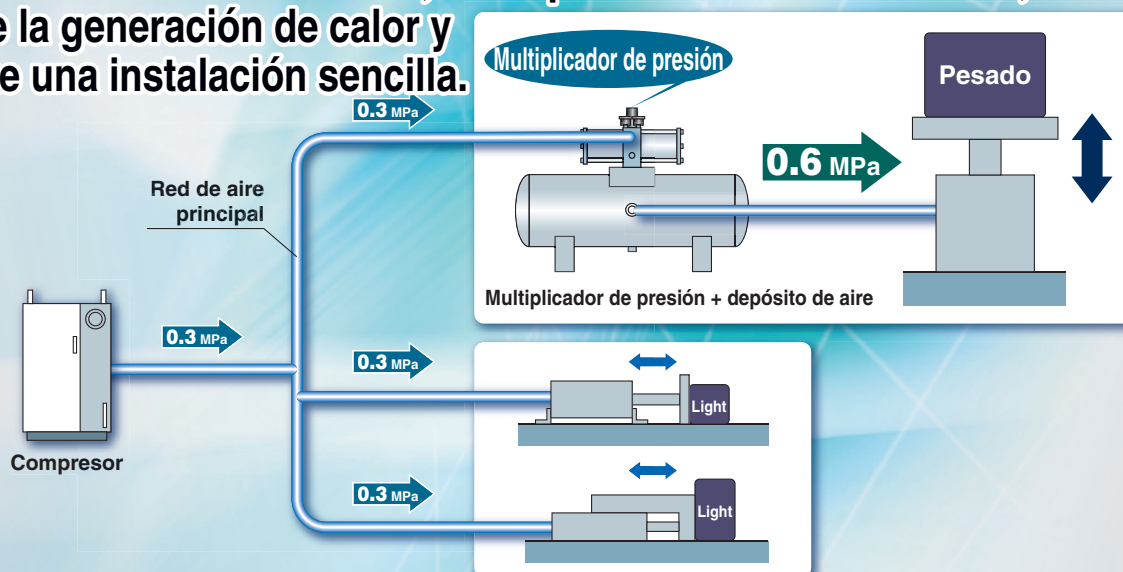


Multiplicador de presión / Depósito de aire

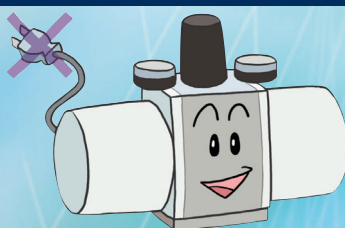
¡Incrementa la presión del aire de la red principal hasta 4 veces!
 Funcionamiento sólo con aire, no requiere suministro eléctrico,
 reduce la generación de calor y
 permite una instalación sencilla.

RoHS



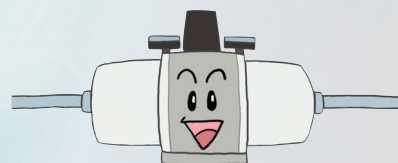
No se requiere suministro eléctrico ni cableado

No es necesario instalar cableado eléctrico.



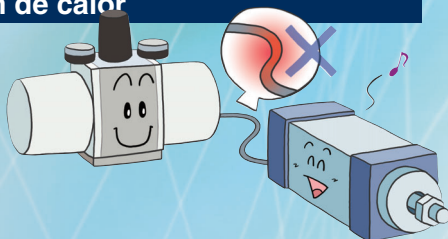
Instalación sencilla

Basta con insertar la unidad en la línea de aire. Requiere mucho menos espacio que la instalación de un compresor.



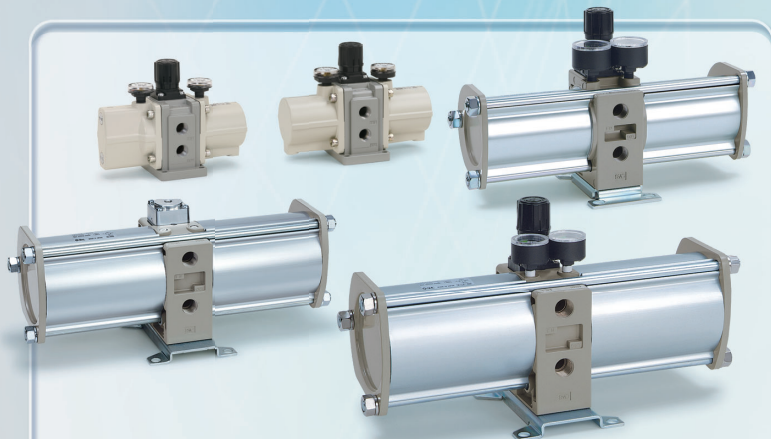
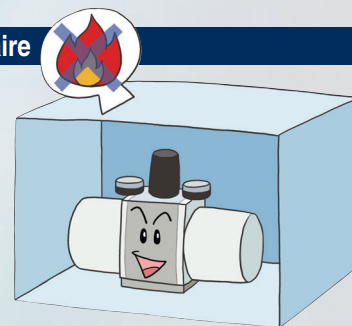
Baja generación de calor

Se genera muy poco calor al no utilizarse electricidad, lo que conlleva que no afecte o transmita dicho calor sobre los cilindros, electroválvulas, etc.



Func. únicamente con aire

Funcionamiento seguro al no utilizarse electricidad.



Multiplicador de presión/Serie VBA



Air Tank/Serie VBAT

Serie VBA/VBAT



CAT.EUS11-96Dd-ES

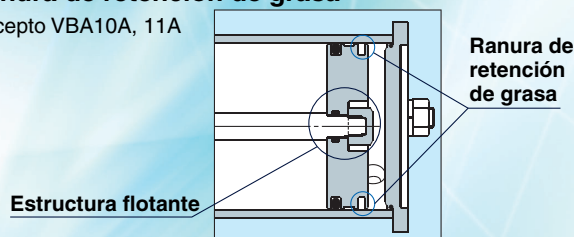
Multiplicador de presión Serie VBA

Vida del producto mejorada

El doble que el modelo convencional

- Estructura flotante del vástago (PAT. PEND)
- Ranura de retención de grasa*

* Excepto VBA10A, 11A



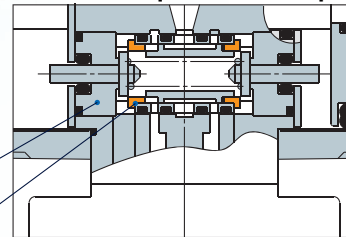
Ruido reducido

Reducido en **13 dB (A)** en comparación con el modelo convencional

- Ruido metálico reducido gracias al amortiguador en la parte de la válvula de conmutación que sufre el impacto
- Ruido reducido de escape gracias a un silenciador de alta reducción de ruido

Válvula de conmutación

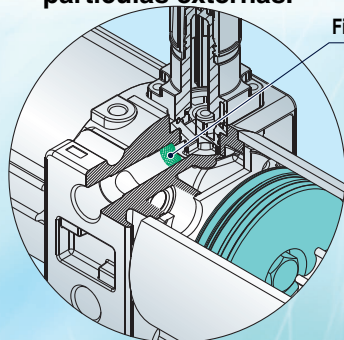
Amortiguador



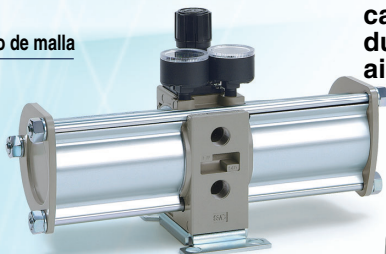
Fiabilidad mejorada

Filtro de malla integrado en la conexión de ENTRADA

- Evita un fallo de funcionamiento debido a las partículas externas.



Filtro de malla

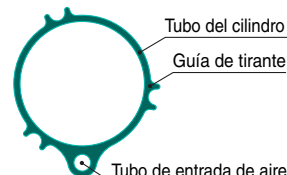


VBA20A

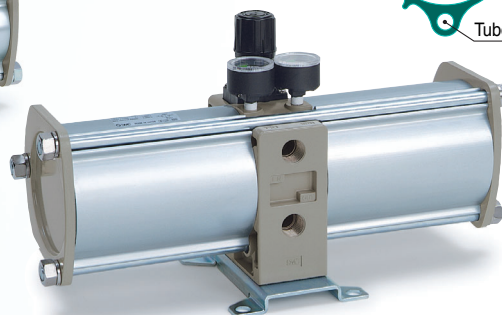
Anti-condensación

Tubo de entrada de aire integrado en el tubo principal

- Reduce la condensación causada por la refrigeración durante la expansión del aire de escape.



Tubo de entrada de aire



VBA40A

Adición de silenciador acodado* (opcional)

Ahorro de espacio cuando se ha realizado la instalación.

* Excepto VBA20A, 40A



Conexiones de manómetro de 1/8"

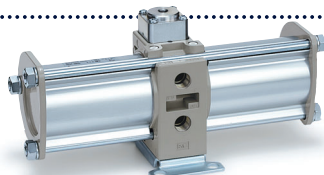
- Permite el uso de racores estándares para la monitorización remota de la presión, etc.

* Conexiones de manómetro cambiadas de 1/16" a 1/8" (VBA10A, 20A)

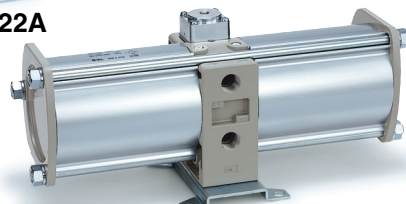


VBA10A

Modelo de accionamiento neumático

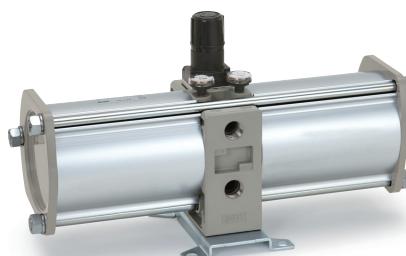


VBA22A



VBA42A

Presión máx. de trabajo 1.6 MPa



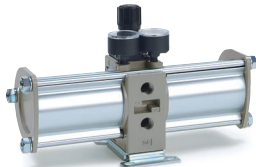


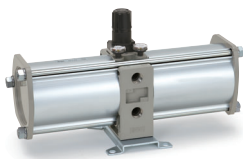



VBA43A

Modelo de presión multiplicada por 4



VBA11A

Índice aumento presión Funcionamiento Rango presión regulación Tamaño del cuerpo	2 veces		2 a 4 veces	
	Modelo de accionamiento manual (funcionamiento directo)		Modelo de accionamiento neumático (funcionamiento remoto)	Modelo de accionamiento manual (funcionamiento directo)
	0.2 a 1.0 MPa	0.2 a 1.6 MPa (2.0 MPa)	0.2 a 1.0 MPa	0.4 a 2.0 MPa
1/4"	—	VBA10A-02 (0.2 a 2.0 MPa) 	—	VBA11A-02 
3/8"	VBA20A-03 	—	VBA22A-03 	—
1/2"	VBA40A-04 	VBA43A-04 (0.2 a 1.6 MPa) 	VBA42A-04 	—

Depósito de aire Serie VBAT

Ajuste perfecto con un multiplicador de presión

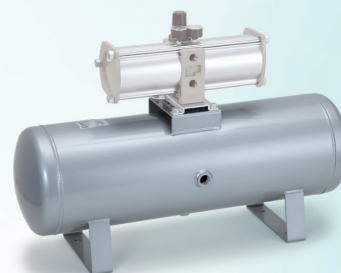
Se trata de un depósito de aire al que se puede conectar un multiplicador de presión de forma compacta. Puede utilizarse de forma independiente como un depósito. Las leyes sobre depósitos a presión varían de un país a otro, por lo que es necesario confirmar que el depósito de aire es adecuado a las necesidades de su país.



Extensa gama de productos

Para cubrir gran la variedad de entornos de uso y especificaciones de presión, los modelos están disponibles en dos materiales (acero inoxidable 304 y acero al carbono (SS400)) y en cuatro tamaños desde 5 litros hasta 38 litros.

Model	VBAT05A	VBAT10A	VBAT20A	VBAT38A
Volumen depósito (L)	5	10	20	38
Presión máx. trabajo (MPa)	2.0		1.0	
Material	Acero al carbono			



Multiplicador de presión

Serie VBA



Ejecuciones especiales
(Para más información, consulte la pág. 12).

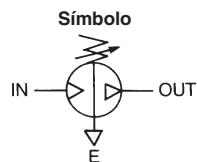
Forma de pedido

VBA **40A** - **04** - **04** - **04**

Tamaño del cuerpo

10A	1/4", Modelo de accionamiento manual	Índice de aumento de presión: 2 veces
20A	3/8", Modelo de accionamiento manual	
40A	1/2", Modelo de accionamiento manual	
22A	3/8", Modelo de accionamiento neumático	
42A	1/2", Modelo de accionamiento neumático	
43A	1/2", Presión máx. de trabajo 1.6 MPa	Índice de aumento de presión: 2 a 4 veces
11A (Nota)	1/4", Modelo de accionamiento manual	

Nota) Ajusta la relación de aumento de presión en 2 o más con un máximo de 4.



