



Válvulas de 2 vías  
VVP45.10-0.25 a VVP45.25-6.3



Válvulas de 3 vías  
VXP45.10-0.25 a VXP45.25-6.3



Válvulas de 3 vías con bypass  
VMP45.10-0.25 a VMP45.20-4



Válvulas de 2 vías  
VVP45.25-10 a VVP45.40-25



Válvulas de 3 vías  
VXP45.25-10 a VXP45.40-25



## Válvulas 2 y 3 vías PN 16

**VVP45...**  
**VXP45...**  
**VMP45...**

- Cuerpo de válvula de bronce CC491K (Rg5)
- DN 10...DN 40
- $k_{vs}$  0.25...25m<sup>3</sup>/h
- Conexiones roscadas macho con junta plana G...B según ISO 228/1 para
  - Juegos racores con conexión roscada ALG... (disponibles en Siemens)
  - Adaptadores compresión SERTO, tipo SO 21... (disponibles en proveedores)
- Ajustador manual
- Se pueden equipar con actuadores motorizados SSB... o SSC...

### Uso

- En sistemas de ventilación y aire acondicionado para el control del terminal del lado del agua de los circuitos cerrados, por ejemplo, inductores, fan-coils, pequeños recalentadores y pequeños re-enfriadores, para uso en:
  - Sistemas a 2 tubos con un intercambiador para calefacción y refrigeración
  - Sistemas a 4 tubos con dos intercambiadores separados para calor y frío.
- En sistemas de calefacción de zonas de circuito cerrado, por ejemplo,
  - Plantas individuales de un edificio
  - Apartamentos
  - Salas individuales

## Resumen de tipos

VVP45...	VXP45...	VMP45...	DN	Conexión	$k_{vs}$ A → AB [m <sup>3</sup> /h]	$k_{vs}^{1)}$ B → AB [m <sup>3</sup> /h]	$S_v$
2 vías	3 vías	3 vías con bypass					
VVP45.10-0.25	VXP45.10-0.25	VMP45.10-0.25	10	G½B	0.25	0.18	> 50
VVP45.10-0.4	VXP45.10-0.4	VMP45.10-0.4			0.4	0.28	
VVP45.10-0.63	VXP45.10-0.63	VMP45.10-0.63			0.63	0.44	
VVP45.10-1	VXP45.10-1	VMP45.10-1			1.0	0.70	
VVP45.10-1.6	VXP45.10-1.6	VMP45.10-1.6			1.6	1.12	
VVP45.15-2.5	VXP45.15-2.5	VMP45.15-2.5	15	G¾B	2.5	1.75	
VVP45.20-4	VXP45.20-4	VMP45.20-4	20	G1B	4.0	2.80	
VVP45.25-6.3	VXP45.25-6.3		25	G1½B	6.3	4.40	> 100
VVP45.25-10	VXP45.25-10			G1½B	10		
VVP45.32-16	VXP45.32-16		32	G2B	16		
VVP45.40-25	VXP45.40-25		40	G2½B	25		

1) Válido únicamente para versión de 3 vías

DN = Tamaño nominal

$k_{vs}$  = Caudal nominal de agua fría (5...30 °C) a través de la válvula totalmente abierta ( $H_{100}$ ) para una presión diferencial de 100 kPa (1 bar)

$S_v$  = Rango de medida  $k_{vs} / k_{vr}$

$k_{vr}$  = Valor  $k_v$  más pequeño en el que se pueden mantener las tolerancias características del flujo, para una presión diferencial de 100 kPa (1 bar)

### Accesorios

Referencia de tipo	Descripción
<b>ALG...2</b>	Juego 2 adaptadores atornillados para válvulas 2 vías, que constan de <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tuercas de unión</li> <li>- 2 discos y</li> <li>- 2 juntas planas</li> </ul>
<b>ALG...3</b>	Juego 3 adaptadores atornillados para válvulas 3 vías, que constan de <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 tuercas de unión</li> <li>- 3 discos y</li> <li>- 3 juntas planas</li> </ul>

### Pedido

Al realizar el pedido, por favor indicar cantidad, nombre de producto y referencia de tipo.

