

H-FLUX

Válvulas de control para acueducto



FOLLETO TÉCNICO

Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E. Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italia | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

Los datos no son vinculantes. Nos reservamos el
derecho a realizar cambios sin previo aviso.

H-FLUX_technicalbrochure_SPA_revA

www.fiorentini.com

Válvulas de control **H-FLUX**

La gama de válvulas de control H-FLUX, compuesta por la serie 500 de paso reducido y la serie 600 de paso total, se basa en un diseño de válvula de globo de flujo continuo con una clase de presión PN 40. Fabricadas íntegramente en fundición esferoidal y acero, con componentes internos de acero inoxidable, estas válvulas de pistón ofrecen diversas posibilidades de configuración gracias a la integración de circuitos, pilotos y accesorios variables según la función requerida. Se utilizan principalmente en sistemas de reducción y mantenimiento de la presión.

Características y ventajas de construcción

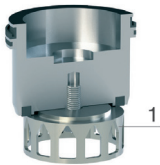
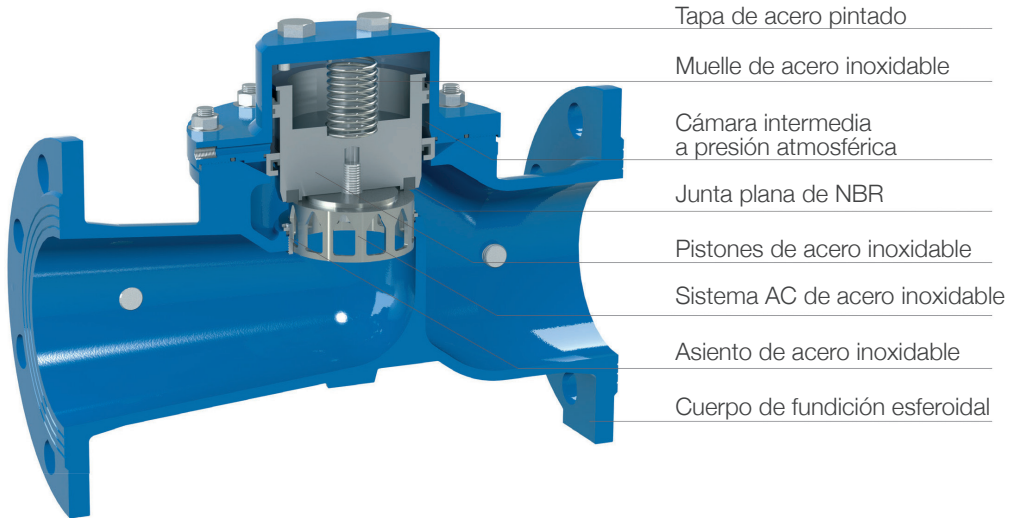
- Válvula de globo con cuerpo de fundición esferoidal, clase PN 40 bar, probada según EN 1074 y disponible de DN 50 a 200 mm.
- Perfil interno diseñado para reducir las pérdidas de carga, así como las vibraciones y el ruido durante el funcionamiento.
- Componentes internos de acero inoxidable.
- Válvula de aguja que garantiza la estabilidad con caudales bajos.
- El mantenimiento puede realizarse fácilmente desde arriba, sin desmontar la válvula de la tubería.
- Reducción del riesgo de cavitación gracias a la gran cámara de expansión y a los dispositivos de control del flujo AC, para la estabilidad incluso con caudales bajos, y CP, para saltos de alta presión, con dos cestos perforados que se deslizan uno dentro del otro.



Principales aplicaciones

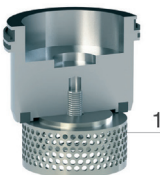
- Tuberías de entrada de alta presión
- Plantas industriales
- Sistemas de refrigeración
- Tramos de tuberías con desniveles elevados

