Filtro de aire en línea

RoHS

Rango de presión de trabajo -100 kPa a 1.0 MPa (20 °C)

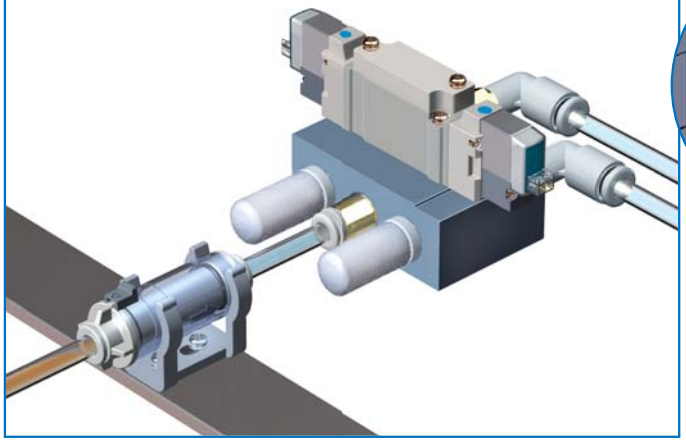
¡Adecuado tanto para presión positiva como para presión de vacío! Filtración 5 µm

Presión positiva 1.0 MPa

Presión positiva 0 a 1 MPa

IN OUT

Protección de electroválvulas



Presión de vacío -100 kPa

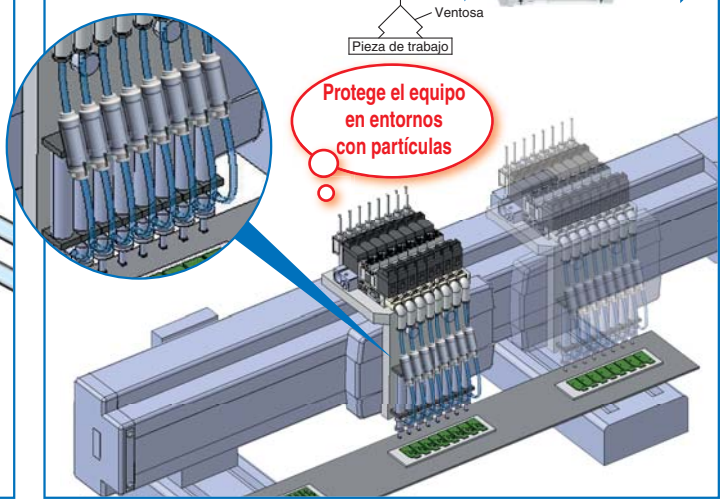
Presión de vacío -100 a 0 kPa

IN OUT

Ventosa

Pieza de trabajo

Protege el equipo en entornos con partículas



Variaciones 4 tamaños 18 modelos

Serie	Diám. ext. tubo aplicable								Caudal máximo con presión de vacío [l/min (ANR)]	Caudal máximo con presión positiva [l/min (ANR)]
	Sistema métrico	Ø 2	Ø 3.2 Ø 1/8"	Ø 4 Ø 5/32"	Ø 6 Ø 1/4"	Ø 8 Ø 5/16"	Ø 10 Ø 3/8"	Ø 12		
Nuevo ZFC1□	●		●						5	45
Nuevo ZFC3□			●	●					10	80
ZFC5□				●	●				20	200
ZFC7□					●	●	●	●	100	650

A 0.7 MPa con una presión diferencial de 30 kPa. El caudal requerido puede no alcanzarse debido a la resistencia del conexionado.

Sistema métrico **Gris claro**

Pulgadas **Naranja**

Serie ZFC

SMC

CAT.EUS100-103B-ES

Con mecanismo de bloqueo

Evita que los extremos de conexión se desprendan de la carcasa en aplicaciones con presión positiva

2 tipos de materiales de carcasa transparentes disponibles.

● Policarbonato (Estándar)

Posibilidad de desengrasar con alcohol.

● Nylon (Ejecución especial)

Resistente al aceite refrigerante

2 colores de cartucho disponibles

Sin adhesiones de sustancias extrañas

Cartucho blanco (Estándar)

Cartucho azul (Ejecución especial)

Adhesión de sustancias extrañas

Facilita la comprobación del estado del cartucho

Con conexión instantánea

Sistema métrico **Gris claro** : Ø 2, Ø 3.2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12

Pulgadas **Naranja** : Ø 1/8", Ø 5/32", Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8"

2 tipos de capacidad de filtración disponibles.

- 5 µm
- 10 µm (Ejecución especial)

Tamaños de conexión seleccionables

Posibilidad de seleccionar hasta 4 tamaños de conexión con el mismo área de filtración.

Serie	Área de filtración [mm²]	Diám. ext. tubo aplicable (Superior/Sist. métrico, Inferior/Pulgadas)						
		Ø 2	Ø 3.2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
		—	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	—
ZFC1□	140	●	●					
ZFC3□	470		●	●				
ZFC5□	750			●	●			
ZFC7□	1260				●	●	●	●

¡Disponible con diferentes conexiones en los lados IN y OUT! Ejecución especial

Lado IN < Lado OUT

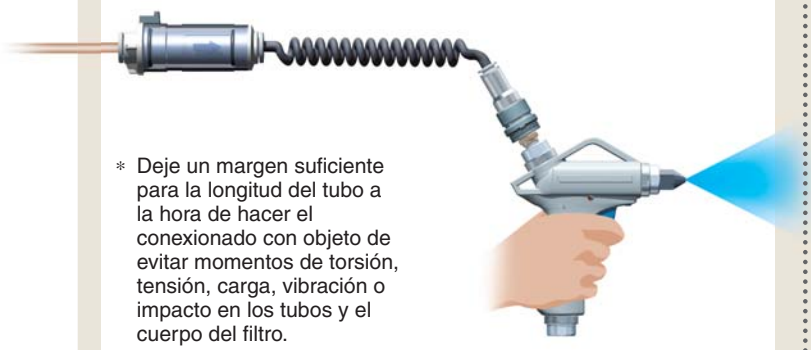
Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	
Tamaño de conexión IN	Tamaño de conexión OUT
Ø 2	Ø 3.2
Ø 3.2	Ø 4
Ø 4	Ø 6

Lado IN > Lado OUT

Diám. ext. de tubo aplicable [mm]	
Tamaño de conexión IN	Tamaño de conexión OUT
Ø 8	Ø 6
Ø 10	Ø 8
Ø 12	Ø 10

