

Características técnicas estándares

Modelo	VBA1110-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA1110-02	VBA43A-04
Fluido	Aire comprimido						
Índice de aumento de presión	2 veces					2 a 4 veces	2 veces
Mecanismo de regulación de la presión	Accionamiento manual con mecanismo de alivio ^(Nota 1)			Accionamiento pilotado ^(Nota 2)		Accionamiento manual con mecanismo de alivio ^(Nota 1)	
Caudal máx. ^(Nota 3) (l/min (ANR))	200	1000	1900	1000	1900	60	1600
Rango de presión de ajuste (MPa)	0.2 a 2.0	0.2 a 1.0		0.2 a 1.0		0.2 a 2.0	0.2 a 1.6
Presión máx. de alimentación (MPa)	0.1 a 1.0						
Presión de prueba (MPa)	3	1.5		1.5		3	2.4
Tamaño de conexión (ENTRADA, SALIDA, ESC. 3 vías) (Rc)	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/4	1/2
Tamaño de conexión del manómetro (ENTRADA, SALIDA: 2 vías) (Rc)	1/16	1/8	1/8	1/8	1/8	1/16	1/8
Temperatura ambiente y de fluido (°C)	2 a 50 (sin congelación)						
Instalación	Horizontal						
Lubricación	Grasa (sin lubricación)						
Peso (kg)	0.85	3.9	8.6	3.9	8.6	0.98	8.6

Nota 1) 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 pomo regulador.

Nota 2) Consulte con SMC para obtener los detalles sobre el modelo de accionamiento pilotado (VBA22A-03, VBA42A-04) y el modelo de 1.6 MPa (VBA43A-04).

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.

Opciones / Referencia

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

Modelo	VBA1110-02	VBA20A-03	VBA40A-04	VBA22A-03	VBA42A-04	VBA1111-02	VBA43A-04
Descripción	VBA1110-F02	VBA20A-F03	VBA40A-F04	VBA22A-F03	VBA42A-F04	VBA1111-F02	VBA43A-F04
Manómetro	G	G27-20 R1	G36-10-01	KT-VBA22A-7	G36-10-01	G27-20 R1	KT-VBA43A-7
Silenciador	N	AN200-02	AN300-03	AN300-03	AN400-04	AN200-02	AN400-04
Silenciador de alta reducción de ruido	S	—	ANA1-03	ANA1-03	ANA1-04	—	ANA1-04

Nota 1) En el caso de la opción GN, se incluyen dos manómetros y un silenciador.

Nota 2) KT-VBA22A-7 y KT-VBA43A-7 son manómetros con racores (Pida dos unidades cuando los utilice con ENTRADA y SALIDA).

Manómetro, silenciador (cuando el tipo de rosca es N o T).

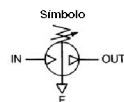
Modelo	+VBA1110-N02	+VBA20A-N03	+VBA40A-N04	+VBA22A-N03	+VBA42A-N04	+VBA1111-N02	+VBA43A-N04
Descripción	+VBA1110-T02 (+ indica "N")	+VBA20A-T03 (+ indica "-Z")	+VBA40A-T04 (+ indica "-Z")	+VBA22A-T03 (+ indica "-Z")	+VBA42A-T04 (+ indica "-Z")	+VBA1111-T02 (+ indica "N")	+VBA43A-T04 (+ indica "-Z")
Manómetro (+ Sin símbolo)	G	G27-20 R1	G36-10-N01	KT-VBA22A-7N	G36-10-01	G27-20 R1	KT-VBA43A-7N
Manómetro (+ indica "-Z") ^(Nota 3)	G	—	G36-P10-N01	KT-VBA22A-8N	G36-10-N01	—	KT-VBA43A-8N
Manómetro (+ indica "N") ^(Nota 4)	G	G27-20 R1 X214	—	—	—	G27-20 R1 X214	—
Silenciador	N	AN200-N02	AN300-N03	AN300-N03	AN400-N04	AN200-N02	AN400-N04
Silenciador de alta reducción de ruido	S	—	ANA1-N03	ANA1-N03	ANA1-N04	—	ANA1-N04

Nota 1) En el caso de la opción GN, se incluyen dos manómetros y un silenciador como accesorios.

Nota 2) KT-VBA22A-7N, KT-VBA43A-7N, KT-VBA22A-8N y KT-VBA43A-8N son manómetros con racores (Pida dos unidades cuando los utilice con ENTRADA y SALIDA).