Características de construcción



Versión AC para bajo caudal y resistencia a la cavitación

1. Asiento de respaldo con apertura progresiva
2. Asiento de paso libre



Versión CP para máxima resistencia a la cavitación

1. Asiento de respaldo con cesto anticavitación
2. Asiento con cesto anticavitación

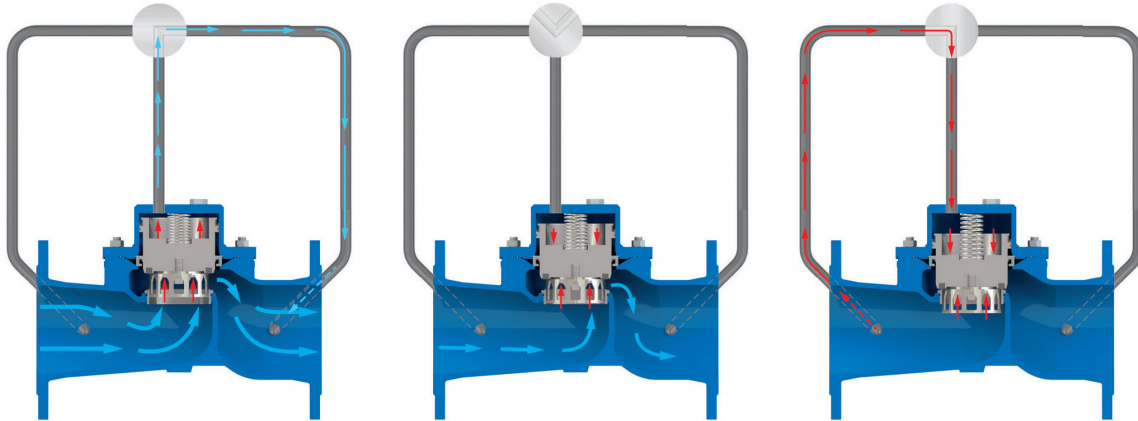


El sistema AC incorpora un asiento especial de paso libre y un dispositivo de apertura progresiva para garantizar una gran estabilidad incluso en condiciones de bajo caudal, una buena resistencia a los fenómenos de cavitación, así como un mejor guiado del bloque móvil. La cámara intermedia, a presión atmosférica y situada entre la parte superior e inferior del pistón, garantiza un deslizamiento suave y preciso del bloque móvil.

El sistema CP, diseñado para ofrecer la máxima resistencia contra la cavitación, proporciona una disipación de energía en dos etapas mediante el paso a través de orificios cuyo DN y número cambia en función de la aplicación y el rendimiento requeridos.

Principio de funcionamiento

Modo on-off



Apertura de la válvula

Si la cámara de control está conectada a la entrada aguas abajo, la presión aguas arriba actúa sobre el pistón, empujándolo hacia arriba y provocando así que la válvula se abra completamente.

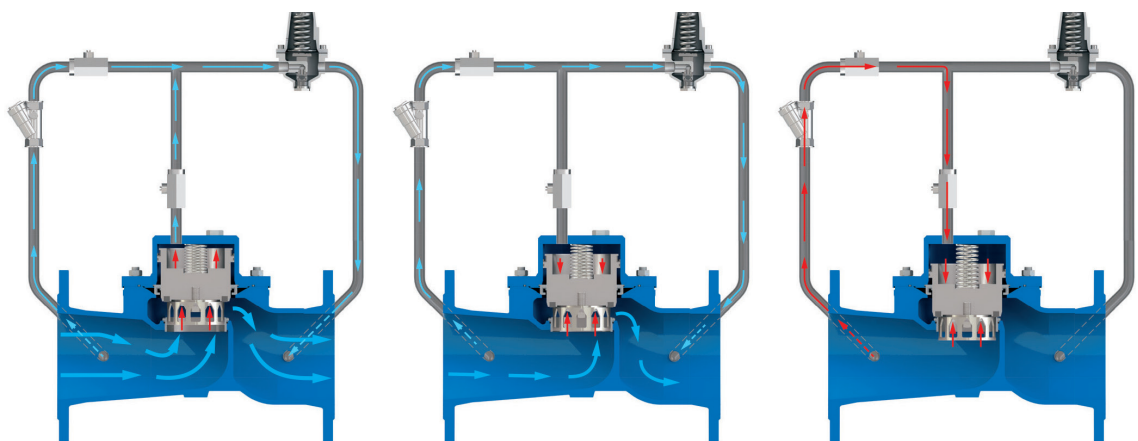
Válvula moduladora

Si, durante el funcionamiento, la cámara de control está completamente aislada, el bloque móvil de la válvula mantiene su posición, generando una caída de presión correspondiente al grado de apertura.

Cierre de la válvula

Si la cámara de control se pone en comunicación con la presión aguas arriba, debido a la diferencia de superficie entre la parte superior del pistón, que es mayor, y la inferior, la válvula se cierra completamente.

Modulante - Reducción de la presión aguas abajo



Apertura de la válvula

En caso de que la presión aguas abajo sea inferior a la calibración del piloto, este se abre, liberando presión de la cámara de control y provocando así la apertura de la válvula H-FLUX.