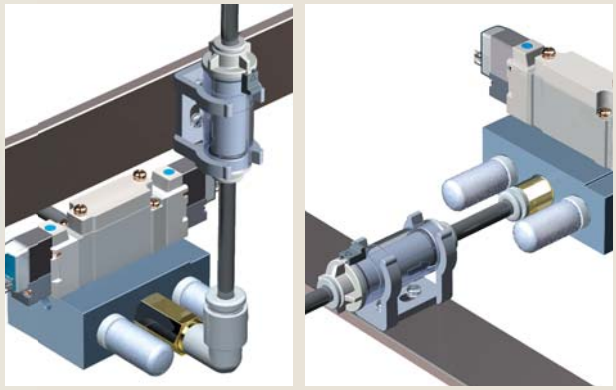
Ejemplos de aplicaciones

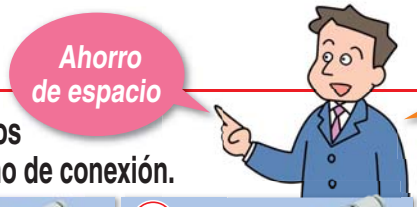
Mejora en la calidad de aire del soplado de aire



* Deje un margen suficiente para la longitud del tubo a la hora de hacer el conexionado con objeto de evitar momentos de torsión, tensión, carga, vibración o impacto en los tubos y el cuerpo del filtro.

Posición de montaje flexible



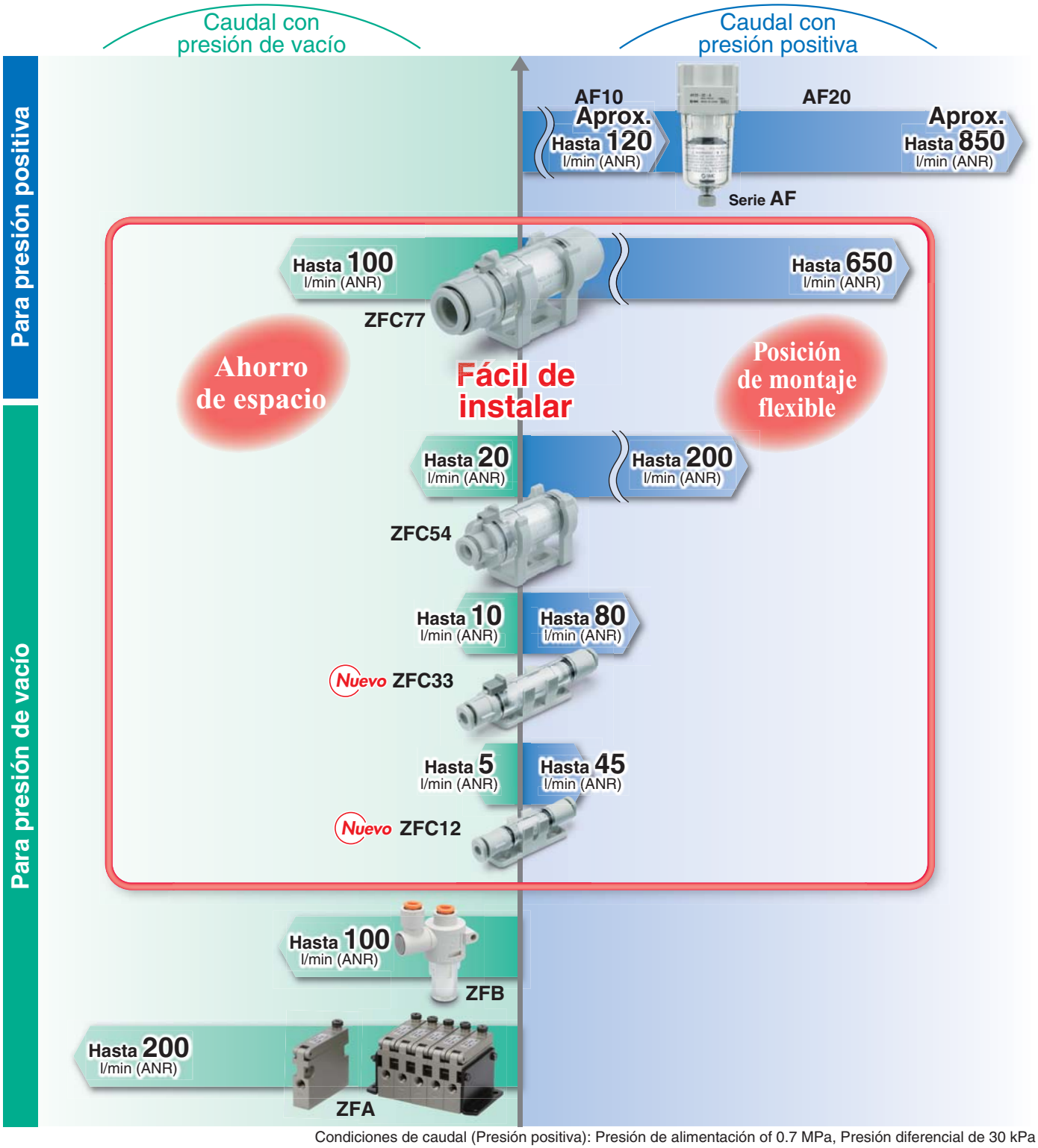


Posibilidad de seleccionar 2 tipos de cuerpos con el mismo tamaño de conexión.

Diám. ext. de tubo aplicable		Nuevo ZFC1□	Nuevo ZFC3□	ZFC5□	ZFC7□
Sistema métrico	Pulgadas				
Ø 3.2	Ø 1/8"	Ahorro de espacio ⇔ o Larga vida útil (Área de filtración: 1.5 veces o más)*1		—	—
Ø 4	Ø 5/32"	—	Ahorro de espacio ⇔ o Larga vida útil (Área de filtración: 1.5 veces o más)*1		—
Ø 6	Ø 1/4"	—	—	Ahorro de espacio ⇔ o Larga vida útil (Área de filtración: 1.5 veces o más)*1	

