

**Entrega rápida
e instalación
sencilla**



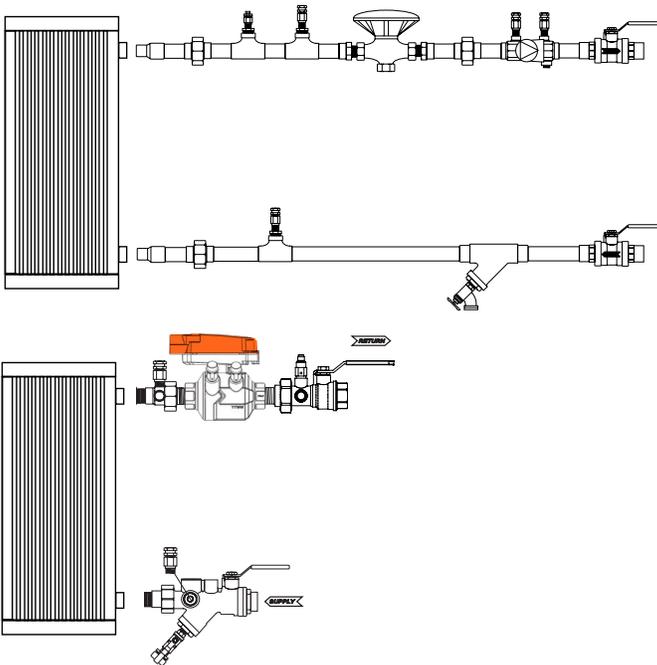
Paquetes de tuberías

Los paquetes de tuberías de Belimo son un método racionalizado de canalización de unidades terminales de HVAC que reduce el tiempo, el espacio y la mano de obra necesarios para realizar la conexión desde la tubería de distribución al serpentín. Los paquetes de tuberías son combinaciones personalizadas de fábrica, que incluyen aislamiento para la válvula de control y el serpentín, puertos de prueba de presión/temperatura para balanceo, respiraderos manuales y filtro con opciones de drenaje integral. Estas combinaciones personalizables simplifican drásticamente el trabajo del contratista al reducir las conexiones a tan solo cuatro, con menos posibilidades de error.

La configuración disponible con la Energy Valve, ePIV, PIQCV, QCV, CCV y combinaciones de válvulas de zona estándar ofrecen soluciones para una amplia variedad de aplicaciones hidráulicas. Los paquetes de tuberías de Belimo cuentan con el respaldo de una garantía de 5 años.*

CARACTERÍSTICAS

- Elimina numerosas conexiones de tuberías, lo que ahorra tiempo y dinero
- El acceso cómodo ofrece una sencilla puesta en marcha y un rendimiento óptimo
- Cada solución estándar o personalizada se suministra embolsada y etiquetada para facilitar su distribución en el lugar de trabajo
- Ensamblados en fábrica y sometidos a exhaustivas pruebas de fugas para un funcionamiento fiable



La forma convencional

18 piezas, 22 conexiones
10 minutos/conexión x 22 conexiones
220/60 minutos= 3,66 horas
3,66 horas x 36 \$/hora= coste de la mano de obra de 132 \$

La forma de Belimo

2 piezas, 4 conexiones
10 minutos/conexión x 4 conexiones
40/60 minutos= 0,667 horas
0,667 horas x 36 \$/hora= coste de la mano de obra de 24 \$

*Garantía de 2 años para las válvulas de zona estándar.

Nomenclatura de los paquetes de tuberías

P 2	1 1 1	1 2 1 3	1 2 1 1	2
Paquete de tuberías P = Paquete de tuberías Tipo de válvula 2 = CCV de 2 vías 3 = CCV de 3 vías E = ePIV / EV P = PIQCV Q = QCV Z = Zona Opciones S = Lado de alimentación Paquete X = Extensión Paquete	Unión Tamaño de la Válvula 1 = ½" 2 = ¾" 3 = 1" 4 = 1...¾" 5 = ¾...½" A = 1½" B = 1¼" C = 2" D = 1¼...1" E = 1½...1¼" F = 2...1½" G = 1...½" H = 1¼...¾" J = 1½...1" K = 2...1¼" Extremo del cuerpo 1 = NPT hembra 2 = Soldadura de cobre Configuración 1 = Estándar Extremo de pieza final NTP macho solo	Válvula de aislamiento / Válvula de balanceo manual Tamaño de la Válvula 1 = ½" 2 = ¾" 3 = 1" 4 = 1...¾" 5 = ¾...½" A = 1½" B = 1¼" C = 2" D = 1¼...1" E = 1½...1¼" F = 2...1½" G = 1...½" H = 1¼...¾" J = 1½...1" K = 2...1¼" Extremo del cuerpo 1 = NPT hembra 2 = Soldadura de cobre Configuración 1 = Estándar Extremo de pieza final NTP macho solo	Filtro / Válvula de aislamiento Tamaño de la Válvula 1 = ½" 2 = ¾" 3 = 1" 4 = 1...¾" 5 = ¾...½" A = 1½" B = 1¼" C = 2" D = 1¼...1" E = 1½...1¼" F = 2...1½" G = 1...½" H = 1¼...¾" J = 1½...1" K = 2...1¼" Extremo del cuerpo 1 = NPT hembra 2 = Soldadura de cobre Configuración 1 = Estándar Extremo de pieza final (opción de filtro) 1 = NPT hembra 2 = Soldadura de cobre 3 = NPT macho Extremo de pieza final (opción de válvula de aislamiento) 0 = Seleccione "0" para válvula de aislamiento Opción NTP macho solo	Manguera Diámetro y longitud 1 = ½" (longitud 12") 2 = ½" (longitud 24") 3 = ¾" (longitud 12") 4 = ¾" (longitud 24") 5 = 1" (longitud 12") 6 = 1" (longitud 24") 7 = ½" (longitud 18") 8 = ¾" (longitud 18") 9 = 1" (longitud 18") A = 1¼" (longitud 18") H = 1¼" (longitud 24") B = 1¼" (longitud 36") C = 1½" (longitud 18") D = 1½" (longitud 24") E = 1½" (longitud 36") F = 2" (longitud 24") G = 2" (longitud 36")

Antes del pedido, consulte las composiciones típicas de paquetes de tuberías en las páginas. El cuadro de nomenclatura no incluye todas las opciones o tipos de conexión a presión. Las válvulas de balanceo manual requieren tener en cuenta el flujo para su correcto dimensionamiento. Descargue el software Select-Pro para tener las opciones completas y las configuraciones disponibles. Consulte a la fábrica el plazo de entrega. Los artículos no estándar tienen un plazo de entrega más largo.

Los artículos no estándar incluyen:

- Paquetes 1¼...2" de todos los tipos
- Todos los tamaños de uniones, válvulas de balanceo manual, filtros y válvulas de aislamiento sin puertos P/T
- Todos los tamaños de uniones, válvulas de balanceo manual, filtros y válvulas de aislamiento con extensiones
- Todos los tamaños de componentes con conexiones de ajuste a presión

Nota: el código inteligente de paquete de tuberías no incluye la válvula de control Belimo en el precio.

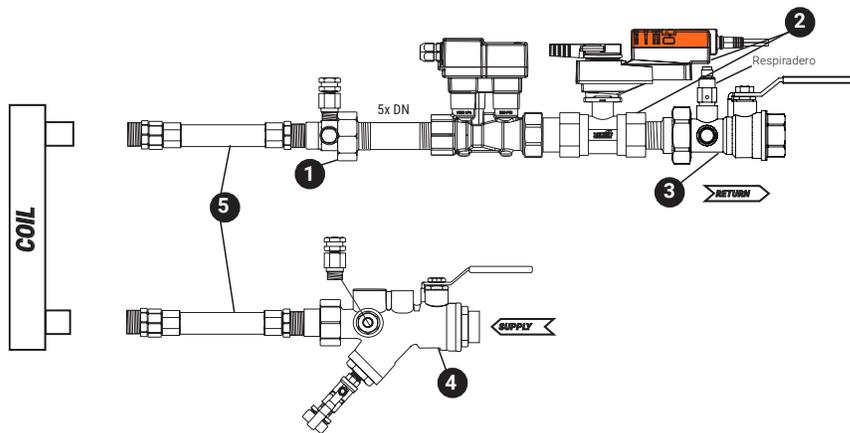
Resumen de paquetes de tuberías

Utilice la herramienta de software SelectPro™ de Belimo para un preciso dimensionamiento y selección.

Paquetes estándar	Tamaño	Unión	Válvula de balanceo manual	Válvula de aislamiento	Filtro	Mangueras	5 años de garantía
Energy Valve	½" - 2"	■		■	■	■	■
ePIV	½" - 2"	■		■	■	■	■
PIQCV	½" - ¾"	■		■	■	■	■
CCV	½" - 2"	■	■		■	■	■
Válvula de zona QCV	½" - ¾"	■	■		■	■	■
Válvula de zona estándar	½" - 1"	■	■		■	■	

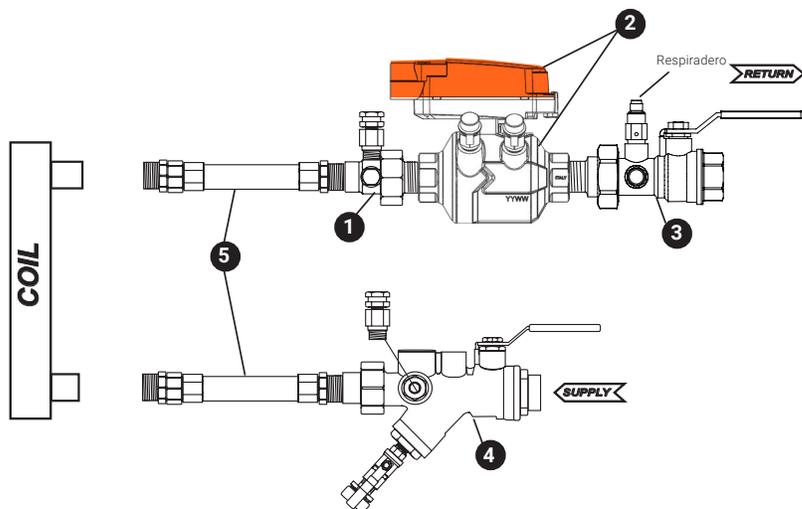
Independiente de la presión

Válvula independiente de la presión electrónica (ePIV), de 2 vías / Energy Valve (EV)