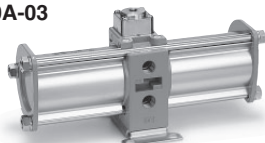
VBA10A-02



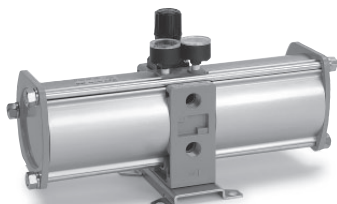
VBA11A-02



VBA20A-03



VBA22A-03



VBA40A-04



VBA42A-04



VBA43A-04

Thread type (Nota)

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Nota) Los tipos de rosca se aplican únicamente a las conexiones de ENTRADA, SALIDA y ESC. del modelo VBA1□A y a las conexiones de ENTRADA, SALIDA, ESC. y manómetro del modelo VBA2□A y VBA4□A. Las conexiones de manómetro del modelo VBA1□A son de tipo Rc independientemente de la indicación del tipo de rosca.

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño conexión	Serie aplicable
02	1/4	VBA1□A
03	3/8	VBA2□A
04	1/2	VBA4□A

Semi-estándar

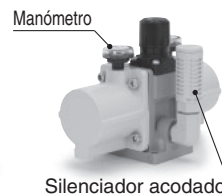
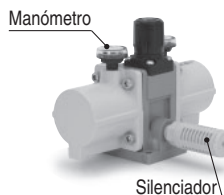
Símbolo	Semi-estándar
—	Producto estándar
Z (Nota)	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de presión en la etiqueta del producto: psi • Unidades de presión en el manómetro: MPa y psi

Nota) Tipo de rosca: NPT, NPTF
Según la nueva ley sobre medición, las unidades de presión en «psi» en los manómetros no se pueden usar en Japón.

Opción

Símbolo	Opción
—	Ninguna
G	Manómetro
N	Silenciador
S	Silenciador de alta reducción de ruido (Nota)
GN	Manómetro, silenciador
GS	Manómetro, silenciador de alta reducción de ruido (Nota)
LN	Silenciador acodado (Nota)
LS	Silenciador acodado de alta reducción de ruido (Nota)
GLN	Manómetro, silenciador acodado (Nota)
GLS	Manómetro, silenciador acodado de alta reducción de ruido (Nota)

Nota) Consulte "Combinación de tipo de rosca y opciones".



Combinación del tipo de rosca y opciones

Tamaño del cuerpo	Tipo de rosca	Opción										Semi-estándar		
		—	G	N	S	GN	GS	LN	LS	GLN	GLS	—	-Z	
10A 11A	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	N	●	●	●	—	●	—	●	—	—	—	●	●	●
	T	●	●	●	—	●	—	●	—	—	—	●	●	●
20A 22A	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	N	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●
40A 42A 43A	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	F	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—
	N	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●
	T	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●

Tabla de compatibilidad del depósito de aire

Multiplicador de presión / Depósito de aire	VBA10A/11A	VBA20A/22A	VBA40A/42A	VBA43A
VBAT05A(1)	●	—	—	—
VBAT10A(1)	●	●	—	—
VBAT20A(1)	—	●	●	—
VBAT38A(1)	—	●	●	—

Características técnicas estándar

Modelo	VBA10A-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA43A-04	VBA11A-02
Fluido	Aire comprimido						
Índice de aumento de presión	2 veces						2 a 4 veces ^{Nota 4)}
Mecanismo de regulación de la presión	Accionamiento manual con mecanismo de alivio ^{Nota 2)}			Accionamiento neumático		Accionamiento manual con mecanismo de alivio ^{Nota 2)}	
Caudal máx. ^{Nota 3)} (l/min (ANR))	230	1000	1900	1000	1900	1600	70
Rango de presión de ajuste (MPa)	0.2 a 2.0	0.2 a 1.0		0.2 a 1.0		0.2 a 1.6	0.4 a 2.0
Rango de presión de alimentación (MPa)	0.1 to 1.0						
Presión de prueba (MPa)	3	1.5				2.4	3
Tamaño de conexión (Rc) (ENTRADA/SALIDA/ESC.: 3 posiciones)	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2		1/4
Tamaño de conexión de manómetro (Rc) (ENTRADA/SALIDA: 2 posiciones)	1/8						
Conexión del depósito (con conector macho) ^{Nota 5)}	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2		1/4
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	2 a 50 (sin congelación)						
Instalación	Horizontal						
Lubricación	Lubricación no necesaria						
Peso (kg)	0.84	3.9	8.6	3.9	8.6	8.6	0.89

Nota 1) Asegúrese de disponer de una capacidad de suministro de aire a la presión mínima de trabajo (0.1 MPa) o superior. Nota 2) Si la presión de SALIDA es superior a la presión de ajuste en el regulador, el exceso de presión saldrá por la parte posterior del regulador.

Nota 3) Caudal en la ENTRADA = SALIDA = 0.5 MPa. La presión varía en función de las condiciones de trabajo. Consulte las "Curvas de caudal" en las páginas 3 y 4.

Nota 4) Ajusta la relación de aumento de presión en 2 o más con un máximo de 4.

Nota 5) La conexión del depósito no se puede usar para aplicaciones distintas a la conexión con VBAT.

Opciones / Ref.

Manómetro, silenciador (cuando el tipo de rosca es Rc o G)

Modelo		VBA10A-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA43A-04	VBA11A-02
Descripción		VBA10A-F02	VBA20A-F03	VBA40A-F04	VBA22A-F03	VBA42A-F04	VBA43A-F04	VBA11A-F02
Manómetro	G	G27-20-01	G36-10-01		KT-VBA22A-7	G36-10-01	G27-20-01	G27-20-01
Silenciador	N	AN20-02	AN30-03	AN40-04	AN30-03	AN40-04	AN40-04	AN20-02
Silenciador de alta reducción de ruido	S	ANA1-02	ANA1-03	ANA1-04	ANA1-03	ANA1-04	ANA1-04	ANA1-02
Silenciador acodado	L	KT-VBA10A-18	—	—	—	—	—	KT-VBA10A-18

Nota 1) En el caso de las opciones GN, se incluyen dos manómetros y un silenciador como accesorios en un único envase.

Nota 2) KT-VBA22A-7 es un manómetro con racor. (Pida dos unidades cuando lo utilice con ENTRADA y SALIDA).

Manómetro, silenciador (cuando el tipo de rosca es NPT o NPTF)

Modelo		VBA10A-N02*	VBA20A-N03*	VBA40A-N04*	VBA22A-N03*	VBA42A-N04*	VBA43A-N04*	VBA11A-N02*
Descripción		VBA10A-T02*	VBA20A-T03*	VBA40A-T04*	VBA22A-T03*	VBA42A-T04*	VBA43A-T04*	VBA11A-T02*
		*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"	*: cuando "-Z"
Manómetro *: cuando —	G	G36-10-N01						
Manómetro *: cuando "-Z" ^{Nota 3)}		G27-P20-01-X30	G36-P10-N01-X30		KT-VBA22A-8N	G36-P10-N01-X30	G27-P20-N01-X30	G27-P20-01-X30
Silencer	N	AN20-N02	AN30-N03	AN40-N04	AN30-N03	AN40-N04	AN40-N04	AN20-N02
High-noise reduction silencer	S	—	ANA1-N03	ANA1-N04	ANA1-N03	ANA1-N04	ANA1-N04	—
Elbow for silencer	L	KT-VBA10A-18N	—	—	—	—	—	KT-VBA10A-18N

Nota 1) En el caso de las opciones GN, se incluyen dos manómetros y un silenciador como accesorios en un único envase.

Nota 2) KT-VBA22A-7N y KT-VBA22A-8N son manómetros con racores. (Pida dos unidades cuando los utilice con ENTRADA y SALIDA).

Nota 3) Unidad de presión del manómetro: psi

Productos relacionados / Referencia

Separador de neblina, desoleador

Modelo	Para VBA10A-02 Para VBA11A-02	Para VBA20A-03 Para VBA22A-03	Para VBA40A-04 Para VBA42A-04 Para VBA43A-04
Filtro micrónico	AM250C-02	AM450C-04, 06	AM550C-06, 10
Desoleador	AMC310-03	AMC510-06	AMC610-10

Nota) Consulte la página 13 para los depósitos de aire y www.smc.eu para los separadores de neblina y los desoleadores.

Consulte el manual de instrucciones separado acerca del método de conexión.

Serie VBA

Línea continua: Dentro del rango de trabajo

Lectura del gráfico, el caudal sigue la línea continua incluso cuando se ha consumido el aire del lado de salida.

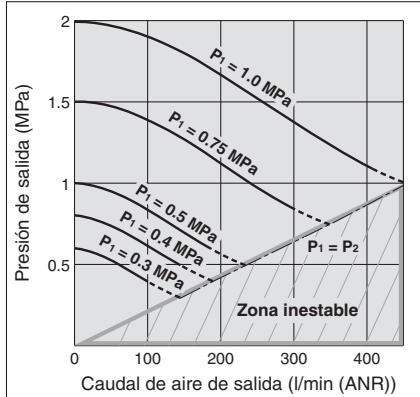
Ej.) Para el modelo VBA10A: Si la presión de entrada es de 0.5 MPa y la presión de regulación es de 1.0 MPa, utiliza un caudal de aire de salida de 180 l/min (ANR) o menos.

Línea de puntos: Fuera del rango de presión de regulación

P₁: Presión de entrada P₂: Presión de salida

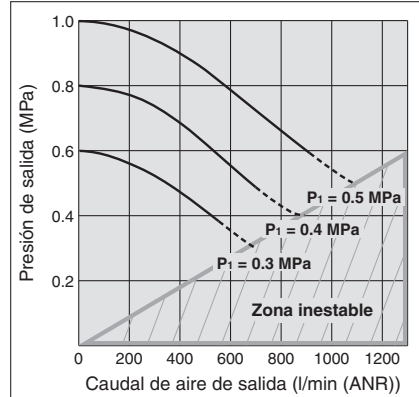
VBA10A

Curvas de caudal



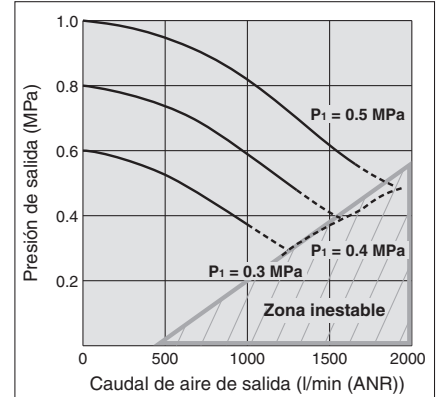
VBA20A, 22A

Curvas de caudal



VBA40A, 42A

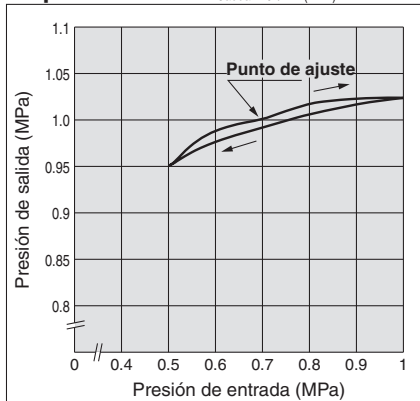
Curvas de caudal



Si el caudal está dentro de la zona de inestabilidad (condiciones de $P_2 < P_1$) como se muestra en los gráficos anteriores, el multiplicador de presión puede no funcionar normalmente y, por tanto, es posible que no se incremente la presión.

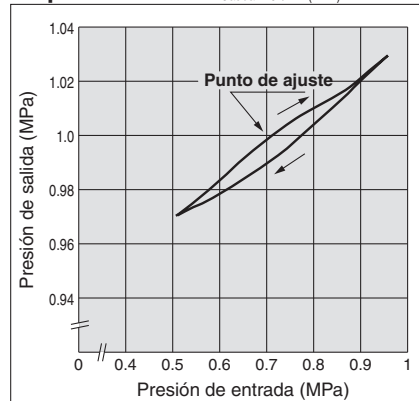
Curvas de presión

Presión de entrada: 0.7 MPa
Presión de salida: 1.0 MPa
Caudal: 20 l/min (ANR) (valor representativo)



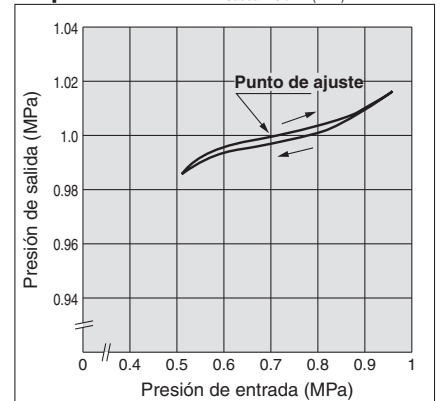
Curvas de presión

Presión de entrada: 0.7 MPa
Presión de salida: 1.0 MPa
Caudal: 20 l/min (ANR) (valor representativo)



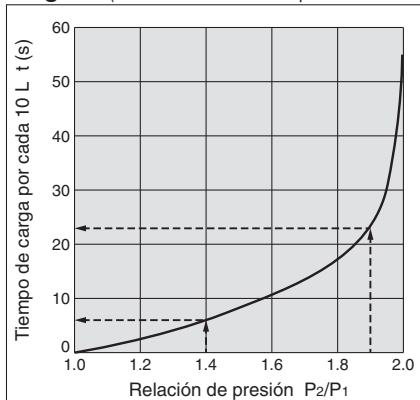
Curvas de presión

Presión de entrada: 0.7 MPa
Presión de salida: 1.0 MPa
Caudal: 20 l/min (ANR) (valor representativo)



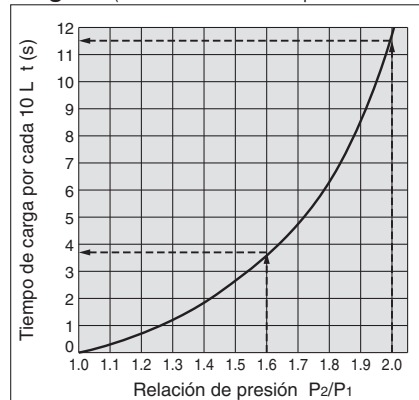
Curva de carga

(Relación de aumento de presión: 2 veces)



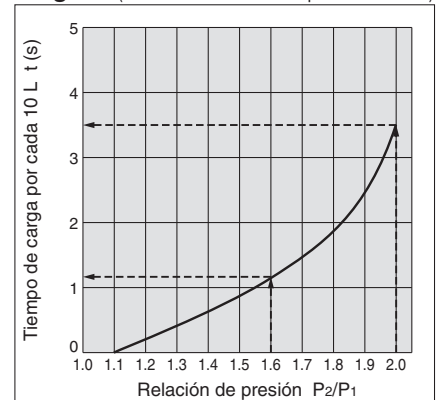
Curva de carga

(Relación de aumento de presión: 2 veces)



Curva de carga

(Relación de aumento de presión: 2 veces)



VBA10A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.7 MPa a 0.95 MPa a una presión de alimentación de 0.5 MPa:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.7}{0.5} = 1.4 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{0.95}{0.5} = 1.9$$

Con un aumento de presión de 1.4 a 1.9, la gráfica da un tiempo de carga de 23 - 6 = 17 seg. (t).

