

## Serie V46

### Válvulas Presostáticas de Agua

### Aplicación

*Estas válvulas moduladas por la presión, controlan el flujo de agua a un condensador al detectar directamente los cambios de presión en un circuito refrigerante. Pueden ser utilizadas con refrigerantes no corrosivos, y existen elementos de potencias para usar con amoníaco y válvulas especiales para agua salada. Las válvulas tienen una característica de apertura rápida, y se abren al aumentar la presión (acción directa). Es posible la acción inversa (cierre al disminuir la presión).*



**Serie V46**  
**Válvulas Presostáticas de Agua**

### Características y Ventajas

<input type="checkbox"/> <b>Diseño de la válvula con equilibrado de presión</b>	El punto de consigna es independiente de la presión de entrada del agua
<input type="checkbox"/> <b>Fuelles de alta resistencia a la presión del refrigerante</b>	La presión del refrigerante puede aumentar hasta 28 bar sin que se dañe el fuelle
<input type="checkbox"/> <b>Actuadas por presión</b>	Respuesta directa y rápida a las variaciones de presión
<input type="checkbox"/> <b>Las de 3/8, 1/2, 3/4" tienen el cuerpo en ángulo con un alto valor de Kv</b>	Dimensiones pequeñas con alta capacidad de caudal
<input type="checkbox"/> <b>Válvulas de presión desde 3/8" hasta 2"</b>	Reduce el stock. Una válvula para todos los refrigerantes no corrosivos
<input type="checkbox"/> <b>Característica de apertura rápida de la válvula</b>	Respuesta rápida al aumento de presión
<input type="checkbox"/> <b>No hay juntas ni partes deslizantes en los pasajes del agua</b>	No se incrementa la histéresis o el agarrotamiento de la válvula por causa de la contaminación
<input type="checkbox"/> <b>Fácil de desmontar. Se pueden reemplazar todas las piezas.</b>	La válvula puede ser reparada fácilmente en campo. Las piezas de la válvula se pueden encontrar por todo el mundo
<input type="checkbox"/> <b>Cuerpos especiales de bronce y piezas de monel</b>	Utilizada para aplicaciones de agua marina
<input type="checkbox"/> <b>Disponibles elementos de potencia con fuelles de acero inoxidable</b>	Para uso con equipos de amoníaco
<input type="checkbox"/> <b>Amplia gama de tipos de conexión de presión</b>	Posibilidad de cumplir con la normativa de cada país
<input type="checkbox"/> <b>Asientos niquelados disponibles para válvulas de 3/8, 1/2, y 3/4"</b>	Alta resistencia contra la erosión/corrosión y cavitación
<input type="checkbox"/> <b>Acción directa/inversa</b>	Se puede cambiar la acción (en fábrica)

## Nota

Todas las series de válvulas reguladoras de agua V46, están diseñadas para ser usadas solamente como control de funcionamiento. Cuando debido al cierre del sistema, caudal inapropiado o pérdida de presión por fallo de la válvula, puedan sufrirse daños personales y/o pérdidas materiales, el usuario añadirá, según convenga, un descargador de presión o una válvula de cierre de seguridad.

## Descripción

Por medio de un diseño para el equilibrado de presión, que emplea diafragmas herméticos de goma correctamente proporcionados a cada boca, se equilibra la válvula frente a los cambios de presión de agua tanto graduales como puntuales, y mantiene el agua alejada de las zonas de resorte, guías y correderas, de modo que éstas no se sumerjan en el agua donde estarían sujetas a sedimentación y corrosión. Solamente cinco piezas de metal, fabricadas en material anticorrosivo, se ponen en contacto con el agua. Estas son: soporte del disco, base del disco, asiento de la válvula, vástago de la válvula y cuerpo.

## Ajuste

La presión a la cual la válvula comienza a abrirse (= punto de apertura) se puede ajustar por medio del tornillo de ajuste situado en la parte superior de la válvula. Las válvulas se pueden ajustar con llaves estándar o destornilladores. (Las válvulas no vienen ajustadas de fábrica a ningún valor determinado).

## Limpieza manual por chorro

Las válvulas se pueden limpiar manualmente por chorro, levantando la guía inferior del resorte por medio de destornilladores aplicados a los dos lados de la placa de presión, para abrir la válvula. Esto no afecta al ajuste de la válvula.

## Selección del tamaño de la válvula

El tamaño de la válvula se determina por tres factores:

- El caudal máximo necesario (cantidad de líquido = Q) que debe pasar por la válvula (en m<sup>3</sup>/h).
- La caída de presión máxima permitida (= Δ P) a través de la válvula (en bar).
- El aumento de la presión (= HPR) que es la diferencia entre la presión a la que la válvula comienza a abrirse y la presión de funcionamiento del condensador.

## Nota

A una determinada presión la válvula comienza a abrirse. Si la presión desciende, la válvula se volverá a cerrar de nuevo a una presión de ≈ 0,5 bar más baja que la presión en la que comienza a abrirse

## Nota

Si el compresor funciona en condiciones de temperatura ambiente alta, la presión del refrigerante puede, a veces, permanecer lo suficientemente alta como para hacer que la válvula se abra parcialmente cuando el compresor esté parado. Bajo tales circunstancias, el punto de apertura de la válvula debería subirse lo suficiente como para hacer que la válvula se cerrase durante los períodos en los que el compresor esté en espera. Téngase esto en cuenta al calcular la presión (HPR).