*1 Comparado con el mismo diám. ext. de tubo

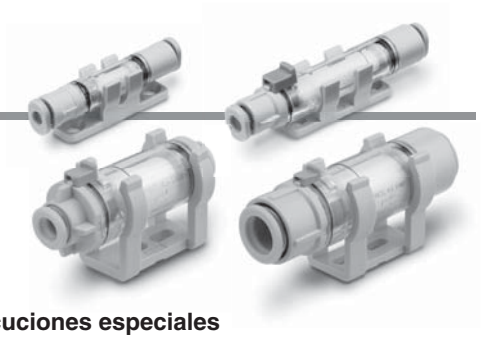
Variaciones del filtro



Condiciones de caudal (Presión positiva): Presión de alimentación of 0.7 MPa, Presión diferencial de 30 kPa

Filtro de aire en línea
Serie ZFC

RoHS



Forma de pedido

ZFC 5 4 – B – ☐

Tamaño del cuerpo

Símbolo	Tamaño del cuerpo	Área de filtración
1	5 l/min	140 mm²
3	10 l/min	470 mm²
5	20 l/min	750 mm²
7	100 l/min	1260 mm²

Diám. ext. de tubo aplicable

Sistema métrico

Símbolo	Diám. ext. tubo aplicable	ZFC1	ZFC3	ZFC5	ZFC7
1	Ø 2	●	—	—	—
2	Ø 3.2	●	●	—	—
3	Ø 4	—	●	●	—
4	Ø 6	—	—	●	●
5	Ø 8	—	—	—	●
6	Ø 10	—	—	—	●
7	Ø 12	—	—	—	●

Pulgadas

A	Ø 1/8"	●	●	—	—
B	Ø 5/32"	—	●	●	—
D	Ø 1/4"	—	—	●	●
E	Ø 5/16"	—	—	—	●
F	Ø 3/8"	—	—	—	●

Opción

—	Ninguno
B	Con fijación

Ejecuciones especiales

Véanse más detalles en la pág. 8.

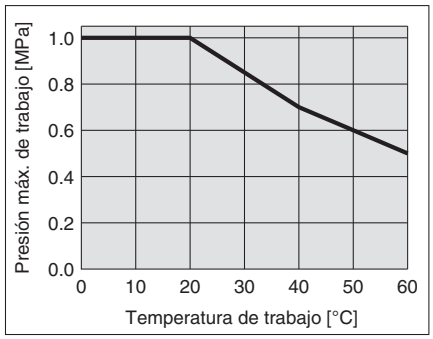
Símbolo	Características técnicas
X01	Diferentes diámetros (lado IN < lado OUT)
X02	Diferentes diámetros (lado IN > lado OUT)
X03	Cartucho azul
X04	Filtración: 10 μm
X05	FKM/exento de aceite (sellado)
X06	Nylon

Características técnicas

Modelo		ZFC1□		ZFC3□		ZFC5□		ZFC7□			
Tamaño de conexión (Diám. ext. de tubo aplicable)	**Sistema métrico**	Ø 2	Ø 3.2	Ø 3.2	Ø 4	Ø 4	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	Pulgadas	—	Ø 1/8"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	—
Fluido		Aire, nitrógeno									
Presión de trabajo		-100 kPa a 1.0 MPa (a 20 °C)									
Caudal (Presión positiva) [l/min] *1		15	45	50	80	100	200	250	450	550	650
Caudal (Presión de vacío) [l/min]		2	5	7	10	10	20	30	70	80	100
Presión de prueba [MPa]		1.5 (a 20 °C)									
Rango de temperatura ambiente y de trabajo [°C]		0 a 60									
Filtración [μm]		5 (Eficiencia de filtración: 95 %)									
Presión diferencial para sustitución del cartucho [MPa]		0.1 (Presión de vacío: 20 kPa)									
Área de filtración [mm²]		140		470		750		1260			
Material de tubo aplicable		Nylon, nylon flexible, poliuretano									
Peso [g]		2.5		4.5		10.5		20.0		25.0	
Capacidad interna [cm³]		0.5		1.7		4.5		6.0		7.0	
Longitud total [mm]		45.0		60.5		53.9		68.3		79.6	
Anchura total [mm]		8.5		11.2		19.0		23.6			
Longitud total de la fijación [mm]		10.0		11.5		23.0		27.3			
Material de la carcasa		Policarbonato									

*1 Condiciones de caudal (presión positiva): Presión de alimentación of 0.7 MPa, Presión diferencial de 30 kPa

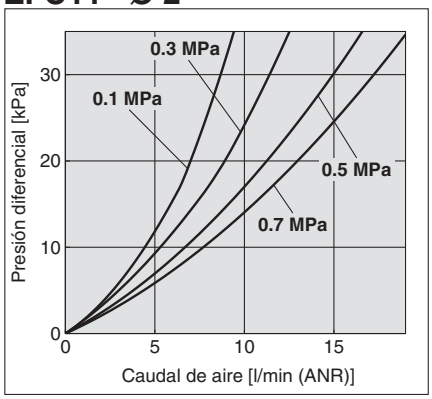
Presión y temperatura máx. de trabajo



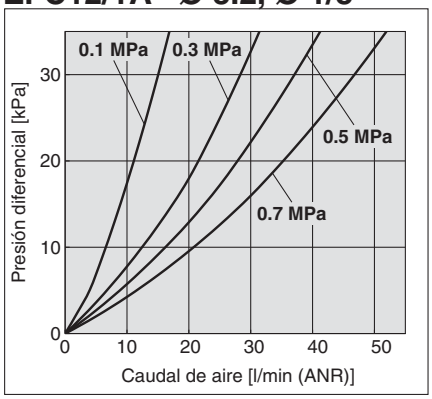
SMC

Curvas de cuadal

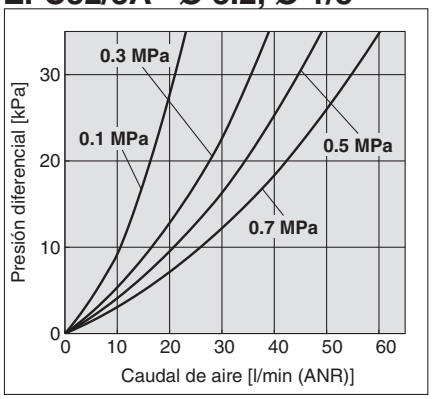
ZFC11 Ø 2



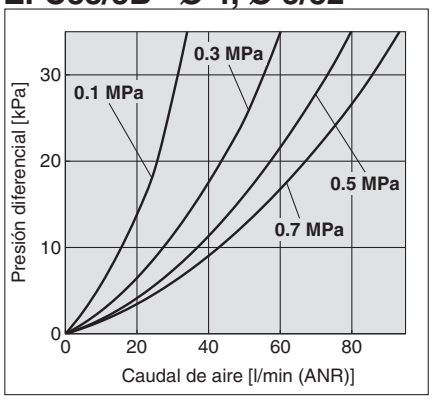
ZFC12/1A Ø 3.2, Ø 1/8"