Válvula moduladora

Cuando las presiones aguas abajo y aguas arriba cambian, el piloto, modulando, hace que el bloque móvil, del que depende la caída de presión a través de la válvula, se mueva para mantener constante la presión aguas abajo.

Cierre de la válvula

Si la presión aguas abajo es superior a la presión de calibración, el piloto se cierra; toda la presión aguas arriba actúa entonces en la cámara de control de la válvula, provocando su cierre.



Configuraciones de las válvulas de control serie **H-FLUX**

Las válvulas de control de la serie H-FLUX pueden utilizarse en diferentes configuraciones y aplicaciones en función de los circuitos, pilotos y otros accesorios que se instalen.

Las principales funciones que pueden desempeñar son:

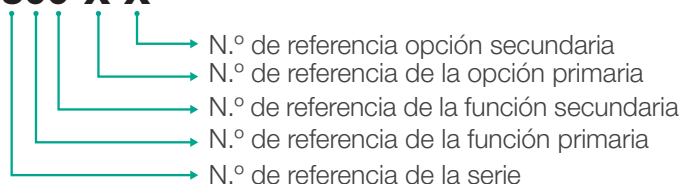
- Reducción de la presión
- Apoyo/alivio de la presión aguas arriba
- Control del caudal
- Control de los niveles
- Control electrónico a distancia

La gran versatilidad de las válvulas de control H-FLUX permite configurarlas para que realicen varias funciones combinadas.

Nomenclatura

La nomenclatura de las válvulas de control H-FLUX se define según la configuración del sistema de pilotaje y su función:

H-FLUX 500-X-X



N.º de referencia de las funciones

- 1 - Reducción de la presión
- 2 - Apoyo/alivio de la presión
- 3 - Control del caudal
- 4 - Control del nivel mín. - máx.
- 5 - Control con solenoide (control remoto)
- 6 - Control del nivel constante
- 7 - Control de la altitud

N.º de referencia opciones

- G - Con piloto de guardia
- M - Con actuador en el piloto
- ND - Night and Day (con 3 ajustes de configuración diferentes)
- H - Función de control de caudal piloto de alta sensibilidad
- P - Night and Day con programador Bluetooth externo
- T - Gestión mediante sistema Scada o PLC externo
- R - Alivio
- S - Soporte
- P- función on/off con mando de batería
- FR - Función antirretorno (uso de una válvula antirretorno) en el circuito de pilotaje

Configuraciones principales

Las principales configuraciones de la serie H-FLUX son:

- H-FLUX 510/610 para la **reducción y estabilización de la presión**
- H-FLUX 520/620-S para el **soporte de la presión aguas arriba**
- H-FLUX 520/620-R y 520/620-S para el **alivio de presión aguas arriba**

Otras configuraciones a petición.

Accesorios

Para válvulas de control

- Asientos anticavitación
- Final de carrera
- Transmisor de posición
- Limitadores de carrera

Para el circuito de pilotaje

- Unidad de ajuste GR.I.F.O.
- Piloto de guardia MRV
- Piloto de modulación de presión MRV2
- Piloto de soporte Presión aguas arriba MSM
- Piloto para limitación de caudal MLP
- Piloto de altitud de alta sensibilidad MPZ
- Válvulas auxiliares de 2 y 3 vías mod. A2 y A3
- Piloto de control de niveles mínimo y máximo ROTOWAY
- Piloto de control de niveles constante MCP
- Válvulas de aguja reguladoras de flujo
- Filtro adicional
- Programador autónomo de batería
- Apl. electroválvula de control remoto
- Manómetros



Válvula de control reductora-estabilizadora de la presión aguas abajo **H-FLUX 510/610**

Las válvulas de control H-FLUX 510 y 610 reducen y estabilizan la presión aguas abajo independientemente de los cambios en el caudal y la presión aguas arriba. Pertenecientes a la clase PN40 y fabricados en acero inoxidable y fundición esferoidal recubiertos con pintura epoxi mediante FBT (tecnología de lecho fluido), estos modelos están diseñados para minimizar las pérdidas de presión, las vibraciones y los daños causados por la cavitación. Las válvulas de control suelen estar equipadas con el sistema anticavitación AC, optimizado para caudales bajos o, a petición, con el sistema CP.