El tamaño de la válvula se puede seleccionar utilizando:

- El diagrama de las pág. 3 y 4,
- Fórmula de cálculo para valores de  $K_V$  (ver pág. 3). Esta sólo se puede usar cuando la presión permitida alcanza los 3 bar o más. Para subidas de presión inferiores se debe utilizar el diagrama.

### Selección del tamaño de válvula utilizando el diagrama de la pág. 4,

- Q: La cantidad de agua (m<sup>3</sup>/h o l/min) está indicada en el lado izquierdo del diagrama superior (= escala A).
- Δ P: Las curvas para la caída de presión a través de la válvula se indican en el diagrama inferior (de 0,1 hasta 4 bar, ver escala C).
- HPR: La subida de la presión principal por encima del punto de apertura de válvula se indica en el lado izquierdo del diagrama inferior (máx. 4 bar, ver escala B).

### Nota

Hay dos escalas verticales de incremento de la presión principal. El lado izquierdo para válvulas de rango 5/18 bar y el lado derecho para válvulas de rango alto de 5/23 y 10/23 bar.

Tamaño de la válvula: El tamaño de la válvula se indica en el lado derecho del diagrama superior.

#### Ejemplo de selección:

- Q = 6,5 m<sup>3</sup>/h  
HPR = 2,7 bar  
Δ P = 0,5 bar

- Trácese una línea horizontal a través del punto 6,5 m<sup>3</sup>/h de la escala A (ver A).
- Trácese una línea horizontal a través del 2,7 bar de la escala B (ver B). La intersección de esta línea horizontal con la curva Δ P de 0,5 bar se utiliza para dibujar una línea vertical desde este punto de intersección hasta la línea horizontal en la escala A (ver C).
- El punto de intersección de esta línea vertical con la línea horizontal en la escala A indica el tamaño de la válvula. Si el punto cae sobre una curva, ese es el tamaño de válvula necesario. Si lo hace entre dos curvas, siempre se tomará el tamaño de válvula más grande. En este ejemplo lo hace entre el tamaño 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>" y 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>". La válvula seleccionada será 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>".

Desde luego el mismo diagrama puede ser usado para leer la caída de presión a través de una válvula o para saber la capacidad máxima de una válvula.

#### Ejemplo: Caída de presión.

- Q necesario = 6 m<sup>3</sup>/h.  
HPR = 2,5 bar.  
El tamaño de válvula disponible es 3/4".  
¿Cuál será la caída de presión?

#### Solución:

- Trácese una línea horizontal a través de 6 m<sup>3</sup>/h (escala A) y determínese la intersección de esta línea con la curva de válvula 3/4".
  - Trácese una línea vertical desde este punto de intersección a la línea HPR 2,5 bar.
  - La parte hallada está entre las curvas de caída de presión 2 y 3 bar. Interpólese el punto que da 2,3 bar.
- Si esto es aceptable se puede usar la válvula.

Ejemplo: Caudal máximo.

- Tamaño de la válvula = 1"  
HPR = 3 bar  
Δ P máximo = 2 bar  
¿Cuál es el Q máximo?

#### Solución:

- Trácese una línea horizontal a 3 bar HPR (escala B) hasta la intersección con 2 bar de la curva Δ P.
- Trácese una línea vertical desde este punto de intersección a la curva de válvula 1".
- Trácese desde este punto una línea horizontal a la escala A de caudal de agua. Le dará 9 m<sup>3</sup>/h.

### Selección del tamaño de la válvula utilizando los factores K<sub>v</sub> y la fórmula de cálculo

Se pueden utilizar los siguientes valores K<sub>v</sub>:

Para agua:

Tamaño de válvula	Valor K <sub>v</sub>
-------------------	----------------------

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{K_v}\right)^2$$

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

3/8"	1,8
1/2"	2,7
3/4"	4,5
1"	6,5
1 1/4"	9
1 1/2"	10,5
2"	18 (rango bajo)
2"	17 (rango alto)
2 1/2"	22 (rango bajo)
2 1/2"	20 (rango alto)

Q = caudal de líquido (en m<sup>3</sup>/h)

ΔP = caída de presión a través de la válvula (en bar).

K<sub>v</sub> = coeficiente de caudal de la válvula.

El factor K<sub>v</sub> es la cantidad de agua a 20°C que pasará a través de la válvula a la caída de presión de un bar y una apertura de válvula que pertenece a un aumento de presión (HPR) de 3 bar sobre el punto de apertura de la válvula

Diagrama para seleccionar el tamaño de la válvula de acuerdo con la información de la pág. 3

Nota: Utilizar las curvas discontinuas para válvulas de rango alto 2" y 2 1/2"