Así, el tiempo de carga (T) para un depósito de 10 L es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 17 \times \frac{10}{10} = 17 \text{ (s)}$$

VBA20A, 22A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.8 MPa a 1.0 MPa a una presión de alimentación de 0.5 MPa:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Con un aumento de presión de 1.6 a 2.0, la gráfica da un tiempo de carga de 11.5 - 3.8 = 7.7 seg. (t).

Así, el tiempo de carga (T) para un depósito de 100 L es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 7.7 \times \frac{100}{10} = 77 \text{ (s)}$$

VBA40A, 42A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.8 MPa a 1.0 MPa a una presión de alimentación de 0.5 MPa:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Con un aumento de presión de 1.6 a 2.0, la gráfica da un tiempo de carga de 3.5 - 1.1 = 2.4 seg. (t).

Así, el tiempo de carga (T) para un depósito de 100 L es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 2.4 \times \frac{100}{10} = 24 \text{ (s)}$$

Línea continua: Dentro del rango de trabajo

Lectura del gráfico, el caudal sigue la línea continua incluso cuando se ha consumido el aire del lado de salida.

Ej.) Para el modelo VBA10A: Si la presión de entrada es de 0.5 MPa y la presión de regulación es de 1.0 MPa, utiliza un caudal de aire de salida de 180 l/min (ANR) o menos.

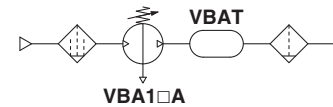
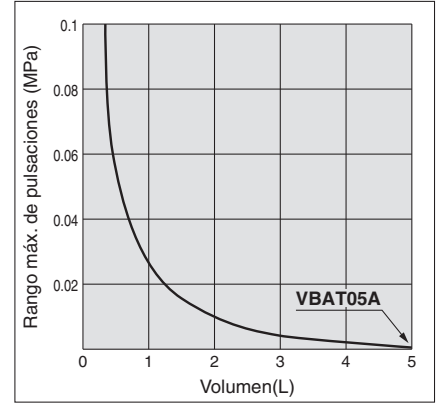
Línea de puntos: Fuera del rango de presión de regulación

P₁: Presión de entrada P₂: Presión de salida

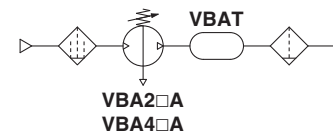
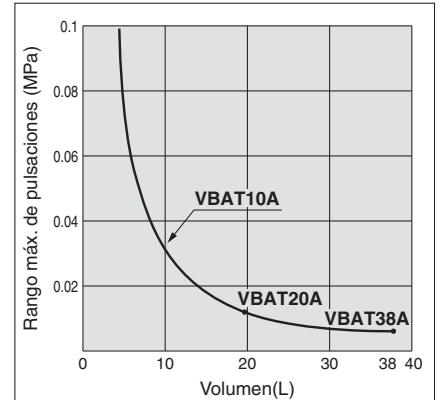
Pulsación/La pulsación se reduce mediante el uso de un depósito.

Se pueden producir pulsaciones si la capacidad de salida es pequeña.

VBAT05A



VBAT10A, 20A, 38A

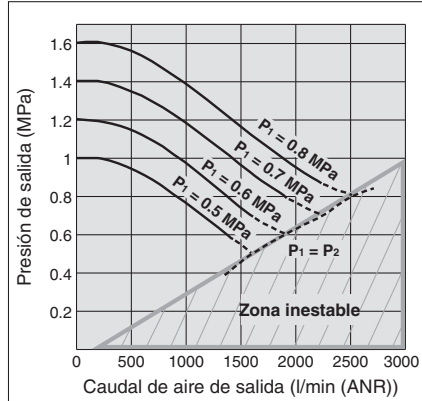


Condiciones:
Presión de entrada: 0.5 MPa
Presión de ajuste de salida: 1 MPa
Caudal: entre 0 y caudal máximo

- Rendimiento del depósito de aire
 - Reduce la intensidad de las pulsaciones generadas en el lado de salida.
 - Cuando el consumo de aire supera al suministro de aire durante el funcionamiento intermitente, el aire requerido se acumulará en el depósito para su uso.
 - Funcionamiento a un caudal que está dentro de la zona de inestabilidad de forma temporal $P_1 \geq P_2$ incluso cuando se ha consumido el aire del lado de salida.

VBA43A

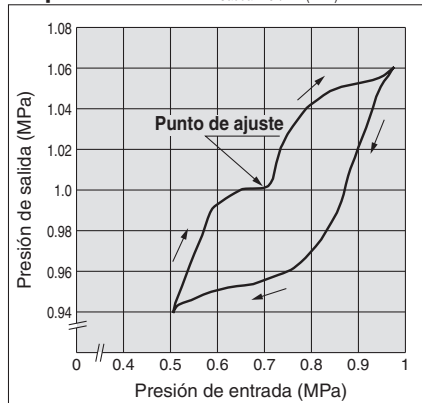
Curvas de caudal



Si el caudal está dentro de la zona de inestabilidad (condiciones de $P_2 < P_1$) como se muestra en los gráficos anteriores, el multiplicador de presión puede no funcionar normalmente y, por tanto, es posible que no se incremente la presión.

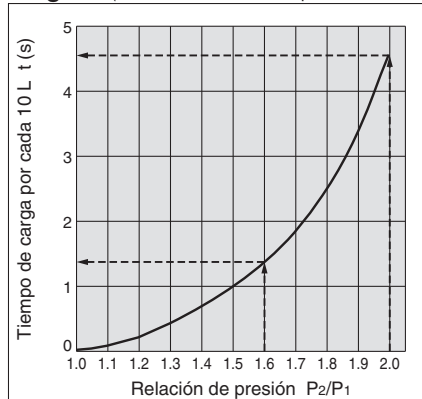
Curvas de presión

Presión de entrada: 0.7 MPa (valor representativo)
Presión de salida: 1.0 MPa (valor representativo)
Caudal: 20 l/min (ANR)



Curva de carga

(Relación de aumento de presión: 2 veces)



VBA43A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.8 MPa a 1.0 MPa a una presión de alimentación de 0.5 MPa:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

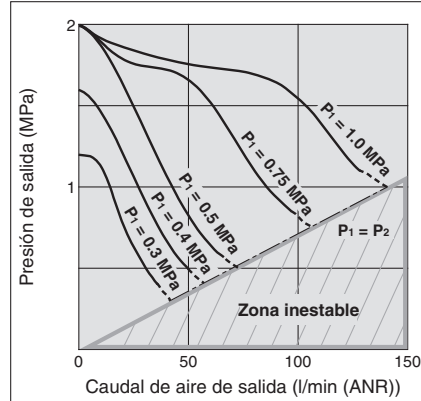
Con un aumento de presión de 1.6 a 2.0, la gráfica da un tiempo de carga de 4.5 - 1.3 = 3.2 seg. (t).

Así, el tiempo de carga (T) para un depósito de 100 L es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 3.2 \times \frac{100}{10} = 32 \text{ (s)}$$

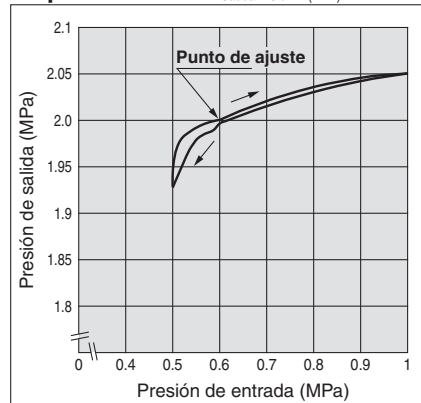
VBA11A

Curvas de caudal



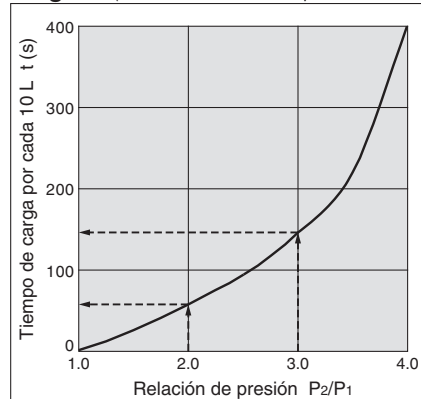
Curvas de presión

Presión de entrada: 0.6 MPa (valor representativo)
Presión de salida: 2.0 MPa (valor representativo)
Caudal: 10 l/min (ANR)



Curva de carga

(Relación de aumento de presión: 2 veces)



VBA11A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 1.0 MPa a 1.5 MPa a una presión de alimentación de 0.5 MPa:

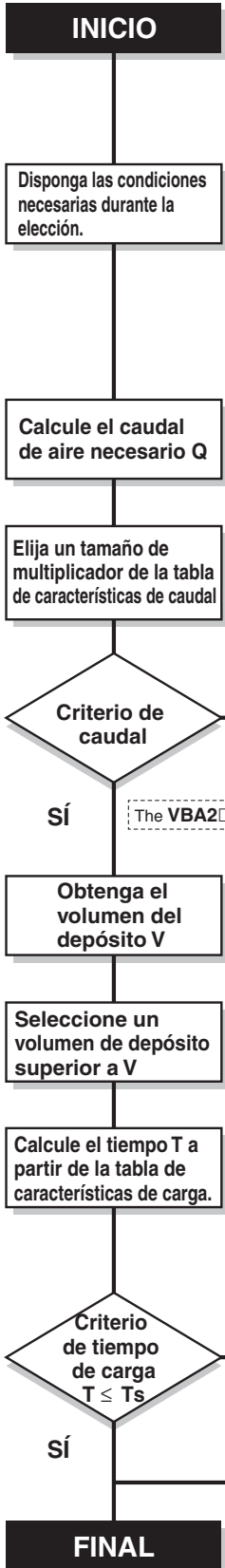
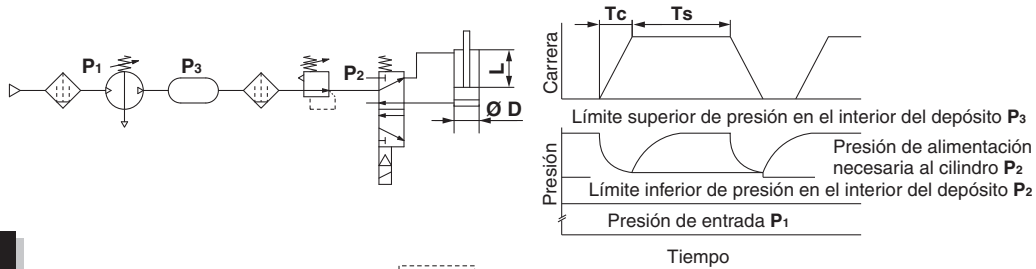
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.5}{0.5} = 3.0$$

Con un aumento de presión de 2.0 a 3.0, la gráfica da un tiempo de carga de 147 - 58 = 89 seg. (t).

Así, el tiempo de carga (T) para un depósito de 10 L es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 89 \times \frac{10}{10} = 89 \text{ (s)}$$

Elección del tamaño (Usa el Software de selección de modelo de multiplicador de presión) en el sitio web de SMC: www.smc.eu



Condiciones necesarias:
D [mm]: Diámetro del cilindro
L [mm]: Carrera del cilindro
W [mm/s]: Velocidad de trabajo del cilindro
C [un.]: Número de cilindros
Tc [s]: Tiempo de trabajo del cilindro
Ts [s]: Tiempo de parada del cilindro
P1 [MPa]: Presión de entrada
P2 [MPa] ^{Nota 1)}: Presión de alimentación necesaria al cilindro

Ejemplo
 100
 100
 200
 1
 0.5
 30
 0.5
 0.8

Otras condiciones:
Q [L/min (ANR)]: Caudal de aire requerido
Qb [L/min (ANR)]: Caudal de aire en la salida del multiplicador de presión
Tc [s]: Tiempo de trabajo del cilindro
K: Cilindro de doble efecto: 2, efecto simple: 1
P3 [MPa] ^{Nota 2)}: Presión de carga del depósito
T1 [s]: Tiempo de carga (tiempo para alcanzar P2)
T2 [s]: Tiempo de carga (tiempo para pasar de P2 a P3)
T [s]: Tiempo de carga (tiempo para pasar de P2 a P3)
Z: Número de multiplicadores de presión

Nota 1) P2 es la presión de alimentación necesaria al cilindro y establece el límite inferior de presión en el interior del depósito con un regulador. El ajuste de la presión debe tener en cuenta la presión máxima de trabajo del equipo en uso.
 Nota 2) P3 es la presión de salida del multiplicador de presión, que también es el límite superior de presión de carga en el depósito.