Aplicaciones

- Aguas abajo de las bombas, para reducir la presión en la tubería principal
- En los ramales de la tubería principal para reducir la presión en las líneas secundarias
- Como protección de las instalaciones industriales y civiles contra los golpes de ariete
- En la línea de alimentación de los depósitos en caso de presiones elevadas, para garantizar el mantenimiento de los valores de presión y caudal necesarios para el control del nivel

Rango de ajuste del piloto de reducción

- Muelle azul: 0,7 a 7 bar
- Muelle rojo: de 1,5 a 15 bar
- Valores superiores hasta 25 bar bajo pedido
- Valores inferiores a 0,7 bar disponibles con pilotos de alta sensibilidad

Condiciones de funcionamiento

Agua tratada filtrada	Temperatura máxima 70°C
Presión máxima	40 bar
Presión mínima	0,7 bar

Configuraciones opcionales

- H-FLUX 510/610-FR reductora de la presión aguas abajo con sistema antirretorno
- H-FLUX 510/610-H reductora de presión aguas abajo con piloto de alta sensibilidad

Notas para el diseñador

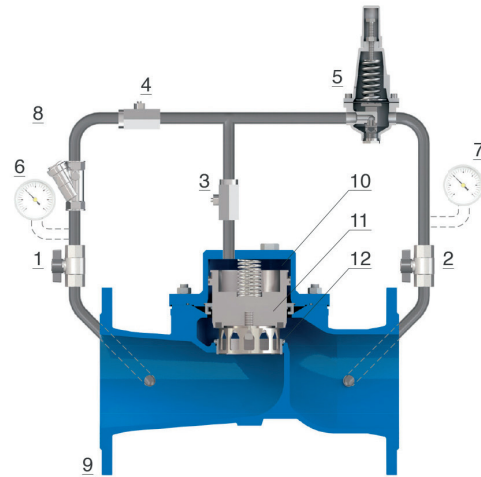
- El sistema de reducción de presión CP se recomienda para aumentar la resistencia a la cavitación y la precisión del control con caudales bajos
- Se recomienda dejar una distancia de 3 diámetros aguas abajo de la válvula para garantizar un mejor funcionamiento

Funcionamiento

Las válvulas de control H-FLUX 510/610 se controlan mediante un piloto de dos vías ajustable (5). Cuando la presión aguas abajo aumenta por encima del valor al que está ajustada, el piloto modula el flujo, aumentando la presión en la cámara principal de la válvula (10). Esto hace que el pistón (11) descienda hacia el asiento (12), lo que genera la caída de presión necesaria para reducir y estabilizar la presión aguas abajo.

Cuando la presión aguas abajo cae por debajo del valor de calibración del piloto, el pistón (11) se eleva, aumentando el paso a través del asiento (12); la reducción en la caída de presión es seguida por un aumento en la presión aguas abajo.

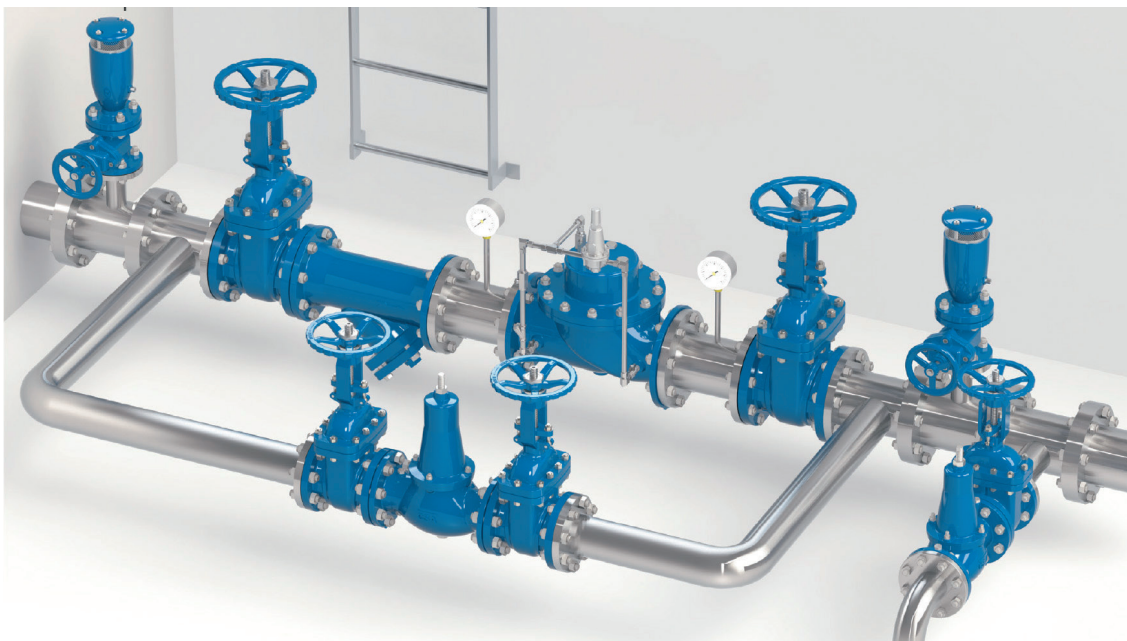
El flujo de entrada y salida de la cámara principal (10) se controla mediante la válvula de aguja PF de alta precisión (3), necesaria para garantizar la estabilidad y