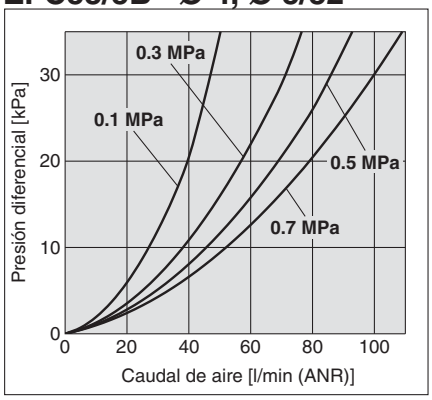
ZFC32/3A Ø 3.2, Ø 1/8"



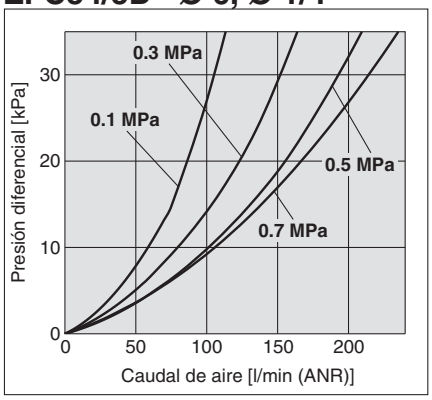
ZFC33/3B Ø 4, Ø 5/32"



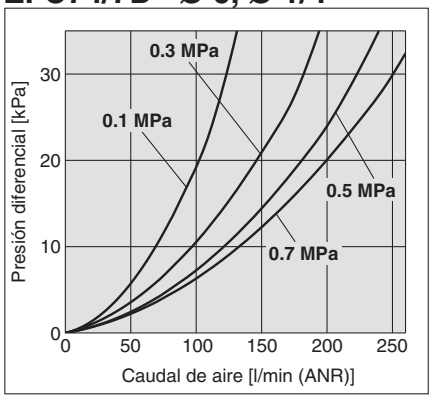
ZFC53/5B Ø 4, Ø 5/32"



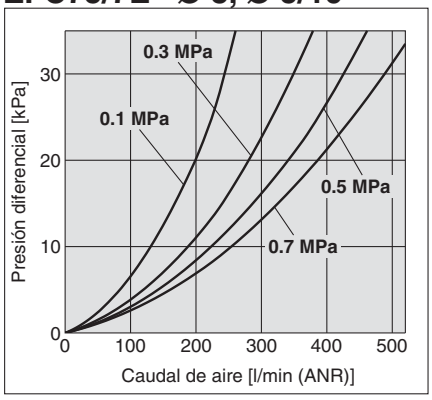
ZFC54/5D Ø 6, Ø 1/4"



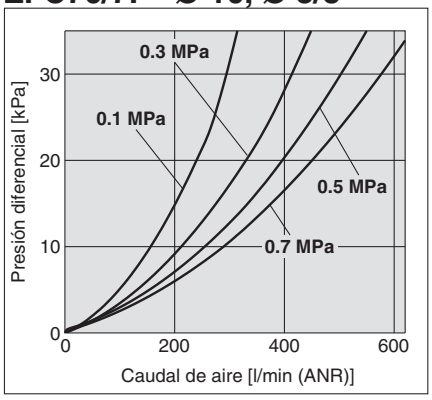
ZFC74/7D Ø 6, Ø 1/4"



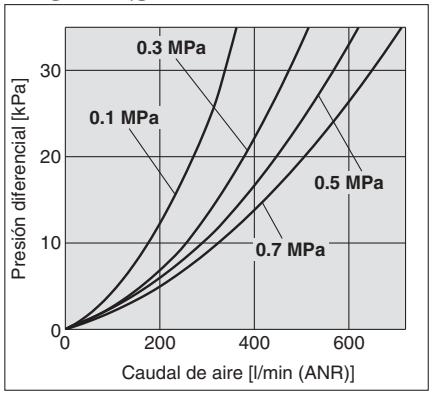
ZFC75/7E Ø 8, Ø 5/16"



ZFC76/7F Ø 10, Ø 3/8"



ZFC77 Ø 12



Diseño

Lista de componentes

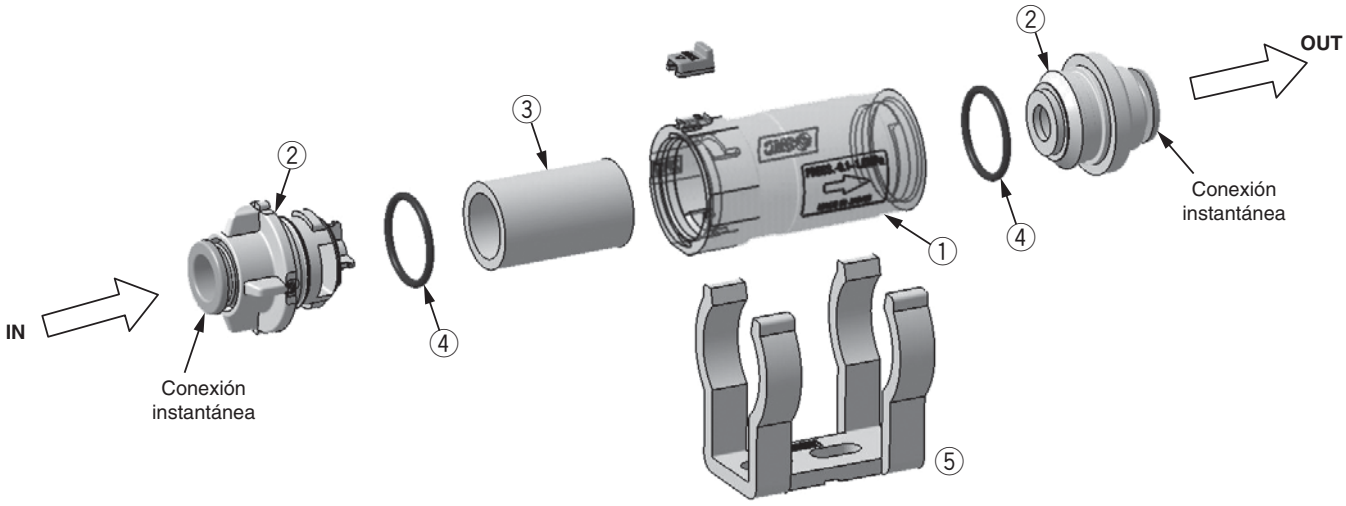
Nº	Descripción	Material	Cantidad
1	**Cubierta**	PC	1
2	**Cubierta**	Resina PBT	2
3	**Elemento**	Resina sinterizada	1
4	**Junta tórica**	HNBR	2
5	**Fijación**	Resina PBT	1

Ref. del cartucho filtrante de repuesto (10 elementos incluidos)

Ref.	Fluido aplicable	Tamaño del cartucho	Cantidad
ZFC-EL-1	ZFC1	Ø 5 x Ø 3 x L11	10
ZFC-EL-2	ZFC3	Ø 6 x Ø 4 x L25	10
ZFC-EL-3	ZFC5	Ø 12 x Ø 8 x L20	10
ZFC-EL-4	ZFC7	Ø 16 x Ø 12 x L25	10

Ref. de fijación de recambio

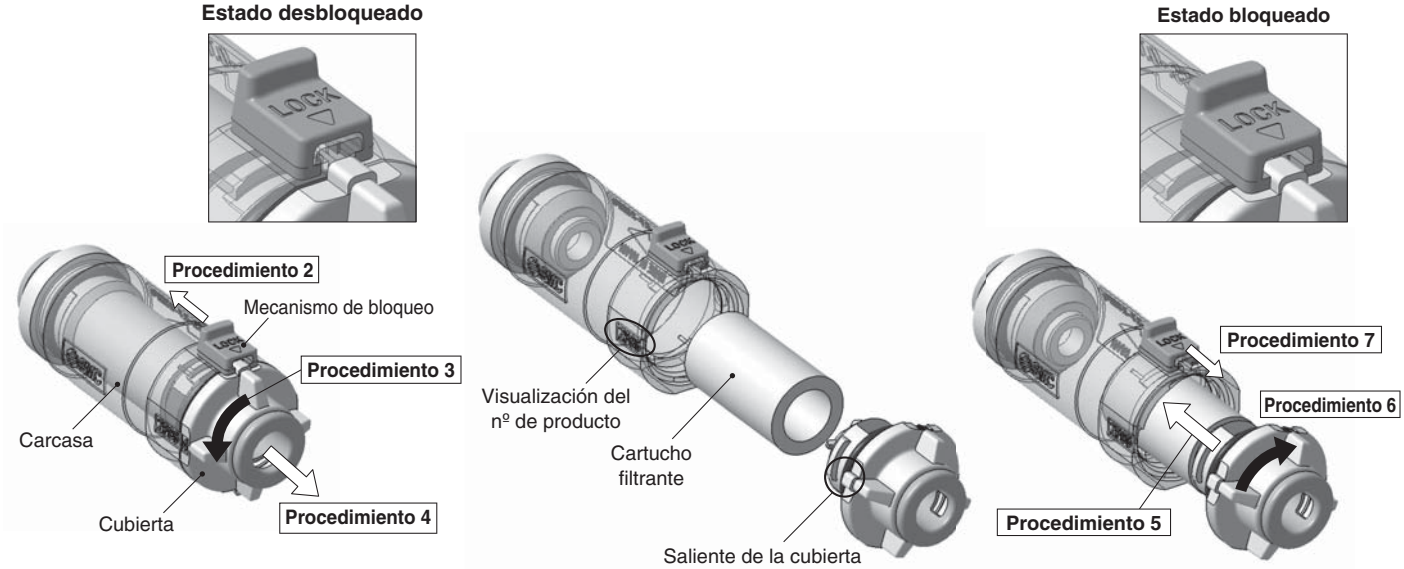
Ref.	Fluido aplicable	Cantidad
ZFC-BR001	ZFC1	1
ZFC-BR002	ZFC3	1
ZFC-BR003	ZFC5	1
ZFC-BR004	ZFC7	1



Sustitución del cartucho filtrante

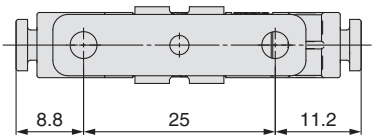
Procedimiento

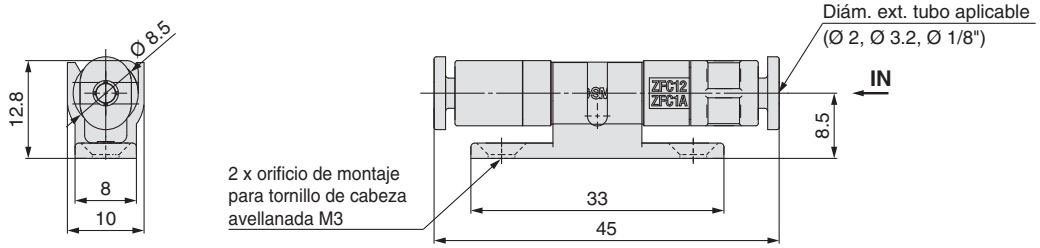
1. Pare el funcionamiento y reduzca la presión interna del filtro a la atmósfera.
2. Deslice el mecanismo de bloqueo en la dirección de la flecha para liberarlo. (La serie ZFC1 no dispone de un mecanismo de bloqueo.)
3. Gire la cubierta en sentido antihorario al menos 90 grados.
4. Extraiga la cubierta de la carcasa para retirar el cartucho. Quite el polvo y otros residuos que queden dentro de la carcasa soplando con aire, etc. (Además, compruebe que la junta tórica no está dañada.)
5. Instale un nuevo cartucho en la cubierta e insértelo en la carcasa.
6. Alinee el saliente de la cubierta con la visualización del nº de ref. del cuerpo y empuje la cubierta hasta el extremo del cuerpo. Gírelo en sentido de las agujas del reloj hasta que se pare.
7. Ajuste el mecanismo de bloqueo y compruebe que la cubierta está completamente bloqueada.



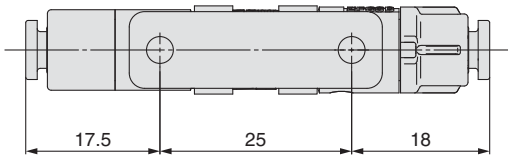
Dimensiones

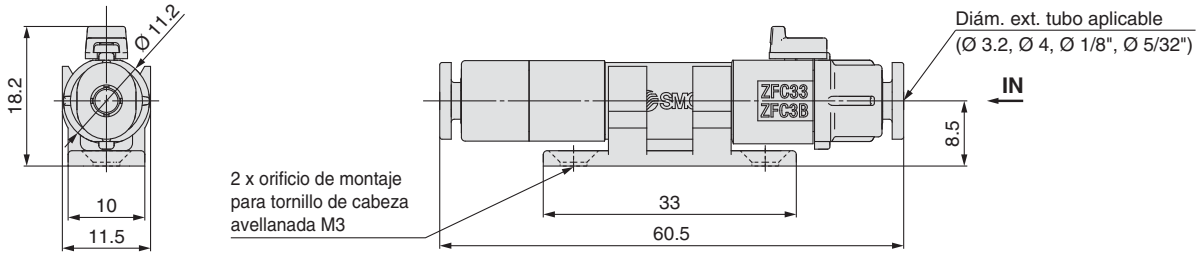
ZFC1
(Ø 2, Ø 3.2, Ø 1/8")



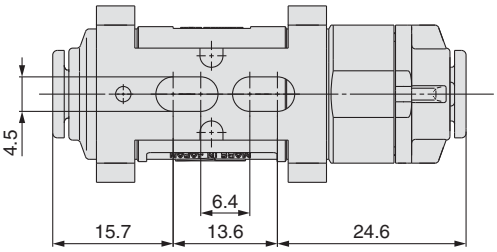


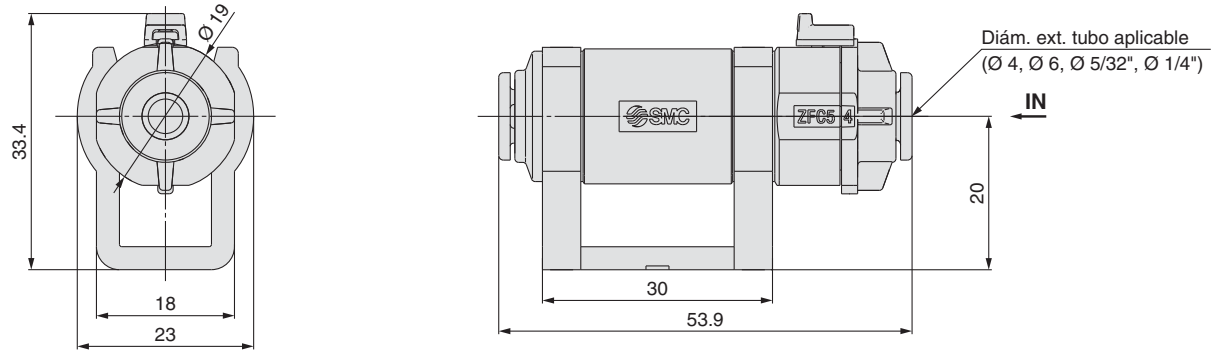
ZFC3
(Ø 3.2, Ø 4, Ø 1/8", Ø 5/32")





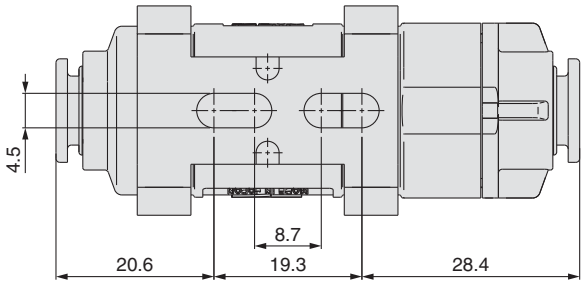
ZFC5
(Ø 4, Ø 6, Ø 5/32", Ø 1/4")

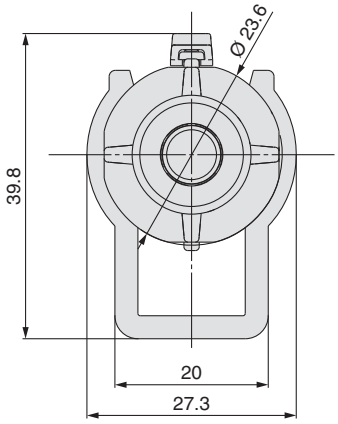


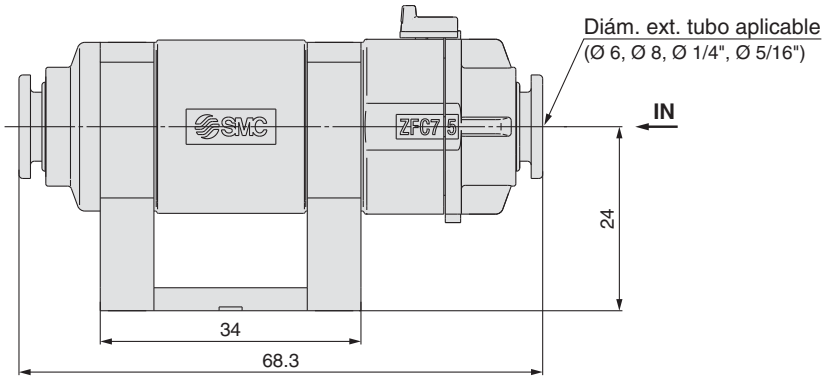


Dimensiones

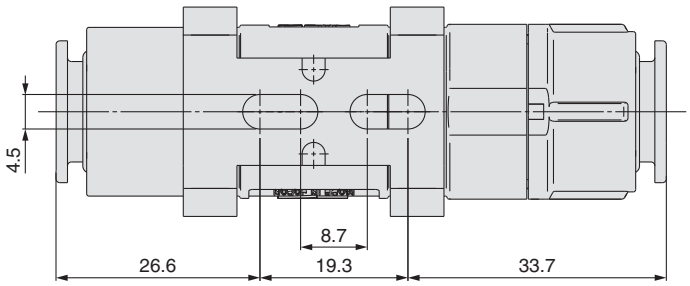
ZFC7
(Ø 6, Ø 8, Ø 1/4", Ø 5/16")

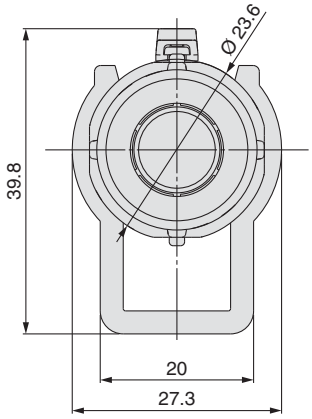


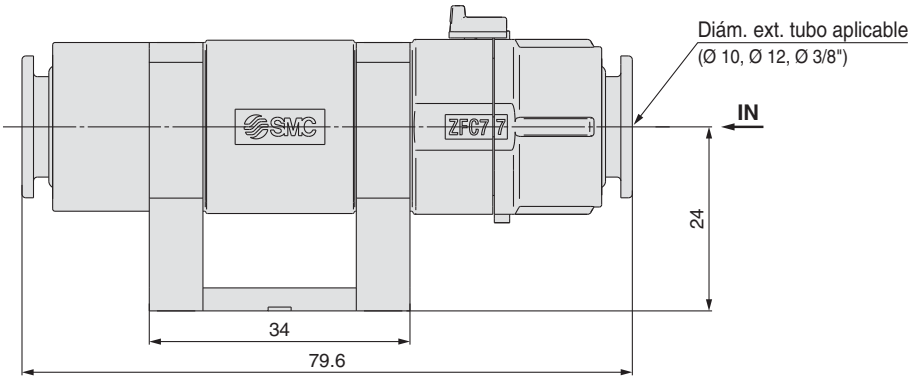




ZFC7
(Ø 10, Ø 12, Ø 3/8")







Ejecuciones especiales

Consulte con SMC para más detalles sobre dimensiones, características técnicas y plazos de entrega.

Made to Order

1 Diferentes diámetros (lado IN < lado OUT) — Símbolo -X01

Diám. ext. del tubo aplicable del lado IN (Sistema métrico): Ø 2 a Ø 4
Diám. ext. del tubo aplicable del lado OUT (Sistema métrico): Ø 3.2 a Ø 6

ZFC 53 – □ – X01

- **X01**: Lado IN < Lado OUT
- **53**: Diám. ext. de tubo aplicable
- **□**: Opción

Opción	
—	Ninguno
B	Con fijación

Símbolo	Conexión IN	Conexión OUT
11	Ø 2	Ø 3.2
32	Ø 3.2	Ø 4
53	Ø 4	Ø 6

2 Diferentes diámetros (lado IN > lado OUT) — Símbolo -X02

Diám. ext. del tubo aplicable del lado IN (Sistema métrico): Ø 8 a Ø 12
Diám. ext. del tubo aplicable del lado OUT (Sistema métrico): Ø 6 a Ø 10

ZFC7 5 – □ – X02

- **X02**: Lado IN > Lado OUT
- **5**: Diám. ext. de tubo aplicable
- **□**: Opción

Opción	
—	Ninguno
B	Con fijación

Símbolo	Lado IN	Lado OUT
5	Ø 8	Ø 6
6	Ø 10	Ø 8
7	Ø 12	Ø 10

3 Cartucho azul — Símbolo -X03

Facilidad de reconocimiento de sustancias de color blanco en el cartucho gracias a su coloración.

Producto estándar – X03

- **X03**: Cartucho azul

Ref. del cartucho filtrante de repuesto (Elemento: 1 ud.)

Serie	Ref.
ZFC1□-□-X03	ZFC-EL019
ZFC3□-□-X03	ZFC-EL020
ZFC5□-□-X03	ZFC-EL015
ZFC7□-□-X03	ZFC-EL016

4 Filtración: 10 μm — Símbolo -X04

Producto estándar – X04

- **X04**: Filtración: 10 μm

Ref. del cartucho filtrante de repuesto (Elemento: 1 ud.)

Serie	Ref.
ZFC1□-□-X04	ZFC-EL021
ZFC3□-□-X04	ZFC-EL022
ZFC5□-□-X04	ZFC-EL017
ZFC7□-□-X04	ZFC-EL018

5 Material sellante: FKM Exento de aceite: Sellado — Símbolo -X05

Producto estándar – X05

6 Material de la carcasa: Nylon — Símbolo -X06

Producto estándar – X06

- **X06**: Material de la carcasa: Nylon

Serie ZFC
Precauciones específicas del producto 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre el equipo de vacío. Descárgueselo a través de nuestro sitio web http://www.smc.eu

Diseño

⚠ Advertencia

1. Compruebe las características técnicas.

Los productos que se muestran en este catálogo están destinados únicamente para su uso en sistemas de aire comprimido (vacío incluido).

No trabaje a presiones, temperaturas, etc. distintas de las especificadas, ya que podría provocar daños o un funcionamiento defectuoso (Consulte las características técnicas).

Contacte con SMC cuando utilice otro tipo de fluido que no sea aire comprimido (vacío incluido).

No garantizamos la ausencia de daños en el producto cuando se utiliza fuera del rango específico.

2. Prohibida su modificación

No realice ninguna modificación, incluyendo la maquinaria adicional. Puede provocar lesiones personales y/o accidentes, y además anulará la garantía.

⚠ Precaución

1. Si se usa adsorción y descarga de vacío en la misma línea, el polvo atrapado por la adsorción de vacío se dispersa de nuevo durante la descarga de vacío. Por tanto, no es posible usar presión de vacío y presión positiva juntas en la misma línea.

Montaje

⚠ Advertencia

1. Manual de instrucciones

Instale los productos y utilícelos sólo después de leer detenidamente el manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

2. Espacio de mantenimiento

Disponga de suficiente espacio libre para inspecciones y tareas de mantenimiento.

3. Observe el par de apriete de los tornillos.

Apriete los tornillos al par recomendado para el montaje del producto.

4. Conecte los tubos a las conexiones instantáneas de IN y OUT de acuerdo con las precauciones para conexiones instantáneas.

⚠ Precaución

1. Conecte el conexionado después de comprobar la indicación de la flecha que muestra la dirección del flujo en el cuerpo. Si el conexionado está conectado en la dirección contraria, no será posible sellar el cartucho.

2. Deje un margen suficiente para la longitud del tubo a la hora de hacer el conexionado con objeto de evitar momentos de torsión, tensión, carga, vibración o impacto en los tubos y el cuerpo del filtro.

Alimentación de aire

⚠ Advertencia

1. Tipo de fluidos

Consulte con SMC cuando utilice el producto en aplicaciones que empleen otros tipos de fluidos distintos del aire comprimido.

2. Cuando hay una gran cantidad de drenaje

El aire comprimido con gran cantidad de condensados puede ocasionar un funcionamiento defectuoso del producto y del equipo neumático. Instale un secador de aire o un separador de agua antes de los filtros.

3. Limpieza de condensados

Si no se vacía la condensación del vaso de purga automática de forma regular, el vaso se desbordará y provocará la entrada de condensación en los conductos de aire, provocando un fallo de funcionamiento en el equipo neumático. Si el vaso de purga es difícil de comprobar y vaciar, se recomienda la instalación de un vaso de purga con función de autodrenaje.

Para más información sobre la calidad del aire comprimido, consulte el catálogo "Equipos de tratamiento del aire" de SMC.

4. Utilice aire limpio.

Evite utilizar aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos, ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. No utilice en presencia de gas corrosivos, productos químicos, agua de mar, agua o vapor de agua o en lugares donde estén en contacto directo con los mismos.

2. No las utilice en zonas con choques o vibraciones.

3. No utilice el producto en presencia de gases inflamables o explosivos. El uso del producto en este tipo de entornos podría provocar fuego o explosiones. El producto no es resistente a explosiones.

4. Evite los lugares donde la válvula reciba luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora, en caso necesario.

5. Retire cualquier fuente de calor excesivo.

6. Tome las medidas de protección adecuadas en los lugares donde el producto esté en contacto con salpicaduras de agua, aceite, soldadura, etc.

Precauciones específicas del producto 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso. Véase la contraportada para Instrucciones de seguridad, "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) y el manual de funcionamiento para Precauciones sobre el equipo de vacío. Descárgueselo a través de nuestro sitio web http://www.smc.eu

Precauciones de manejo

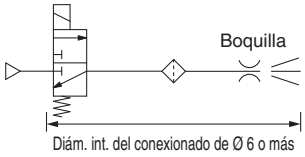
⚠ Advertencia

El uso de un soplado de aire intermitente puede aumentar la temperatura del conexionado. Por tanto, observe la temperatura durante varias horas durante la operación de prueba. Preste también atención a la temperatura del producto durante la inspección.

El caudal se bloquea en la boquilla. Si se suministra aire comprimido de forma repetida, el aire que se encuentra en el interior del conexionado puede provocar compresión adiabática. Como resultado, la temperatura en el interior del conexionado aumenta. En tal caso, si la radiación de calor en los alrededores del producto no es suficiente, la temperatura del producto puede superar el rango de temperatura de trabajo. Si se suministra aire comprimido en condiciones en las que la temperatura del producto supere su rango de temperatura de trabajo, puede provocar la rotura del producto. Tome las siguientes medidas preventivas.

1) Utilice un diseño que reduzca la capacidad de conexionado.
2) Utilice materiales o mecanismos con elevada capacidad de radiación de calor en las zonas que rodean a la boquilla.
3) Seleccione un producto con un amplio rango de temperaturas de trabajo.

Ejemplo de circuito cuando las temperaturas del conexionado aumentan:
Presión de 0.5 MPa o más, 10 veces por minuto



Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Realice el mantenimiento en base al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento.

Si se maneja de manera inadecuada, puede producirse un funcionamiento defectuoso o daños en la maquinaria o el equipo.

2. Trabajos de mantenimiento

El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada.

Solamente operarios cualificados y experimentados pueden montar, manejar, reparar o sustituir el elemento filtrante de sistemas neumáticos.

3. Limpieza de condensados

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

4. Eliminación de maquinaria y alimentación y escape del aire comprimido

Al retirar los componentes, compruebe primero las medidas de seguridad para prevenir caídas de objetos desplazados y descontrol del equipo, etc. A continuación, corte la presión de alimentación y el suministro eléctrico y evacue todo el aire comprimido del sistema mediante la función de liberación de la presión residual.

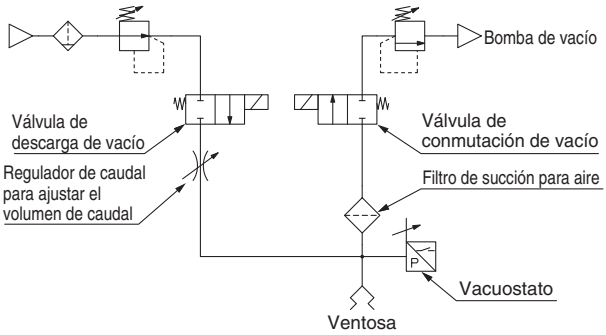
Cuando utilice el equipo después del montaje o la sustitución, confirme que el equipo funciona con normalidad.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

5. El rendimiento del eyector disminuirá debido a la obstrucción de los filtros de aspiración y silenciadores.

Conviene utilizar filtros de gran capacidad, especialmente en lugares donde la presencia de polvo es abundante.



Si se necesita un filtro en el lado de la presión de descarga, debe prepararse un filtro diferente.

* No es posible usar presión de vacío y presión positiva juntas en el mismo conducto.

6. Si se obstruye el cartucho, detenga el funcionamiento y ajuste la presión interna del filtro a presión atmosférica antes de sustituirlo.

⚠ Precaución

1. El cartucho debe sustituirse en cualquiera de los dos casos siguientes.

1) Cuando la caída de presión alcance 0.1 MPa de presión positiva o 20 kPa de presión de vacío.
2) Cuando cambien los valores ajustados (caudal, tiempo para llegar al vacío).

2. Durante el desmontaje y el montaje, compruebe que no hay arañazos, daños, etc., en la junta tórica.

3. Antes de su utilización, confirme que no hay fugas después de sustituir los cartuchos.

4. Asegúrese de comprobar que el mecanismo de bloqueo está firmemente fijado antes del uso.

⚠ Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas **"Precaución", "Advertencia"** o **"Peligro"**. Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)*1)y otros reglamentos de seguridad.

⚠ Precaución :	**Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
⚠ Advertencia :	**Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
⚠ Peligro :	**Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.
etc.

⚠Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.
Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.
El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.
1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:
1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

⚠Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.
El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial.
Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC.
Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".
Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2)
Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.
Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

***2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.**
Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.
Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.
Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.
Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

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

www.smc.com.mx
SMC Corporation (México) S.A. de C.V.
informacion.tecnica@smcmx.com.mx

© 2021 SMC CORPORATION MÉXICO. Derechos Reservados
Todas las especificaciones incluidas en este catálogo están sujetas a cambio sin previo aviso.