⚠ Precaución

- Ajuste la relación de aumento de presión del modelo VBA11A (relación de aumento de presión 4) en 2 o más. Utilice una relación de aumento de presión de 2 (VBA10, VBA20A, etc.).
- Dado que el multiplicador de presión es un compresor accionado por aire, consume aire. El consumo de aire es de aprox. 1.2 veces (relación de presión de 2) o 3.7 veces (relación de presión de 4) superior al volumen del lado de salida. Por tanto, el multiplicador de presión requiere una capacidad de suministro de aire en el lado de entrada que sea aprox. 2.2 veces (relación de presión de 2) o 4.7 veces (relación de presión de 4) superior al volumen en el lado de salida.

$$Q \text{ [l/min (ANR)]} = \frac{\pi \times D^2 \times W}{4 \times 10^6} \times \frac{(P_2 + 0.101)}{0.101} \times 60 \times C$$

$$Q = \frac{\pi \times 100^2 \times 200}{4 \times 10^6} \times \frac{(0.8 + 0.101)}{0.101} \times 60 \times 1 = 841 \text{ [l/min (ANR)]}$$

VBA2□A: Qb = 600 [l/min (ANR)]
 VBA4□A: Qb = 1050 [l/min (ANR)]

Consulte las "Curvas de caudal" en las páginas 3 y 4.

NO: No necesita el depósito. El VBA4□A puede suministrar la presión necesaria.

Evite las pulsaciones (máx. 0.05 MPa)

Sí: The VBA2□A cannot obtain necessary pressure.

Sí: Seleccione el depósito en la tabla inferior.

$$V \text{ [L]} = \frac{(Q - Qb/2) \times (Tc \times K/60)}{(P_3 - P_2) \times 9.9}$$

$$V = \frac{(841 - 600/2) \times (0.5 \times 2/60)}{(1.0 - 0.8) \times 9.9} = 4.6 \text{ [L]}$$

Seleccione el modelo VBAT10□, que puede conectarse directamente al VBA2□A.

Modelo de depósito	Volumen interno	Modelo combinado aplicable		
VBAT05A(1)	5L	VBA10A/11A	—	—
VBAT10A(1)	10L	VBA10A/11A	VBA20A/22A	—
VBAT20A(1)	20L	—	VBA20A/22A	VBA40A/42A
VBAT38A(1)	38L	—	VBA20A/22A	VBA40A/42A

Consulte las "Curvas de carga" en las páginas 3 y 4.

$$T \text{ [s]} = \left(\frac{V}{10}\right) \times \frac{T_2 - T_1}{Z}$$

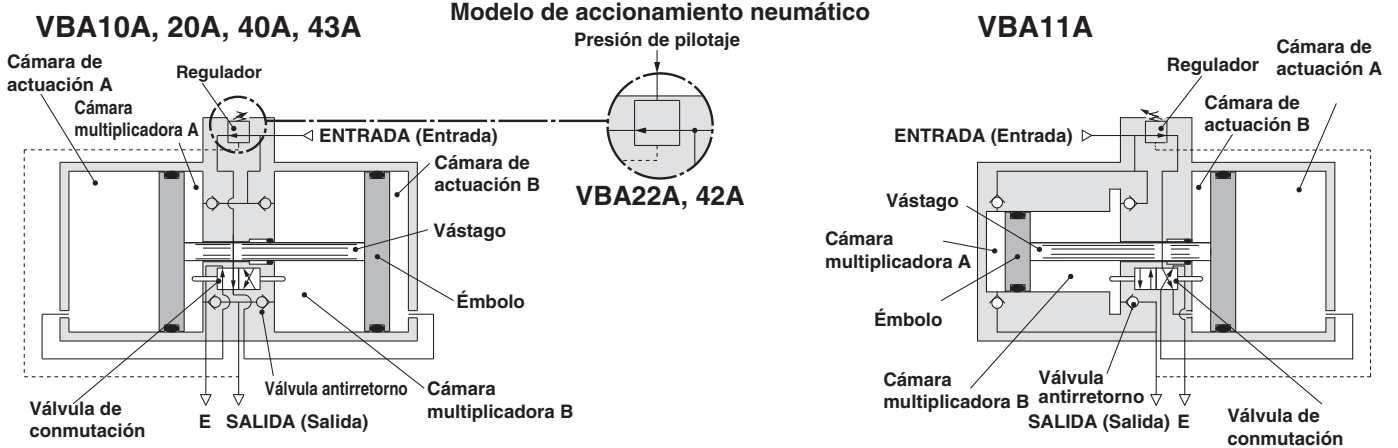
$$T = \left(\frac{4.6}{10}\right) \times \frac{11.5 - 3.8}{1} = 3.5 \text{ [s]}$$

NO: Amplíe el tiempo de parada Ts hasta el tiempo de carga T como mínimo. **Aumente el número de multiplicadores de presión (Z) para reducir T**

Si el sistema va a utilizarse en funcionamiento continuado durante largos períodos de tiempo, confirme la vida útil. Si la vida útil es inferior a lo necesario, seleccione un multiplicador de presión de mayor tamaño.

Working Principle

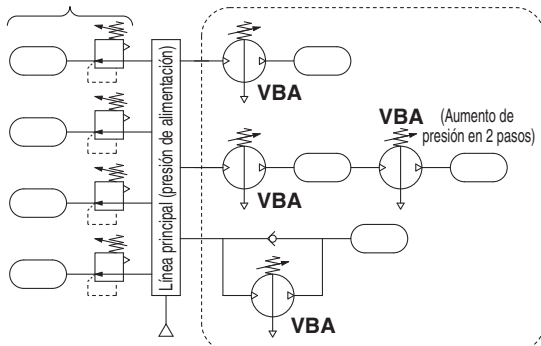
El aire de ENTRADA circula por la válvula antirretorno para **presurizar las cámaras multiplicadoras A y B**. Mientras tanto, se suministra aire a la **cámara de actuación B** a través del regulador y de la válvula de conmutación. A continuación, la presión de aire de la **cámara de actuación B** y de la **cámara multiplicadora A** se aplica al émbolo, multiplicando el aire de la **cámara multiplicadora A**. A medida que el émbolo se desplaza, el aire multiplicado es empujado a través de la válvula antirretorno hacia el lado de **SALIDA**. Cuando el émbolo llega hasta el final, hace que la válvula de conmutación cambie su posición, de manera que la **cámara de actuación B** se encuentre en el modo de escape y que la **cámara de actuación A** se encuentre en el modo de alimentación, respectivamente. A continuación, el émbolo realiza un movimiento inverso. Esta vez, las presiones de la **cámara multiplicadora B** y de la **cámara de actuación A** multiplican el caudal de aire de la cámara multiplicadora A y lo envían al lado de **SALIDA**. Dicho proceso se repite para suministrar aire a alta presión de modo continuo desde el lado de **ENTRADA** al lado de **SALIDA**. El regulador establece la presión de salida mediante el funcionamiento del dial y establece el ajuste de la presión en la cámara de accionamiento mediante la retroalimentación de la presión de salida.



Circuit Example

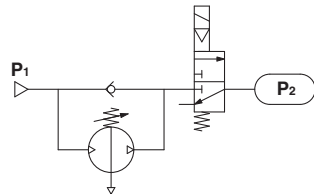
- Si sólo algunas de las máquinas de la planta requieren aire a alta presión, se pueden instalar multiplicadores de presión únicamente para aquellos equipos que lo requieran. Esto permite el uso de baja presión en todo el sistema, permitiendo la instalación de máquinas que requieran alta presión.

General line (low pressure) Locations requiring high pressure

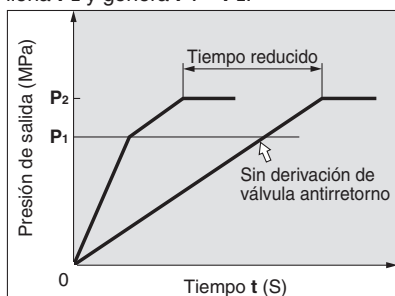


- * Si se usan dos multiplicadores de presión para aumentar la presión en 2 etapas, asegúrese de suministrar suficiente caudal a cada uno de los multiplicadores de presión para estabilizar la presión de entrada de los mismos. Consulte «Selección 2» en la página 6 para la cantidad que hay que suministrar en el lado de entrada.

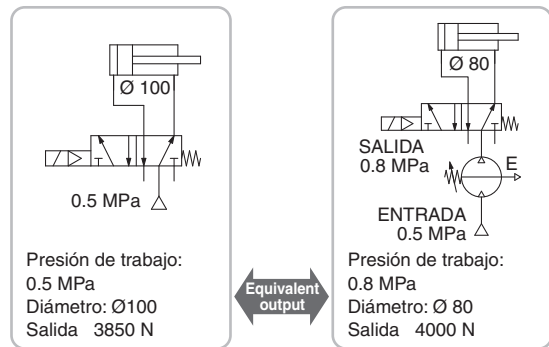
- Si el depósito se llena a partir de una fuente a presión atmosférica, se puede utilizar un circuito con válvula antirretorno para reducir el tiempo de llenado al permitir que el aire pase a través de la válvula antirretorno hasta alcanzar la presión de entrada.



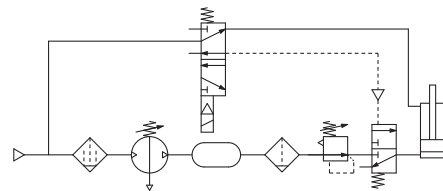
Inicialmente, la presión de entrada (**P1**) pasa a través de la válvula antirretorno, llena **P2** y genera **P1 = P2**.



- Si la fuerza del actuador es insuficiente, pero las limitaciones de espacio impiden el cambio a un cilindro de mayor diámetro, se puede utilizar un multiplicador de presión para aumentar la presión. Esto permite aumentar la fuerza sin necesidad de sustituir el actuador.
- Si se requiere una cierta fuerza, pero el tamaño del cilindro debe ser pequeño para que el accionamiento siga siendo compacto.



- Cuando sólo se deba multiplicar la presión de una cámara del cilindro, los multiplicadores de presión se pueden instalar únicamente en las líneas que lo requieran, con el fin de reducir el



Diseño

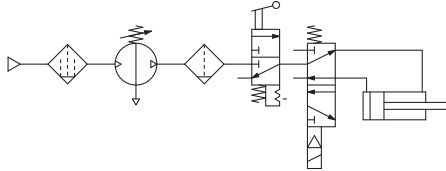
⚠ Advertencia

1. Advertencias relativas a una presión de salida anómala

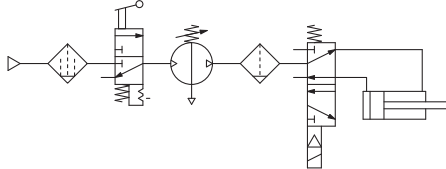
- Si existe la posibilidad de una caída en la presión de salida debido a circunstancias imprevistas como es el fallo del equipo, que causarían problemas importantes, disponga medidas de seguridad en este lado del sistema.
- Dado que la presión de salida podría superar su rango establecido si se produjera una gran fluctuación en la presión de entrada, causando accidentes inesperados, disponga medidas de seguridad para hacer frente a las presiones anómalas.
- Utilice el equipo por debajo de su presión máxima de trabajo y dentro de su rango de presión establecido.

2. Medidas para presión residual

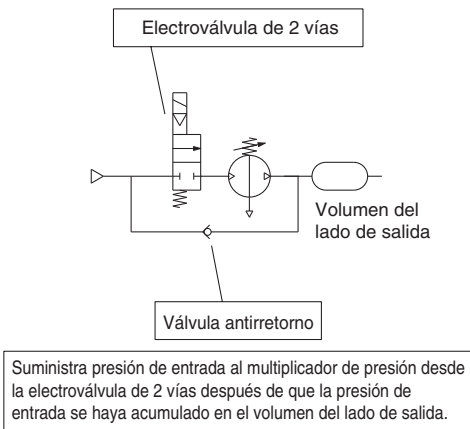
- Conecte una válvula de tres vías en el lado de SALIDA del multiplicador de presión en caso de que la presión residual deba evacuarse rápidamente desde el lado de salida de la presión durante las labores de mantenimiento, etc. (Consulte el siguiente diagrama). La presión residual de salida no se puede evacuar si la válvula de 3 vías está conectada al lado de ENTRADA, dado que la válvula antirretorno del multiplicador de presión se activará.



- Una vez finalizada la operación, libere la presión de alimentación en la entrada. Esto detendrá el movimiento innecesario del multiplicador de presión y evitará fallos de



- Si se utiliza de forma que la presión de entrada y la presión de salida se liberen en cada ciclo funcional, el caudal se reducirá ocasionalmente y entrará en la zona de inestabilidad mostrada en los gráficos de Características de caudal de las páginas 3 y 4, provocando una parada intermedia de la válvula de conmutación y no pudiendo llevar a cabo el incremento de presión. (El método de reinicio se muestra en la página 9)
- Al liberar la presión de entrada o la presión de salida (presión residual), suministra presión de entrada al multiplicador de presión después de suministrar la presión de entrada al volumen del lado de salida.