1. Unión con pieza final 5x DN
2. Combinación (actuador/válvula) Belimo
3. Válvula de aislamiento
4. Filtro o válvula de aislamiento
5. Mangueras opcionales disponibles

Válvula de conexión rápida independiente de la presión (PIQCV) de 2 vías

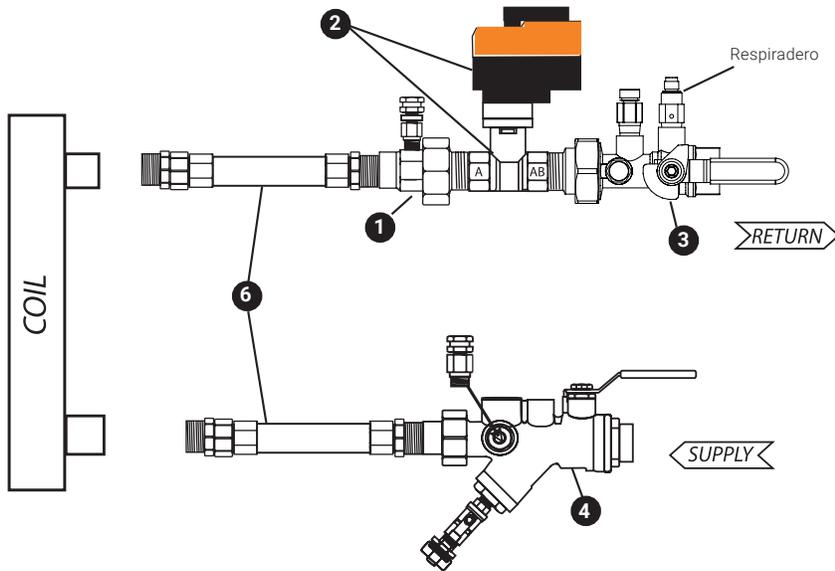


1. Unión
2. Combinación (actuador/válvula) Belimo
3. Válvula de aislamiento
4. Filtro o válvula de aislamiento
5. Mangueras opcionales disponibles

Ensambladas de fábrica y probadas

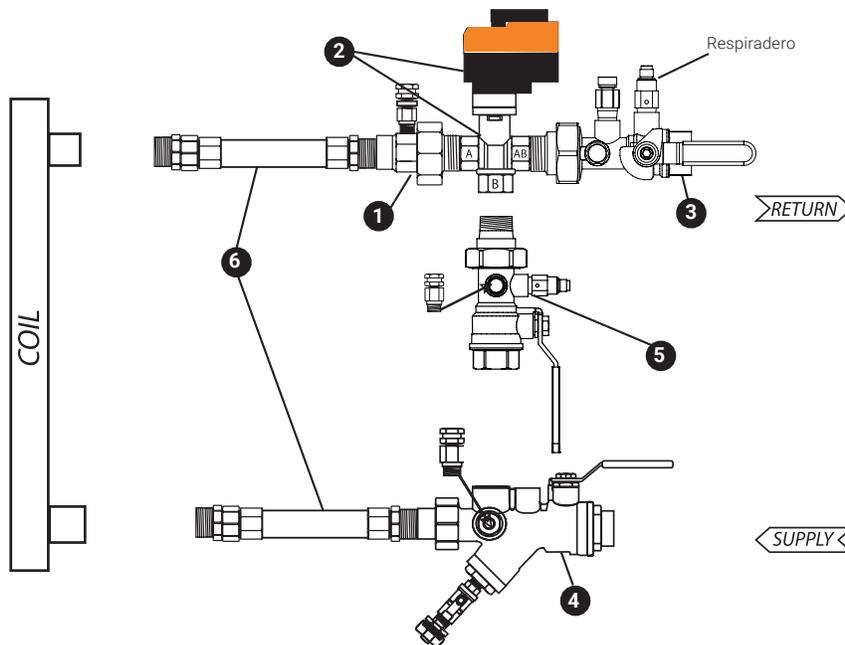
Dependiente de la presión

Válvula de control caracterizado (CCV) de 2 vías



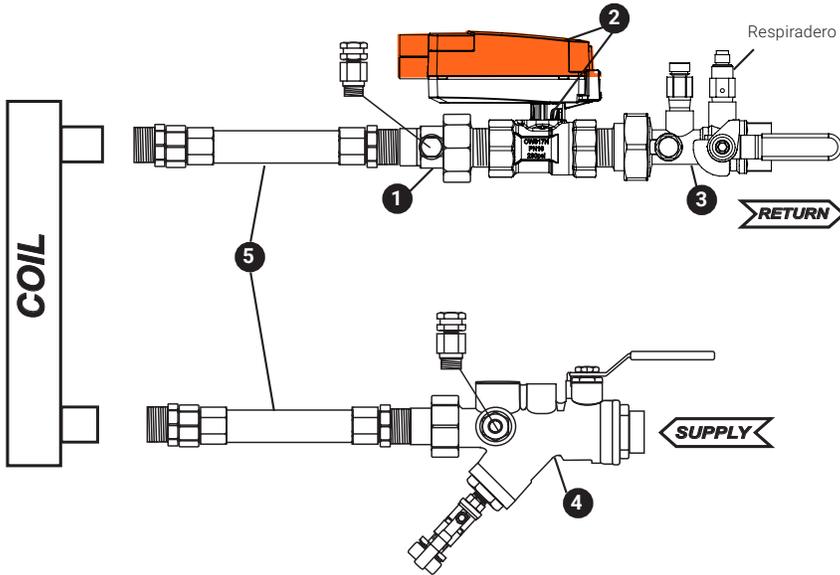
1. Unión
2. Combinación (actuador/válvula) Belimo
3. Válvula de balanceo manual
4. Filtro o válvula de aislamiento
5. Válvula de aislamiento
6. Mangueras opcionales disponibles

Válvula de control caracterizado (CCV) de 3 vías



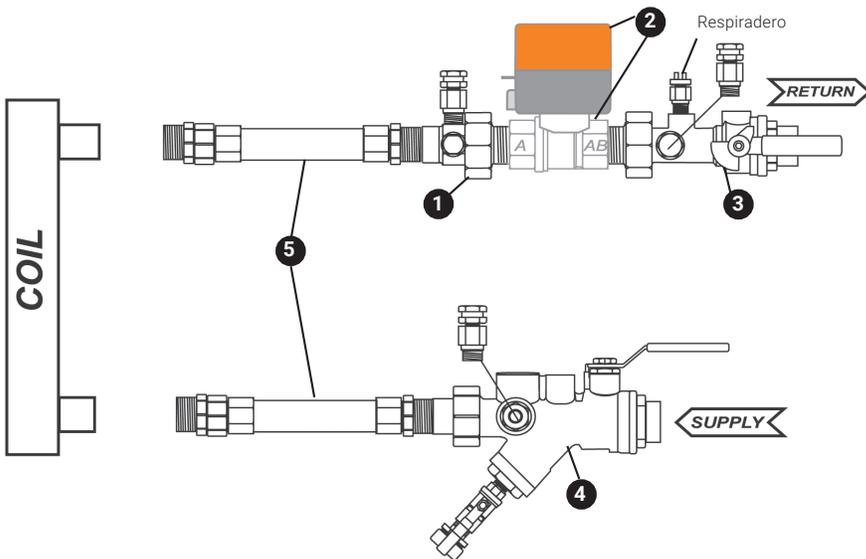
Dependiente de la presión

Válvula de zona ZoneTight™ de 2 vías de Belimo, válvula de conexión rápida (QCV)



1. Unión
2. Combinación (actuador/válvula) Belimo
3. Válvula de balanceo manual
4. Filtro o válvula de aislamiento
5. Mangueras opcionales disponibles

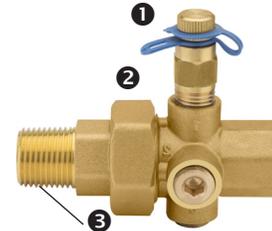
Válvula de zona estándar de 2 vías



Componentes destacados

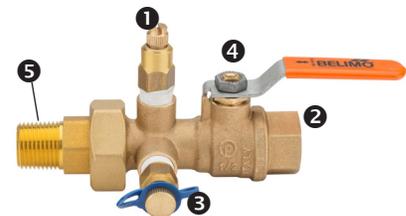
Unión combinada con múltiples accesorios y puerto de lectura PT (presión/temperatura) en una pieza individual.

- ❶ Puerto de lectura PT de ¼"
- ❷ Cuerpo de latón forjado disponible en NPT macho, NPT hembra, soldadura de cobre o ajuste a presión
- ❸ Pieza final disponible con hasta dos reducciones de tamaño de línea, NPT macho estándar



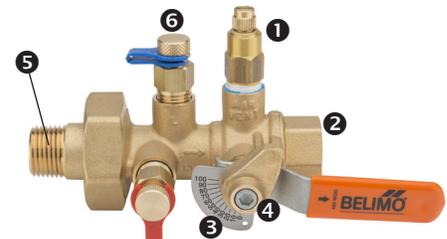
Combinación de **válvula de aislamiento** con una unión, respiradero manual y puerto PT en una única pieza que elimina hasta 7 conexiones de tuberías.

- ❶ Respiradero manual
- ❷ Cuerpo de latón forjado, bola de cromo disponible en NPT hembra, soldadura de cobre o ajuste a presión
- ❸ Puerto de lectura PT de ¼"
- ❹ Sello triple, vástago a prueba de reventón con 2 juntas tóricas de Viton® y empaquetadura de Teflon® con bola de cromo
- ❺ Pieza final disponible con hasta dos reducciones de tamaño de línea, NPT macho estándar



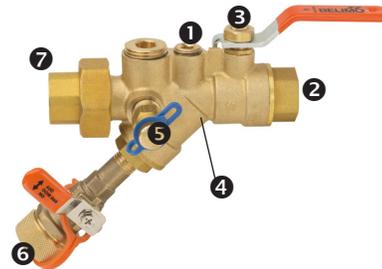
La **válvula de balanceo manual** es una combinación de una válvula de aislamiento, una unión, un respiradero manual, un puerto de lectura PT con señal alta, venturi de baja pérdida, que elimina hasta 8 conexiones de tuberías.