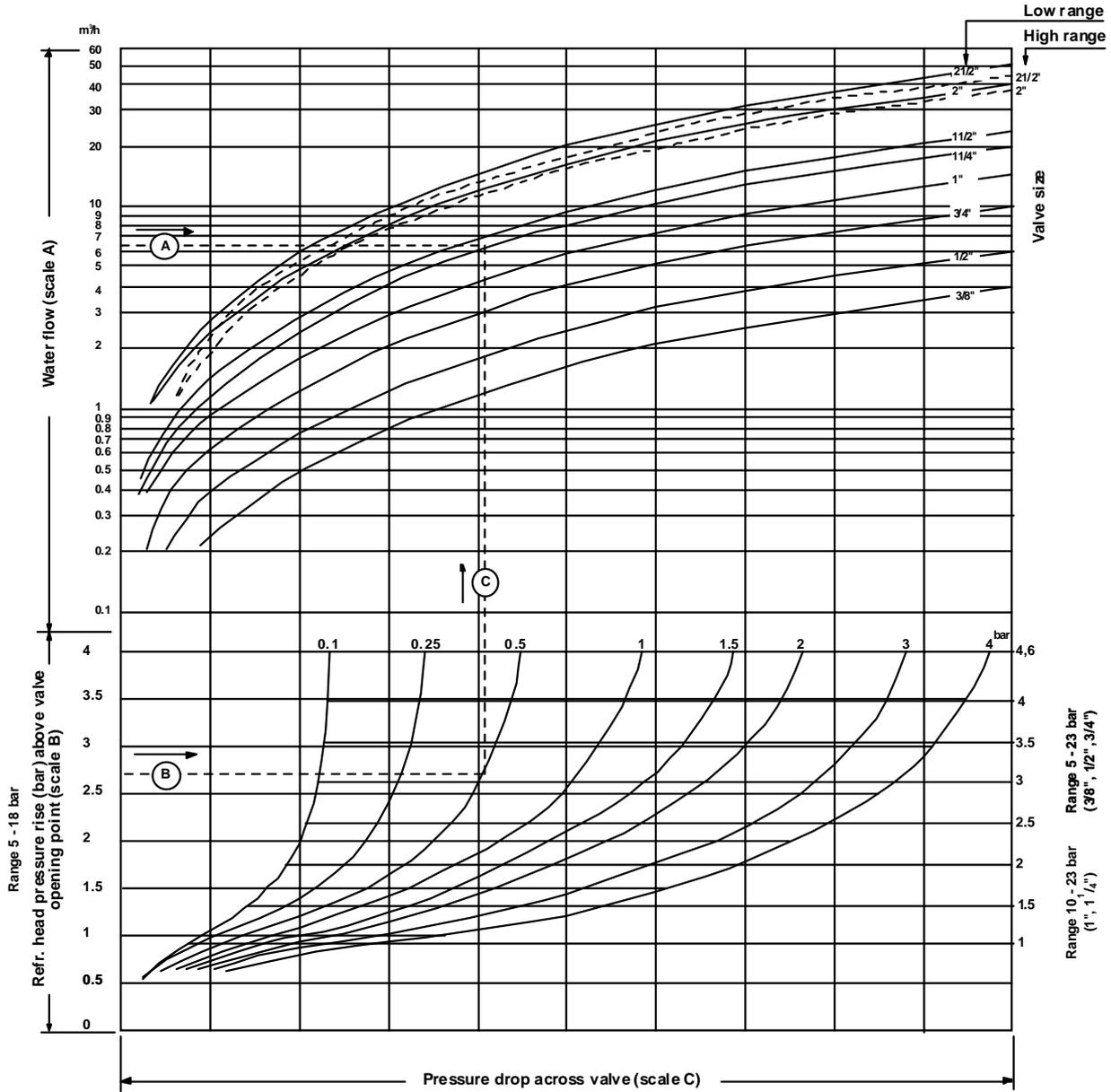


Fig. 1

## Aplicaciones de amoníaco (NH<sub>3</sub>)

Para los tipos de válvula más grandes hay disponible un elemento de amoníaco. Estos elementos tienen una conexión de presión de tipo 15 y consta de un fuelle de acero inoxidable dentro de una copa de acero (revestida). Se puede sustituir el elemento existente por este elemento de amoníaco. El rango de presión no cambia. Para la válvula (V46AS/AT/BS/BT) de rango alto, se tiene que colocar el muelle que hay dentro del elemento de tensión en el elemento de amoníaco. Si se necesita baja presión se puede quitar este muelle. Para pequeñas cantidades se tendrán que pedir la válvula seleccionada y el repuesto del elemento para amoníaco por separado (ver tabla de selección de modelos de válvula). Para grandes cantidades se puede pedir un modelo de válvula especial. En este caso por favor pónganse en contacto con la oficina de ventas de JC en su localidad.

## Reparación y sustitución

Los kits de diafragma pueden ser solicitados para todas las válvulas. También se puede reemplazar el elemento de potencia completo.

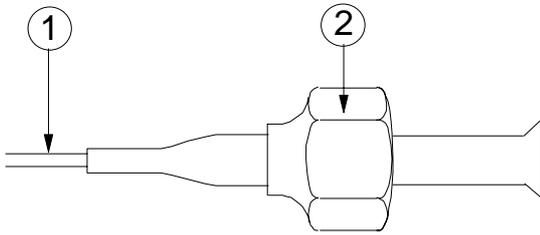
Para una revisión completa de la válvula se puede solicitar un kit de reparación. Para los números de código de elementos de potencia, kits de reparación y kits de diafragma, vea la tabla de selección de válvula.

Si se pide un repuesto se incluirá una hoja de "piezas de repuesto e instrucciones de instalación" en la que se da una descripción paso a paso para montar y desmontar la válvula.