Circuito de aire recomendado

Diseño

⚠ Precaución

1. Configuración del sistema

- Asegúrese de disponer de una capacidad de suministro de aire a la presión mínima de trabajo (0.1 MPa) o más. Si la presión interna de trabajo es igual o inferior a la presión mínima de trabajo, la válvula de conmutación puede permanecer en la posición intermedia, pudiendo causar un fallo de reinicio
- La conexión IN del multiplicador de presión tiene una malla metálica para evitar la entrada de polvo en el mismo. No obstante, dicha malla no puede eliminar completamente el polvo ni separar el drenaje. Asegúrese de instalar un filtro micrónico (serie AM) en el lado de entrada del multiplicador de presión
- El multiplicador de presión presenta una pieza deslizante en su interior que genera polvo. Instale un dispositivo de purificación de aire como un filtro de aire o un filtro micrónico en el lado de salida, en caso necesario.
- Instale un lubricador en el lado de salida, ya que el aceite acumulado en el multiplicador de presión puede provocar un fallo de funcionamiento

2. Mediciones del aire de escape

- Disponga de un conexionado específico para liberar el aire de escape de cada multiplicador de presión. Si se usa el conexionado centralizado para el aire de escape, puede producirse una parada intermedia de la válvula de conmutación y es posible que no se pueda llevar a cabo el incremento de presión debido a la influencia de otro escape. De la misma forma, si se usa un silenciador distinto del designado por SMC, se generará contrapresión debido a la obstrucción del silenciador, pudiendo provocar una parada intermedia de la válvula de conmutación y no pudiendo llevar a cabo el incremento de presión
- Dependiendo de las necesidades, instala un silenciador en la conexión de escape del multiplicador de presión para reducir el ruido del escape.

3. Espacio de mantenimiento

- Disponga de espacio suficiente para las tareas de mantenimiento e inspección.

Selección

⚠ Precaución

1. Comprueba las especificaciones.

- Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y utiliza este producto dentro del rango especificado que se describe en este catálogo.

2. Selección

- En función de las condiciones (como presión, caudal y tiempo de ciclo) necesarias para el lado de salida del multiplicador de presión, revise los procedimientos de selección descritos en este catálogo o el software de selección de modelo para seleccionar el tamaño del multiplicador de presión. La selección de modelo se puede realizar usando el software de selección en el sitio web de SMC. Ve a Documentos/Descargas → Software de selección de modelo → Multiplicadores de presión
- Dado que el multiplicador de presión es un compresor accionado neumáticamente, consume aire. El consumo de aire es aproximadamente 1.2 veces (relación de aumento de presión 2) o 3.7 veces (relación de aumento de presión 4) mayor que el volumen del lado de salida. Por tanto, el multiplicador de presión requiere una capacidad de suministro del volumen del lado de entrada que es aproximadamente 2.2 veces (relación de aumento de presión 2) o 4.7 veces (relación de aumento de presión 4) mayor que el volumen del lado de salida.
- Ajusta la presión de los modelos VBA10A, VBA20A, VBA22A, VBA40A, VBA42A o VBA43A (relación de aumento de presión 2) a un nivel que sea al menos 0.1 MPa superior a la presión de entrada. Si la diferencia de presión es de 0.1 MPa o menos, la presión interna de trabajo será igual o inferior a la presión mínima de trabajo y la válvula de conmutación puede permanecer en la posición intermedia, causando un fallo.
- Ajusta la relación de aumento de presión del modelo VBA11A (relación de aumento de presión 4) en 2 o más. Si se usa el modelo VBA11A a una relación de aumento de presión de 2 o menos, la presión interna de trabajo será igual o inferior a la presión mínima de trabajo y la válvula de conmutación puede permanecer en la posición intermedia, causando un fallo.
- Si el multiplicador de presión se usa de forma continua durante largos periodos de tiempo, confirme de forma particular su vida útil
- La vida útil del multiplicador de presión no depende de las horas de funcionamiento, sino de los ciclos de trabajo (distancia de deslizamiento del émbolo). Los ciclos de trabajo (distancia de deslizamiento del émbolo) dependen del caudal de salida del multiplicador de presión. Por tanto, si el caudal de salida del multiplicador de presión es mayor, su vida útil se reduce. Si seleccionas un multiplicador de presión de mayor tamaño, se reducirá la frecuencia de funcionamiento, aumentando la vida útil del producto.
- Si se usan dos multiplicadores de presión para aumentar la presión en 2 etapas, asegúrese de disponer de un suministro de presión estable al multiplicador de presión situado posteriormente e instala un recipiente a presión (como un depósito de aire, etc.) entre los multiplicadores de presión. (Consulta el diagrama del circuito mostrado en la página 6.)

Montaje

⚠️ Precaución

1. Transporte

- Cuando transporte el producto, sosténgalo longitudinalmente con las dos manos. No lo sostenga nunca por el asa negra que sobresale desde el centro, ya que ésta podría soltarse del cuerpo, causando la caída del cuerpo y ocasionándole lesiones personales.

2. Instalación

- Instale este producto de forma que los tirantes de color plateado y la cubierta estén colocados horizontalmente. Si se montan verticalmente, pueden producirse fallos de funcionamiento.
- Debido a la transferencia de la vibración del ciclo del émbolo, use los siguientes pernos de retención (VBA1: M5; VBA2, 4: M10) y apriételes al par especificado (VBA1: 3 N·m; VBA2, 4: 24 N·m).
- Si no se desea transmitir la vibración, inserte un material elástico aislante antes de llevar a cabo la instalación.
- Monte el manómetro con un par de apriete de 7 a 9 N·m.

Conexión

⚠️ Precaución

1. Limpieza

- Utilice un soplador de aire para limpiar a fondo el conexionado o para retirar virutas, aceite de corte o cualquier otra partícula de su interior antes de conectarlo. Si estas partículas se introdujeran dentro del multiplicador de presión, éste podría presentar fallos en el funcionamiento o podría verse reducida su durabilidad.

2. Conexión

- Para obtener el mayor rendimiento del multiplicador de presión, asegúrese de que el tamaño del conexionado coincida con el tamaño de la conexión.

Alimentación de aire

⚠️ Precaución

1. Calidad de la fuente de aire

- Conecte un separador de neblina en el lado de entrada, cerca del multiplicador de presión. Si la calidad del aire comprimido no está perfectamente controlada, el multiplicador de presión puede presentar fallos de funcionamiento (no será capaz de aumentar la presión) o puede verse reducida su vida útil.
- Si se usa aire seco (punto de rocío a presión atmosférica: -23 °C o menos), la vida útil del multiplicador de presión puede verse reducida, ya que el aire seco acelerará la evaporación de la grasa interior.

2. Fluctuación de presión

- Proporcione un suministro estable de presión para la presión de entrada. Si la presión de entrada es inestable, el funcionamiento también se volverá inestable, pudiendo provocar una parada intermedia de la válvula de conmutación y no pudiendo llevar a cabo el incremento de presión.

Condiciones de trabajo

⚠️ Precaución

1. Localización de la instalación

- No instale el producto en un lugar que se encuentre expuesto al agua de lluvia o a la luz directa del sol.
- No lo instale en lugares afectados por vibraciones. Si es inevitable su utilización en dichos lugares, consulte antes con SMC.

Manipulación

⚠️ Precaución

1. Regulación de la presión en el modelo de accionamiento manual

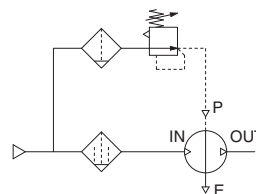
- Si se suministra aire al producto en el estado en que ha sido enviado, el aire será evacuado. Fije la presión tirando rápidamente del regulador hacia arriba, liberando el bloqueo y girándolo en la dirección de la flecha (+).
- Existe un límite superior e inferior para el giro del regulador. Si se sigue girando una vez alcanzado su límite, las piezas internas pueden resultar dañadas. Por ello, detenga el giro del regulador en el momento en que sienta resistencia.
- Una vez completado el ajuste, empuje el regulador hacia dentro.
- Para disminuir la presión de salida una vez ajustada la presión, gire el regulador en la dirección de la flecha (-). El aire residual se expulsará por el alivio del pomo del regulador.
- Para regular nuevamente la presión, redúzcala primero de manera que sea inferior a la presión deseada. A continuación, fíjela a la presión deseada.



2. Regulación de la presión en el modelo de accionamiento neumático (VBA22A, 42A)

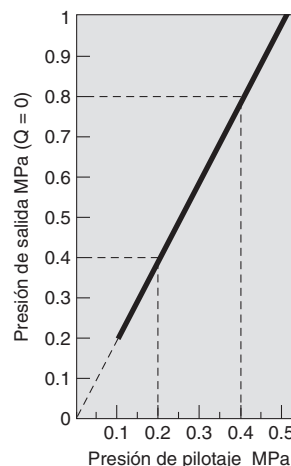
- Conecte el conducto de salida del regulador de mando asistido para el control remoto a la conexión de pilotaje (P) (véase el siguiente diagrama).
- Consulte la siguiente gráfica para conocer la relación entre la presión de pilotaje y la presión de salida.
- El AR20 y AW20 se recomiendan para el regulador de mando asistido.

Regulador de mando asistido



- La presión de salida es el doble de la presión de pilotaje.
- Cuando la presión de entrada es 0.4 MPa:

Presión de pilotaje
0.2 MPa a 0.4 MPa
Presión de salida
0.4 MPa a 0.8 MPa



Manipulación

Precaución

3. Drenaje

- Si este producto se utiliza con una gran cantidad de drenaje acumulado en el filtro, el separador de neblina o el depósito, el agua de la purga podría desbordarse, causando daños al equipo. Por lo tanto, efectúe una purga del sistema todos los días. Si dispone de un equipo con purga automática, verifique su funcionamiento todos los días.

4. Escape

- Si el aire en el lado de salida no se consume durante un periodo de tiempo prolongado cuando la relación de incremento de presión está ajustada a 2 o menos, pueden producirse retrasos en la operación de conmutación izquierda y derecha del pistón, que pueden provocar una fuga de aire en la conexión de escape. Este fenómeno no se considera una anomalía. La fuga se detendrá cuando se haya consumido el aire en el lado de salida.

5. Mantenimiento

Multiplicador de presión

- La vida útil varía en función de la calidad del aire y de las condiciones de funcionamiento. Algunos de los síntomas que se pueden alcanzar al final de la vida útil pueden ser:
 - Respiración continuada desde debajo del regulador.
 - Aparición de un ruido de escape desde el multiplicador de presión a intervalos de 10 a 20 segundos a pesar de que no exista consumo de aire en el lado de salida.En tales casos, realice el mantenimiento antes de lo previsto.
- Cuando sea necesario el mantenimiento, confirme el modelo y el número de lote del multiplicador de presión y contacte con SMC para obtener un kit de mantenimiento.
- El mantenimiento debe ser realizado por parte de expertos en equipos neumáticos conforme al procedimiento de mantenimiento especificado.
- La lista de repuestos y referencia de kit se muestran en la página 10, y la figura muestra la posición de las piezas.

Silenciador

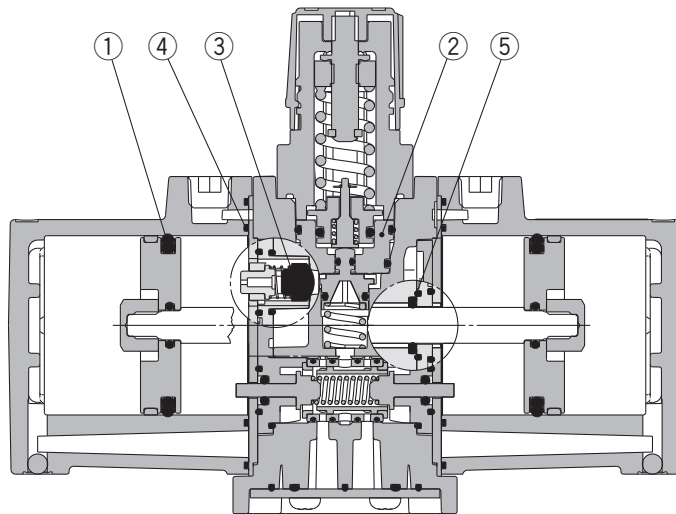
Es normal que el silenciador cambie de color debido al aceite de turbina, grasa y drenaje contenidos en el escape, etc. Si el silenciador se obstruye, se generará contrapresión, pudiendo provocar una parada intermedia de la válvula de conmutación y no pudiendo llevar a cabo el incremento de presión; por tanto, asegúrate de realizar un mantenimiento regular.

6. Método de reinicio si la presión no aumenta

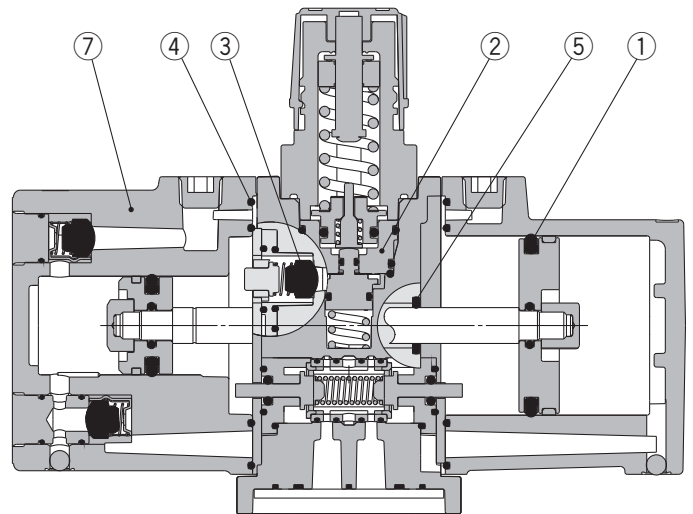
- Con el lado de entrada en estado presurizado, bloquee la conexión de escape, deje que la presión de escape aumente y, a continuación, libérela rápidamente.
- Libere la presión de aire de entrada y de salida y, tras confirmar la seguridad de los dispositivos situados en el lado de salida, vuelva a suministrar aire.