Nota 3) Unidad de indicación para manómetro: psi

Nota 4) Unidad de indicación para manómetro: psi y MPa

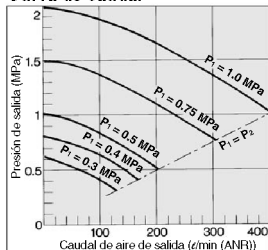


Productos relacionados / Referencia

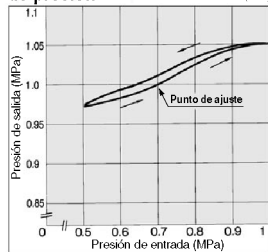
Modelo	Para VBA1110-02 Para VBA1110-02	Para VBA20A-03 Para VBA22A-03	Para VBA40A-04 Para VBA42A-04
Depósito de aire	VBA105A VBAT10A	VBAT10A VBAT20A VBAT38A	VBAT20A VBAT38A
Separador de neblina	AM250-02	AM450-04, 06	AM550-06, 10
Desoleador	AMC350-03	AMC350-04	AMC350-05

Nota) Consulte el catálogo de SMC "Best Pneumatics" Vol.14 para el depósito de aire y el separador de neblina y el catálogo Vol.5 para el desoleador.

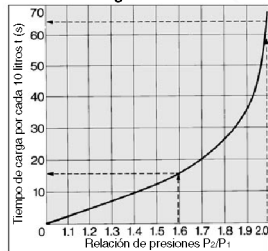
Curva de caudal



Curva de presión



Curva de carga



VBA1110

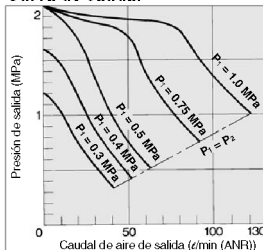
- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.8 MPa a 1.0 MPa con una presión de alimentación de 0.5 MPa:

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

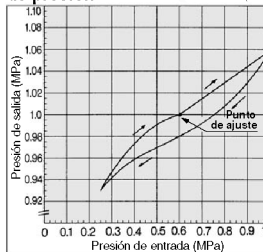
Con una relación de presiones de 1.6 a 2.0, la gráfica da un tiempo de carga de (65 - 16) = 49 seg. (f). Así, el tiempo de carga (f) para un depósito de 10 l es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 49 \times \frac{10}{10} = 49 \text{ (s)}$$

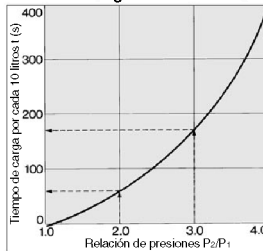
Curva de caudal



Curva de presión



Curva de carga



VBA1111

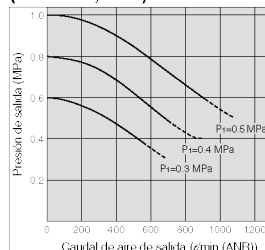
- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 1.0 MPa a 1.5 MPa con una presión de alimentación de 0.5 MPa:

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

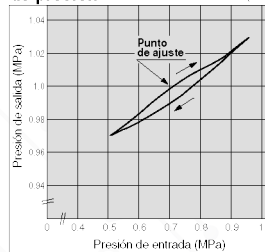
Con una relación de presiones de 2.0 a 3.0, la gráfica da un tiempo de carga de (170 - 60) = 110 seg. (f). Así, el tiempo de carga (f) para un depósito de 10 l es:

$$T = t \times \frac{V}{10} = 110 \times \frac{10}{10} = 110 \text{ (s)}$$

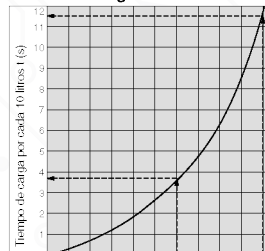
Curva de caudal (VBA20A, 22A)



Curva de presión



Curva de carga



VBA20A, 22A

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

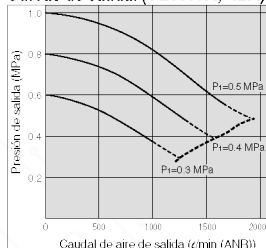
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Con una relación de presiones de 1.6 a 2.0, la gráfica da un tiempo de carga de (115 - 38) = 77 seg. (f). Así, el tiempo de carga (f) para un depósito de 100 l es:

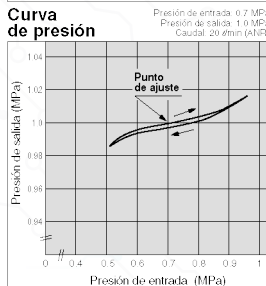
$$T = t \times \frac{V}{10} = 77 \times \frac{100}{10} = 77 \text{ (s)}$$