- ❶ Respiradero manual
- ❷ Cuerpo de latón forjado disponible en NPT hembra, soldadura de cobre o ajuste a presión
- ❸ Tope de memoria de latón forjado con almohadilla indicadora de arco
- ❹ Sello triple, vástago a prueba de reventón con 2 juntas tóricas de Viton® y empaquetadura de Teflon®
- ❺ Pieza final disponible con hasta dos reducciones de tamaño de línea, NPT macho estándar
- ❻ Puertos de lectura PT (2) ¼"



El **filtro** es una combinación de una válvula de aislamiento, una pantalla de acero inoxidable de malla 20, una unión y un puerto PT; que elimina hasta 8 conexiones de tuberías.

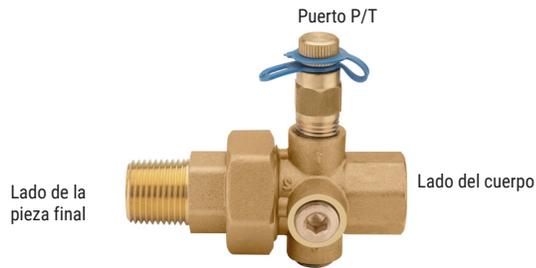
- ❶ Rosca para accesorios ¼" estándar
- ❷ Cuerpo de latón forjado, bola cromada disponible en NPT hembra, soldadura de cobre o ajuste a presión
- ❸ Vástago de latón macizo con 2 juntas tóricas de Viton® y empaquetadura de Teflon®
- ❹ Gran pantalla de acero inoxidable de malla 20
- ❺ Puerto de lectura PT de ¼"
- ❻ Drenaje de válvula de bola de ¼" con conexión de extremo de manguera de ¾" con tapa
- ❼ Pieza final disponible con hasta dos reducciones de tamaño de línea, en NPT macho, NPT hembra y soldadura de cobre



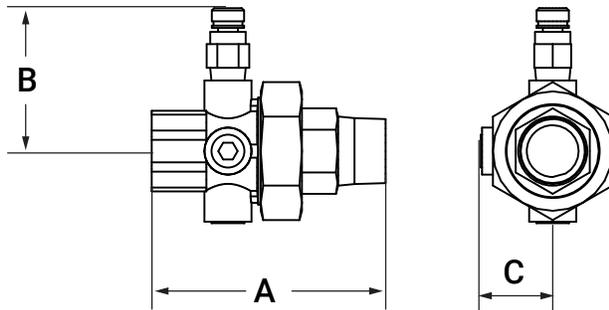
Las **mangueras** están diseñadas para condiciones de funcionamiento en aplicaciones de serpentín de calefacción y aire acondicionado que no son sensibles al glicol o los fluidos de tratamiento de agua. Las mangueras tienen una conexión NPT macho y se venden de dos en dos por paquete. Las opciones de longitud disponibles son 12, 18, 24 y 36 pulgadas.

Nota: los paquetes de tuberías estándar son de ½" a 1". Los paquetes de 1¼" a 2", o que incluyen componentes con conexiones de ajuste a presión, extensiones, o menos puertos P/T pueden tener un plazo de entrega más largo. Consulte a la fábrica.

Viton® es una marca comercial registrada de DuPont.



Datos técnicos	
Fluido	agua helada o caliente, 60 % glicol
Tamaños	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2"
Materiales:	
Cuerpo	Latón forjado
Tuerca de unión	Latón forjado
Pieza final	Latón forjado
Junta tórica	EPDM
Cuerpo y tapa del puerto de lectura	Latón extruido Nordel
Sello del puerto de lectura	
Valores nominales de presión / temp.:	
½"...2"	600 psi
Temperatura del componente	250 °F máximo



Dimensiones				
Válvula		Dimensiones		
Tamaño nominal		Pulgadas [mm]		
Pulgadas	DN [mm]	A	B	C
½"	[10]	3,47 [88,14]	1,94 [49,28]	0,87 [22,10]
¾"	[15]	3,55 [90,17]	2,17 [55,12]	1,10 [27,94]
1"	[25]	3,92 [99,57]	2,17 [55,12]	1,10 [27,94]
1¼"	[32]	4,16 [105,66]	2,56 [65,02]	1,51 [38,35]
1½"	[40]	4,18 [106,17]	2,56 [65,02]	1,51 [38,35]
2"	[50]	4,47 [113,54]	2,87 [72,91]	1,82 [46,23]

Aplicación

La unión integrada con puerto de lectura combina las características de una unión, accesorios reductores/adaptadores y puerto de lectura de presión/temperatura en una sola unidad.

Esto simplifica enormemente el trabajo del contratista al eliminar numerosas conexiones de tuberías, ahorrando así tiempo, dinero y posibles puntos de fuga. La unión está disponible con conexiones NPT hembra, NPT macho o de soldadura de cobre, lo que facilita los trabajos de instalación de tuberías difíciles.

Disponibilidad de conexiones

Extremo de cuerpo	NPT hembra ½"...2" NPT macho ½"...2" Soldadura de cobre ½"...2"
Extremo de pieza final	NPT macho ½"...2"
Extremo de cuerpo con una reducción de tamaño	NPT hembra ¾"...2" NPT macho ¾"...2" Soldadura de cobre ¾"...2"
Extremo de cuerpo con dos reducciones de tamaño	NPT hembra 1"...2" NPT macho 1"...2" Soldadura de cobre 1"...2"

Número de pieza

PPU111	NPT hembra ½" con puerto P/T
PPU121	Soldadura ½" con puerto P/T
PPU131	NPT macho ½" con puerto P/T
PPU211	NPT hembra ¾" con puerto P/T
PPU221	Soldadura ¾" con puerto P/T
PPU231	NPT macho ¾" con puerto P/T
PPU311	NPT hembra 1" con puerto P/T
PPU321	Soldadura 1" con puerto P/T
PPU331	NPT macho 1" con puerto P/T
PPU411	NPT hembra 1" a ¾" con puerto P/T
PPU421	Soldadura 1" a ¾" con puerto P/T
PPU431	NPT macho 1" a ¾" con puerto P/T
PPU511	NPT hembra ¾" a ½" con puerto P/T
PPU521	Soldadura ¾" a ½" con puerto P/T
PPU531	NPT macho ¾" a ½" con puerto P/T

Nota: todas las reducciones son en el lado de la pieza final.

Solo se muestran elementos estándar. Consulte a la fábrica o el software Select-Pro para tener una selección completa de opciones disponibles, incluidos los tamaños 1¼"...2".

Opción personalizada: la unión está disponible en una opción de ajuste a presión del lado del cuerpo para los tamaños ½"...2"

La unión de ajuste a presión está calificada con 250PSI WOG. Las conexiones se fabrican según IAPMO PS 117 para conexión mecánica directa a tubos de cobre ASTM B88-Tipo K, L y M en estado de estirado en frío.

Nota de seguridad

Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

Válvula de unión

Unión integrada con pieza final 5xDN/ puerto de lectura



Datos técnicos

Fluido	agua helada o caliente, 60 % glicol
Tamaños	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2"
Materiales:	
Cuerpo	Latón forjado
Tuerca de unión	Latón forjado
Pieza final	Latón forjado con extensión final de latón rojo
Junta tórica	EPDM
Cuerpo y tapa del puerto de lectura	Latón extruido
Sello del puerto de lectura	Nordel
Valores nominales de presión / temp.:	
½"...2"	600 psi
Temperatura del componente	250 °F máximo

Aplicación

La unión integrada con puerto de lectura combina las características de una unión, accesorios adaptadores finales 5xDN y puerto de lectura de presión/temperatura en una sola unidad diseñada específicamente para su uso con ePIV/EV.

Esto simplifica enormemente el trabajo del contratista al eliminar numerosas conexiones de tuberías, ahorrando así tiempo, dinero y posibles puntos de fuga. La unión está disponible con conexiones NPT hembra, lo que facilita los trabajos de instalación de tuberías difíciles.

Disponibilidad de conexiones

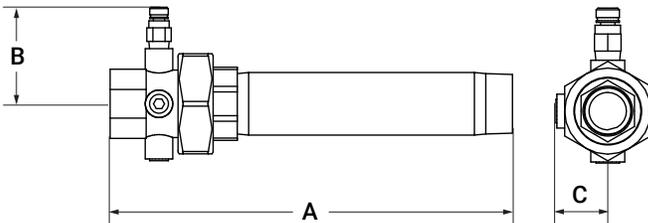
Extremo de cuerpo	NPT hembra ½"...2"
Extremo de pieza final	NPT macho ½"...2"

Número de pieza

PPU11C	NPT hembra ½" con puerto P/T
PPU21C	NPT hembra ¾" con puerto P/T
PPU31C	NPT hembra 1" con puerto P/T
PPUB1C	NPT hembra 1¼" con puerto P/T
PPUA1C	NPT hembra 1½" con puerto P/T
PPUC1C	NPT hembra 2" con puerto P/T

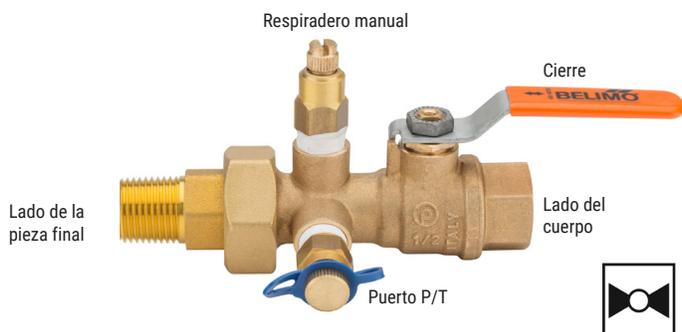
Nota de seguridad

Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

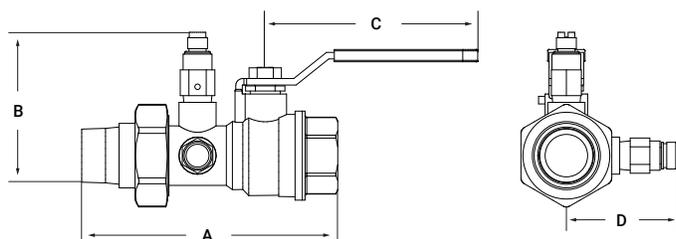


Dimensiones

Válvula		Dimensiones		
Tamaño nominal		Pulgadas [mm]		
Pulgadas	DN [mm]	A	B	C
½"	[10]	4,78 [121,41]	1,94 [49,28]	0,87 [22,10]
¾"	[15]	6,28 [159,51]	2,17 [55,12]	1,10 [27,94]
1"	[25]	8,16 [207,26]	2,17 [55,12]	1,10 [27,94]
1¼"	[32]	10,66 [270,76]	2,56 [65,02]	1,51 [38,35]
1½"	[40]	11,84 [300,74]	2,56 [65,02]	1,51 [38,35]
2"	[50]	14,15 [359,41]	2,87 [72,91]	1,82 [46,23]