Ejemplo:

3 válvulas VXP45.25-10  
3 juegos de adaptadores atornillados ALG253

Para las válvulas de 3 vías con bypass VMP45...pedir dos juegos de 3 adaptadores atornillados.

### Entrega

Las válvulas, actuadores y accesorios se empaquetan y se envían por separado.

## Combinaciones de equipos

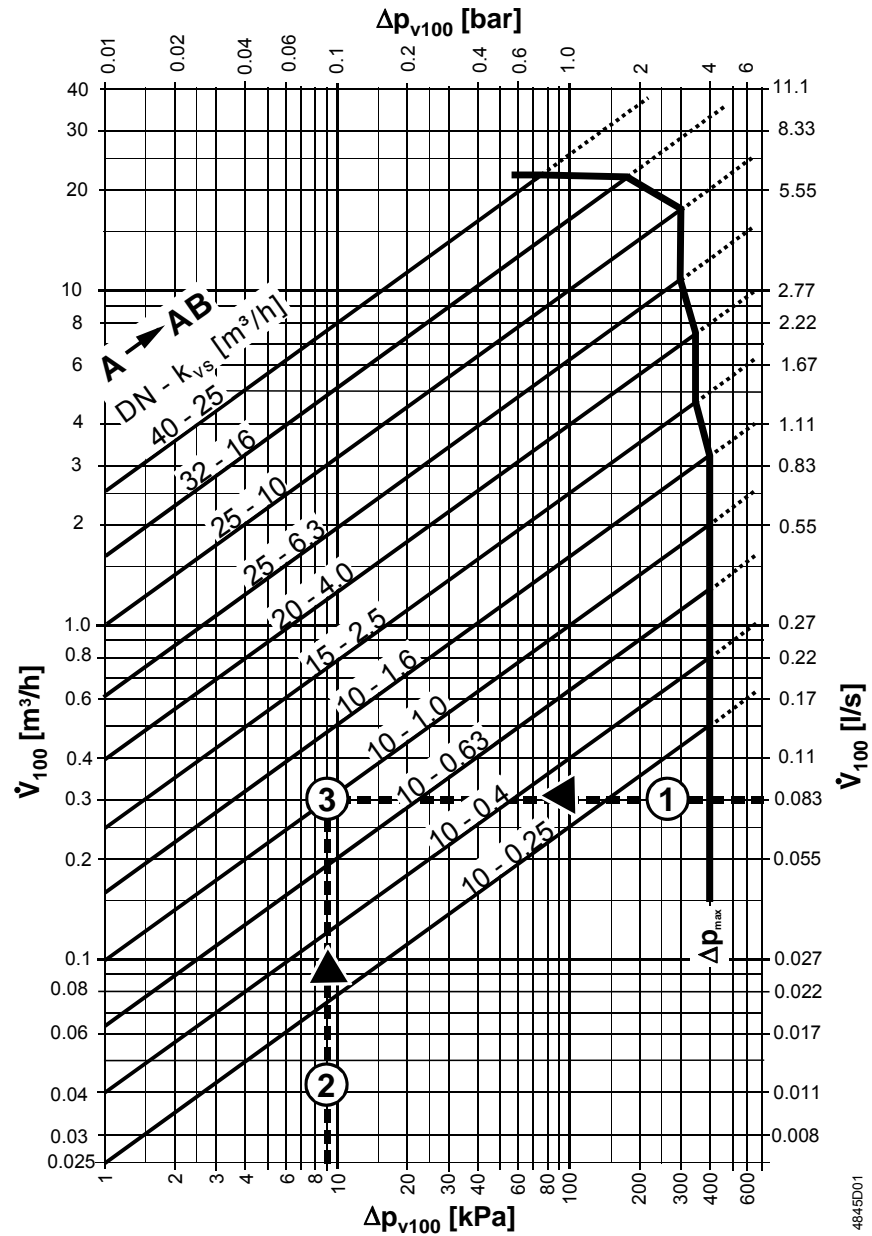
Válvulas	Actuadores SSB		Actuadores SSC		Juegos de adaptadores roscados Siemens			
	$\Delta p_{max}$ [kPa]	$\Delta p_s$ [kPa]	$\Delta p_{max}$ [kPa]	$\Delta p_s$ [kPa]	Rosca macho	Rosca hembra		
VVP45.10-0.25 bis 1.6	400	725			ALG132			
VVP45.15-2.5	350	350			ALG142			
VVP45.20-4	350	350			ALG152			
VVP45.25-6.3	300	300			ALG202			
VVP45.25-10					300		300	ALG252
VVP45.32-16					175		175	ALG322
VVP45.40-25					75		75	ALG402
VXP45.10-0.25 bis 1.6			400				ALG133	
VXP45.15-2.5	350	ALG143						
VXP45.20-4	350	ALG153						
VXP45.25-6.3	300	ALG203						
VXP45.25-10			300				ALG253	
VXP45.32-16			175				ALG323	
VXP45.40-25			75				ALG403	
VMP45.10-0.25 bis 1.6			400				2 x ALG132	
VMP45.15-2.5	350	2 x ALG142						
VMP45.20-4	350	2 x ALG152						
<b>Datos técnicos</b>	N4891		N4895					

$\Delta p_{max}$  = Presión diferencial máxima permitida en el trayecto de control de la válvula, válido para el rango completo de actuación de las válvulas motorizadas.

$\Delta p_s$  = Presión diferencial máxima permitida a la que la válvula motorizada se cerrará de forma segura por la presión (presión de cierre)

## Vista general actuadores

Referencia de tipo	Tensión funcionamiento	Señal posicionamiento	Tiempo posicionamiento	Fuerza posicionamiento	para válvulas con $k_{vs}$
SSB31...	230 V CA	3 posiciones 0...10 V CC	150 s	200 N	hasta 6,3 m <sup>3</sup> /h
SSB81...	24 V CA		75 s		
SSB61...					
SSC31...	230 V CA	3 posiciones 0...10 V CC	150 s	300 N	desde 10 m <sup>3</sup> /h
SSC81...	24 V CA		30 s		
SSC61...					



- $\Delta p_{max}$  = Presión diferencial máxima permitida a través de la válvula de control, válido para el rango completo de actuación de la válvula motorizada.
- $\Delta p_{V100}$  = Presión diferencial a través de la válvula totalmente abierta de la vía de control para un flujo volumétrico  $V_{100}$
- $\dot{V}_{100}$  = Flujo volumétrico en la válvula totalmente abierta ( $H_{100}$ )
- 100 kPa = 1 bar  $\approx$  10 mWS
- 1 m<sup>3</sup>/h = 0.278 l/s agua a 20 °C

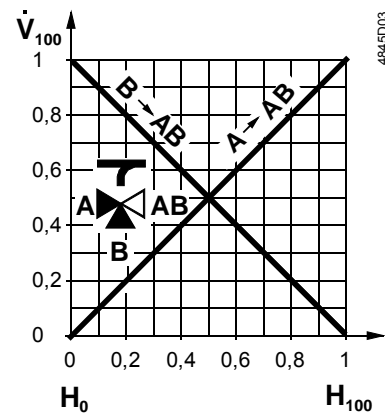
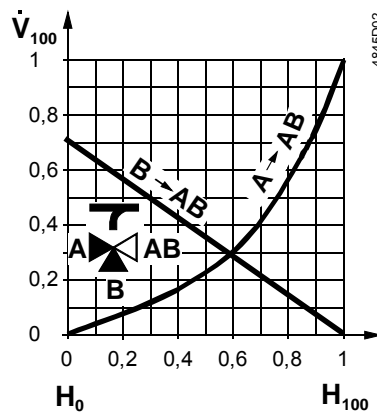
**Ejemplo:**

- 1**  $\dot{V}_{100}$  = 0,083 l/s
- 2**  $\Delta p_{V100}$  = 9 kPa
- 3** → Valor  $k_{vs}$  = 1,0 m<sup>3</sup>/h

**Flujo característico de la válvula**

V...45.10-0.25 a V...45.25-6.3

V...P45.25-10 a V...P45.40-25



Los valores  $k_{vs}$ - del bypass B para los tipos de válvula V...45.10... a V...45.25-6.3 sólo representan 70 % del valor  $k_{vs}$ - del trayecto de control de paso A → AB (para otros tipos 100 %). Esto compensa la resistencia de flujo del cambiador térmico o radiador, manteniendo así el caudal total,  $\dot{V}_{100}$  lo más constante posible.

**Notas de ingeniería**

Estructura de válvula	Series de válvulas	Flujo de válvula en modo control			Vástago de válvula	
		Admisión A	Admisión B	Retorno AB	Replegado	Extendido
<p>Válvulas de 2 vías</p> <p>4845Z12</p>	<p>VVP45...</p>	variable		variable	A → AB abre	A → AB cierra
<p>Válvulas de 3 vías</p> <p>4845Z13</p>	<p>VXP45...</p>	variable	variable	constante	A → AB abre B → AB cierra	A → AB cierra B → AB abre
<p>Válvulas de 3 vías con bypass</p> <p>4845Z14</p>	<p>VMP45...</p>	variable	variable	constante	A → AB abre B → AB cierra	A → AB cierra B → AB abre

**¡Aviso!**

La dirección del flujo DEBE ser la indicada por la flecha, es decir, sólo desde A → AB y B → AB.  
En las válvulas de 3 vías VXP45... y VMP45... sólo se puede utilizar en aplicaciones de mezcla

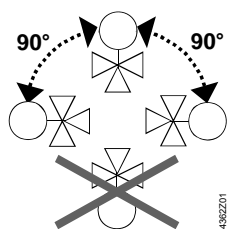
Es recomendable que la instalación se realice en la tubería de retorno, ya que las temperaturas de esta tubería son inferiores para las aplicaciones en los sistemas de calefacción, lo que a su vez, aumenta la vida útil de la junta del tubo.

Recomendación: Utilizar siempre un filtro antes de la válvula para aumentar la seguridad de la misma.

## Notas de montaje

Tanto la válvula como el actuador se pueden montar fácilmente en el lugar de montaje. No son necesarios herramientas ni ajustes especiales. La válvula se suministra con las Instrucciones de montaje 4 319 9526 0.

Orientación



## Notas de puesta en marcha



**La válvula sólo debe ponerse en marcha si el mando manual o el actuador se han montado correctamente.**

### Ajuste manual

El trayecto de paso A → AB se puede abrir eléctricamente mediante el actuador o manualmente. En las válvulas de tres vías, esto regula o cierra el bypass B. Manualmente, el trayecto A → AB sólo se puede abrir al 70 % (el bypass se cierra al 30 %). Las válvulas con valores  $k_{vs}$  10, 16 y 25 se pueden abrir totalmente mientras el bypass puede estar totalmente cerrado. Las válvulas se cierran mediante un muelle de retorno.

## Mantenimiento

Aviso



Las válvulas V...P45... no requieren mantenimiento.

Cuando se manipule la válvula/actuador:

- Desactivar la bomba y apagar el suministro eléctrico
- Cerrar las válvulas de corte
- Reducir totalmente la presión del sistema de tubería y dejar que las tuberías se enfríen totalmente

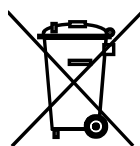
Si es necesario, desconectar los cables eléctricos.

Antes de volver a poner en funcionamiento la válvula, asegurar que el mando manual o el actuador estén perfectamente colocados.

### Junta de estanqueidad

La junta de estanqueidad del vástago no se puede cambiar. En caso de fuga, debe sustituirse toda la válvula. Póngase en contacto con su oficina o sucursal local.

### Eliminación



Antes de su eliminación, la válvula debe desmontarse y separarse en los distintos materiales que la constituyen.

La legislación puede exigir el tratamiento especial de ciertos componentes, o puede resultar adecuado desde un punto de vista ecológico.

**Debe cumplirse la legislación local actual.**

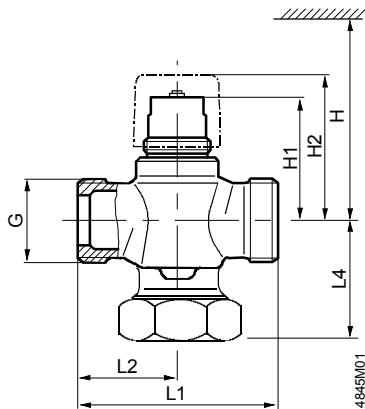
## Garantía

Los datos técnicos dados para estas aplicaciones sólo son válidos en conjunción con los actuadores Siemens detallados en «Combinaciones de equipo». Todos los términos de la garantía quedarán invalidados si se utilizan actuadores de otros fabricantes.

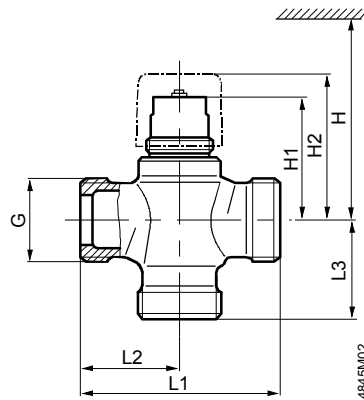
## Datos técnicos

Datos funcionamiento	Clase PN	PN16 a EN 1333
	Presión de trabajo permitida	1600 kPa (16 bar) según ISO 7628 / EN 1333
	Flujo característico de la válvula	
	Por puerto A → AB hasta $k_{vs}$ 6.3	igual porcentaje ; $n_{gl} = 2.2$ para VDI / VDE 2173
	Por puerto A → AB desde $k_{vs}$ 10	lineal
	Bypass B → AB	lineal
	Tasa de fuga	según DIN EN 1349
	Por puerto A → AB	0...0,02 % del valor $k_{vs}$
	Bypass B → AB	0...0,02 % del valor $k_{vs}$
	Medio permitido	agua caliente baja temperatura, agua fría, agua con anticongelante recomendación: tratamiento agua según VDI 2035
	Temperatura de fluido	1...110 °C, máx. 120 °C en corto plazo
	Rango de medida $S_v$	> 50 resp. > 100 (véase «Resumen de tipos»)
	Recorrido nominal	5,5 mm
	Estándares industriales	Directiva equipos de presión
Accesorios de presión		según artículo 1, sección 2.1.4
Grupo fluidos 2		sin marca CE según artículo 3, sección 3 (buenas prácticas ingeniería)
Materiales	Cuerpo válvula	bronce CC491K (Rg5)
	Vástago	acero inoxidable
	Obturador, asiento, junta	latón
	Junta estanqueidad	Juntas torácicas EPDM
Dimensiones / peso	Dimensiones	Véase «Dimensiones»
	Conexiones roscadas	
	Válvula	G...B según ISO 228/1
	Adaptadores atornillados	R/Rp... según ISO 7/1, G... según ISO 228/1
	Conexión actuador	G $\frac{3}{4}$ "
Peso	Véase «Dimensiones»	
Accesorios	Adaptadores atornillados ALG... (suministrador: Siemens)	tuerca, boquilla roscada y junta plana para tubos de acero con roscas tubos de gas
	Adaptadores atornillados SERTO SO 21... (disponible de proveedores comerciales)	Tuerca y adaptador de compresión para tubos sin soldadura de cobre y acero dulce

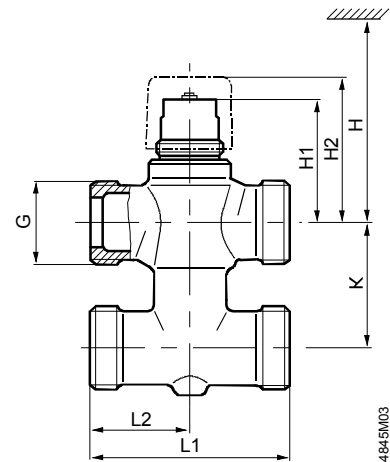
Válvulas 2 vías  
VVP45...



Válvulas 3 vías  
VXP45...



Válvulas 3 vías con bypass  
VMP45...