VBA40A, 42A

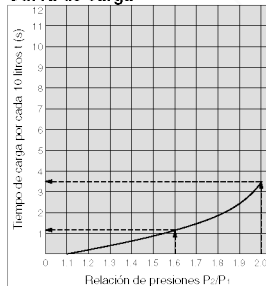
Curvas de caudal (VBA40A, 42A)



Curva de presión



Curva de carga



VBA40A, 42A

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

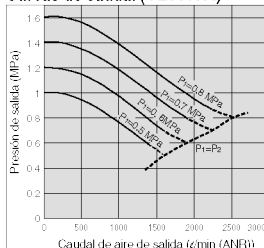
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{0.8}{0.5} = 1.6 \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{1.0}{0.5} = 2.0$$

Con una relación de presiones 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

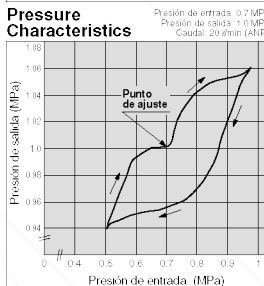
$$T = t \times \frac{V}{10} = 2.4 \times \frac{100}{10} = 24 \text{ (s)}$$

VBA43A

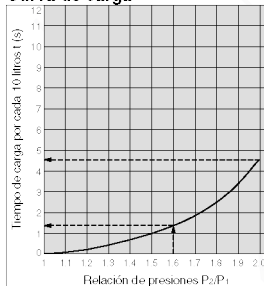
Curvas de caudal (VBA43A)



Pressure Characteristics



Curva de carga



VBA43A

- Tiempo necesario para aumentar la presión del depósito de 0.8 MPa a 1.0 MPa con 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 una relación de presiones 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

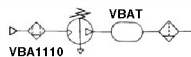
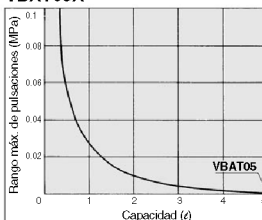
$$T = t \times \frac{V}{10} = 3.2 \times \frac{100}{10} = 32 \text{ (s)}$$

Pulsación

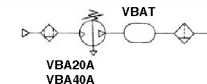
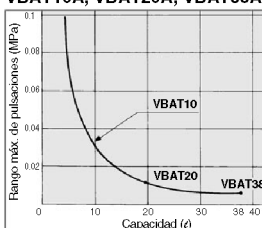
La pulsación se reduce mediante el uso de un depósito.