Construcción / Piezas de repuesto

VBA10A

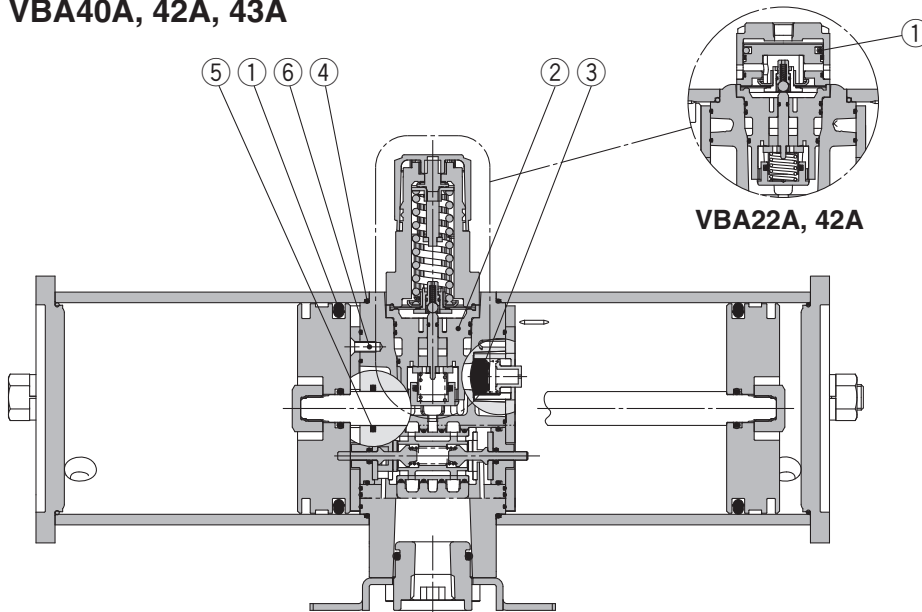


VBA11A



**VBA20A, 22A,
VBA40A, 42A, 43A**

Modelo de accionamiento neumático



Lista de repuestos / Ref. del kit

Realice los pedidos con la siguiente referencia de kit aplicable.

Modelo	VBA10A	VBA20A	VBA40A	VBA22A	VBA42A	VBA43A	VBA11A
Referencia kit	KT-VBA10A-1	KT-VBA20A-1	KT-VBA40A-1	KT-VBA22A-1	KT-VBA42A-1	KT-VBA43A-1	KT-VBA11A-20

El kit incluye los repuestos del ① al ⑦ y un envase de lubricante.

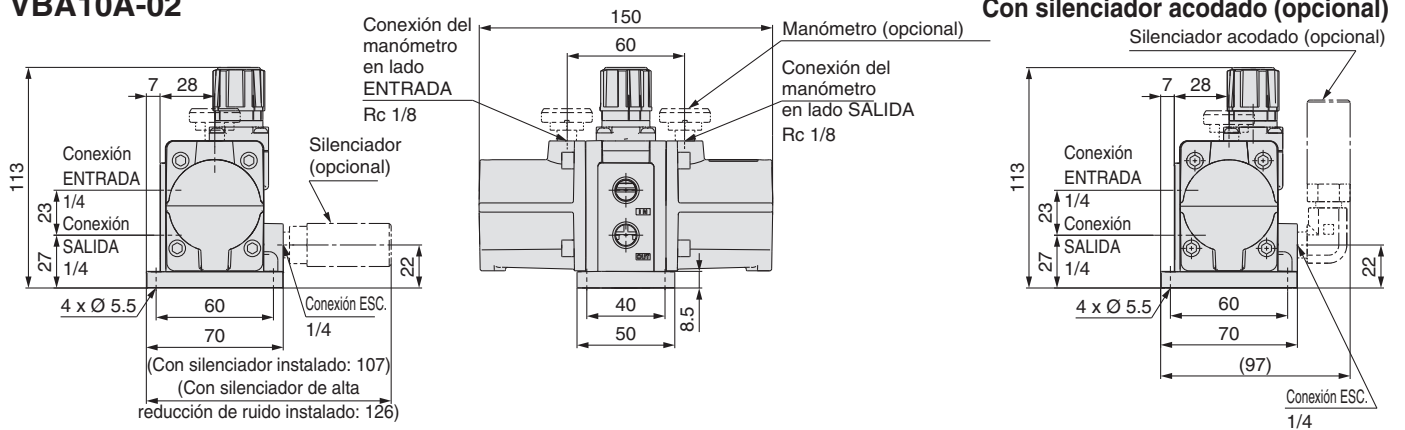
N°	Modelo Descripción	VBA10A	VBA20A	VBA40A	VBA22A	VBA42A	VBA43A	VBA11A
		Quantity						
1	Junta del émbolo		2		2 grandes, 1 pequeño		2	1 grande y 1 pequeño
2	Asiento válvula regulador entrada				1			
3	Válvula antirretorno			4				2
4	Junta de estanqueidad				2			
5	Junta del vástago				1			
6	Tornillo de montaje	—	8	12	8	12		—
7	Cubierta C completa				—			1
—	Grasa	1		2	1	2		1

- * El envase de lubricante contiene 10 g de grasa.
- * Asegúrese de consultar el procedimiento de mantenimiento.
- * Para más detalles sobre piezas de repuesto, consulte el procedimiento de mantenimiento.
- * Consulte la referencia de los manómetros en la página 2.

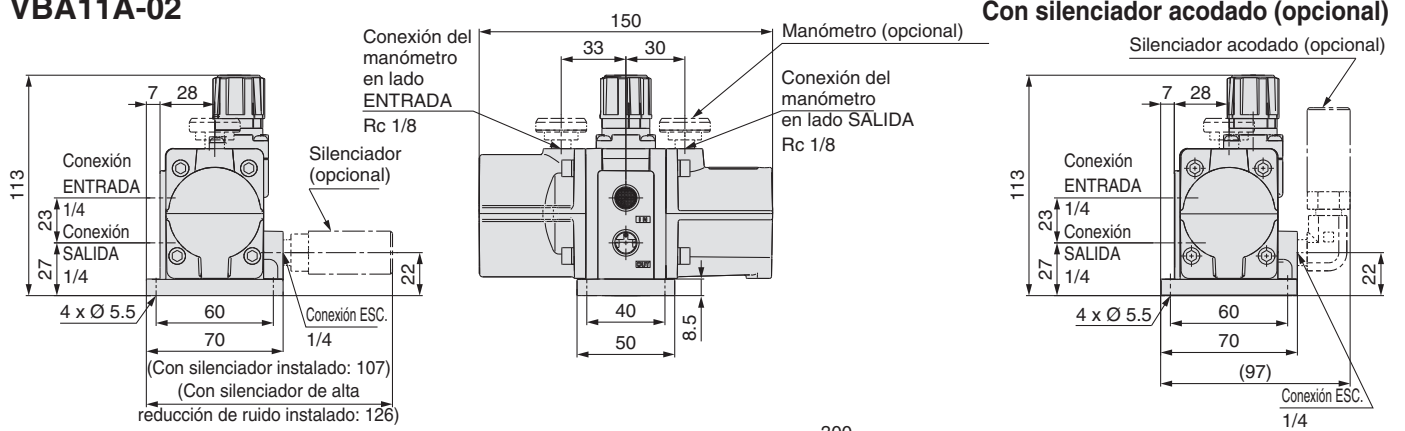
Serie VBA

Dimensiones

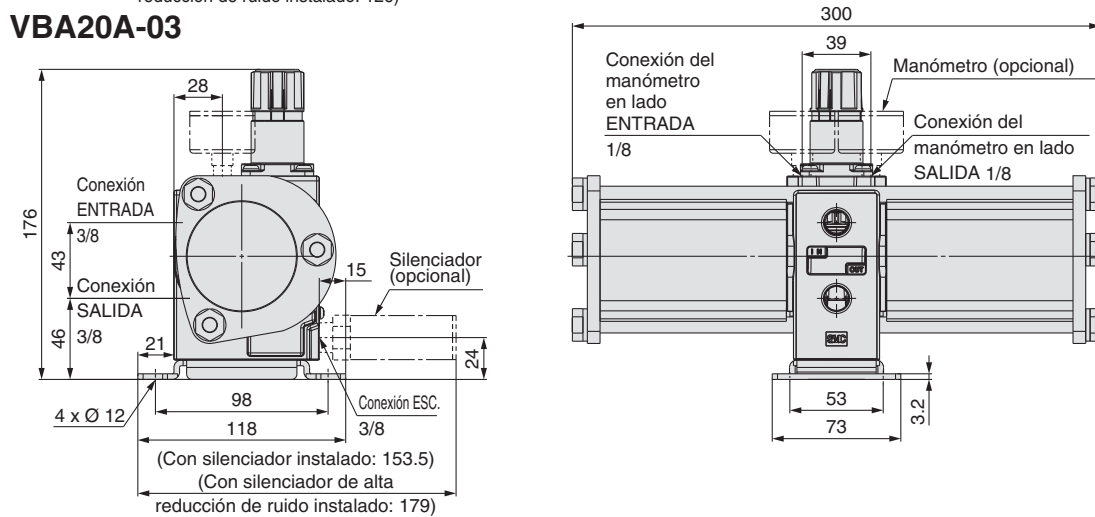
VBA10A-02



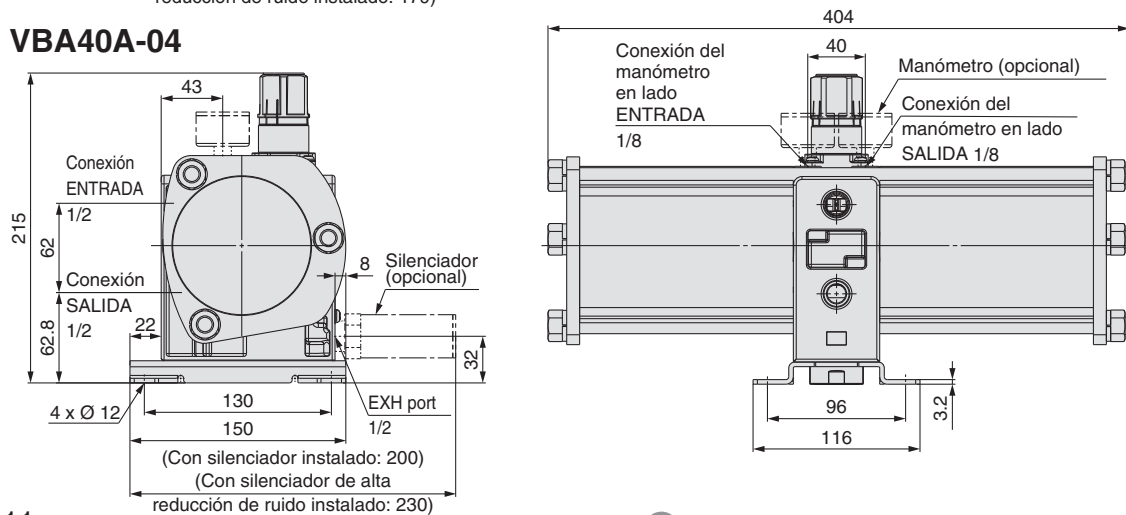
VBA11A-02



VBA20A-03

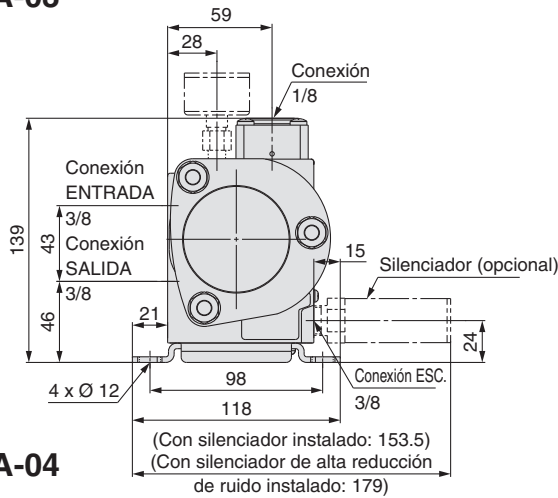


VBA40A-04

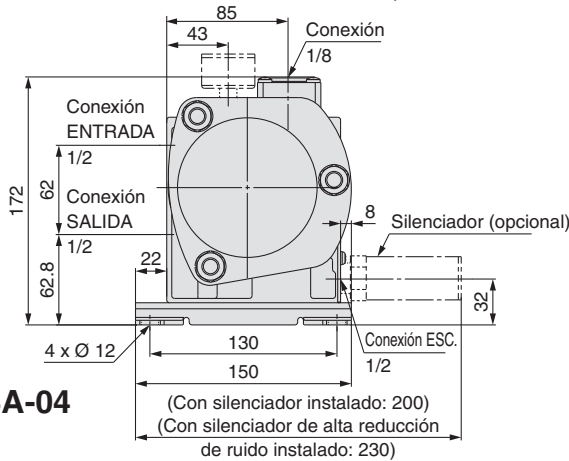


Dimensiones

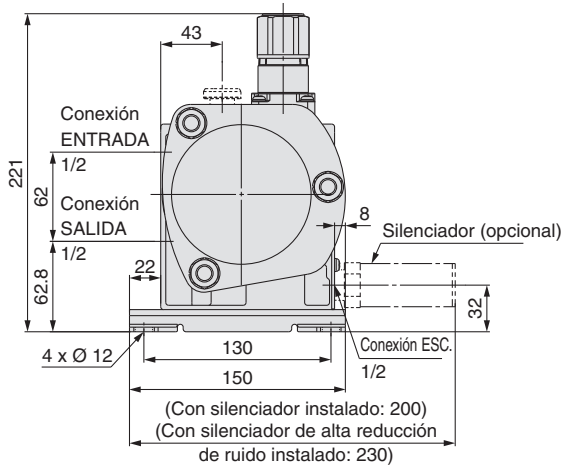
VBA22A-03



VBA42A-04



VBA43A-04



Ejecuciones especiales



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

1 Exenta de cobre y flúor

El material interior y exterior de las piezas de cobre ha sido sustituido por acero inoxidable o aluminio. Las piezas de resina fluorada han sido sustituidas por resina general.