Referencia de tipo	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Peso [kg]
VVP45.10-0.25...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	20	0.26
VVP45.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	65	32,5	20	0.30
VVP45.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	80	40	24	0.42
VVP45.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0.76
VVP45.25-10		G1½B	62.5	≈ 71	105	52.5	62.5	1.40	
VVP45.32-16	32	G2B	> 280	69	≈ 78	105	52.5	63.5	1.95
VVP45.40-25	40	G2¼B		72	≈ 81	130	65	76	2.75



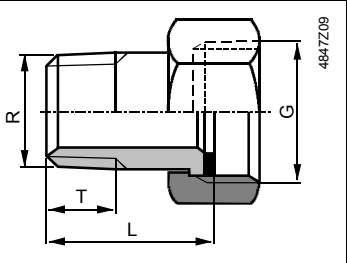
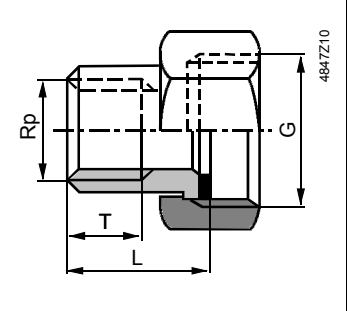
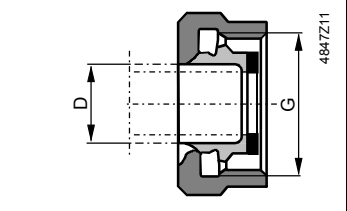
Referencia de tipo	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Peso [kg]
VXP45.10-0.25...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	30	0.28
VXP45.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	65	32.5	32.5	0.34
VXP45.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	80	40	40	0.48
VXP45.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	40	0.64
VXP45.25-10	25	G1½B	> 280	62.5	≈ 81	105	52.5	52.5	1.20
VXP45.32-16	32	G2B		69	≈ 88	105	52.5	52.5	1.60
VXP45.40-25	40	G2¼B		72	≈ 91	130	65	65	2.30



Referencia de tipo	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Peso [kg]
VMP45.10-0.25...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	40	60	30	0.36
VMP45.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	40	65	32.5	0.46
VMP45.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	50	80	40	0.64



## Adaptadores atornillados

<p><b>Juegos adaptadores atornillados con junta plana</b></p> <p>disponibles de Siemens</p> <p>ALG...2 juego de 2 adaptadores atornillados</p>	<p>ALG132 ALG133 ALG142 ALG143</p> <p>con rosca macho</p>	
<p>ALG...3 juego de 3 adaptadores atornillados</p>	<p>ALG152 ALG153 ALG202 ALG203 ALG252 ALG253 ALG322 ALG323 ALG402 ALG403</p> <p>con rosca hembra</p>	
<p><b>Adaptadores de compresión</b></p> <p>Disponible de proveedores comerciales</p>	<p>SERTO SO 21...</p>	

Tipo ALG...	para tipo válvula	DN	G	R	Rp	L	T	Tipo SERTO SO 21...	D
			[inch]	[inch]	[inch]	[mm]	[mm]		[mm]
ALG132	VVP45.10-0.25...1.6	10	G½	R¾		≈ 24	≈ 9	SO 21-12-1/2"	12
ALG133	VXP45.10-0.25...1.6							SO 21-14-1/2"	14
2 x ALG132	VMP45.10-0.25...1.6							SO 21-15-1/2"	15
ALG142	VVP45.15-2.5	15	G¾	R½		≈ 29.5	≈ 12	SO 21-17-3/4"	17
ALG143	VXP45.15-2.5							SO 21-18-3/4"	18
2 x ALG142	VMP45.15-2.5								
ALG152	VVP45.20-4	20	G1			≈ 23	≈ 13		
ALG153	VXP45.20-4								
2 x ALG152	VMP45.20-4								
ALG202	VVP45.25-6.3	25	G1¼			≈ 25	≈ 15		
ALG203	VXP45.25-6.3								
ALG252	VVP45.25-10								
ALG253	VXP45.25-10		G1½			≈ 27	≈ 17		
ALG322	VVP45.32-16	32	G2			≈ 32	≈ 19		
ALG323	VXP45.32-16								
ALG402	VVP45.40-25	40	G2¼			≈ 32	≈ 19		
ALG403	VXP45.40-25								

DN = Tamaño nominal

G = rosca de válvula (cilindro interior)

D = Diámetro externo para tubos sin soldadura de cobre y acero dulce

