



COMPRESOR DE VAPOR DE VAPOR

MODELO SC

COMPRESOR DE VAPOR QUE RECUPERA VAPOR A BAJA PRESIÓN A MAYOR PRESIÓN PARA SU REUTILIZACIÓN

Características

Maximiza la utilización del vapor mediante la recuperación del exceso de vapor a baja presión a una presión más alta, lo que se traduce en una reducción de los costes de energía y las emisiones de CO₂.

1. Reutiliza la energía del exceso de vapor al aumentarla a presión baja/media.
2. No se requiere electricidad, por lo que es adecuado para zonas a prueba de explosiones (con válvula de control de presión COS).
3. Depósito de recuperación de condensado innecesario con paquete de recuperación de condensado opcional: El condensado se reduce primero a presión atmosférica y luego se vuelve a presurizar a vapor de presión media para su reutilización.
4. Emplea un nuevo eyector de alta eficiencia, de diseño independiente.
5. La válvula reguladora de presión tiene un separador integrado y un colector de vapor, manteniendo el vapor seco, garantizando así una alta eficiencia a largo plazo y una presión de descarga estable.



Especificaciones técnicas

Modelo*	Unidad de compresor de vapor								Compresor de vapor de alta capacidad		
	SC1-1	SC1-2	SC1-3	SC2-1	SC2-2	SC2-3	SC7-1	SC7-3	SC14	SC21	SC31
Válvula de Control de Presión	COS	CV-COS	CV10	COS	CV-COS	CV10	COS	CV10	-		
Conexión	Entrada de vapor motriz	25 mm		50 mm			80 mm		100 mm	150 mm	200 mm
	Salida de descarga	80 mm		100 mm			150 mm		200 mm	250 mm	300 mm
	Entrada de succión	80 mm		100 mm			150 mm		200 mm	200 mm	250 mm
Presión Máxima de Operación (barg) PMO	16	20	16	10	20	16	20	20			
Rango de presión de vapor motriz (barg)	6 - 16	6 - 20	6 - 16	6 - 10	6 - 20	6 - 16	6 - 20	6 - 20			
Temperatura máxima de operación (°C) TMO	220										
Capacidad máxima de succión de vapor	Consulte "selección de modelos y gráficos de rendimiento" en las páginas 3 y 4.										
Presión de vapor de descarga (barg)	Máximo	Contacte a TLV**									
	Mínimo	1	0.5	1	0.5	1	0.5	Contacte a TLV**			
Rango de presión de vapor de succión	Presión atmosférica o superior***										
Fluido aplicable	Vapor										

* Productos que sobrepasen las especificaciones indicadas anteriormente pueden suministrarse en función de las condiciones. 1 bar = 0.1 MPa

** Depende de condiciones tales como la presión y el volumen de vapor motriz y el vapor de succión. Consulte "selección de modelos y gráficos de rendimiento" en las páginas 3 y 4. *** Contacte a TLV para casos a o menor presión atmosférica.

PRESIÓN DE DISEÑO (NO CONDICIONES DE OPERACIÓN):

Presión Máxima Permissible (barg) PMA: Unidad de compresor de vapor: 16 (COS/CV-COS), 20 (CV10); Compresor de vapor de alta capacidad: 20
Temperatura Máxima Permissible (°C) TMA: 220



ATENCIÓN

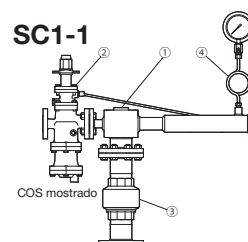
Para evitar una operación anormal, accidentes o lesiones serias, NO USE este producto fuera del rango de especificaciones. Regulaciones locales pudiesen restringir el uso de este producto bajo de las condiciones citadas.

Nº	Descripción	Material	JIS	ASTM/AISI ¹⁾	
①	Eyector	Acero al Carbón	S25C	AISI1025	
②	Válvula de Control de Presión	COS	Fundición de Hierro	FC250	A126 Cl.B
		CV-COS	Fundición de Hierro	FC250	A126 Cl.B
		CV10	Fund. de Acero	-	A216 Gr.WCC
③	Válvula de Retención ^{2), 3)}	Fundición de Acero Inoxidable	-	A351 Gr.CF8	
④	Manómetro ⁴⁾	-	-	-	
⑤	Transmisor de presión ^{5), 6)}	-	-	-	

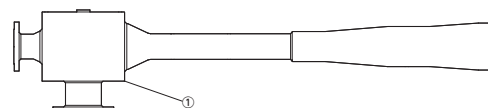
¹⁾ Equivalente ²⁾ La válvula de retención para SC1/SC2 tiene bridas roscadas

³⁾ SC7 viene con pernos de conexión, tuercas y juntas ⁴⁾ COS solamente






⁵⁾ CV-COS/CV10 solamente ⁶⁾ Ver el reverso



SC14/SC21/SC31



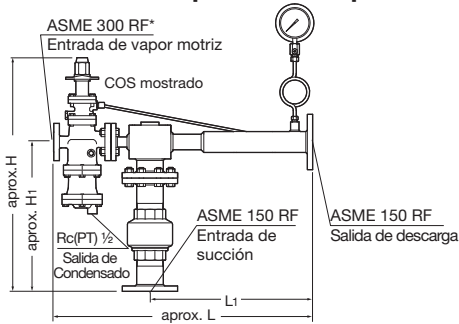
Configuración del sistema (unidad de compresor de vapor)

Unidad de compresor de vapor SC1/SC2/SC7		Ejemplos de equipos de conexión*
Válvula de Control de Presión	 <p>COS Válvula de control de accionamiento automático</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separador y trampa de vapor integrado • No se requiere instrumentación eléctrica 	 <p>Paquete de sistema de bomba de recuperación de condensado no eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de vapor a presión atmosférica • Zonas a prueba de explosiones
	 <p>CV-COS Válvula de Control de Presión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separador y trampa de vapor integrado • Control de alta precisión sin desconexión 	
	 <p>CV10 Válvula de Control de Presión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de alta precisión sin desconexión 	 <p>Bomba de recuperación de condensado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de condensado a alta presión

* Los productos disponibles pueden diferir de los que se muestran. Para obtener más información, contacte a TLV.

Dimensiones

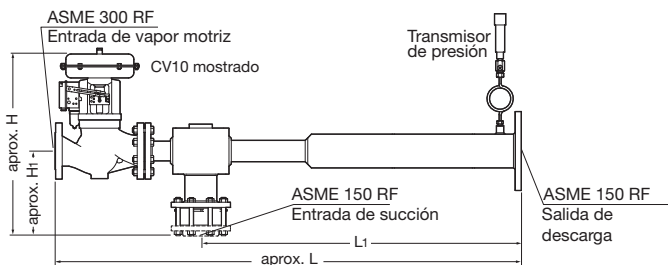
Unidad de compresor de vapor SC1-1



Unidad de compresor de vapor (mm)

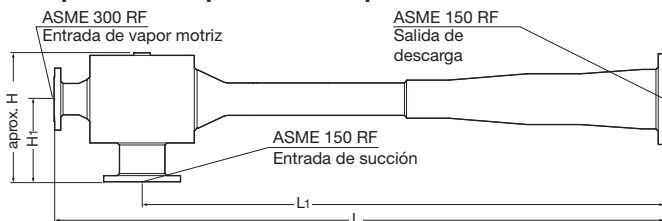
Modelo	Tamaño (clase ASME)			L	L ₁	H	H ₁	Peso (kg/h)
	Entrada de vapor motriz (300RF)	Salida de descarga (150RF)	Entrada de succión (150RF)					
SC1-1	25	80	80	868	545	782	500	50
SC1-2				873	785		35	
SC1-3								
SC2-1	50	100	80	1152	734	845	530	100
SC2-2				1158	835		85	
SC2-3								
SC7-1	80	150	100	1724	1140	710	300	155
SC7-3				1659	645		130	

Unidad de compresor de vapor SC7-3



* Sin estándar ASME para fundición dúctil; maquinado para ajustar a bridas de acero
Disponibles otros estándares, pero longitud y peso varían.

Compresor de vapor de alta capacidad SC14/SC21/SC31

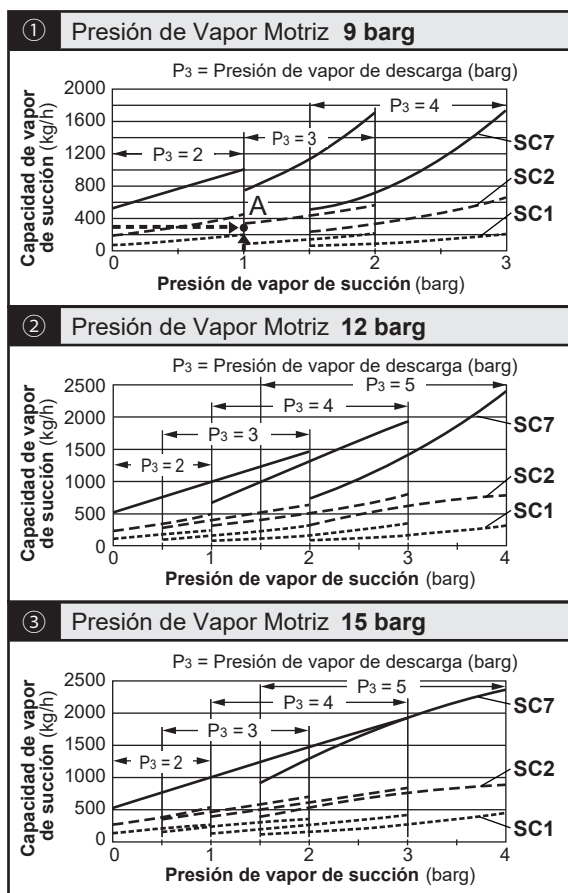


Compresor de vapor de alta capacidad (mm)

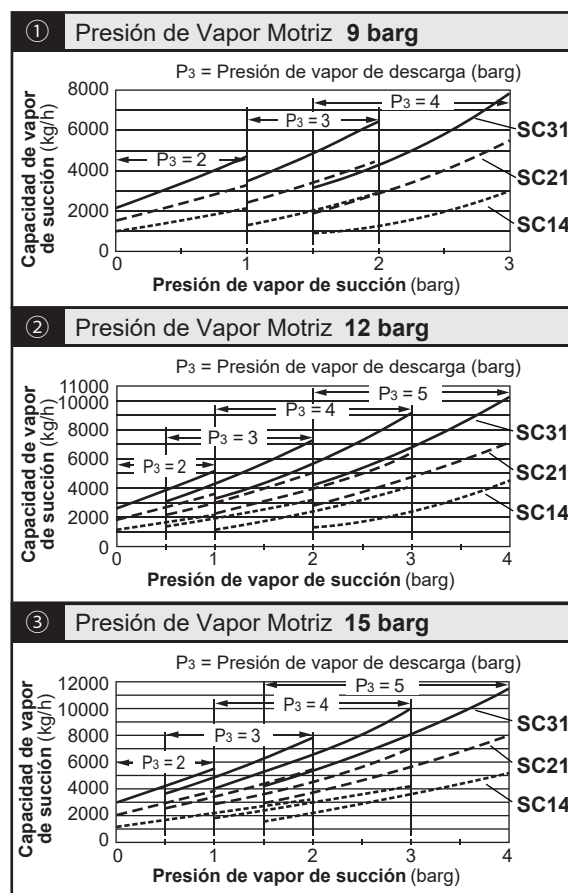
Modelo	Tamaño (clase ASME)			L	L ₁	H	H ₁	Peso (kg/h)
	Entrada de vapor motriz (300RF)	Salida de descarga (150RF)	Entrada de succión (150RF)					
SC14	100	200	150	2220	1900	475	300	240
SC21	150	250	200	2600	2155	620	400	440
SC31	200	300	250	3000	2500	720	450	700

Gráficos de selección de modelos

Unidad de compresor de vapor SC1/SC2/SC7



Compresor de vapor de alta capacidad SC14/SC21/SC31

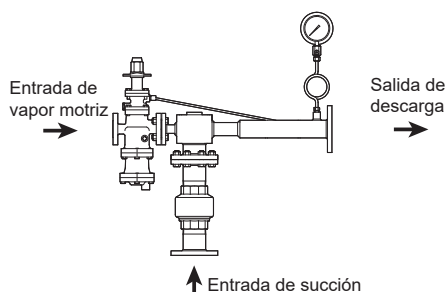


● Selección de modelo

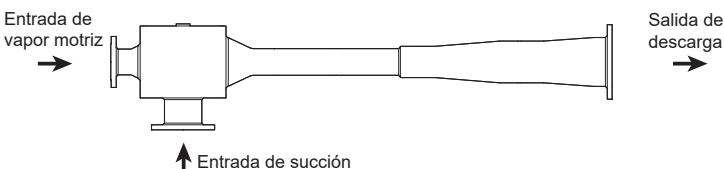
Condiciones de selección de muestra

Presión de vapor motriz: 9 barg
 Presión de vapor de descarga: 3 barg
 Presión de vapor de succión: 1 barg
 Capacidad de vapor de succión: 300 kg/h

SC1/SC2/SC7



SC14/SC21/SC31



Utilizando el gráfico de selección de modelos ① para la presión de vapor motriz de 9 barg, el punto A representa la presión de vapor de succión de la muestra y las condiciones de capacidad para la presión de vapor de descarga deseada (P_3) de 3 barg.

En el rango de presión de vapor de descarga de 3 barg, el punto A cae ligeramente por debajo de la línea SC2, por lo que debe elegirse el modelo SC2 o SC7.

Para obtener una capacidad de vapor de succión superior a la de SC31, contacte a TLV.

Gráficos de rendimiento

● Comprobación de capacidad (cantidad de vapor motriz y cantidad de vapor de descarga)

A una presión de vapor motriz de 9 barg, según el gráfico de rendimiento ①, la relación de arrastre es de aproximadamente 3.9*. La cantidad de vapor motriz y la cantidad de vapor de descarga pueden calcularse utilizando las fórmulas A) y B) siguientes.

* Relación de arrastre = cantidad de vapor motriz (kg/h) / cantidad vapor de succión (kg/h)

Si la presión de vapor motriz se encuentra entre las indicadas en los gráficos de rendimiento ① - ③, calcule utilizando los gráficos de mayor y menor presión y estime utilizando la relación de arrastre media.

Cálculo de la muestra (para la presión de vapor motriz de 10 barg)
A una presión de vapor motriz de 9 barg, según el gráfico de rendimiento ①, a relación de arrastre es de aproximadamente 3.9*. A una presión de vapor motriz de 12 barg, según el gráfico de rendimiento ② la proporción de entrada es de aproximadamente 2.8*.

El cálculo en C) da una relación de arrastre aproximada de 3.5.

A) Cantidad de vapor motriz = Relación de arrastre cantidad de vapor de succión

$$= 3.9 \times 300 \text{ kg/h}$$

$$= 1170 \text{ kg/h}$$

B) Cantidad de vapor de descarga = cantidad de vapor motriz + cantidad de vapor de succión

$$= 1170 \text{ kg/h} + 300 \text{ kg/h}$$

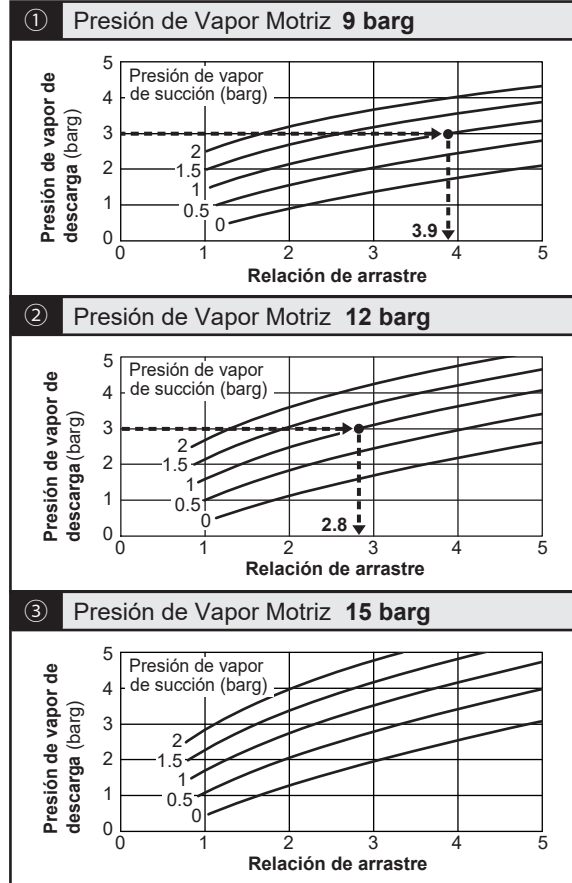
$$= 1470 \text{ kg/h}$$

C) Cálculo de la muestra (para la presión de vapor motriz de 10 barg)

$$3.9 - \frac{(10 - 9 \text{ barg})}{(12 - 9 \text{ barg})} \times (3.9 - 2.8) = 3.5$$

NOTA: Si se utiliza la válvula de control COS (SC1-1, SC2-1, SC7-1), el rango de la presión de vapor de descarga se limita a entre 1 - 3 barg. Los valores de selección de tipo y capacidad de los procedimientos anteriores son sólo aproximaciones. Contacte a TLV para obtener los datos de selección y rendimiento reales.

Gráficos de rendimiento



Manufacturer

TLV CO., LTD.
Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001
ISO 14001