## Kits de reparación

Cada KIT contiene piezas según se indica en esta tabla. Se tiene que solicitar el KIT completo que contenga la pieza necesaria.		Copa de disco	Disco de válvula	Embolo de disco	Guía de asiento	Base de disco	Vástago de válvula	Soprote del disco	Manguito de extensión	Asiento de válvula	Diafragmas	Junta	Llave asiento de válvula	Tornillo	Junta de cierre
Mod. de válvula	Nº KIT														
V46AA	STT002N600R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	1	1	-	1
V46AB	STT003N600R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	1	1	-	1
V46AC	STT004N600R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	1	1	-	1
V46AD	STT17A609R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	1	1	-	1
V46AE	STT17A610R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	1	1	-	1
V46AR	STT17A610R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	1	1	-	1
V46AS	STT18A600R	-	1	1	-	-	-	1	1	1	5	1	-	1	1
V46AT	STT18A601R	-	1	1	-	-	-	1	1	1	5	1	-	1	1
V46BA	STT14A601R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	-	1	-	-
V46BB	STT15A603R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	-	1	-	-
V46BC	STT17A613R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	4	-	1	-	-
V46BD	STT17A611R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	-	1	-	-
V46BE	STT17A612R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	-	1	-	-
V46BR	STT17A612R	1	1	-	1	1	1	-	-	1	5	-	1	-	-
V46BS	STT18A602R	-	1	1	-	-	-	1	1	1	5	-	-	1	-
V46BT	STT18A602R	-	1	1	-	-	-	1	1	1	5	-	-	1	-

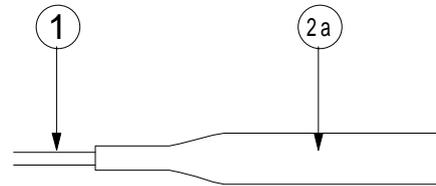
## Conexiones de Presión



**Fig. 2**

**Tipo 13** (sin depresor de válvula)

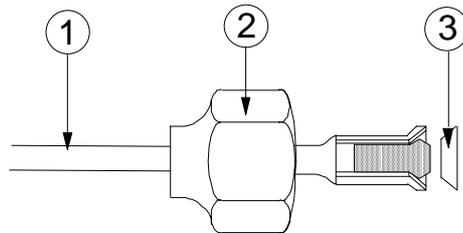
- 1, capilar de 75 cm.
- 2, 7/16 - 20 UNF tuerca abocardada



**Fig. 3**

**Tipo 34**

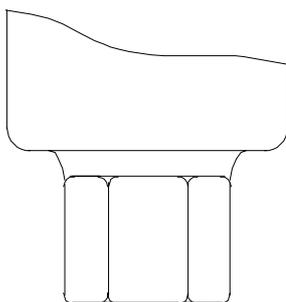
- 1, capilar de 75 cm.
- 2, tubo de 1/4" conexión para soldar



**Fig. 4**

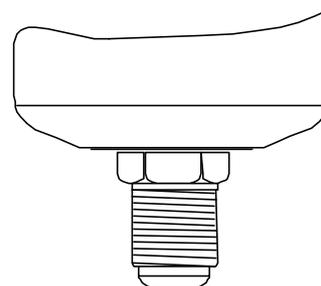
**Tipo 50** (inc. depresor de válvula montado en el abocardado mecanizado)

- 1, capilar de 75 cm.
- 2, 7/16 - 20 UNF tuerca abocardada
- 3, arandela para cierre hermético