La pulsación se produce cuando la capacidad de salida es pequeña

VBAT05A



VBAT10A, VBAT20A, VBAT38A



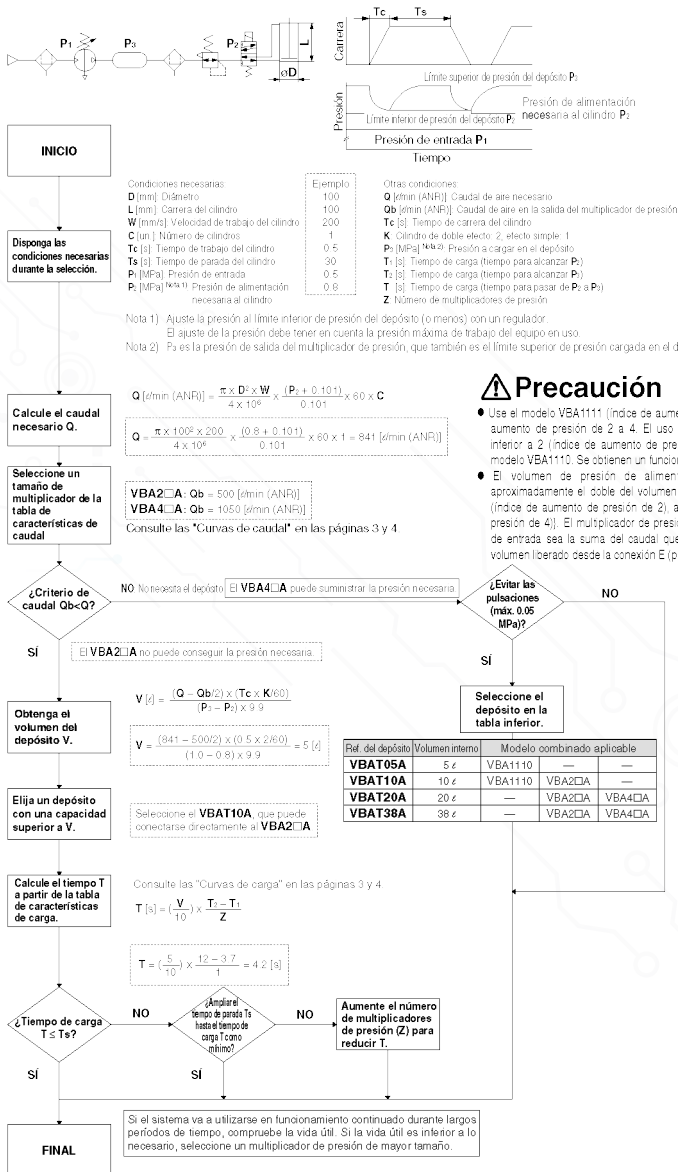
Condiciones

- 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
- Gestiona el suministro de aire a consumir durante cortos períodos de tiempo al almacenar aire mediante el incremento de la presión en el depósito.

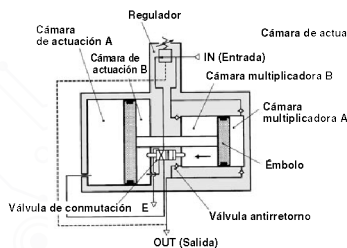
Elección del tamaño (El tamaño puede obtenerse mediante el Programa de ahorro de energía de SMC. Contacte con su representante de SMC.)



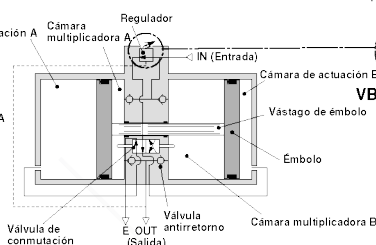
Construcción / Principio

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. Luego, el aire de la cámara B y de la cámara multiplicadora A se aplica al émbolo, multiplicando el aire de la cámara B. A medida que se desplaza el émbolo, 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 B se encuentre en el modo de escape y que la cámara A se encuentre en el modo de alimentación. A continuación, el émbolo realiza un movimiento inverso. Esta vez, las presiones de las cámaras B y A multiplican el caudal de aire de la cámara 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 manual y establece el ajuste de la presión en la cámara de accionamiento mediante la retroalimentación de la presión de salida.

VBA1111



VBA1110, VBA20A, 40A, 43A



Modelo de accionamiento pilotado

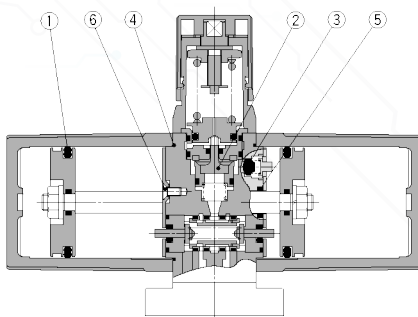
Pilot pressure

VBA22A, 42A

Vástago de émbolo

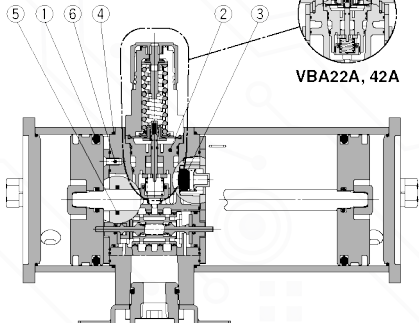
Construcción / Piezas de repuesto

VBA1111²



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

Modelo de accionamiento pilotado



VBA22A, 42A

Lista de repuestos / kits de repuestos

Realice los pedidos con la siguiente referencia según modelo.

Modelo	VBA1111 ² -02	VBA20A-03 VBA22A-03	VBA40A-04 VBA42A-04 VBA43A-04
Ref. de pedido	KT-VBA1110-2	KT-VBA20A-1	KT-VBA40A-1

El kit incluye los repuestos de ① a ⑥ y un envase de lubricante.

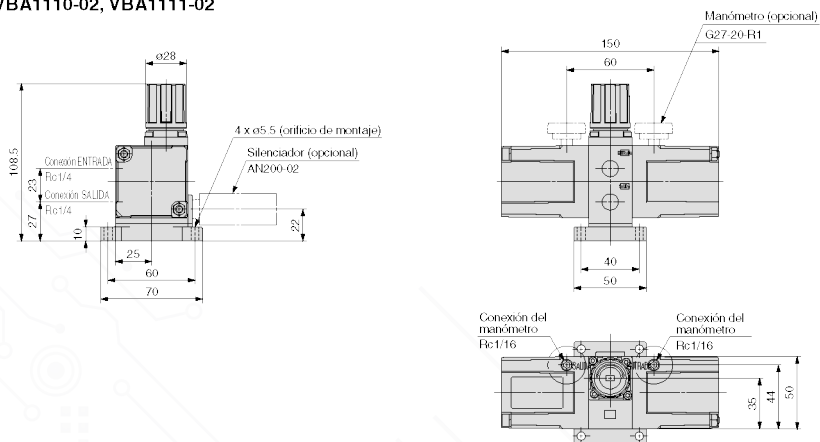
Ref.	Modelo	VBA1111 ² -02	VBA20A-03 VBA22A-03	VBA40A-04 VBA42A-04 VBA43A-04
Descripción		Cantidad		
1	Junta del émbolo		2	
2	Asiento de válvula de regulador de entrada		1	
3	Válvula antirretorno		4	
4	Junta de estanqueidad		2	
5	Junta del vástago	2	1	1
6	Tornillo de montaje	8	8	12
—	Grasa	1	1	2