20 — Referencia estándar

- Ejecuciones especiales Exenta de cobre y flúor (Excluye los modelos con manómetro (opcional))

* Esta opción no puede seleccionarse para un depósito de aire con válvula de seguridad.

2 Conforme con la directiva CE para ambientes explosivos (ATEX)

56 — Referencia estándar

- Ejecuciones especiales Directiva CE para ambientes explosivos (ATEX): Categoría 3GD

3 Resistente al ozono

La resistencia al ozono se incrementa mediante el uso de goma fluorada (diafragma) y de NBR hidrogenado (válvula, junta del vástago) en las piezas de goma del material de sellado.

80 — Referencia estándar

- Ejecuciones especiales Resistente al ozono

* El NBR resistente a la intemperie (diafragma) y el NBR hidrogenado (válvula) se usan para las piezas de goma del modelo estándar.

Depósito de aire Serie VBAT

RoHS



Ejecuciones especiales

(Para más información, consulte la pág. 14.)

Forma de pedido

- Estos depósitos pueden conectarse directamente a los multiplicadores de presión VBA.
- Puede utilizarse de forma independiente como un depósito.
- También es parcialmente compatible con estándares internacionales



VBAT05A1



VBAT38A1

VBAT 10 A F - SV - Q

Volumen interno del depósito

Símbolo	Volumen interno
05	5 L
10	10 L
20	20 L
38	38 L

Material

Símbolo	Material
A	Carbon steel (SS400)

- Producto con certificación CE (documentación de autodeclaración adjunta)

Los productos conformes con las normas ASME y los productos conformes con la reglamentación de China sobre recipientes a presión solo están disponibles bajo pedido.

Para más detalles sobre la forma de pedido y los plazos de entrega, póngase en contacto con SMC.

Accesorios

Símbolo	Accesorios	Modelo aplicable
RV	Válvula de seguridad (Presión de ajuste: 1 MPa) Válvula de drenaje	VBAT20A VBAT38A
SV	Válvula de seguridad (Presión de ajuste: 2 MPa) Válvula de drenaje	VBAT05A VBAT10A

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
F	G

Características técnicas

Modelo	VBAT05A□-SV-Q	VBAT10A□-SV-Q	VBAT20A□-RV-Q	VBAT38A□-RV-Q
Fluido	Aire comprimido			
Volumen del depósito (L)	5	10	20	38
Presión máx. de trabajo (MPa)	2.0		1.0	
Conexión ENTRADA	3/8	1/2	3/4	
Conexión SALIDA	3/8	1/2	1/2	3/4
Presión de prueba [MPa]	3.3		1.6	
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	0 a 75			
Instalación	Horizontal (montaje en el suelo)			
Peso (kg)	6.6	10	14	21
Material	Acero al carbono (SS400)			
Pintura	Exterior: pintura plateada; Interior: pintura resistente a la oxidación			

Nota 1) Los accesorios y opciones se incluyen en el mismo envase.

Nota 2) Pueden presentarse ralladuras, arañazos, manchas y color desigual en la superficie, pero ello no interfiere en el funcionamiento o rendimiento del producto.

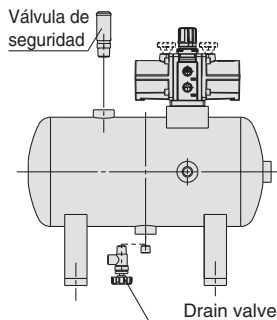
Accesorios / Ref.

<Productos con marcado CE

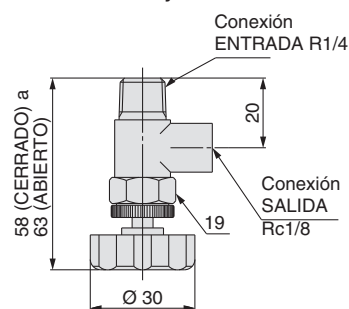
Modelo	VBAT05A□-SV-Q	VBAT10A□-SV-Q	VBAT20A□-RV-Q	VBAT38A□-RV-Q
Kit de accesorios	VBAT5A-Y-2	VBAT10A-Y-2	VBAT20A-Y-2	
Válvula de seguridad	VBAT-S (Presión de ajuste: 2 MPa)		VBAT-R (Presión de ajuste: 1 MPa)	
Válvula de drenaje	VBAT-V1			

El kit de accesorios incluye las posiciones ① a ⑤.

Nº	Descripción	Modelo	VBAT5A-Y-2	VBAT10A-Y-2	VBAT20A-Y-2
			Cantidad		
①	Conjunto de casquillo (con junta tórica)		1	1	1
②	Tapón roscado de cabeza hueca hexagonal (para conexión de drenaje)		1	1	1
③	Tornillo Allen		4	4 (VBA1A) 4 (VBA2A)	4
④	Perno/tuerca de anclaje		—	—	4
⑤	Tapón roscado de cabeza hueca hexagonal (para conexión de válvula de seguridad)		1	1	1

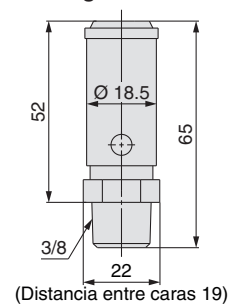


Válvula de drenaje: VBAT-V1



Material del cuerpo: Latón

Válvula de seguridad: VBAT-R, VBAT-S



Material del cuerpo: Latón



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

Ejecuciones especiales

1 Exenta de cobre y flúor

VBAT-V2 (un juego de tornillo de regulación y racores de acero inoxidable) se incluye con el producto estándar.

Ejecuciones especiales		Ejecuciones especiales	
Símbolo	Volumen interno	Símbolo	Material
05	5 L	A	Acero al carbono (SS400)
10	10 L		
20	20 L		
38	38 L		

Nota 1) La rosca de todas las conexiones es Rc.

Nota 2) Como accesorios se incluyen, en un mismo envase, un racor de acero inoxidable y una válvula de drenaje. (Para más detalles sobre las dimensiones, consulte con SMC.) No se puede seleccionar con válvula de seguridad. Se pueden pedir por separado.

Nota 3) Dado que en el depósito no se usan piezas de cobre ni de flúor, es posible usar el modelo estándar cuando no se requieren las opciones (válvula de seguridad y válvula de drenaje).

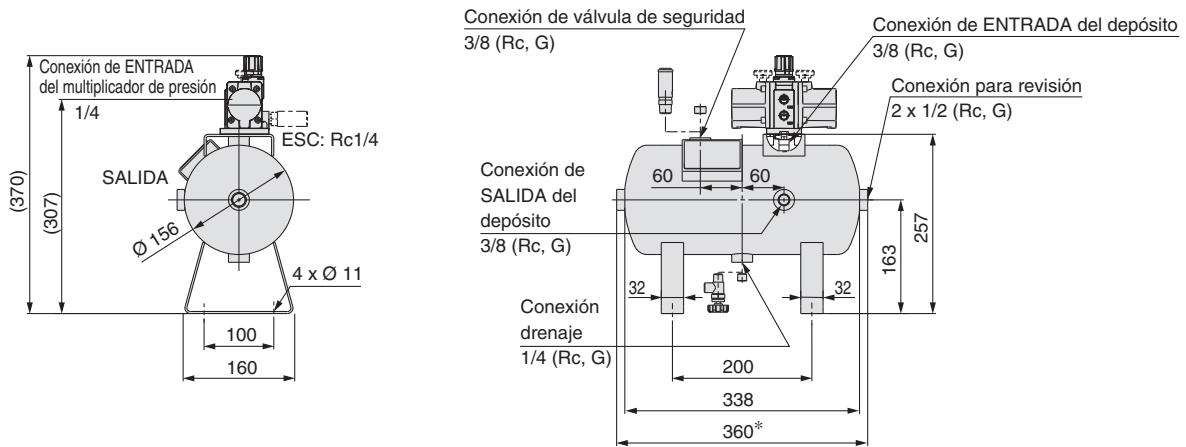
Nota 4) El material de la válvula de seguridad es latón únicamente.

Serie VBAT

Dimensiones

VBAT05A-Q Material: Acero al carbono

Conectado a VBA10A, 11A

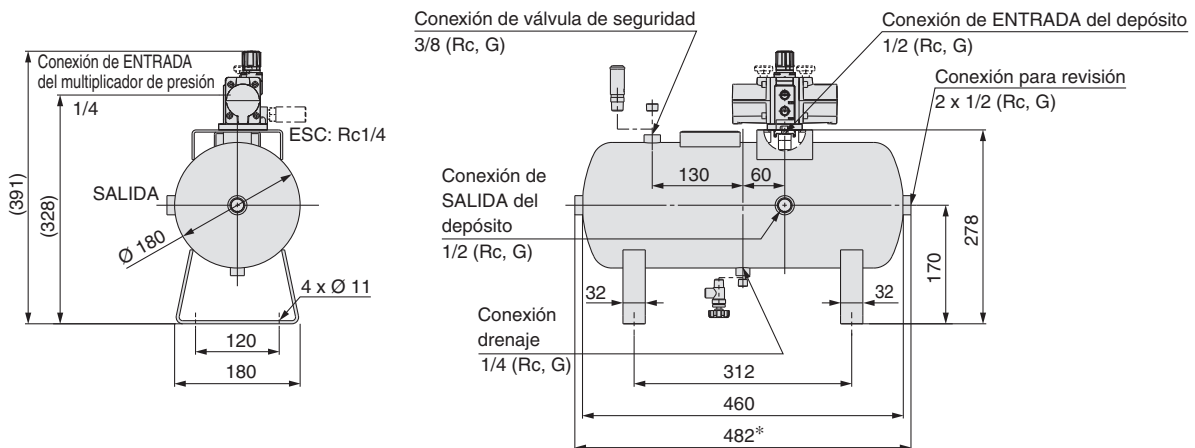


* La longitud puede ser superior a la especificada si los tapones montados en el depósito no se han insertado hasta el fondo.

** El tapón de la conexión de repuesto está firmemente fijado con adhesivo. Al retirar el tapón para poder usar la conexión, asegúrese de no dañarlo.

VBAT10A-Q Material: Acero al carbono

Conectado a VBA10A, 11A

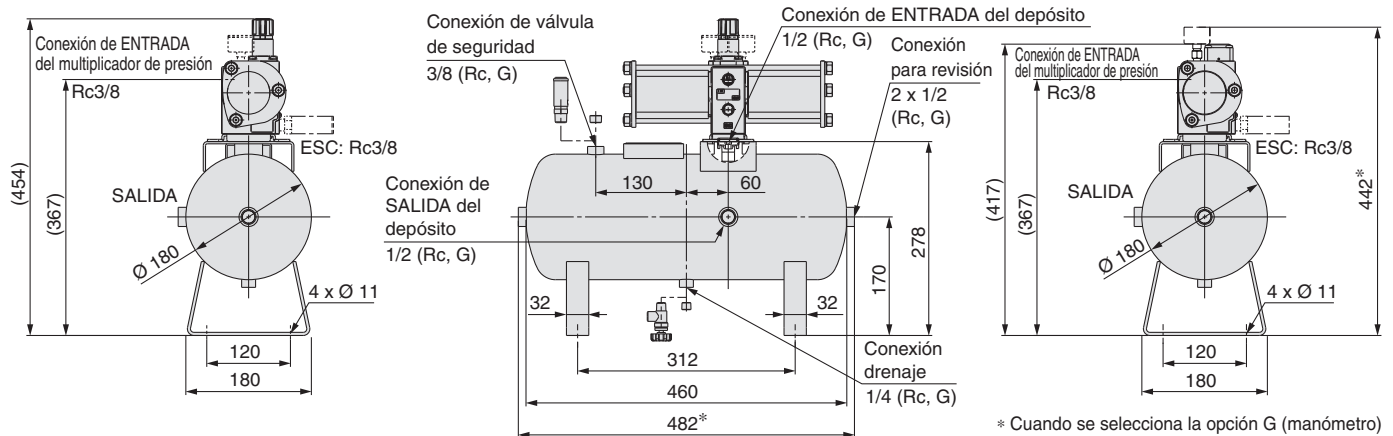


* La longitud puede ser superior a la especificada si los tapones montados en el depósito no se han insertado hasta el fondo.

** El tapón de la conexión de repuesto está firmemente fijado con adhesivo. Al retirar el tapón para poder usar la conexión, asegúrese de no dañarlo.

Conectado a VBA20A

Conectado a VBA22A



* Cuando se selecciona la opción G (manómetro)

* La longitud puede ser superior a la especificada si los tapones montados en el depósito no se han insertado hasta el fondo.