Datos técnicos	
Fluido	agua helada o caliente, 60 % glicol
Tamaños	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2"
Materiales:	
Cuerpo	Latón forjado
Tuerca del sujetacables	Latón extruido
Bola	Latón cromado/latón forjado en caliente
Vástago	Latón extruido
Tuerca de unión	Latón forjado
Pieza final	Latón forjado
Asientos	PTFE virgen
Empaque	PTFE virgen
Juntas tóricas de vástago	Viton
Cuerpo y tapa del puerto de lectura	Latón extruido
Sello del puerto de lectura	Nordel
Valores nominales de presión/temp.	
½"...¾"	600 psi
1"...2"	500 psi
Temperatura del componente	300 °F máximo
Fuga	0%



Válvula		Cv	Dimensiones Pulgadas [mm]			
Tamaño nominal Pulgadas	DN [mm]		A	B	C	D
½"	[10]	20,25	4,94 [125,48]	2,17 [55,12]	3 [76,20]	1,94 [49,28]
¾"	[15]	41,83	4,7 [119,38]	2,27 [57,66]	3,9 [99,06]	2,04 [51,82]
1"	[25]	78,38	5,42 [137,67]	2,36 [59,94]	4,72 [119,89]	2,14 [54,36]
1¼"	[32]	132,1	6,33 [160,78]	2,56 [65,02]	4,72 [119,89]	2,36 [59,94]
1½"	[40]	206,96	6,98 [177,29]	2,69 [68,33]	6,06 [153,92]	2,53 [64,26]
2"	[50]	346	7,96 [202,18]	3,56 [90,42]	6,09 [154,69]	2,83 [71,88]

Nota: el factor Cv es la tasa de flujo en GPM a través de la válvula a 1 PSID. Para la caída de presión calculada a través de la válvula de aislamiento, calcular $P = \left(\frac{GPM}{Cv}\right)^2$. Cv de referencia indicado en la tabla.

Aplicación

Esta válvula de aislamiento combina las características de una válvula de aislamiento, una unión y puertos de lectura de presión/temperatura en una sola unidad. El diseño de puerto completo es el preferido por los ingenieros porque minimiza la caída de presión de las tuberías de la unidad terminal y el cuerpo de latón forjado garantiza un rendimiento confiable sin fugas.

La válvula de aislamiento simplifica enormemente el trabajo del contratista al eliminar hasta nueve conexiones de tuberías, ahorrando así tiempo, dinero y posibles puntos de fuga. La válvula de aislamiento ocupa solo una tercera parte del espacio de los componentes a los que sustituye, por lo que los trabajos de instalación de tuberías más complicados resultan muy sencillos.

• Todas las válvulas de aislamiento están equipadas con un respiradero manual.

Disponibilidad de conexiones

Extremo de cuerpo	NPT hembra ½"...2" Soldadura de cobre ½"...2"
Extremo de pieza final	NPT macho ½"...2"
Extremo de cuerpo con una reducción de tamaño	NPT hembra ¾"...2" Soldadura de cobre ¾"...2"
Extremo de cuerpo con dos reducciones de tamaño	NPT hembra 1"...2" Soldadura de cobre 1"...2"

Número de pieza

PPV1110	Hembra ½" con respiradero manual y puerto P/T
PPV1210	Soldadura ½" con respiradero manual y puerto P/T
PPV2110	Hembra ¾" con respiradero manual y puerto P/T
PPV2210	Soldadura ¾" con respiradero manual y puerto P/T
PPV3110	Hembra 1" con respiradero manual y puerto P/T
PPV3210	Soldadura 1" con respiradero manual y puerto P/T
PPV4110	Hembra 1" a ¾" con respiradero manual y puerto P/T
PPV4210	Soldadura 1" a ¾" con respiradero manual y puerto P/T
PPV5110	Hembra ¾" a ½" con respiradero manual y puerto P/T
PPV5210	Soldadura ¾" a ½" con respiradero manual y puerto P/T

Nota: todas las reducciones son en el lado de la pieza final. Solo se muestran elementos estándar. Consulte a la fábrica o el software Select-Pro para tener una selección completa de opciones disponibles, incluidos los tamaños 1¼"...2".

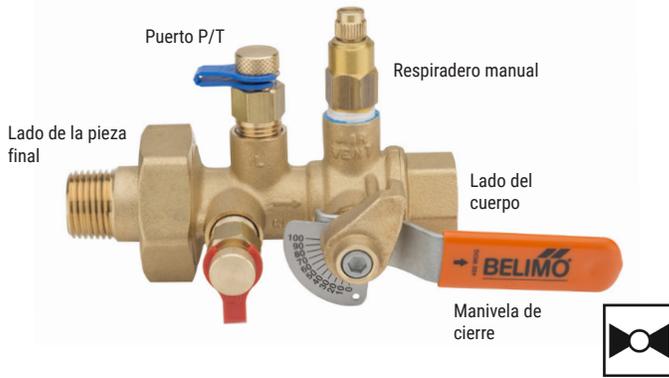
Opción personalizada: la válvula de aislamiento está disponible en una opción de ajuste a presión del lado del cuerpo para los tamaños ½"...2". La válvula de aislamiento de ajuste a presión está calificada con 250PSI WOG. Las conexiones se fabrican según IAPMO PS 117 para conexión mecánica directa a tubos de cobre ASTM B88-Tipo K, L y M en estado de estirado en frío.

Nota de seguridad

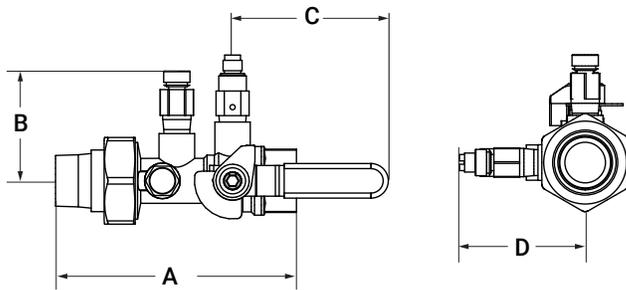
Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

Válvula de balanceo manual

Válvula de balanceo manual integrada/Unión/Válvula de aislamiento



Datos técnicos	
Fluido	agua helada o caliente, 60 % glicol
Tamaños	½", ¾", 1, 1¼", 1½", 2"
Materiales:	
Cuerpo	Latón forjado
Bola	Latón cromado/latón forjado
Vástago	Latón extruido
Unión	Latón forjado
Pieza final	Latón forjado
Tuerca del sujetacables	Latón extruido
Sellos y empaque	PTFE virgen
Junta tórica	Viton
Venturi	Latón extruido
Cuerpo y tapa del puerto de lectura	Latón extruido
Sello del puerto de lectura	Nordel
Tope de memoria	Latón forjado
Valores nominales de presión / temp.:	400 psi
½"...2"	300 °F máximo
Temperatura del componente	
Fuga	0%



Dimensiones					
Válvula		Dimensiones Pulgadas [mm]			
Tamaño nominal		A	B	C	D
Pulgadas	DN [mm]				
½"	[10]	4,50 [114,30]	2,05 [52,07]	3,00 [76,20]	2,42 [61,47]
¾"	[15]	4,63 [117,60]	2,05 [52,07]	3,00 [76,20]	2,42 [61,47]
1"	[25]	5,37 [136,40]	2,15 [54,61]	3,90 [99,06]	2,55 [64,77]
1¼"	[32]	6,67 [169,42]	2,30 [58,42]	4,70 [119,38]	2,68 [68,07]
1½"	[40]	7,31 [185,67]	2,49 [63,25]	4,72 [119,89]	2,89 [73,41]
2"	[50]	8,50 [215,90]	3,32 [84,33]	6,17 [156,72]	3,11 [78,99]

*Para la caída de presión calculada a través de la válvula de balanceo manual, calcular $P = \frac{(GPM)^2}{Cv}$. El valor Cv de referencia se basa en el tamaño de Venturi y el Cv indicado en el gráfico de la página 13 (p. ej. Venturi 4 tiene un valor Cv de referencia de 1,30)

Aplicación

La válvula de balanceo manual combina las características de una válvula de aislamiento, una unión y puertos de lectura de presión/temperatura, junto con el valor añadido de un dispositivo de lectura venturi de baja pérdida y alta señal, en una sola unidad. La agregación de la venturi hace que este producto sea perfecto para la lectura y el ajuste del flujo de circuitos individuales hasta una precisión de +/- 2%. A su vez, el cuerpo de latón forjado de la válvula de balanceo manual es el preferido por los ingenieros porque garantiza un funcionamiento confiable y sin fugas.

La válvula de balanceo manual simplifica enormemente el trabajo del contratista al eliminar hasta diez conexiones de tuberías, ahorrando así tiempo, dinero y posibles puntos de fuga. Por último, la válvula de balanceo manual está disponible con NPT hembra, NPT macho o soldadura, conexiones de pieza final de reductor de tamaño nominal simple y doble que facilitan los trabajos de tuberías más complicados.

• Todas las válvulas de balanceo manual se suministran con un respiradero manual.

Disponibilidad de conexiones

Extremo de cuerpo	NPT hembra ½"...2" Soldadura de cobre ½"...2"
Extremo de pieza final	NPT macho ½"...2"
Extremo de cuerpo con una reducción de tamaño	NPT hembra ¾"...2" Soldadura de cobre ¾"...2"
Extremo de cuerpo con dos reducciones de tamaño	NPT hembra 1"...2" Soldadura de cobre 1"...2"

Número de pieza

PPL1111	½" x ½" (Cv 1,30, 0,48...1,21 GPM)
PPL1112	½" x ½" (Cv 2,65, 0,89...2,47 GPM)
PPL1113	½" x ½" (Cv 7,05, 2,22...6,60 GPM)
PPL2111	¾" x ¾" (Cv 1,30, 0,48...1,21 GPM)
PPL2112	¾" x ¾" (Cv 2,65, 0,89...2,47 GPM)
PPL2113	¾" x ¾" (Cv 7,05, 2,22...6,60 GPM)
PPL3114	1" x 1" (Cv 7,05, 2,6...6,60 GPM)
PPL3115	1" x 1" (Cv 17,6, 5,5...16,5 GPM)
PPL4114	1" x ¾" (Cv 7,05, 2,6...6,60 GPM)
PPL4115	1" x ¾" (Cv 17,6, 5,5...16,5 GPM)
PPL5111	¾" x ½" (Cv 1,30, 0,48...1,21 GPM)
PPL5112	¾" x ½" (Cv 2,65, 0,89...2,47 GPM)
PPL5113	¾" x ½" (Cv 7,05, 2,22...6,60 GPM)
PPLA11B*	1½" x 1½" (Cv 57,0, 12,8...38,0 GPM)
PPLB11A*	1¼" x 1¼" (Cv 34,0, 10,6...31,8 GPM)
PPLC11C*	2" x 2" (Cv 57,0, 18,0...53,0 GPM)
PPLC11D*	2" x 2" (Cv 88, 30,0...88,0 GPM)
PPLD114*	1¼" x 1" (Cv 34,0, 10,6...31,8 GPM)
PPLF11B*	1½" x 1¼" (Cv 57,0, 12,8...38,0 GPM)
PPLF11C*	2" x 1½" (Cv 57,0, 18,0...53,0 GPM)
PPLG114*	1" x ½" (Cv 7,05, 2,6...6,6 GPM)
PPLG115*	1" x ½" (Cv 17,6, 5,5...16,5 GPM)
PPLH11A*	1¼" x ¾" (Cv 34,0, 10,6...31,8 GPM)
PPLJ11B*	1½" x 1" (Cv 57,0, 12,8...38,0 GPM)
PPLK11C*	2" x 1¼" (Cv 57,0, 18,0...53,0 GPM)

*Artículos no estándar

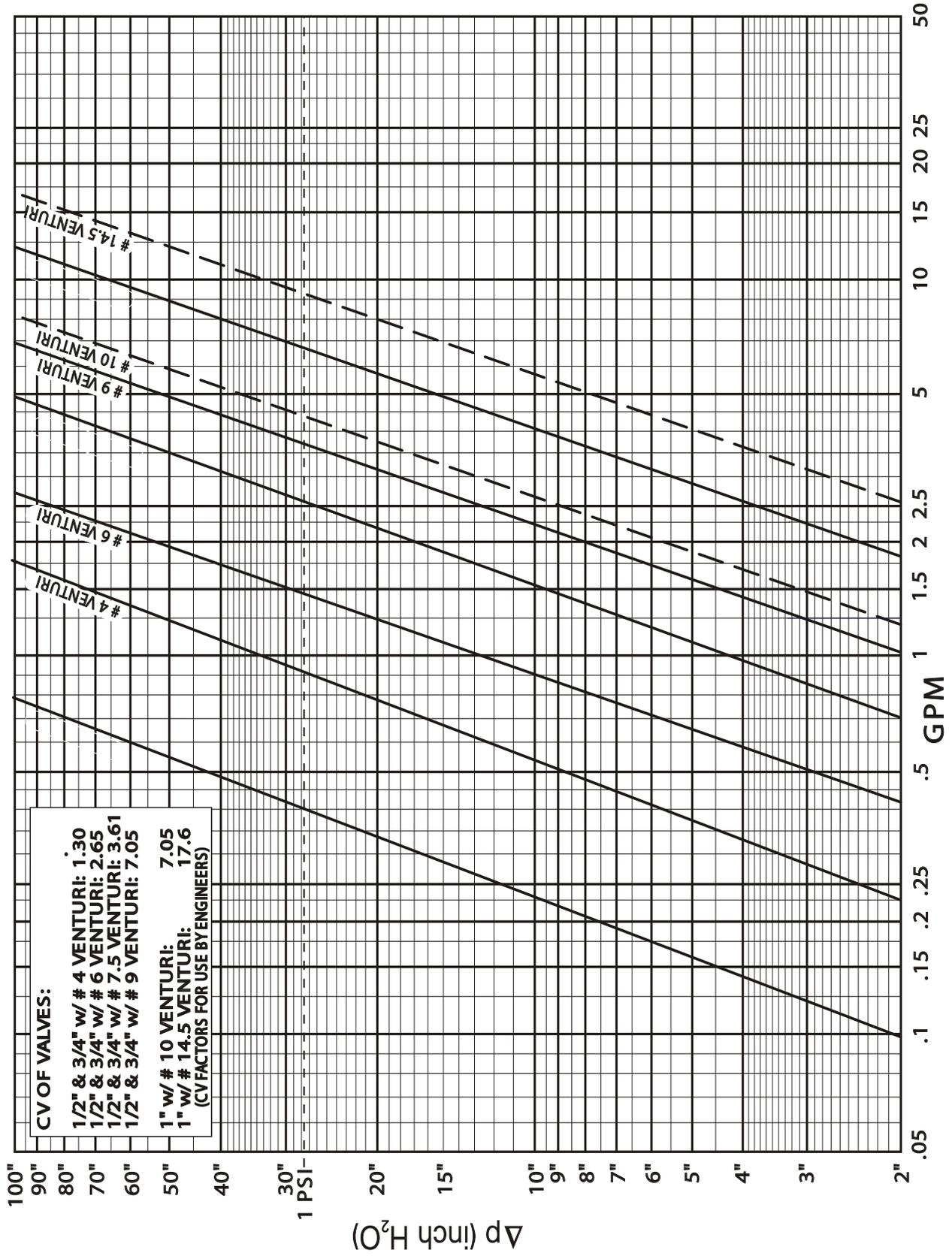
**Los valores de flujo indicados se basan en un rango de 10...90° Dp a 2 pies de altura.

Opción personalizada: la válvula de balanceo manual está disponible en una opción de ajuste a presión del lado del cuerpo para los tamaños ½"...2". La válvula de balanceo manual de ajuste a presión está calificada con 250PSI WOG. Las conexiones se fabrican según IAPMO PS 117 para conexión mecánica directa a tubos de cobre ASTM B88-Tipo K, L y M en estado de estirado en frío.

Nota de seguridad

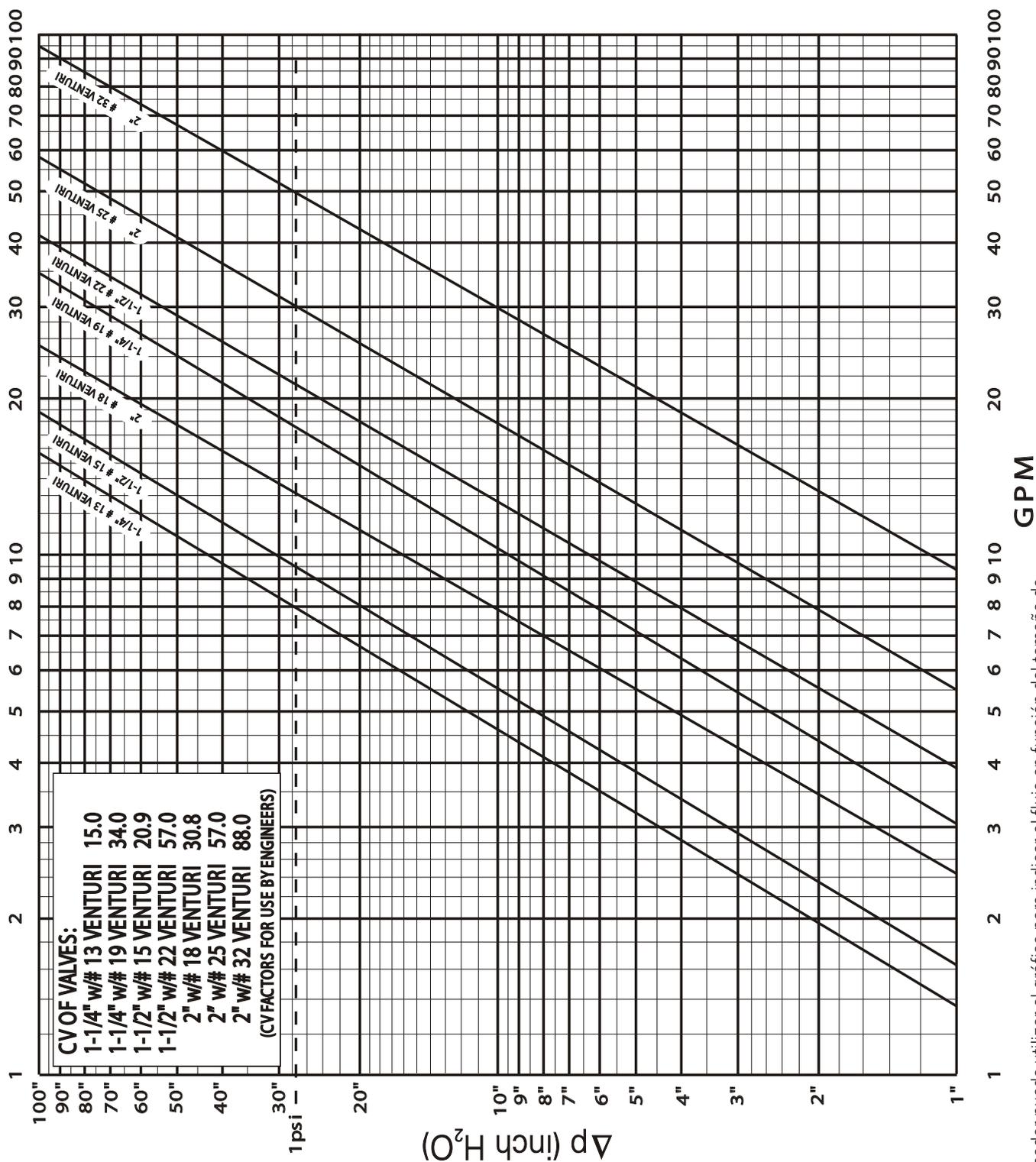
Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

Tech_Doc - 07/20 - Sujeto a cambios. © Belimo Aircontrols (EE. UU.), Inc.



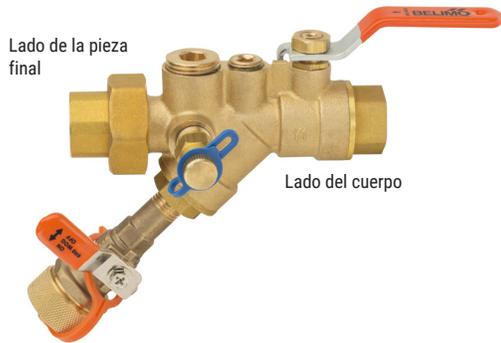
El balanceador puede utilizar el gráfico para indicar el flujo en función del tamaño de Venturi y de ΔP (pulgadas de H₂O).

Diagrama de caída de presión de la válvula de balanceo manual

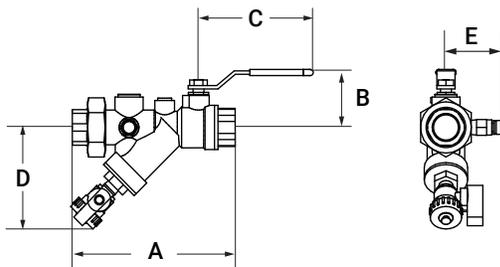


El balanceador puede utilizar el gráfico para indicar el flujo en función del tamaño de Venturi y de ΔP (pulgadas de H₂O).

Tech_Doc - 07/20 - Sujeto a cambios. © Belimo Aircontrols (EE. UU.), Inc.



Datos técnicos	
Fluido	agua helada o caliente, 60 % glicol
Tamaños	½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2"
Materiales:	
Cuerpo	Latón forjado
Tuerca de unión	Latón forjado
Bola	Latón cromado/latón forjado
Pieza de vástago / tuerca del sujetacables	Latón forjado
Pieza final	PTFE
Sellos y empaque	Viton
Juntas tóricas de vástago	Acero inoxidable 304 / malla 20 estándar
Pantalla del filtro	Latón extruido
Cuerpo y tapa del puerto de lectura	Nordel
Sello del puerto de lectura	
Valores nominales de presión / temp.:	600 psi 325 °F máximo
Temperatura del componente	
Fuga	0%



Dimensiones						
Válvula Tamaño nominal	Cv	Dimensiones Pulgadas [mm]				
Pulg.	DN [mm]	A	B	C	D	E
½"	[10]	5,37 [136,40]	2,00 [50,80]	3,10 [78,74]	3,07 [77,98]	1,90 [48,26]
¾"	[15]	6,85 [173,99]	2,00 [50,80]	4,10 [104,14]	4,31 [109,47]	2,00 [50,80]
1"	[25]	7,65 [194,31]	2,67 [67,82]	4,83 [122,68]	4,64 [117,86]	2,22 [56,39]
1¼"	[32]	8,89 [225,81]	2,66 [67,56]	4,90 [124,46]	4,64 [117,86]	2,22 [56,39]
1½"	[40]	11,47 [291,34]	3,23 [82,04]	6,48 [164,59]	5,26 [133,60]	2,63 [66,80]

Nota: el factor Cv es la tasa de flujo en GPM a través de la válvula a 1 PSID. Para la caída de presión calculada a través del filtro, calcular $P = \frac{C_v}{C_v^2}$. Cv de referencia indicado en la tabla.

Aplicación

El filtro combina las características de una válvula de aislamiento, filtro, unión y puerto de lectura de presión/temperatura en una sola unidad. El cuerpo de latón forjado garantiza un funcionamiento confiable y sin fugas. Los múltiples grifos/salientes ofrecen versatilidad para accesorios adicionales que se adaptan a los requisitos de configuración de las tuberías.

El filtro simplifica enormemente el trabajo del contratista al eliminar varias conexiones de tuberías, ahorrando así tiempo, dinero y posibles puntos de fuga. Por último, el filtro ocupa solo una tercera parte del espacio de los componentes a los que sustituye, por lo que los trabajos de instalación de tuberías más complicados resultan muy sencillos.

Disponibilidad de conexiones

Extremo de cuerpo	NPT hembra ½...2" Soldadura de cobre ½...2"
Extremo de pieza final	NPT hembra ½...2" NPT macho ½...2" Soldadura de cobre ½...2"
Extremo de pieza final con una reducción de tamaño	NPT hembra ¾...2" NPT macho ¾...2" Soldadura de cobre ½...2"
Extremo de cuerpo con dos reducciones de tamaño	NPT hembra 1...2" Soldadura de cobre 1...2"

Número de pieza

PPS1111	Filtro ½", NPT hembra a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS1112	Filtro ½", NPT hembra, soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS1113	Filtro ½", NPT hembra a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS1211	Filtro ½", soldadura a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS1212	Filtro ½", soldadura a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS1213	Filtro ½", soldadura a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2111	Filtro ¾", NPT hembra a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2112	Filtro ¾", NPT hembra a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2113	Filtro ¾", NPT hembra a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2211	Filtro ¾", soldadura a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2212	Filtro ¾", soldadura a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS2213	Filtro ¾", soldadura a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3111	Filtro 1", NPT hembra a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3112	Filtro 1", NPT hembra a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3113	Filtro 1", NPT hembra a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3221	Filtro 1", soldadura a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3222	Filtro 1", soldadura a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS3213	Filtro 1", soldadura a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4111	Filtro 1" a ¾", NPT hembra a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4112	Filtro 1" a ¾", NPT hembra a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4113	Filtro 1" a ¾", NPT hembra a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4211	Filtro 1" a ¾", soldadura a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4212	Filtro 1" a ¾", soldadura a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS4213	Filtro 1" a ¾", soldadura a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5111	Filtro ¾" a ½", NPT hembra a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5112	Filtro ¾" a ½", NPT hembra a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5113	Filtro ¾" a ½", NPT hembra a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5211	Filtro ¾" a ½", soldadura a NPT hembra con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5212	Filtro ¾" a ½", soldadura a soldadura con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T
PPS5213	Filtro ¾" a ½", soldadura a NPT macho con puerto de soplado/drenaje y puerto P/T

Nota: todas las reducciones son en el lado de la pieza final.

Solo se muestran elementos estándar. Consulte a la fábrica o el software Select-Pro para tener una selección completa de opciones disponibles, incluidos los tamaños 1¼...2".

Opción personalizada: el filtro está disponible en una opción de ajuste a presión del lado del cuerpo para los tamaños ½...2". El filtro de ajuste a presión está calificado con 250PSI WOG. Las conexiones se fabrican según IAPMO PS 117 para conexión mecánica directa a tubos de cobre ASTM B88-Tipo K, L y M en estado de estirado en frío.

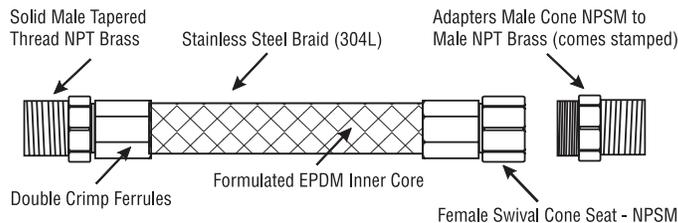
Nota de seguridad

Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov



Datos técnicos	
Trenzado externo	acero inoxidable AISI 304
Casquillos de prensado	acero inoxidable AISI 304
Connectors	Latón mecanizado
Junta de fibra	Arandela de fibra BA-U
Núcleo	EPDM formulado
Clasificación de presión de funcionamiento y estallido:	
½"	funcionamiento 375 psi *400 psi <195 °F [90 °C] presión de estallido de 1500 psi
¾"	funcionamiento 300 psi *400 psi <195 °F [90 °C] presión de estallido de 1200 psi
1"	funcionamiento 225 psi presión de estallido de 900 psi
1¼"	funcionamiento 200 psi presión de estallido de 800 psi
1½"	funcionamiento 175 psi presión de estallido de 600 psi
2"	funcionamiento 150 psi presión de estallido 500
Temperatura del componente	-5...+230 °F [-20...+110 °C] inferior a 41 °F con uso de aditivo de glicol

Nota: la temperatura del fluido puede verse limitada por la clasificación de la manguera



Dimensiones	
Tamaño de la manguera	Dimensiones Pulgadas [mm]
Longitud 12" [304,80]	½" [12,70] ¾" [19,05] 1" [25,40]
Longitud 24" [609,60]	½" [12,70] ¾" [19,05] 1" [25,40]

La conexión de manguera NPT macho debe coincidir con la conexión final de la unión y el filtro (se debe seleccionar NPT hembra para la pieza final del filtro y el cuerpo de la unión si se piden mangueras).

Aplicación

La manguera flexible se ha diseñado específicamente para condiciones de funcionamiento en serpentines de aplicaciones de calefacción y aire acondicionado.

Cada manguera está formada por varios componentes y el doble engarce especial de 12 puntos en el casquillo, sometido a un estricto control de calidad, confiere a esta manguera una doble seguridad contra cualquier fuga. El núcleo especial de EPDM cumple una especificación completamente definida. Dureza Shore, resistencia al envejecimiento, resistencia mecánica (elasticidad, fractura por tracción, estiramiento), capacidad para aceptar agentes químicos en contacto con el elastómero y no tóxico. El elastómero no es sensible al glicol ni a productos de tratamiento de agua.

Las mangueras cumplen los requisitos de clasificación de inflamabilidad y desarrollo de humo 25/50 de los códigos y especificaciones cuando se prueban con el método ASTM E 84.

Todas las mangueras son NPT macho x cono macho NPSM giratorio hembra a adaptador NPT macho.

En la instalación: evitar absolutamente cualquier tensión debida al estiramiento durante el apriete de los conectores.

1. Instalar y apretar el conector macho fijo (si procede).
2. Instalar y apretar el adaptador de unión (si procede).
3. Instalar y apretar la tuerca giratoria. Utilizar dos llaves para atornillar la unión: una para sujetar el hexágono del adaptador y la otra para apretar la tuerca al mismo tiempo.

Importante: no volver a enroscar el conector fijo o el adaptador después de apretar la tuerca giratoria; esto provocará el tensado de la manguera flexible con el riesgo de que se deteriore rápidamente en este punto. En la retirada, tomar las mismas precauciones. Si la manguera flexible incorpora dos conectores fijos, al menos uno debe instalarse en una contrapieza provista de un conector roscado.

Número de pieza	
PHOSE1	½", NPT macho de 12" de longitud X NPT macho
PHOSE2	½", NPT macho de 24" de longitud X NPT macho
PHOSE3	¾", NPT macho de 12" de longitud X NPT macho
PHOSE4	¾", NPT macho de 24" de longitud X NPT macho
PHOSE5	1", NPT macho de 12" de longitud X NPT macho
PHOSE6	1", NPT macho de 24" de longitud X NPT macho

Solo se muestran elementos estándar. Consulte a la fábrica o el software Select-Pro para tener una selección completa de opciones disponibles, incluidos los tamaños 1¼...2".

NOTA: Cada paquete de tuberías que se pida con una manguera flexible tendrá 2 mangueras, que estarán sueltas en la bolsa para facilitar la conexión a cualquier lado del paquete.

Valores Cv de referencia						
Cv	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Longitud 12"	3,3	11,0	20,9	NA	NA	NA
Longitud 18"	3,2	10,7	20,3	37,9	64,4	NA
Longitud 24"	3,1	9,9	19,5	36,9	61,0	110,7
Longitud 36"	3,0	9,3	18,2	34,7	55,0	100,8

Para la caída de presión calculada a través de cada manguera, calcular $P = \frac{(GPM)^2}{Cv}$. El valor Cv de referencia se indica en el cuadro de arriba.

Nota de seguridad

Advertencia: este producto puede exponerle al plomo, del que el Estado de California sabe que causa cáncer y daños reproductivos. Para obtener más información, visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

I. General

1.1. Los siguientes Términos y Condiciones de Venta y Garantía ("Términos") se aplican a la venta de los productos descritos en esta Guía de Productos y a los productos vendidos por el Vendedor como fabricante de equipo original ("OEM") que pueden no estar incluidos en esta Guía de Productos ("Producto" o "Productos"). Como se usa en este documento, "Vendedor" o "Belimo" se refiere a Belimo Aircontrols (USA), Inc., o Belimo Aircontrols (CAN) Inc., Belimo Automation AG, o Belimo Brasil – Comércio de Automação Ltda. según corresponda, y "Cliente" se refiere a la entidad individual o comercial que compra los Productos directamente al Vendedor. Estos Términos se aplicarán a menos que el Vendedor y el Cliente acuerden mutuamente términos diferentes y reflejen dicho acuerdo por escrito firmado tanto por el Cliente como por el Vendedor o (ii) a menos que el Vendedor cambie estos Términos y publique los Términos en su sitio web que se encuentra en: www.belimo.us, en cuyo caso prevalecerán los Términos más recientes publicados en el sitio web. Si la entrega del Vendedor incluye software y/o software de aplicación y la documentación que lo acompaña, se aplicarán los términos del acuerdo de licencia de dicho software y/o software de aplicación, además de estos Términos. Sin embargo, en caso de conflicto entre los términos y condiciones del acuerdo de licencia y los Términos, prevalecerán los términos y condiciones del acuerdo de licencia.

II. Precio

- 2.1. El precio del Vendedor de los Productos (el "Precio") es neto, F.O.B. Punto de origen, y se calcula en moneda estadounidense para las ventas realizadas por Belimo Aircontrols (USA), Inc. y se calcula en moneda canadiense para las ventas realizadas por Belimo Aircontrols (CAN) Inc., y la moneda brasileña para las ventas realizadas por Belimo Automation AG o Belimo Brasil – Comércio de Automação Ltda. para Clientes en Brasil.
- 2.2. El Precio, a menos que se acuerde lo contrario, no incluye flete ni embalaje (cajas de madera, paletas, etc.). Dichos costos se le cobrarán al Cliente en el coste de cada envío y se cubrirán junto con el pago del Precio.
- 2.3. Los pedidos de productos con un valor neto inferior a 300 USD (300 CAD) estarán sujetos a una tarifa de tramitación de 20 USD (20 CAD) (la "Tarifa de tramitación"). No se cobrará la Tarifa de tramitación de los pedidos de productos con un valor neto igual o superior a US \$ 300 (CAN \$ 300) o para los productos pedidos a través del sistema de pedidos de comercio electrónico del vendedor en: www.belimo.us.
- 2.4. El Vendedor se reserva el derecho de realizar entregas parciales de pedidos de Productos, cada una de las entregas puede ser facturada por separado por el Vendedor.
- 2.5. El precio no incluye cargos por diagramas de cableado, instalación y puesta en marcha, éstos se le cobrarán al cliente por separado y pueden ser pagados a pedido.

III. Pago:

- 3.1. Las facturas se pagarán en la moneda estadounidense para las ventas realizadas por Belimo Aircontrols (USA), Inc., en la moneda canadiense para las ventas realizadas por Belimo Aircontrols (CAN) Inc. y en la moneda brasileña para las ventas realizadas por Belimo Automation AG en nombre de Brasil o Belimo Brasil – Comércio de Automação Ltda. Los pagos de facturas vencen a más tardar 30 días después de la fecha de la factura, sin deducciones.
- 3.2. Si el Cliente mantiene un saldo pendiente durante 45 días o más después de la fecha de la factura, el Cliente puede estar sujeto a envíos restringidos de los Productos. También se le puede exigir a un Cliente que pague todas las entregas futuras de los Productos en efectivo a contra entrega o sólo con una tarjeta de crédito aprobada.

IV. Titularidad y Riesgo

4.1. La titularidad de los Productos se transmitirá del Vendedor al Cliente sobre la base de los Incoterms acordados, tal como se indica en la Confirmación del Pedido. El Vendedor se reserva el derecho a la devolución del Producto cuando no se reciba el pago.

V. Daño o Pérdida en el Traslado

- 5.1. El vendedor no asume ninguna responsabilidad por daños o pérdida de los productos enviados, el riesgo permanecerá en todo momento con el transportista. Todos los envíos deben ser desempaquetados y examinados por el Cliente inmediatamente después de su recepción. Cualquier evidencia externa de pérdida o daño debe anotarse en la factura del flete que

acompaña el cargamento con los Productos o en el recibo del transportista que debe estar firmado por el agente del transportista en el momento de la entrega. De lo contrario, el operador se negará a cumplir cualquier reclamo relacionado con daños a los Productos. El cliente también debe notificar al Vendedor dicho daño en un plazo de 5 días enviándole al Vendedor una copia de la factura de transporte o del informe de daños para que el Vendedor pueda presentar un reclamo por pérdida o daño en tránsito con el transportista. Si el daño se hace evidente después de haber desempacado el envío, el Cliente debe solicitar al agente del transportista que lo inspeccione y hacerle una solicitud al transportista dentro de los 15 días posteriores a la recepción del producto y notificar al Vendedor de lo mismo.

VI. Entrega

- 6.1. El vendedor se compromete a hacer todo lo posible para cumplir con los parámetros de entrega establecidos y para hacer una entrega oportuna de los productos, pero no garantiza ninguna especificación de entrega. Cada contrato por la compra de Productos no es cancelable, y el Vendedor no se hace responsable por ninguna pérdida directa o indirecta que pueda surgir, por cualquier motivo, si el Vendedor no puede cumplir con los cronogramas de entrega establecidos o asumidos.

VII. Exceso de existencias en el inventario

7.1. Si el Cliente tiene un exceso de existencias del Producto, los Productos recibidos por el Cliente no podrán devolverse a menos que: (i) El Cliente informe al Vendedor que tiene la intención de devolver ciertos Productos con exceso de existencias, (ii) el Vendedor acepte dicha devolución, (iii) el Cliente obtenga un número de Autorización de Devolución de Material ("RMA") del Vendedor para la devolución de dichos Productos, y (iv) el Cliente siga todas las instrucciones de devolución proporcionadas por el Vendedor. El número de RMA debe estar escrito claramente en el exterior de todos los paquetes con cualquier Producto con exceso de existencias devuelto.

7.2. Solo los Productos devueltos en su embalaje original y enviados al Vendedor a expensas del Cliente pueden ser aceptados para su devolución según esta Sección. El Cliente será responsable del pago de un cargo por reabastecimiento para todos los Productos devueltos en un monto no inferior al 20 % del valor de la factura de los Productos ("Cargos por reabastecimiento"). Cualquier devolución de un paquete de tuberías o de cualquier pedido personalizado conlleva un cargo mínimo por devolución del 75% del valor de la factura. Las devoluciones que resulten de los errores del Vendedor serán acreditadas en su totalidad y no estarán sujetas a Cargos por devolución.

7.3. Cualquier Producto recibido que esté dañado o que muestre evidencias de haber sido instalado será rechazado o se le aplicará un cargo de reposición mayor.

7.4. Si un Cliente solicita que se le devuelva un producto, el Cliente será responsable de los gastos de envío de la devolución. Consulte la literatura específica del producto para conocer exclusiones o excepciones.

7.5. Los productos diseñados según las especificaciones exclusivas de un Cliente (por ejemplo, RetroFIT+) no están sujetos a devolución.

VIII. Manejo, instalación y uso de los Productos

8.1. Los Productos solo están concebidos para ser instalados y puestos en marcha por técnicos capacitados.

8.2. La instalación y la sustitución de Productos solo deben ser realizados por técnicos capacitados. Los productos sólo deben ser manipulados por técnicos capacitados y únicamente de acuerdo con las hojas de datos e instalación válidas más recientes.

IX. Garantía Limitada**A. Garantía limitada de 5 años**

9.1. Los Productos que están designados por el Vendedor como portadores de una garantía de 5 años en un lugar en Estados Unidos, Canadá o América Latina tendrán una garantía de 5 años. La garantía de 5 años es incondicional durante los primeros dos años a partir de la fecha de venta de los Productos al Cliente, con sujeción a la Limitación de garantía de la Sección 9C. Después de los dos primeros años a partir de la fecha de venta, la cobertura de la garantía no se aplicará a los daños a los productos que no sean consecuencia del uso y desgaste normal (por ejemplo, negligencia, uso indebido o falta de mantenimiento). Los términos de garantía específicos de algún producto con respecto al periodo de garantía o a las condiciones de la garantía pueden ser aplicados a determinados Productos

especificados según lo establecido en la documentación de dichos Productos.

B. Garantía condicional por 2 años

9.2. Los Productos que están designados por el Vendedor como portadores de una garantía de 2 años en un lugar en Estados Unidos, Canadá o América Latina tendrán una garantía de 2 años. La garantía de 2 años es condicional desde la fecha de venta de los Productos al Cliente, y la cobertura de la garantía no se aplicará a los daños a los Productos que no sean consecuencia del uso y desgaste normal (por ejemplo, negligencia, mal uso o falta de mantenimiento). Los términos de garantía específicos de algún producto con respecto al periodo de garantía o a las condiciones de la garantía pueden ser aplicados a determinados Productos especificados según lo establecido en la documentación de dichos Productos.

C. Limitación de la garantía, exención de responsabilidad de la garantía

9.3. La garantía del Vendedor puede ser nula e inválida en caso de: (a) modificación o reparación no autorizada de productos por parte del Cliente, (b) incorporación o integración no autorizada de productos en o con el equipo del Cliente, (c) uso de productos de forma no autorizada, o (d) daños a productos no causados por el Vendedor.

9.4. Estos Términos constituyen el entendimiento y el acuerdo íntegro entre el Vendedor y el Cliente con respecto a las garantías que cubren los Productos y reemplazan todos los entendimientos, acuerdos, comunicaciones y declaraciones anteriores. Todas las garantías del Vendedor se extienden solamente al Cliente y son intransferibles. Todas las garantías del Vendedor se extenderán solo al uso HVAC de los Productos. Si los Productos se usan en aplicaciones que no son HVAC (por ejemplo, aeronaves, procesos industriales, etc.), las garantías del Vendedor no cubrirán dichos Productos. El Cliente será el único responsable de cualquier daño o mal funcionamiento de los productos o por cualquier daño resultante de dicho uso de los Productos.

9.5. Las garantías condicional e incondicional cubren sólo los Productos, y NO cubren la mano de obra asociada con la solución de problemas, la eliminación o el reemplazo de dichos Productos.

9.6. EXCEPTO POR LAS GARANTÍAS EXPRESAS QUE SE ESPECIFICAN EN LA SECCIÓN IX, EL VENDEDOR NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, Y RENUNCIA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y A LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD.

D. Correcciones

9.7. Si surge algún defecto en el Producto y se emite una Autorización de Devolución de Material ("RMA"), de acuerdo con lo que se establece en la Sección 9.8, el Vendedor, a su discreción y en la medida permitida por la ley, (1) reparará el Producto sin cargo, utilizando piezas de repuesto nuevas o restauradas o (2) reemplazará el Producto con un Producto nuevo. En caso de tal defecto, en la medida permitida por la ley, estos son los únicos y exclusivos recursos del Cliente.

9.8. El Cliente no podrá devolver al Vendedor los productos recibidos a menos que: (i) el cliente notifique al Vendedor que tiene la intención de devolver dichos Productos, (ii) el Vendedor acepte la devolución de dichos Productos, (iii) el Cliente obtenga un número RMA del Vendedor para la devolución de dichos Productos, y (iv) el Cliente siga todas las instrucciones de devolución proporcionadas por el Vendedor. El Cliente debe notificar rápidamente sobre el supuesto defecto al Vendedor de los Productos y proporcionarle al Vendedor más evidencia y la documentación razonablemente solicitada por el Vendedor. El número de RMA debe estar escrito claramente en el exterior de todos los paquetes con cualquier Producto devuelto. Sólo los Productos que se hayan devuelto a la ubicación correcta habiendo seguido las instrucciones del Vendedor y estén debidamente identificados con un número de RMA serán considerados para crédito.

9.9. Las devoluciones que resulten del incumplimiento de estos Términos por parte del Vendedor se abonarán en su totalidad y no estarán sujetas a Cargos de reposición de existencias.

9.10. Los técnicos de soporte autorizados por el Vendedor están disponibles para solucionar problemas antes de cualquier envío al Vendedor. La información de contacto del servicio al cliente de Belimo está lista en la última página de la Guía de Productos y Lista de Precios de Belimo ("GPL") o se puede encontrar en www.belimo.us.

9.11. Si el Vendedor determina que no se puede resolver un problema sin sustituir el Producto, el Vendedor generará un número de RMA para la devolución de los Productos. Antes de devolver cualquier Producto con garantía, el Cliente debe contar con un número de RMA del Vendedor, junto con las instrucciones de envío para la devolución. El número RMA debe estar escrito claramente en el exterior de la caja que contiene los Productos devueltos. Sólo los Productos que se hayan devuelto a la ubicación correcta y estén debidamente identificados con un número de RMA serán aceptados por el Vendedor.

9.12. Todos los Productos que se devuelvan deben empaquetarse adecuadamente para evitar daños mayores. El Vendedor se reserva el derecho de rechazar cualquier Producto devuelto si está mal empaquetado o etiquetado (por ejemplo, sin un número de RMA en el exterior del paquete). Los productos devueltos sin la documentación adecuada de RMA anularán la garantía del Vendedor. El Vendedor no es responsable de los cargos que el Cliente pueda tener como resultado de la eliminación o el reemplazo de los Productos.

9.13. Los Productos reparados o de sustitución serán enviados por el Vendedor en transporte terrestre. Otros métodos de envío están disponibles a expensas del Cliente.

9.14. Los Productos reparados, reemplazados o intercambiados tendrán una garantía por un período igual al mayor de: (i) lo que quede de la garantía original de 5 años o de 2 años aplicable a los Productos reparados, reemplazados o intercambiados, o (ii) seis meses, a partir de la fecha en que el Vendedor envíe los Productos reparados, intercambiados o reemplazados (el "Período de Garantía de Reemplazo").

9.15. Si el Vendedor determina que el Producto bajo garantía se reemplazará, el Vendedor puede enviar el reemplazo antes de recibir el artículo devuelto. Para productos de válvulas de 2½" de diámetro o superior, se requiere un pedido de compra. Se emitirá una factura que deberá pagarse en el caso de que el Vendedor no haya recibido los Productos devueltos dentro de los 60 días posteriores a la fecha de envío de los Productos de reemplazo. Se pueden aplicar cargos adicionales si el Cliente ha descrito engañosamente la naturaleza del problema.

9.16. Los Productos nuevos que se pidan como un intento de eludir el proceso de garantía NO se reembolsarán si, al recibir los Productos devueltos, se determina que el defecto en los Productos devueltos está relacionado con el campo o que los Productos se devolvieron solamente por razones estéticas.

X. Negación de responsabilidad

10.1. EN NINGÚN CASO EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE ANTE EL CLIENTE O CUALQUIER TERCERO DE (a) PÉRDIDAS DE BENEFICIOS O COSTOS DE ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, O DE DAÑOS INDIRECTOS, INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, O (b) DAÑOS QUE RESULTEN DE LA EJECUCIÓN O DE UNA PÉRDIDA TEMPORAL O PERMANENTE DEL USO DE LOS PRODUCTOS, SEA CUAL SEA LA CAUSA DE ACUERDO CON CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD Y YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), ESTATUTO O DE OTRO MODO. LAS LIMITACIONES ANTERIORES SE APLICARÁN INCLUSO SI EL VENDEDOR HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS Y CON INDEPENDENCIA DE LA FALTA DE PROPÓSITO FUNDAMENTAL DE CUALQUIER REMEDIO LIMITADO ESTABLECIDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO. LA MÁXIMA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEDOR POR LA VENTA DE SUS PRODUCTOS AL CLIENTE, O EN RELACIÓN CON ELLA, SE LIMITARÁ A LA CANTIDAD PAGADA POR EL CLIENTE POR EL PRODUCTO CONSIDERADO RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA O EL DAÑO.

10.2. El Cliente exime completamente al Vendedor de cualquier posible reclamación de terceros que esté relacionada con las circunstancias que se mencionaron anteriormente. Esto también se aplica en las reclamaciones relacionadas con la responsabilidad por productos.

10.3. Si el Cliente se da cuenta de que un tercero ha hecho o parece probable que vaya a realizar algún reclamo con respecto a los Productos (incluidos, entre otros, los defectos del Producto o los derechos infringidos por los Productos), el Cliente deberá informar inmediatamente al Vendedor y brindarle al Vendedor toda la ayuda que el vendedor requiera para hacer valer sus derechos y defender tal reclamo.

XI. Derecho y Jurisdicción Adecuada

11.1. Todas las ventas de Productos en virtud de los Términos que se describen en este documento se regirán por las leyes del Estado de Connecticut, sin tener en cuenta los conflictos de principios legales, y el Vendedor y el Cliente acuerdan someterse a la jurisdicción exclusiva de los tribunales federales y estatales ubicados en el Estado de Connecticut con respecto a cualquier disputa que surja con motivo del presente. El Vendedor y el Cliente renuncian a su derecho a un juicio con jurado en relación con cualquier reclamo relacionado con el tema en cuestión. Todas las causas de acción que surjan o estén relacionadas con las ventas de Productos bajo estos Términos se resolverán individualmente, sin derecho del Vendedor o Cliente a participar en una capacidad representativa, o como miembro de cualquier acción de clase.

XII. Privacidad y datos

12.1 El Vendedor otorga gran importancia a la implementación legal del procesamiento de los datos para proteger los datos personales del Cliente. El Vendedor está obligado a procesar los datos personales del Cliente de acuerdo con la ley aplicable. El Vendedor depende de los servicios de un tercero para la prestación de sus servicios. El Vendedor ha obligado al tercero a procesar los datos del Cliente sólo en relación con los servicios acordados con el Vendedor, para garantizar el mismo nivel de protección de datos que el Vendedor, y para no transmitir los datos del Cliente a otros terceros sin el consentimiento del Cliente. Al procesar los datos del Cliente y transferirlos a terceros, el Vendedor utilizará los esfuerzos comerciales razonables para proporcionar un nivel apropiado de protección de datos y que se implementen medidas organizativas y técnicas apropiadas para proteger los datos personales del Cliente. Puede obtener más información detallada sobre las pautas de protección de datos del Vendedor en la siguiente dirección de Internet: www.belimo.com/privacy.

XIII. Propuesta 65 de California

13.1 ADVERTENCIA: Algunos productos de Belimo pueden exponerle a sustancias químicas que, según el Estado de California, pueden causar cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Consulte la ficha técnica específica del Producto en www.belimo.us para obtener más información.



Para obtener más información visite el sitio www.p65warnings.ca.gov

Servicio de excelencia

Belimo invierte continuamente en nuevas tecnologías que aumentan el valor para el cliente al mejorar el confort de los ocupantes, la eficiencia energética, la instalación sencilla y el funcionamiento libre de mantenimiento. Nuestro equipo de ventas está a su disposición para asesorarle y brindarle información y consejos sobre cómo lograr la mejor solución para ayudarle a aumentar el rendimiento de su sistema.

Belimo se enfocará en proveerle con una disponibilidad excepcional de productos, tiempos de entrega rápidos, y un servicio al cliente y soporte técnico de primera clase. Mantenemos nuestra dedicación a mejorar continuamente nuestros estándares y estamos comprometidos a proporcionarle el mayor valor posible.

Cualquiera que sea su aplicación HVAC, nuestra red global de expertos de soporte está disponible y lista para ayudarle.



5 años de garantía



Soporte mundial



Calidad contrastada



Entrega puntual



Servicio amplio



Gama completa de productos

Belimo Americas

EE. UU., América Latina y el Caribe: www.belimo.us

Canadá: www.belimo.ca, Brasil: www.belimo.com.br

BELIMO[®]