**Fig. 5**

**Tipo 15**  
1/4-18 NPT (hembra)



**Fig. 6**

**Tipo 5**  
7/16-20 UNF

## Dimensiones (mm)

Para el tipo de válvula vea las especificaciones de la pág. 12,

### Modelo en ángulo

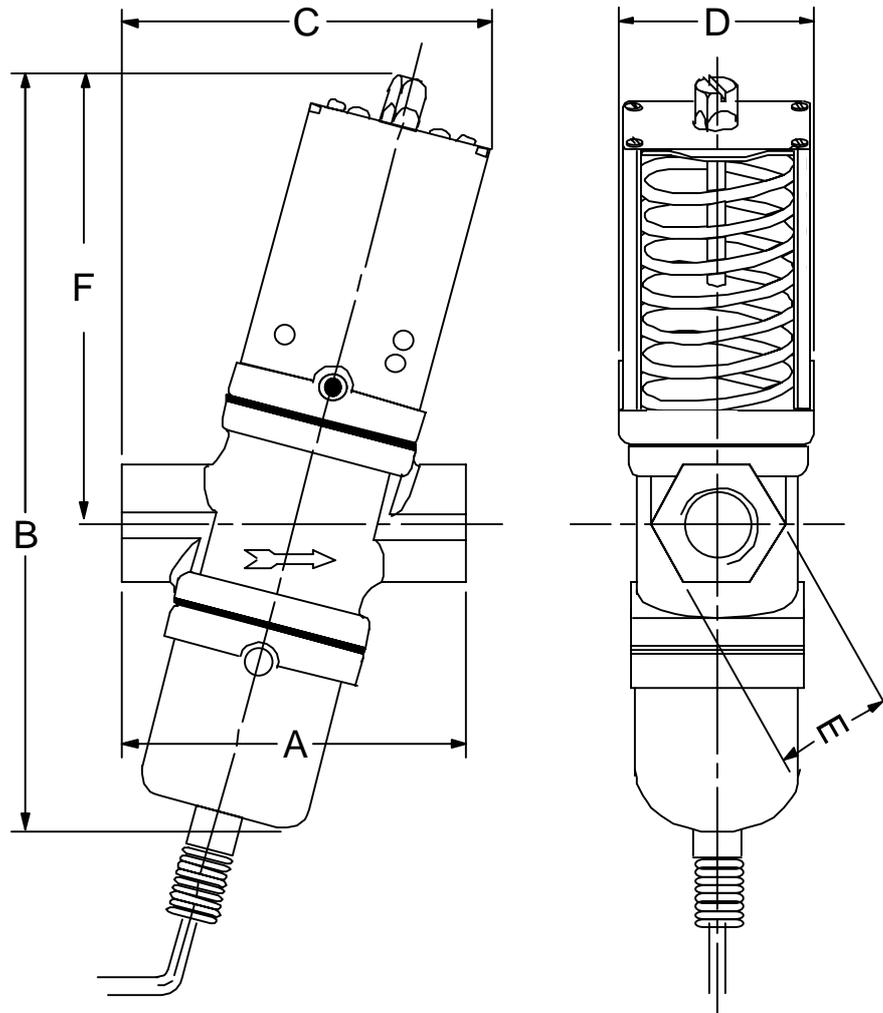


Fig. 7

#### Tipo Comerciales

Modelo	Tamaño Válvula	Dimensiones (mm)					
		A	B	C	D	E	F
V46AA	3/8"	69	153	66	43	18	89
V46AB	1/2"	80	170	86	51	27	100
V46AC	3/4"	91	183	95	55	36	110

## Dimensiones (mm)

Para el tipo de válvula ver especificaciones de la pág. 12,

### Tipo recto

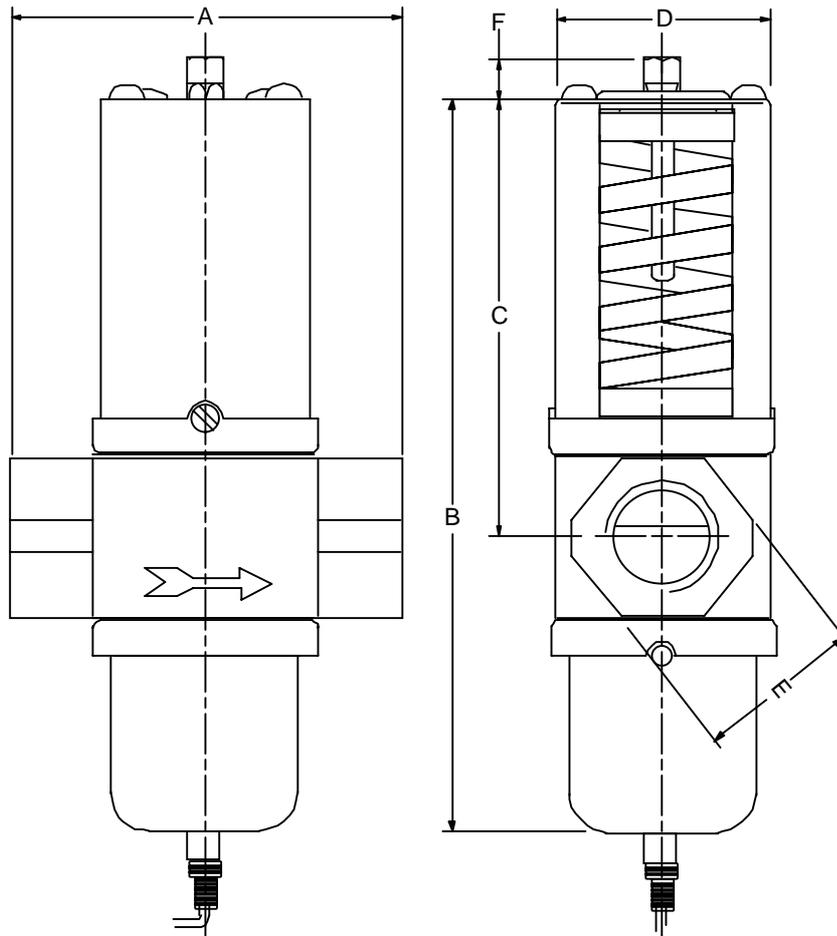


Fig. 8

#### Tipos Comerciales

Modelo	Tamaño Válvula	Dimensiones (mm)					
		A	B	C	D	E	F
V46AD	1"	124	233	139	72	50	13
V46AE	1 1/4"	125	243	145	72	58	13

#### Tipos de agua de mar

V46BA	3/8"	68	161	80	42	32	10
V46BB	1/2"	79	165	86	52	29	10
V46BC	3/4"	86	175	96	55	35	10
V46BD	1"	124	246	139	71	52	13
V46BE	1 1/4"	124	254	144	71	62	13