Nota 1) El envase de lubricante contiene 10 g de grasa.

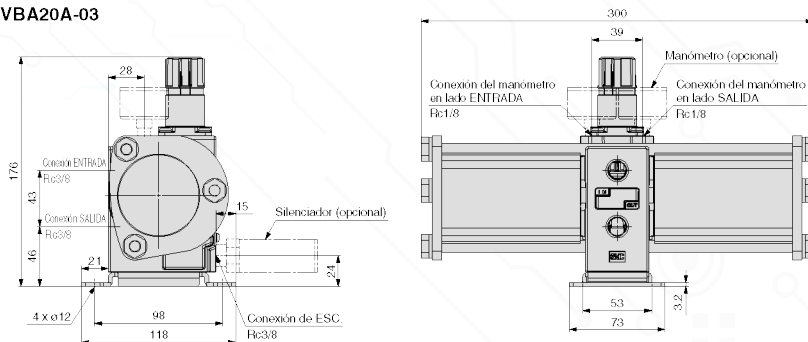
Nota 2) Asegúrese de consultar el procedimiento de mantenimiento.

Dimensiones

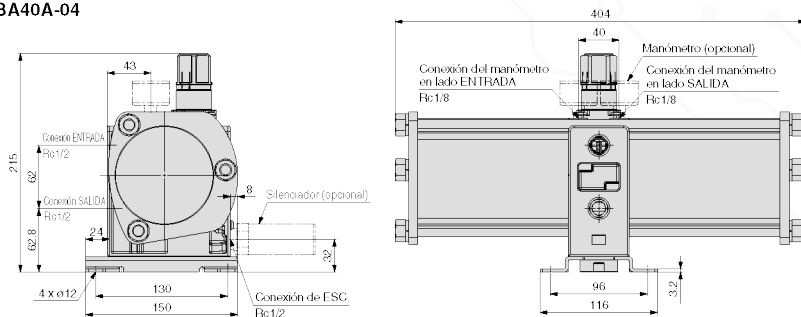
VBA1110-02, VBA1111-02



VBA20A-03

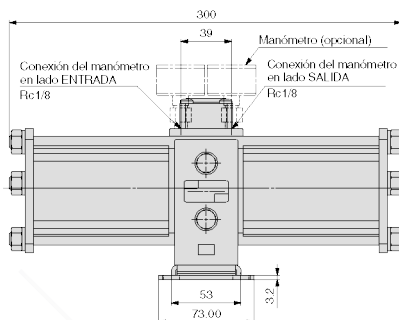
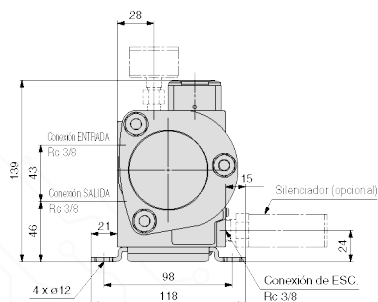


VBA40A-04

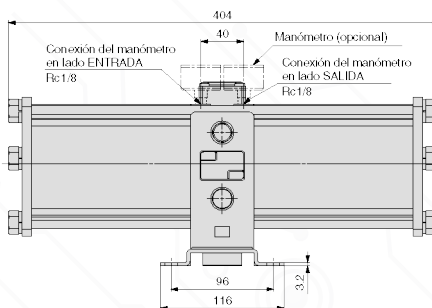
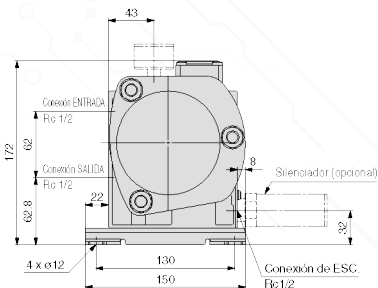


Dimensiones

VBA22A-03



VBA42A-04



VBA43A-04