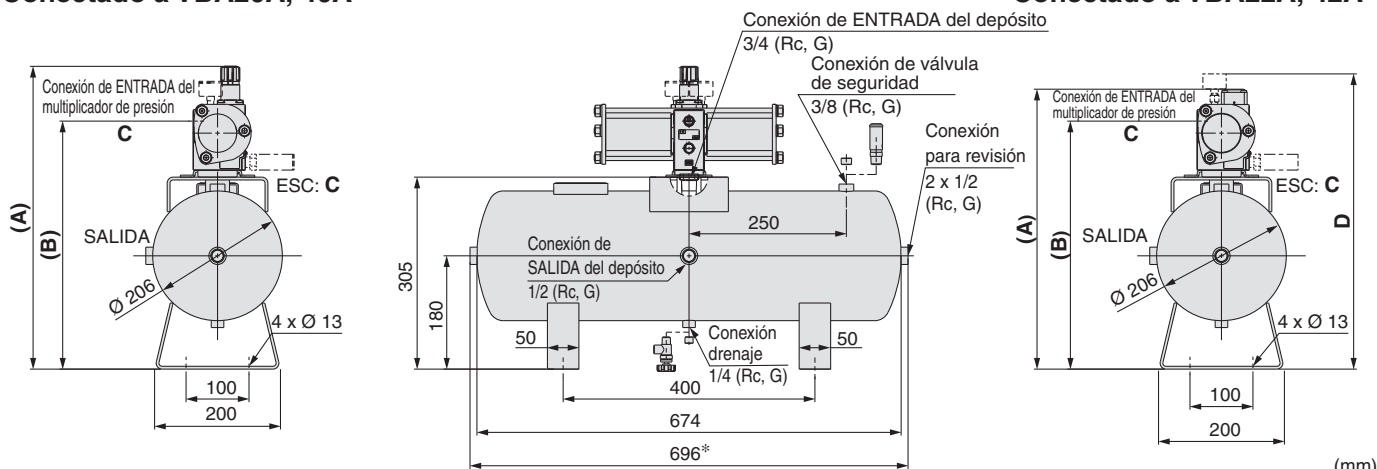
** El tapón de la conexión de repuesto está firmemente fijado con adhesivo. Al retirar el tapón para poder usar la conexión, asegúrese de no dañarlo.

Dimensiones

VBAT20A-Q Material: Acero al carbono

Conectado a VBA20A, 40A

Conectado a VBA22A, 42A



* La longitud puede ser superior a la especificada si los tapones montados en el depósito no se han insertado hasta el fondo.
 ** El tapón de la conexión de repuesto está firmemente fijado con adhesivo. Al retirar el tapón para poder usar la conexión, asegúrese de no dañarlo.

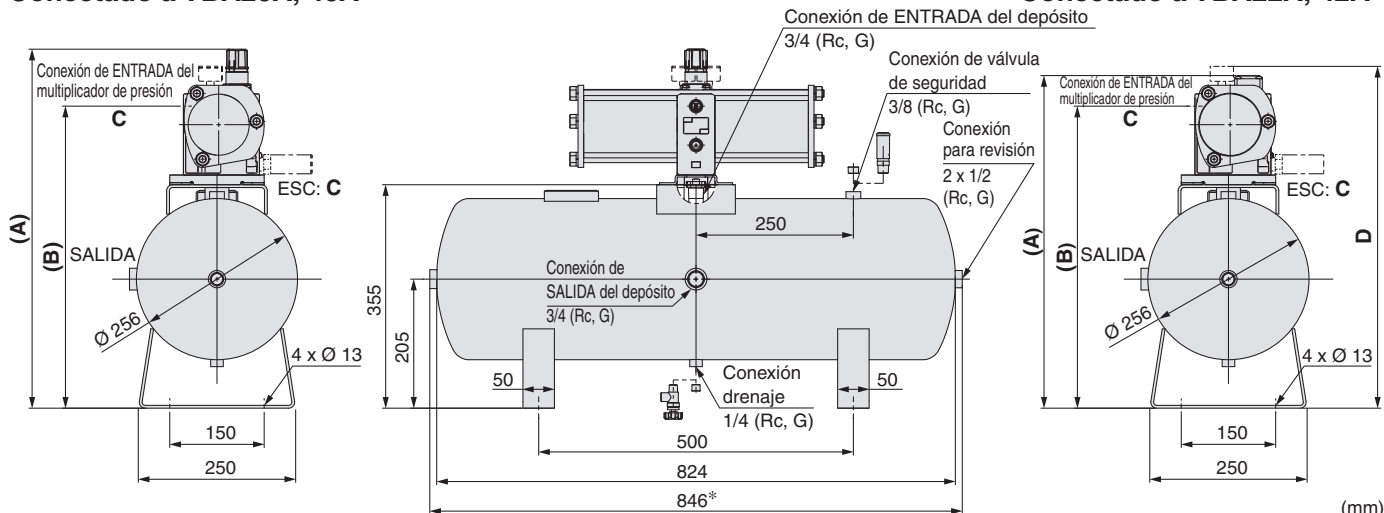
Modelo de multiplicador de presión	A	B	C	D Nota)
VBA20A	481	394	Rc3/8	—
VBA40A	520	429.8	Rc1/2	—
VBA22A	444	394	Rc3/8	469
VBA42A	477	429.8	Rc1/2	493

Nota) Cuando se selecciona la opción G (manómetro)

VBAT38A-Q Material: Acero al carbono

Conectado a VBA20A, 40A

Conectado a VBA22A, 42A



* La longitud puede ser superior a la especificada si los tapones montados en el depósito no se han insertado hasta el fondo.
 ** El tapón de la conexión de repuesto está firmemente fijado con adhesivo. Al retirar el tapón para poder usar la conexión, asegúrese de no dañarlo.

Modelo de multiplicador de presión	A	B	C	D Nota)
VBA20A	531	444	Rc3/8	—
VBA40A	570	479.8	Rc1/2	—
VBA22A	494	444	Rc3/8	519
VBA42A	527	479.8	Rc1/2	543

Nota) Cuando se selecciona la opción G (manómetro)



Serie VBAT

Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.
Consulte las normas de seguridad en la siguiente página

Diseño

Advertencia

1. Presión de trabajo

- Utilice este producto con una presión máxima de trabajo o a una presión inferior. Si es necesario, tome las medidas de seguridad adecuadas para garantizar que no se supera la presión máxima de trabajo.

• Cuando se usa únicamente el depósito

Utilice un presostato o una válvula de seguridad para asegurarse de que no se supera la presión máxima de trabajo.

2. Conexión

- La parte de conexión (incluyendo la superficie de sellado) del depósito de aire (acero al carbono) y los tornillos de montaje no están tratados. La generación de óxido sobre estas partes no tratadas, así como sobre la superficie interior del depósito, no se producirá hasta tal grado que pueda interferir en el rendimiento del producto.
- Antes del uso, asegúrese de realizar el soplado de aire (limpieza) en el interior del depósito de aire. Puede salir polvo o aceite por el lado de salida. Tras realizar el soplado de aire (limpieza), instala un filtro de aire (serie AF), etc. en la conexión OUT del depósito de aire.
- Mediante el uso de los accesorios del depósito, es posible conectar directamente un multiplicador de presión VBA con las combinaciones que se indican a continuación.

Tabla de compatibilidad del depósito de aire

Depósito de aire \ Multiplicador de presión	VBA10A/11A	VBA20A/22A	VBA40A/42A	VBA43A
VBAT05A(1)	●	—	—	—
VBAT10A(1)	●	●	—	—
VBAT20A(1)	—	●	●	—
VBAT38A(1)	—	●	●	—

Selección

Precaución

- Considere las condiciones de funcionamiento y utilice este producto dentro de su rango de especificaciones.
- Para utilizar un depósito de aire con un multiplicador de presión, consulte "Dimensiones" en la página 5 o consulte el Programa de ahorro energético para sistemas neumáticos de SMC.

Montaje

Precaución

1. Accesorios

- Los accesorios han sido asegurados a la base del depósito de aire mediante bandas. Una vez retirados, asegúrese de que no se pierdan.

2. Instalación

- El depósito debe instalarse alejado de las personas. Resultaría peligroso si el aire acumulado en su interior se escapara.
- No monte el depósito de aire sobre una pieza móvil ni sobre un lugar que sufra vibraciones.
- Para conectar un multiplicador de presión al depósito, véase primero el manual de instrucciones incluido con el depósito de aire antes del montaje.
- Para montar un depósito de aire en el suelo, utilice los cuatro agujeros para asegurar el depósito con pernos o pernos de anclaje.
- Realice medidas para prevenir la aplicación de cargas y vibraciones del conexionado sobre el depósito de aire.

Mantenimiento

Advertencia

1. Inspección




- El uso de depósitos de presión puede originar accidentes inesperados provocados por daños externos o por una corrosión interna causada por el drenaje. Por lo tanto, asegúrese de verificar periódicamente que no se hayan producido daños externos o una corrosión interna a través del orificio de purga. Se puede utilizar también un indicador ultrasónico de grosor para comprobar cualquier reducción del grosor del material.

2. Drenaje

- Si este producto se utiliza con una gran cantidad de drenaje, el agua de la purga podría desbordarse, causando daños al equipo o corrosión en el interior del depósito. Por lo tanto, efectúe una purga del sistema todos los días.

Safety Instructions

These safety instructions are intended to prevent hazardous situations and/or equipment damage. These instructions indicate the level of potential hazard with the labels of “Caution,” “Warning” or “Danger.” They are all important notes for safety and must be followed in addition to International Standards (ISO/IEC) ¹⁾, and other safety regulations.

-  **Caution:** **Caution** indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
-  **Warning:** **Warning** indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.
-  **Danger:** **Danger** indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.

- 1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)
- ISO 10218-1: Manipulating industrial robots - Safety.
etc.

Warning

1. The compatibility of the product is the responsibility of the person who designs the equipment or decides its specifications.

Since the product specified here is used under various operating conditions, its compatibility with specific equipment must be decided by the person who designs the equipment or decides its specifications based on necessary analysis and test results. The expected performance and safety assurance of the equipment will be the responsibility of the person who has determined its compatibility with the product. This person should also continuously review all specifications of the product referring to its latest catalogue information, with a view to giving due consideration to any possibility of equipment failure when configuring the equipment.

2. Only personnel with appropriate training should operate machinery and equipment.

The product specified here may become unsafe if handled incorrectly. The assembly, operation and maintenance of machines or equipment including our products must be performed by an operator who is appropriately trained and experienced.

3. Do not service or attempt to remove product and machinery/equipment until safety is confirmed.

1. The inspection and maintenance of machinery/equipment should only be performed after measures to prevent falling or runaway of the driven objects have been confirmed.
2. When the product is to be removed, confirm that the safety measures as mentioned above are implemented and the power from any appropriate source is cut, and read and understand the specific product precautions of all relevant products carefully.
3. Before machinery/equipment is restarted, take measures to prevent unexpected operation and malfunction.

4. Contact SMC beforehand and take special consideration of safety measures if the product is to be used in any of the following conditions.

1. Conditions and environments outside of the given specifications, or use outdoors or in a place exposed to direct sunlight.
2. Installation on equipment in conjunction with atomic energy, railways, air navigation, space, shipping, vehicles, military, medical treatment, combustion and recreation, or equipment in contact with food and beverages, emergency stop circuits, clutch and brake circuits in press applications, safety equipment or other applications unsuitable for the standard specifications described in the product catalogue.
3. An application which could have negative effects on people, property, or animals requiring special safety analysis.
4. Use in an interlock circuit, which requires the provision of double interlock for possible failure by using a mechanical protective function, and periodical checks to confirm proper operation.

Caution

1. The product is provided for use in manufacturing industries.

The product herein described is basically provided for peaceful use in manufacturing industries.

If considering using the product in other industries, consult SMC beforehand and exchange specifications or a contract if necessary. If anything is unclear, contact your nearest sales branch.

Limited warranty and Disclaimer/Compliance Requirements

The product used is subject to the following “Limited warranty and Disclaimer” and “Compliance Requirements”. Read and accept them before using the product.

Limited warranty and Disclaimer

1. The warranty period of the product is 1 year in service or 1.5 years after the product is delivered, whichever is first. ²⁾ Also, the product may have specified durability, running distance or replacement parts. Please consult your nearest sales branch.
2. For any failure or damage reported within the warranty period which is clearly our responsibility, a replacement product or necessary parts will be provided. This limited warranty applies only to our product independently, and not to any other damage incurred due to the failure of the product.
3. Prior to using SMC products, please read and understand the warranty terms and disclaimers noted in the specified catalogue for the particular products.
- 2) Vacuum pads are excluded from this 1 year warranty. A vacuum pad is a consumable part, so it is warranted for a year after it is delivered. Also, even within the warranty period, the wear of a product due to the use of the vacuum pad or failure due to the deterioration of rubber material are not covered by the limited warranty.

Compliance Requirements

1. The use of SMC products with production equipment for the manufacture of weapons of mass destruction (WMD) or any other weapon is strictly prohibited.
2. The exports of SMC products or technology from one country to another are governed by the relevant security laws and regulations of the countries involved in the transaction. Prior to the shipment of a SMC product to another country, assure that all local rules governing that export are known and followed.

Caution

SMC products are not intended for use as instruments for legal metrology.

Measurement instruments that SMC manufactures or sells have not been qualified by type approval tests relevant to the metrology (measurement) laws of each country. Therefore, SMC products cannot be used for business or certification ordained by the metrology (measurement) laws of each country.

Safety Instructions

Be sure to read “Handling Precautions for SMC Products” (M-E03-3) before using.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk