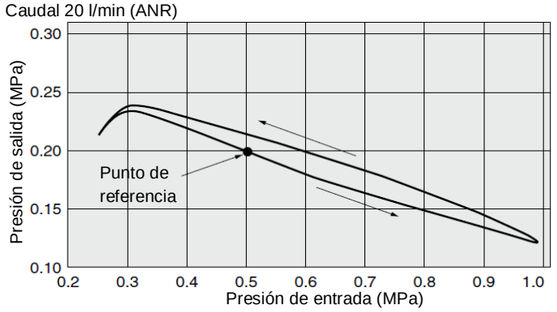
Condición: Presión de entrada: 0.7 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



2 Características técnicas (continuación)

- **ARM5SA-08-1**

Condición: Presión de entrada: 0.5 MPa, Presión de salida 0.2 MPa, Caudal 20 l/min (ANR)



⚠ Precaución

Los productos especiales pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos. Dichos diagramas aportarán los detalles de especificación apropiados y conforme a los principios de seguridad según ISO 13849.

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ Advertencia

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

3.2 Entorno de instalación

⚠ Advertencia

- Evite utilizar el producto en ambientes 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 características técnicas del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.

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 de 1.5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

⚠ Precaución

- Inserción y retirada de tubo con conexiones instantáneas.

1) Instalación de tubos
   1. Corte el tubo perpendicularmente sin dañar la superficie exterior. Use un cortatubos "TK-1","TK-2","TK-3" o "TK-6» de SMC. No corte el tubo con tenazas, alicates, tijeras, etc., ya que podría deformarlo y ocasionar problemas.
   2. Sujete el tubo y empújelo suavemente en la conexión instantánea hasta que haga tope.
   3. Tire suavemente del tubo para comprobar que está bien conectado. Una instalación insuficiente puede producir fugas de aire o que el tubo se salga.
2) Retirada de tubos
   1. Presione el anillo de desbloqueo de manera uniforme.
   2. Tire del tubo mientras mantiene presionado el anillo de expulsión. Si no lo mantiene presionado, el tubo no podrá extraerse.
   3. Para poder reutilizar el tubo, retire la parte del tubo usada anteriormente.

3 Instalación (continuación)

⚠ Precaución

- Uso de los tubos de otras marcas

Si usa un tubo de una marca diferente a SMC, tenga en cuenta la tolerancia del diám. ext. del tubo mostrada a continuación.

1) Tubo de nylon flexible	≤ +/-0.1 mm
2) Tubo de poliuretano	≤ -0.15 mm
	≤ -0.2 mm

Si la tolerancia del diám. ext. del tubo está fuera del rango anteriormente mencionado, no use el tubo. El tubo no se podrá conectar y se producirá una fuga de aire o el tubo se puede salir.

3.4 Lubricación

⚠ Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). Cuando se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

3.5 Manipulación

⚠ Advertencia

Observe el par de apriete adecuado de los tornillos durante la instalación.

Al realizar el apriete más allá del par de apriete adecuado, se pueden dañar los tornillos de montaje, los módulos o el detector.

Si la fuerza está por debajo del rango de par de apriete, la unión roscada puede aflojarse.

- **Par de apriete para los tornillos Phillips de cabeza redonda para tirantes del bloque de reguladores**

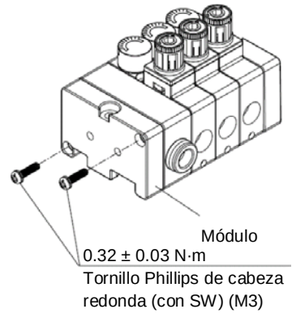


Figura 1

- **Par de apriete para los tornillos de cabeza redonda para raíl DIN del bloque de reguladores**

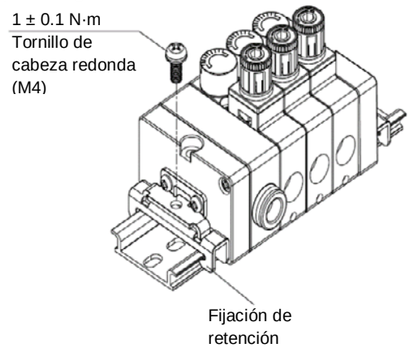
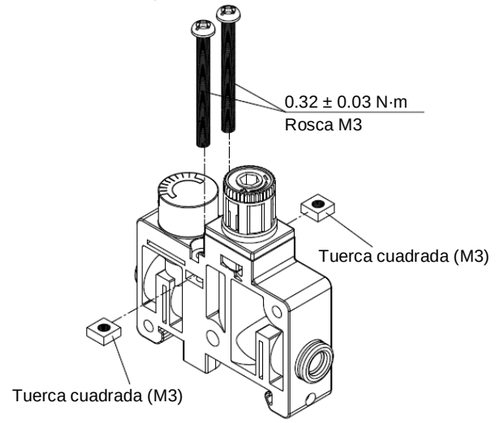


Figura 2

3 Instalación (continuación)

- **Par de apriete para los tornillos de fijación para bloque de reguladores de montaje directo**



Nota) Las roscas M3 y la tuerca cuadrada no están incluidas.

Figura 3

- **Par de apriete para los tornillos Allen para raíl DIN del bloque de reguladores**

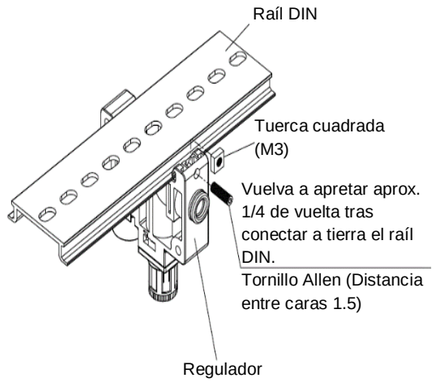


Figura 4

3 Instalación (continuación)

3.6 Adición al bloque (Serie ARM5A/B)

3.6.1 En el caso del modelo de suministro de aire centralizado

Es posible añadir el módulo de suministro de aire centralizado o el módulo regulador, así como modificar la posición.