## Dimensiones (mm)

Para el tipo de válvula vea las especificaciones de la pág. 12,

### Tipo brida

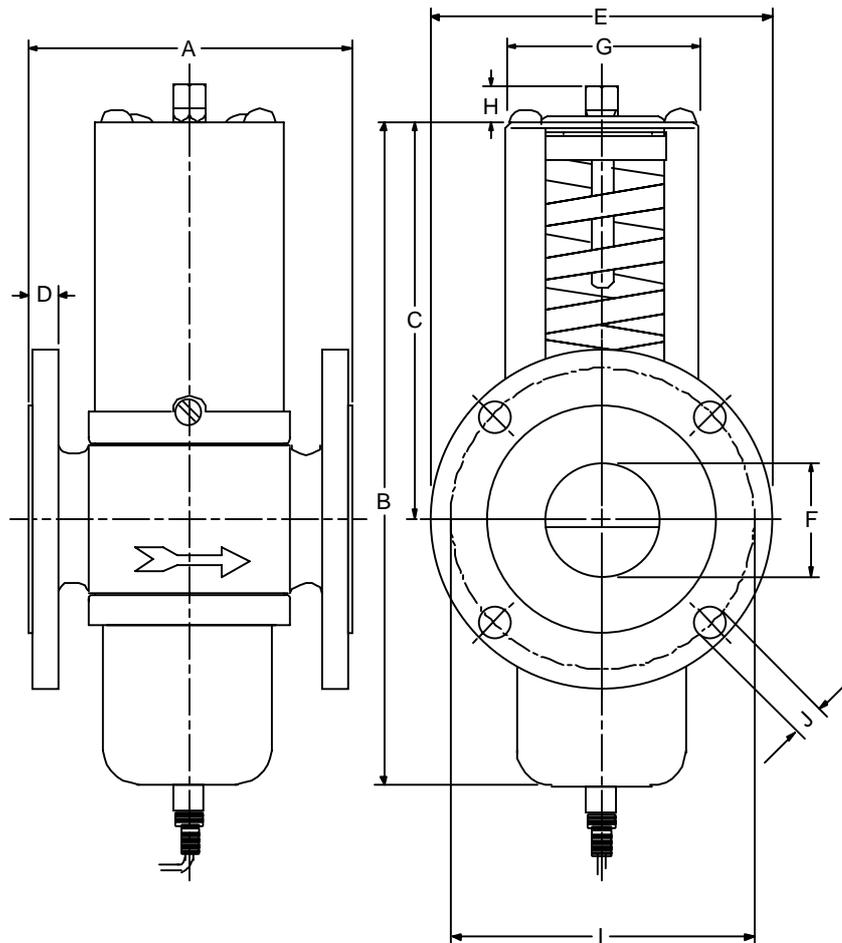


Fig. 9

#### Tipos Comerciales

Modelo	Tamaño Válvula	Dimensiones (mm).									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
V46AR	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	137	244	144	20	150	48	72	13	110	18
V46AS	2"	168	304	164	20	165	57	95	15	125	18
V46AT	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	172	304	164	21	185	70	95	15	145	18

#### Tipos de agua de mar

V46BR	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	136	235	141	14	150	46	71	13	110	18
V46BS	2"	162	292	160	17	165	56	95	15	125	18
V46BT	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	172	293	160	17	185	68	95	15	145	18

## Tabla de selección de válvulas

### Tipos Comerciales

Elemento	Tamaño Pulgadas	Rango bar	Conex. Refrig. tipo	Long. Capil. m	Conexión rosca/brida	Repuestos			Modelo elemento amoníaco	Peso individ. kg.	Cantidad por caja	Peso por caja kg.
						elementos de potencia	kit de repuesto	kit de diafragma				
V46AA-9300	3/8	5/23	5	-	R3/8 ISO R228	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9310	3/8	5/23	5	-	R3/8 ISO R228	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9510	3/8	5/23	50	0,75	R3/8 ISO R288	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9511	3/8	5/23	51	1,20	R3/8 ISO R288	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9600	3/8	5/18	13	0,75	R3/8 ISO R228	246-821R	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9602*	3/8	5/18	13	1,00	R3/8 ISO R228	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9606*	3/8	5/23	13	0,75	R3/8 ISO R228	246-821R	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AA-9620					=	Paq. conjunto V46AA-9600					24	22,0
V46AA-9950*	3/8	5/18	34	0,75	R3/8 ISO R228	-	STT002N600R	KIT016N600 (100)	-	0,9	24	22,0
V46AB-9300	1/2	5/23	5	-	R1/2 ISO R228	-	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9510	1/2	5/23	50	0,75	R1/2 ISO R228	-	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9600	1/2	5/18	13	0,75	R1/2 ISO R228	246-824R	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9605*	1/2	5/23	13	0,75	R1/2 ISO R228	246-824R	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9606*	1/2	5/18	13	0,75	R1/2 ISO R228	246-824R	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9950	1/2	5/18	34	0,75	R1/2 ISO R228	-	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AB-9951*	1/2	5/23	34	0,75	R1/2 ISO R228	-	STT003N600R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46AC-9300	3/4	5/23	5	0,75	R3/4 ISO R228	-	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AC-9510	3/4	5/23	50	0,75	R3/4 ISO R228	-	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AC-9600	3/4	5/18	13	0,75	R3/4 ISO R228	246-825R	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AC-9605*	3/4	5/23	13	0,75	R3/4 ISO R228	246-825R	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AC-9606	3/4	5/18	13	1,20	R3/4 ISO R228	-	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AC-9951	3/4	5/18	34	0,75	R3/4 ISO R228	-	STT004N600R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,5
V46AD-9300	1	5/18	5	-	R1 ISO R7	-	STT17A609R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,5	1	3,5
V46AD-9510	1	5/18	50	0,75	R1 ISO R7	-	STT17A609R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,5	1	3,5
V46AD-9511	1	10/23	50	0,75	R1 ISO R7	-	STT17A609R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,5	1	3,5
V46AD-9600	1	5/18	13	0,75	R1 ISO R7	246-925R	STT17A609R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,5	1	3,5
V46AE-9300	1 1/4	5/18	5	-	R11/4 ISO R7	-	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,8	1	3,8
V46AE-9510	1 1/4	5/18	50	0,75	R11/4 ISO R7	-	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,8	1	3,8
V46AE-9512	1 1/4	10/23	50	0,75	R11/4 ISO R7	-	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	4,0	1	3,8
V46AE-9513	1 1/4	10/23	50	1,50	R11/4 ISO R7	-	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	4,0	1	3,8
V46AE-9600	1 1/4	5/18	13	0,75	R11/4 ISO R7	246-925R	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	3,8	1	3,8
V46AE-9700	1 1/4	7/14	15	-	R11/4 ISO R7	246-667R	STT17A610R	KIT016N603 (50)	-	3,8	1	3,8
V46AE-9950	1 1/4	5/18	34	1,30	R11/4 ISO R7	246-667R	STT17A610R	KIT016N603 (50)	-	3,8	1	3,8
V46AR-9300	1 1/2	5/18	5	-	Brida 11/2 DIN2533	-	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	7,5	1	7,5
V46AR-9600	1 1/2	5/18	13	0,75	Brida 1 1/2 DIN2533	246-925R	STT17A610R	KIT016N603 (50)	246-667R	7,5	1	7,5
V46AR-9700	1 1/2	7/14	15	-	Brida 1 1/2 DIN2533	246-667R	STT17A610R	KIT016N603 (50)	-	7,5	1	7,5
V46AS-9300	2	5/11,5	5	-	Brida 2 DIN2533	246-671R	STT18A600R	KIT016N604 (25)	246-781R	13,0	1	13,0
V46AS-9301	2	11/18	5	-	Brida 2 DIN2533	246-758R	STT18A600R	KIT016N604 (25)	246-781R	13,0	1	13,0
V46AS-9700	2	7/14	15	-	Brida 2 DIN2533	246-781R	STT18A600R	KIT016N604 (25)	-	13,0	1	13,0
V46AT-9300	2 1/2	5/11,5	5	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-671R	STT18A601R	KIT016N604 (25)	246-781R	14,0	1	14,0
V46AT-9301	2 1/2	11/18	5	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-758R	STT18A601R	KIT016N604 (25)	246-781R	14,0	1	14,0
V46AT-9700	2 1/2	7/14	15	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-781R	STT18A601R	KIT016N604 (25)	-	14,0	1	14,0

\* nickel plated seat

## Tabla de selección de válvulas

### Tipos de Agua de Mar

Elemento	Tamaño pulgadas	Rango bar	Conex. Refrig. tipo	Long. Capil. m	Conexión rosca/brida	Repuestos			Modelo elemento amoniacado	Peso individ. kg.	Cantidad por caja	Peso por caja kg.
						elementos de potencia	kit de repuesto	kit de diafragma				
V46BA-9510	3/8	5/18	50	0,75	R3/8 ISO R228	246-723R	STT14A601R	KIT016N600 (100)	-	0,8	24	20,0
V46BA-9600	3/8	5/18	13	0,75	R3/8 ISO R228	246-723R	STT14A601R	KIT016N600 (100)	-	0,8	24	20,0
V46BB-9510	1/2	5/18	50	0,75	R1/2 ISO R228	246-724R	STT15A603R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46BB-9600	1/2	5/18	13	0,75	R1/2 ISO R228	246-724R	STT15A603R	KIT016N601 (100)	-	1,3	18	24,0
V46BC-9510	3/4	5/18	50	0,75	R3/4 ISO R228	246-752R	STT17A613R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,0
V46BC-9600	3/4	5/18	13	0,75	R3/4 ISO R228	246-752R	STT17A613R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,0
V46BC-9601	3/4	5/18	13	1,20	R3/4 ISO R228	-	STT17A613R	KIT016N602 (100)	-	1,7	14	25,0
V46BD-9510	1	5/18	50	0,75	R1 ISO R228	246-755R	STT17A611R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,0	1	4,0
V46BD-9511	1	5/23	50	1,40	R1 ISO R228	246-755R	STT17A611R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,0	1	4,0
V46BD-9600	1	5/18	13	0,75	R1 ISO R228	246-755R	STT17A611R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,0	1	4,0
V46BD-9601	1	5/18	13	1,20	R1 ISO R228	-	STT17A611R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,0	1	4,0
V46BE-9510	1 1/4	5/18	50	0,75	R11/4 ISO R228	246-755R	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,5	1	4,5
V46BE-9511	1 1/4	10/23	50	0,75	R11/4 ISO R228	246-755R	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,5	1	4,5
V46BE-9600	1 1/4	5/18	13	0,75	R11/4 ISO R228	246-755R	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,5	1	4,5
V46BE-9601	1 1/4	5/18	13	1,20	R11/4 ISO R228	-	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	4,5	1	4,5
V46BR-9510	1 1/2	5/18	50	0,75	Brida 1 1/2 DIN2533	246-755R	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	7,5	1	7,5
V46BR-9600	1 1/2	5/18	13	0,75	Brida 1 1/2 DIN2533	246-755R	STT17A612R	KIT016N603 ( 50)	246-667R	7,5	1	7,5
V46BS-9300	2	5/11,5	5	-	Brida 2 DIN2533	246-758R	STT18A602R	KIT016N604 ( 25)	246-781R	13,5	1	13,5
V46BS-9301	2	11/18	5	-	Brida 2 DIN2533	246-758R	STT18A602R	KIT016N604 ( 25)	246-781R	13,5	1	13,5
V46BT-9300	2 1/2	5/11,5	5	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-758R	STT18A602R	KIT016N604 ( 25)	246-781R	14,5	1	14,5
V46BT-9301	2 1/2	11/18	5	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-758R	STT18A602R	KIT016N604 ( 25)	246-781R	15,0	1	15,0
V46BT-9700	2 1/2	7/14	15	-	Brida 2 1/2 DIN2533	246-781R	STT18A602R	KIT016N604 ( 25)	246-781R	15,0	1	15,0

## Especificaciones

### Tipos Comerciales

Tamaño	3/8" - 3/4"	1" - 1 1/4"	1 1/2"	2" - 2 1/2"	2" - 2 1/2"
<b>Rango de funcionamiento (bar)</b>	5-18 / 5-23	5-18 / 10-23	5-18	5-11,5	11-18
<b>Máx. presión refrigerante (bar)</b>	28	28	28	28	28
<b>Máx. presión agua (bar)</b>	10	10	10	10	10
<b>Máx. temperatura agua</b>	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
<b>Mín. temperatura agua*</b>	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
<b>Diferencial (bar)</b>	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5
<b>Tipo cuerpo de válvula</b>	en ángulo recto	x	x	x	x
<b>Conexión a **</b>	rosca ISO R228	x			
<b>Tuberías</b>	rosca ISO R7	x			
	brida DIN 2533		x	x	x
<b>Materiales</b>	<b>cuerpo</b>	latón fundido	hierro fundido***	hierro fundido***	hierro fundido***
	<b>base y copa de disco</b>	latón	latón	latón	latón
	<b>asiento</b>	aluminio bronce	aluminio bronce	aluminio bronce	aluminio bronce
	<b>diafragmas</b>	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N
	<b>fuelle</b>	bronce fosforoso	bronce fosforoso	bronce fosforoso	tombac monel
	<b>vástago / manguito de extensión</b>	latón	latón	latón	monel
	<b>disco</b>	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N

### Tipo de Agua de Mar

Tamaño	3/8" - 3/4"	1" - 1 1/4"	1 1/2"	2" - 2 1/2"	2" - 2 1/2"
<b>Rango de funcionamiento (bar)</b>	5-18	5-18	5-18	5-11,5	11-18
<b>Máx. presión refrigerante (bar)</b>	28	28	28	28	28
<b>Máx. presión agua (bar)</b>	10	10	10	10	10
<b>Máx. temperatura agua</b>	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
<b>Mín. temperatura agua*</b>	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
<b>Diferencial (bar)</b>	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5	~ 0,5
<b>Tipo cuerpo de válvula</b>	recto	x	x	x	x
<b>Conexión a **</b>	rosca ISO R228	x			
<b>Tuberías</b>	brida DIN 2533		x	x	x
<b>Materiales</b>	<b>cuerpo</b>	bronce	bronce	bronce	bronce
	<b>base y copa de disco</b>	monel	monel	monel	monel
	<b>asiento</b>	monel	monel	monel	monel
	<b>diafragmas</b>	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N
	<b>fuelle</b>	bronce fosforoso	bronce fosforoso	bronce fosforoso	monel
	<b>vástago / manguito de extensión</b>	monel	monel	monel	monel
	<b>disco</b>	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N	BUNA-N
<b>Tipo conexión de presión</b>	Ver tabla de selección				
<b>Longitud del capilar</b>	Ver tabla de selección				
<b>Tipo de conexión para amoníaco tipo 15</b>	Fuelle de acero inoxidable en copa de acero				
<b>Pesos</b>	Ver tabla de selección				

\* Evitar la congelación de la válvula.

\*\* Rosca ISO R7 = rosca DIN2999-RC / ISO R228 = rosca DIN259-Rp

\*\*\* Los cuerpos de hierro fundido están fabricados con acabado anticorrosión.

Las características de funcionamiento para este equipo son nominales y se ajustan a la normativa general vigente para la industria. Para condiciones distintas de las referidas, consulte a su distribuidor de Johnson Controls. Johnson Controls, Inc. No se responsabiliza de los daños que se puedan producir por el uso indebido o la aplicación incorrecta de sus productos.

JOHNSON  
CONTROLS

Johnson Controls International, Inc.

Oficina central: Milwaukee, WI, USA  
Oficina central en Europa: Westendhof 8, 45143 Essen, Alemania  
Fábricas en Europa: Lomagna (Italia), Leeuwarden (Holanda) y Essen (Alemania)  
Sucursales: Principales ciudades europeas.

Este documento puede ser modificado

Impreso en Europa