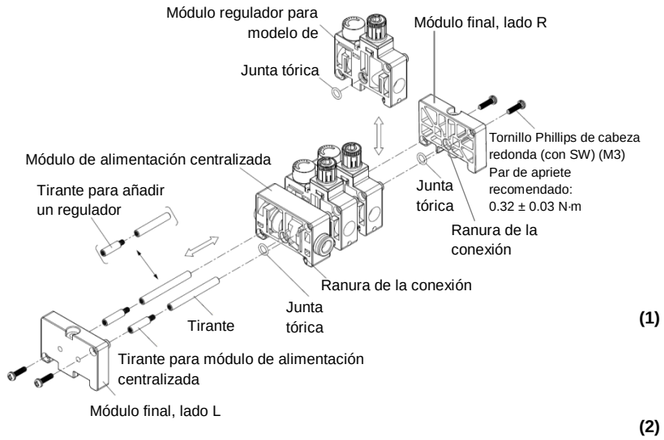


Figura 5

(1) Desmontaje

1. Afloje los 4 tornillos Phillips de cabeza redonda de las esquinas del módulo final. (2 posiciones a derecha e izquierda)
2. Retire el tirante del módulo final, el módulo de suministro de aire centralizado y el módulo regulador.

(2) Piezas adicionales (Prepárelas por separado)

1. Módulo de alimentación centralizada, Bloque de reguladores
2. Tirante

Nota) Se requerirá un tirante, correspondiente a las estaciones para el módulo regulador, o tirante adicional para aumentar el número de estaciones.

(3) Montaje

1. Conecte los tirantes.
2. Inserte el tirante en el módulo final del lado L y apriete temporalmente los tornillos Phillips de cabeza redonda (2 tornillos).
3. Compruebe que la junta tórica está colocada en la ranura de la conexión en cada módulo y, a continuación, inserte cada módulo en el tirante.
4. Apriete temporalmente los tornillos Phillips de cabeza redonda en el lado R (2 tornillos).
5. Apriete de nuevo los tornillos Phillips de cabeza redonda a ambos lados del bloque al par de apriete recomendado.

⚠ Precaución

- Antes del desmontaje, asegúrese de que no se aplique ninguna presión de entrada o salida y libere la presión interna antes de iniciar el trabajo.
- Tras el montaje, si la conexión entre los módulos o el apriete de los tornillos de tirantes es insuficiente, pueden producirse fugas de aire. Antes del uso, conecte el aire únicamente tras comprobar que todos los componentes están bien fijados y que no haya fugas de aire.

3 Instalación (continuación)

3.6.2 Cómo retirar el raíl DIN en el modelo de montaje en raíl DIN

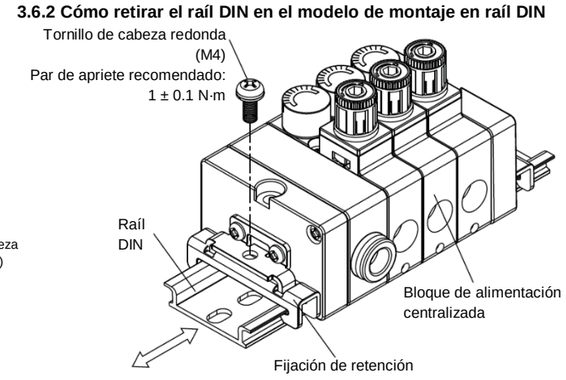


Figure 6

(1) Desmontaje

1. Afloje los tornillos de cabeza redonda (situados a derecha e izquierda).
2. Retire el raíl DIN deslizándolo horizontalmente.
3. Retire la fijación de retención.

(2) Montaje

1. Ajuste la fijación de retención en la posición de origen.
2. Inserte el raíl DIN.
3. Apriete los tornillos de cabeza redonda al par de apriete recomendado (situados al lado derecho e izquierdo).

3.6.3 En el caso del modelo de suministro de aire individual

Es posible añadir el módulo regulador, así como modificar la posición.

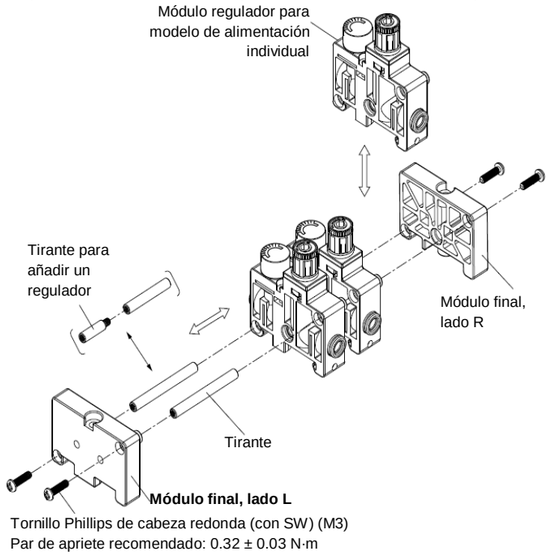


Figura 7

(1) Desmontaje

1. Afloje los 4 tornillos Phillips de cabeza redonda de las esquinas del módulo final. (2 posiciones a derecha e izquierda)
2. Retire el tirante del módulo final y el módulo regulador.

(2) Piezas adicionales (Prepárelas por separado)

1. Módulo regulador
2. Tirante

3 Instalación (continuación)

Nota) Se requerirá un tirante, correspondiente a las estaciones para el módulo regulador, o tirante adicional para aumentar el número de estaciones.

(3) Montaje

1. Conecte los tirantes.
2. Inserte el tirante en el módulo final del lado L y apriete temporalmente los tornillos Phillips de cabeza redonda (2 tornillos).
3. Inserte cada módulo en el tirante.
4. Apriete temporalmente los tornillos Phillips de cabeza redonda en el lado R (2 tornillos).
5. Apriete de nuevo los tornillos Phillips de cabeza redonda a ambos lados del bloque al par de apriete recomendado.

⚠ Precaución

- Antes del desmontaje, asegúrese de que no se aplique ninguna presión de entrada o salida y libere la presión interna antes de iniciar el trabajo.

3.6.4 Cómo retirar el raíl DIN en el modelo de montaje en raíl DIN

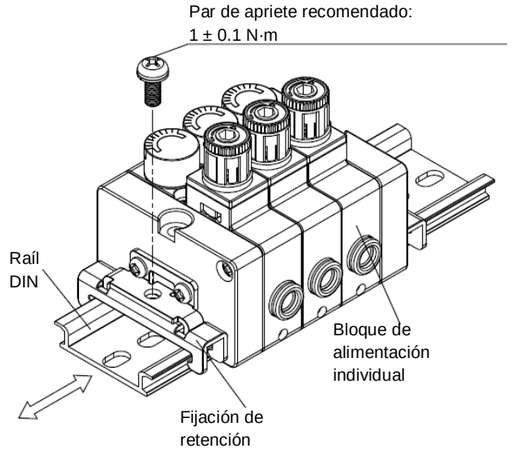


Figura 8

(1) Desmontaje

1. Afloje los tornillos de cabeza redonda (situados al lado derecho e izquierdo).
2. Retire el raíl DIN deslizándolo horizontalmente.
3. Retire la fijación de retención.

(2) Montaje

1. Ajuste la fijación de retención en la posición de origen.
2. Inserte el raíl DIN.
3. Apriete los tornillos de cabeza redonda al par de apriete recomendado (situados al lado derecho e izquierdo).

4 Ajustes

4.1 Ajuste

4.1.1 Reguladores

⚠ Advertencia

- Ajuste el regulador mientras confirma la presión de entrada y salida mostradas en el manómetro. El giro excesivo del mando de regulación puede dañar las piezas internas.
- Desbloquee el mando de regulación de presión antes de girarlo. Si lo gira cuando está bloqueado, la parte de conexión entre el cuero y la carcasa puede resultar dañada.
- Para regular la presión con el mando de regulación, puede usar una llave Allen en la dirección de aumento de la presión. Si la usa en dirección de disminución de la presión, el mando de regulación puede resultar dañado. Accione el mando de regulación manualmente.

⚠ Precaución

- Ajuste el regulador mientras confirma la presión de entrada.
- El rango de presión de salida debe ser 85 % o menos de la presión de entrada. No obstante, debe estar dentro del rango de presión de regulación.
- Libere el bloqueo para ajustar la presión. Después del ajuste, enganche el bloqueo. El incumplimiento de este procedimiento podría dañar el mando de regulación o causar una fluctuación de la presión de salida.
- Gire el mando de regulación de presión a la derecha para aumentar la presión de salida; y a la izquierda para disminuirla. (Regule la presión en la dirección de aumento de la presión.)

4.1.2 Manómetro y conexiones instantáneas

⚠ Precaución

- El manómetro y las conexiones instantáneas son de tipo casete, por lo que es posible girarlos libremente.
  Gírelos tras confirmar que no hay presión en el interior y libere completamente el aire.

5 Forma de pedido

5.1 ARM5A

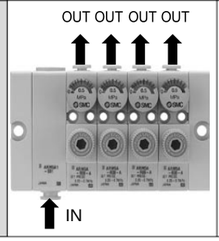
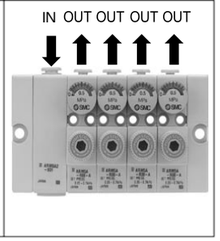
ARM5 A [A] [1] – [4] [07] – [A] [ ] [ ]

Modelo de alimentación centralizada — 1 2 3 4 5 6 7

1. Montaje del bloque

Símbolo	A	B
Montaje	Montaje directo	Montaje en raíl DIN
Aspecto		

2. Posición de conexionado (IN) de alimentación centralizada

Símbolo	1	2
Posición de conexionado	Inferior	Superior
		

3. Estaciones para el módulo regulador

Símbolo	Estaciones
1	1 estación
2	2 estaciones
3	3 estaciones
4	4 estaciones
5	5 estaciones
6	6 estaciones
7	7 estaciones
8	8 estaciones
9	9 estaciones
M	10 estaciones

1 2 3
estación estaciones estaciones ....



4. Tipo de racor IN/OUT (Véase la figura anterior)

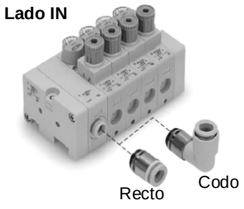
Sistema métrico

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø6	Ø8	Ø6	Ø8	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6
07	●				●			
08	●					●		
09		●			●			
10		●				●		
19			●				●	
20			●					●
21				●			●	
22				●				●
26	●						●	
27	●							●
28		●					●	
29		●						●
33			●		●			
34			●			●		
35				●	●			
36				●		●		

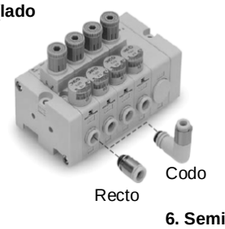
Pulgadas

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø1/4	Ø5/16	Ø1/4	Ø5/16	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4
57	●				●			
58	●					●		
59		●			●			
60		●				●		
69			●				●	
70			●					●
71				●			●	
72				●				●
76	●						●	
77	●							●
78		●					●	
79		●						●
83			●		●			
84			●			●		
85				●	●			
86				●		●		

Lado IN



Lado OUT (lado trasero)



5. Accesorios

Símbolo	Manómetro Nota)		Posición de montaje del módulo de alimentación centralizada		
	Sí	Ninguno	Lado L (Izquierda)	Lado R (Derecha)	Lado B (Ambos)
					
A	●		●		
B	●			●	
C	●				●
D		●	●		
E		●		●	
F		●			●

Nota) Los manómetros no son compatibles con la especificación "exenta de cobre y flúor".

6. Semi-estándar

Símbolo	Ninguno	Ajuste a 0.35 MPa Nota)	Sin alivio
-	●		
1		●	
2			●
3		●	●

Nota) Un manómetro con un fondo de escala de 0.8 MPa acoplado.

7. Representación de unidades

Símbolo	Descripción
-	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: MPa
Z Nota)	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: psi

Nota) Esta opción está disponible únicamente para uso fuera de Japón (en Japón deben usarse unidades SI)

5 Forma de pedido (continuación)

5.2 ARM5B

ARM5 B [A] – [4] [07] – [ ] [ ] [ ]

Modelo de alimentación individual — 1 2 3 4 5 6

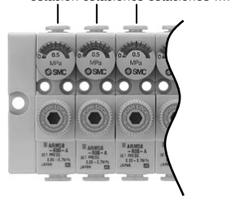
1. Montaje del bloque

Símbolo	A	B
Montaje	Montaje directo	Montaje en raíl DIN
Aspecto		

2. Estaciones para el módulo regulador

Símbolo	Estaciones
1	1 estación
2	2 estaciones
3	3 estaciones
4	4 estaciones
5	5 estaciones
6	6 estaciones
7	7 estaciones
8	8 estaciones
9	9 estaciones
M	10 estaciones

1 2 3
estación estaciones estaciones ....



3. Posición de conexionado IN/OUT

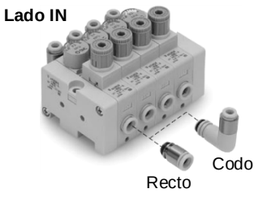
Sistema métrico

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6
06	●				●			
07		●			●			
08		●				●		
18			●				●	
19				●			●	
20				●				●
25	●						●	
26		●					●	
27		●						●
32			●		●			
33				●	●			
34				●		●		

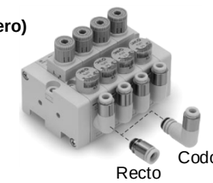
Pulgadas

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4
56	●				●			
57		●			●			
58		●				●		
68			●				●	
69				●			●	
70				●				●
75	●						●	
76		●					●	
77		●						●
82			●		●			
83				●	●			
84				●		●		

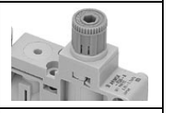
Lado IN



Lado OUT (lado trasero)



4. Accesorio

Símbolo	Manómetro Nota)	Configuración
-	Ninguno	
A	Sí	

Nota) Los manómetros no son compatibles con la especificación "exenta de cobre y flúor".

5. Semi-estándar

Símbolo	Ninguno	Ajuste a 0.35 MPa Nota)	Sin alivio
-	●		
1		●	
2			●
3		●	●

Nota) Un manómetro con un fondo de escala de 0.8 MPa acoplado.

6. Representación de unidades

Símbolo	Descripción
-	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: MPa
Z Nota)	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: psi

Nota) Esta opción está disponible únicamente para uso fuera de Japón (en Japón deben usarse unidades SI)

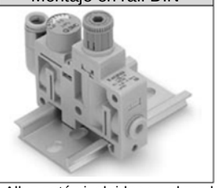
5 Forma de pedido (continuación)

5.3 ARM5S

ARM5 S A – 07 – □ □ □

Modelo de unidad individual ● ① ② ③ ④ ⑤

1. Montaje del regulador

Símbolo	A	B
Montaje	Montaje directo	Montaje en raíl DIN
Aspecto		

Nota) La tuerca cuadrada y el tornillo Allen están incluidos en el modelo de montaje en raíl DIN (el raíl DIN no está incluido)

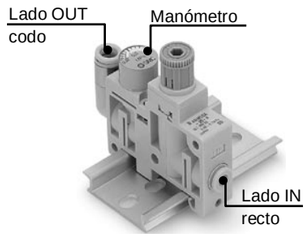
2. Tipo de racor IN/OUT

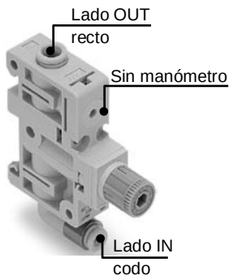
Sistema métrico

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6	Ø4	Ø6
06	●				●			
07		●			●			
08		●				●		
18			●				●	
19				●			●	
20				●				●
25	●						●	
26		●					●	
27		●						●
32			●		●			
33				●	●			
34				●		●		

Pulgadas

Posición de montaje	Lado IN				Lado OUT			
Tipo de racor	Recto		Codo		Recto		Codo	
Símbolo	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4	Ø5/32	Ø1/4
56	●				●			
57		●			●			
58		●				●		
68			●				●	
69				●			●	
70				●				●
75	●						●	
76		●					●	
77		●						●
82			●		●			
83				●	●			
84				●		●		





3. Accesorio

Símbolo	Accesorio
-	Sin manómetro
A	Con manómetro

4. Semi-estándar

Símbolo	Ninguno	Ajuste a 0.35 MPa Nota)	Sin alivio
-	●		
1		●	
2			●
3		●	●

Nota) Un manómetro con un fondo de escala de 0.8 MPa acoplado.

5. Representación de unidades

Símbolo	Descripción
-	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: MPa
Z Nota)	Unidad de visualización para la placa de identificación y el manómetro: psi

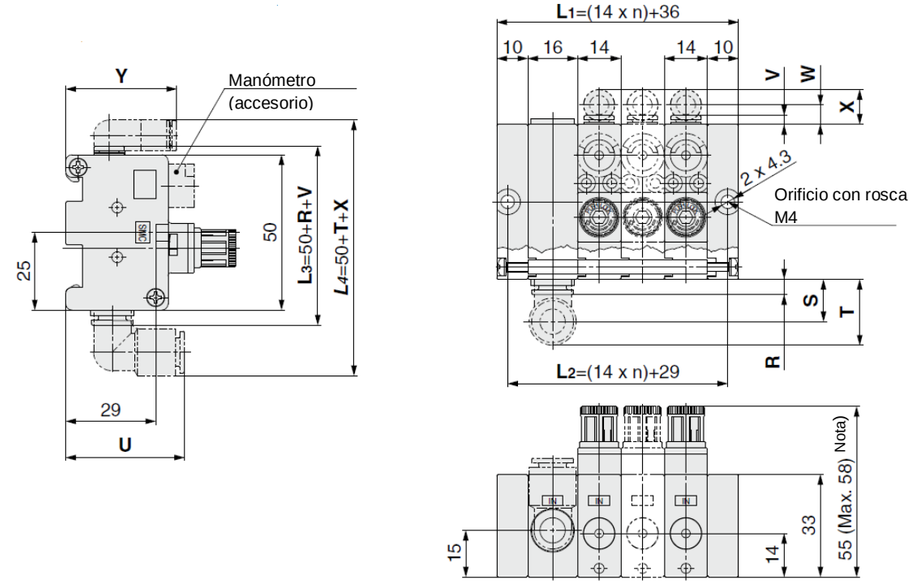
Nota) Esta opción está disponible únicamente para uso fuera de Japón (en Japón deben usarse unidades SI)

6 Dimensiones externas (mm)

6.1 ARM5A

6.1.1 ARM5AA□ Modelo de alimentación centralizada (Montaje directo)

* n = Número de estaciones para el módulo regulador

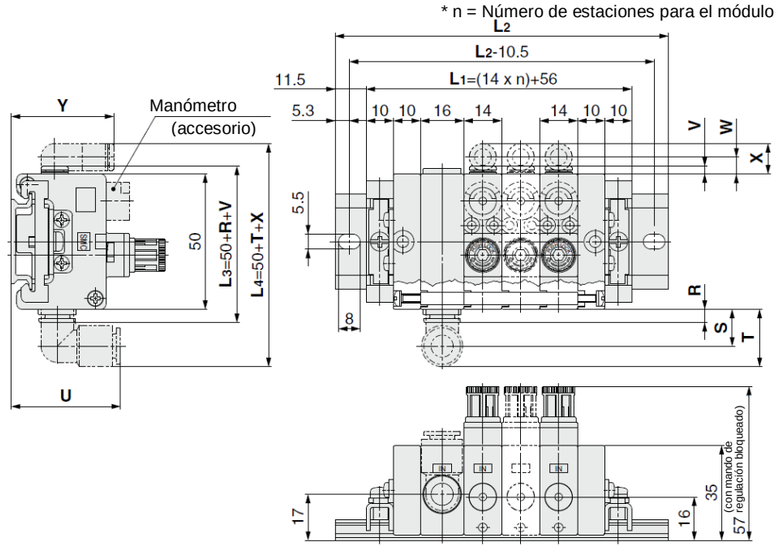


Nota) La dimensión máx. es el tamaño cuando el mando de regulación está desbloqueado.

Racor	Lado IN				Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**	**V**	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	–	–	–	–	2.5	6	11	35.5
Ø6	3	12.5	19	35.5	3	6.5	11	36
Ø1/4	3	12.5	19	35.5	6.5	6	11.5	38.5
Ø8, Ø5/16	5	13.5	21	38.5	–	–	–	–

6.1.2 ARM5AB□ Modelo de alimentación centralizada (Montaje sobre raíl DIN)

* n = Número de estaciones para el módulo regulador



Racor	Lado IN				Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**	**V**	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	–	–	–	–	2.5	6	11	37.5
Ø6	3	12.5	19	37.5	3	6.5	11	38
Ø1/4	3	12.5	19	37.5	6.5	6	11.5	40.5
Ø8, Ø5/16	5	13.5	21	40.5	–	–	–	–

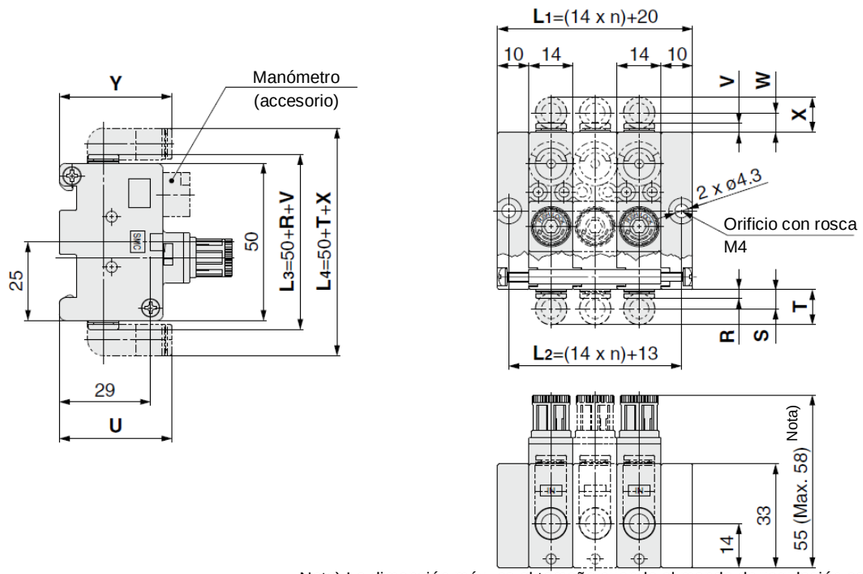
Estaciones	Ref. del raíl DIN	Dimensión **L2**
1	VVQ1000-90-7	98
2	VVQ1000-90-8	110.5
3	VVQ1000-90-9	123
4	VVQ1000-90-11	148
5	VVQ1000-90-12	160.5
6	VVQ1000-90-13	173
7	VVQ1000-90-14	185.5
8	VVQ1000-90-15	198
9	VVQ1000-90-16	210.5
M	VVQ1000-90-17	223

6 Dimensiones externas (mm) (continuación)

6.2 ARM5B

6.2.1 ARM5BA Modelo de alimentación individual (Montaje directo)

* n = Número de estaciones para el módulo regulador

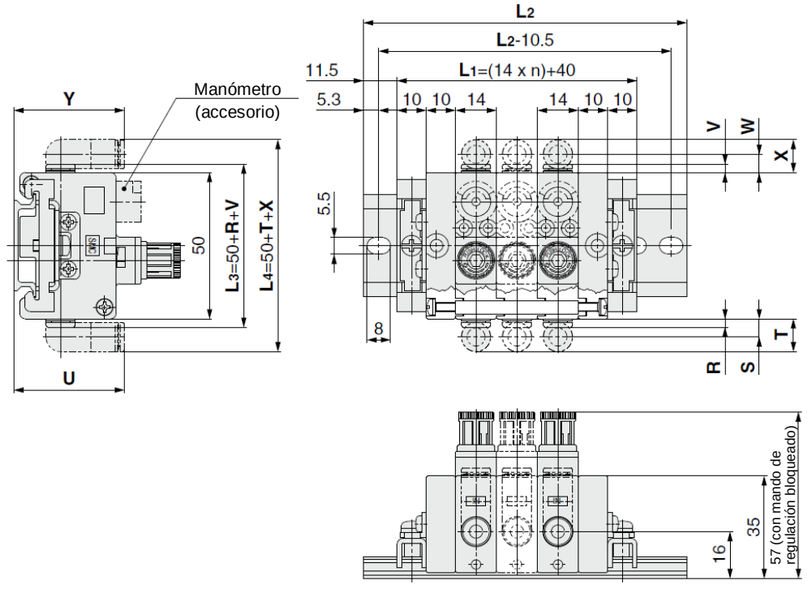


Nota) La dimensión máx. es el tamaño cuando el mando de regulación está desbloqueado.

Racor	Lado IN				Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**	**V**	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	35.5	2.5	6	11	35.5
Ø6	3	6.5	11	36	3	6.5	11	36
Ø1/4	6.5	6	11.5	38.5	6.5	6	11.5	38.5

6.2.2 ARM5BB Modelo de alimentación individual (Montaje sobre raíl DIN)

* n = Número de estaciones para el módulo regulador



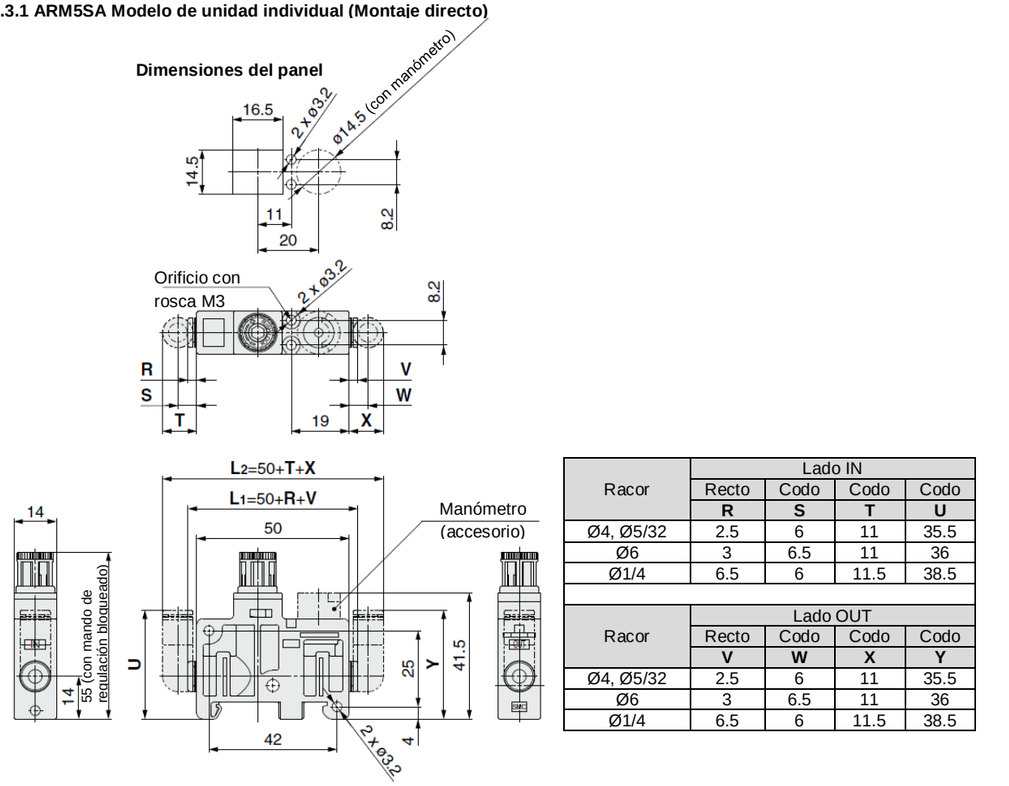
Estaciones	Ref. del raíl DIN	Dimensión **L2**
1	VVQ1000-90-6	85.5
2	VVQ1000-90-7	98
3	VVQ1000-90-8	110.5
4	VVQ1000-90-9	123
5	VVQ1000-90-10	135.5
6	VVQ1000-90-12	160.5
7	VVQ1000-90-13	173
8	VVQ1000-90-14	185.5
9	VVQ1000-90-15	198
M	VVQ1000-90-16	210.5

Racor	Lado IN				Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**	**V**	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	37.5	2.5	6	11	37.5
Ø6	3	6.5	11	38	3	6.5	11	38
Ø1/4	6.5	6	11.5	40.5	6.5	6	11.5	40.5

6 Dimensiones externas (mm) (continuación)

6.3 ARM5S

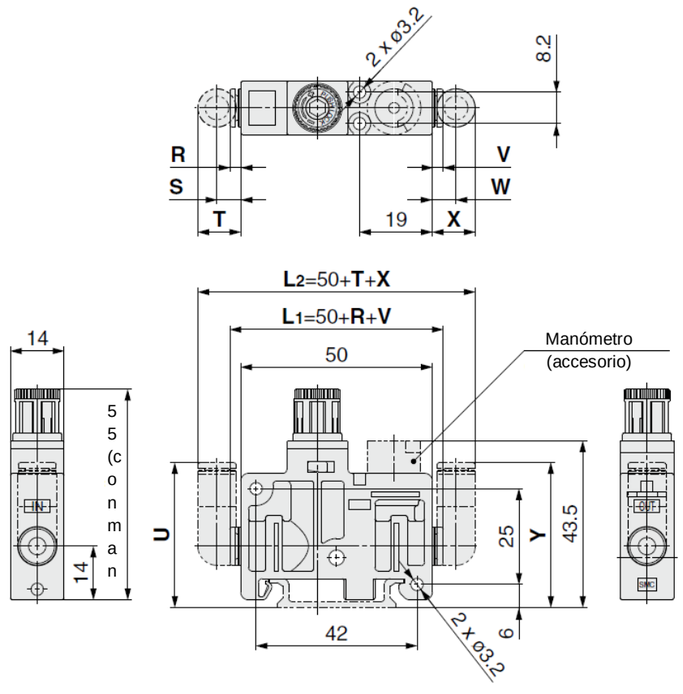
6.3.1 ARM5SA Modelo de unidad individual (Montaje directo)



Racor	Lado IN			
	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	35.5
Ø6	3	6.5	11	36
Ø1/4	6.5	6	11.5	38.5

Racor	Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo
	V	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	35.5
Ø6	3	6.5	11	36
Ø1/4	6.5	6	11.5	38.5

6.3.2 ARM5SB Modelo de unidad individual (Montaje sobre raíl DIN)



Racor	Lado IN			
	Recto	Codo	Codo	Codo
	R	**S**	**T**	**U**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	37.5
Ø6	3	6.5	11	38
Ø1/4	6.5	6	11.5	40.5

Racor	Lado OUT			
	Recto	Codo	Codo	Codo
	V	**W**	**X**	**Y**
Ø4, Ø5/32	2.5	6	11	37.5
Ø6	3	6.5	11	38
Ø1/4	6.5	6	11.5	40.5

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 debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y la presión de alimentación. Compruebe que el aire se ha descargado 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 Sustitución de la conexión instantánea

⚠ Precaución

Para facilitar la sustitución, las conexiones instantáneas instaladas son de tipo casete. Las conexiones instantáneas se sujetan con uñas insertadas desde las direcciones ilustradas a continuación. Retire las uñas con un destornillador de cabeza plana para sustituir las conexiones instantáneas. Para la instalación, inserte cada conexión instantánea hasta que haga tope y vuelva a insertar la uña en la posición especificada.

- **Módulo regulador**

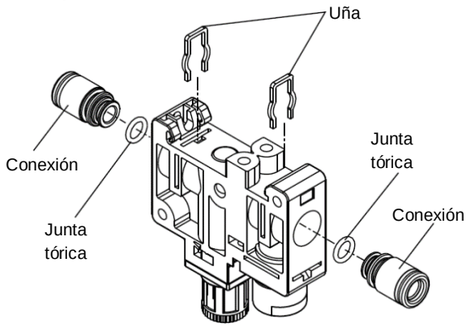


Figura 9

- **Módulo de alimentación centralizada**

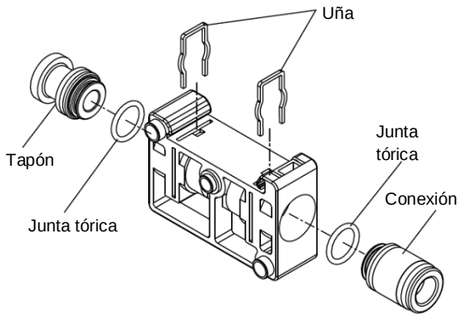


Figura 10

7 Mantenimiento (continuación)

Nota 1) Antes de la sustitución, asegúrese de que no se aplique ninguna presión de entrada o salida y de que la presión interna está totalmente liberada. Resulta peligroso realizar la sustitución mientras haya presión en el sistema.

Nota 2) Retire suavemente la uña de manera manual. La extracción forzada puede hacer que la uña salga despedida, con el consiguiente riesgo.

Nota 3) Cuando retire la conexión instantánea recta de cada módulo, retire la uña, conecte un tubo o tapón (KQ2P-□□) con la conexión instantánea y tire sujetando el tubo (o tapón).
El anillo puede resultar dañado si se libera sujetando el casquillo de anillo de expulsión de la conexión instantánea.

Nota 4) Introduzca totalmente la uña tras insertar completamente las piezas de repuesto. Si usa el producto sin haber insertado suficientemente la uña, ésta puede salirse, con el consiguiente riesgo.

Nota 5) Cuando inserte un tubo en la conexión instantánea en codo, sujete el cuerpo del racor por la mano e inserte el tubo. Si el tubo se inserta sin sujetarlo, se puede aplicar una fuerza desproporcionada a los módulos o las conexiones instantáneas, provocando una fuga de aire o la rotura del producto.

7.3 Sustitución del manómetro and tapón

⚠ Precaución

El manómetro y el tapón se pueden sustituir de forma similar a las conexiones instantáneas.

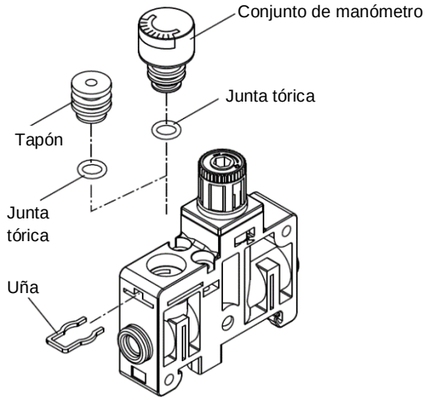


Figura 11

Nota 1) Antes de la sustitución, asegúrese de que no se aplique ninguna presión de entrada o salida y de que la presión interna está totalmente liberada. Resulta peligroso realizar la sustitución mientras haya presión en el sistema.

Nota 2) Retire suavemente la uña a mano. La extracción forzada puede hacer que la uña salga despedida, con el consiguiente riesgo.

Nota 3) Atornille ligeramente un tornillo M3, etc. en el orificio para el tapón y tire de él para extraer el tapón.

Nota 4) Introduzca totalmente la uña tras insertar completamente las piezas de repuesto. Si usa el producto sin haber insertado suficientemente la uña, ésta puede salirse, con el consiguiente riesgo.

8 Limitaciones de uso

8.1 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 en servicio o de 1.5 años después de que el producto sea entregado, aquello que suceda primero.(1) 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 notificado dentro del periodo de garantía del que seamos claramente responsables, procederemos a la sustitución del producto o las piezas de repuesto necesarias.
  Esta garantía limitada se aplica sólo a nuestro producto de manera independiente, y no a cualquier otro daño que se deba al 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.
  (1) 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 de SMC con equipo de producción para la fabricación de armas de destrucción masiva o cualquier otro tipo de arma.
  2) La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠ Precaución

- **Los productos de SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.**
  Los instrumentos de medición que SMC fabrica o vende no han sido cualificados mediante las pruebas de homologación de tipo relevantes para las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países.
  Por tanto, los productos de SMC no se pueden utilizar en actividades o certificaciones establecidas por las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países.

⚠ Advertencia

Cualquier uso de un sistema ISO 13849 debe estar dentro de los límites especificados y el estado de aplicación. El usuario es responsable de la especificación, diseño, implementación, validación y mantenimiento del sistema de seguridad (SRP/CS).

9 Contactos

AUSTRIA	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Austria
BÉLGICA	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Bélgica
BULGARIA	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgaria
CROACIA	SMC Industrijska Automatikad.o.o. Zagrebačka Avenija 104,10 000 Zagreb
REP. CHECA	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Rep. Checa
DINAMARCA	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Dinamarca
ESTONIA	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonia
FINLANDIA	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finlandia
FRANCIA	SMC Pneumatique SA.1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallee Cedex 3, Francia
ALEMANIA	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Alemania
GRECIA	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N. Philadelphia, Athens, Grecia
HUNGRÍA	SMC Hungary Ipari AutomatizálásiKft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hungría
IRLANDA	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Irlanda
ITALIA	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano), Italia
LETONIA	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Letonia
LITUANIA	UAB “SMC Pneumatics”, Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lituania
PAÍSES BAJOS	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Países Bajos
NORUEGA	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Noruega
POLONIA	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89, Polonia
PORTUGAL	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, España
RUMANIA	SMC Romania S.r.l. Frunzei, Nr.29, Sector 2 Bucharest, Romania
RUSIA	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Rusia, 195197
ESLOVAQUIA	SMC Priemyselná Automatizácia Spols. r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Eslovaquia
ESLOVENIA	SMC Industrijska Automatikad.o.o. Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje, Eslovenia
ESPAÑA	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, España
SUECIA	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Suecia
SUIZA	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Suiza
TURKEY	SMC Pnömatik Sanayi Ticaretve Servis A.Ş. Gülbahar Caddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212, Estambul
REINO UNIDO	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Reino Unido

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021 JAPÓN

Las características técnicas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© *2016* SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Template DKP50047-F-085D