la precisión incluso en caso de cambios rápidos del caudal. Gracias a la válvula de aguja (3) y a las válvulas de bola (1 y 2), el mantenimiento del circuito y de sus componentes también puede realizarse sin interrumpir el flujo a través de la válvula principal.

Esquema de instalación

El esquema de instalación recomendado para las válvulas de control H-FLUX 510/610 incluye dispositivos de cierre y derivación para permitir el mantenimiento, y un filtro. El regulador de contrapresión W-VAL HP, fiable incluso tras largos periodos de inactividad, es la mejor solución para el bypass, que no suele estar en funcionamiento. También se recomienda la inclusión ventosas combinadas antigolpes de ariete WAVE 3S-AWH y una válvula de alivio WR/AM, instalada aguas abajo, para evitar aumentos de presión.





Válvula de control de soporte de presión aguas arriba **H-FLUX 520-S/620-S**

Las válvulas de control H-FLUX 520-S y 620-S mantienen la presión aguas arriba estabilizándola en un valor fijo y ajustable, independientemente de las variaciones de caudal. Pertenecientes a la clase PN40 y fabricados en acero inoxidable y fundición esferoidal recubiertos con pintura epoxi mediante FBT (tecnología de lecho fluido), estos modelos están diseñados para minimizar las pérdidas de presión, las vibraciones y los daños causados por la cavitación. Las válvulas de control suelen estar equipadas con el sistema anticavitación AC, optimizado para caudales bajos o, a petición, con el sistema CP.



Aplicaciones

- En ramales de tuberías, para reducir la presión en las líneas secundarias
- En las tuberías de alimentación de los depósitos, para mantener los valores de presión y caudal necesarios para el control del nivel.
- En las tuberías por gravedad con presiones elevadas, para garantizar una presión mínima a los usuarios de las zonas superiores en caso de grandes extracciones en las zonas inferiores.

Rango de ajuste del piloto de apoyo

- Muelle azul: 0,7 a 7 bar
- Muelle rojo: de 1,5 a 15 bar
- Valores superiores hasta 25 bar bajo pedido
- Valores inferiores a 0,7 bar disponibles con pilotos de alta sensibilidad

Condiciones de funcionamiento

Agua tratada	Temperatura máxima 70°C
Presión máxima	40 bar
Presión mínima	0,7 bar

Configuraciones opcionales

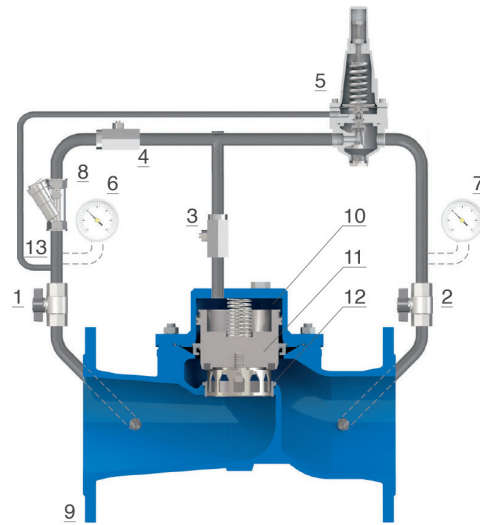
- H-FLUX 520/620-S-FR válvula de control de mantenimiento de la presión aguas arriba con sistema antirretorno
- H-FLUX 520/620-S-H válvula de control de mantenimiento de la presión aguas arriba con piloto de alta sensibilidad

Notas para el diseñador

- El sistema de reducción de presión CP se recomienda para aumentar la resistencia a la cavitación y la precisión del control con caudales bajos
- Se recomienda dejar un tramo recto de tubería de 3 diámetros nominales aguas arriba de la válvula

Funcionamiento

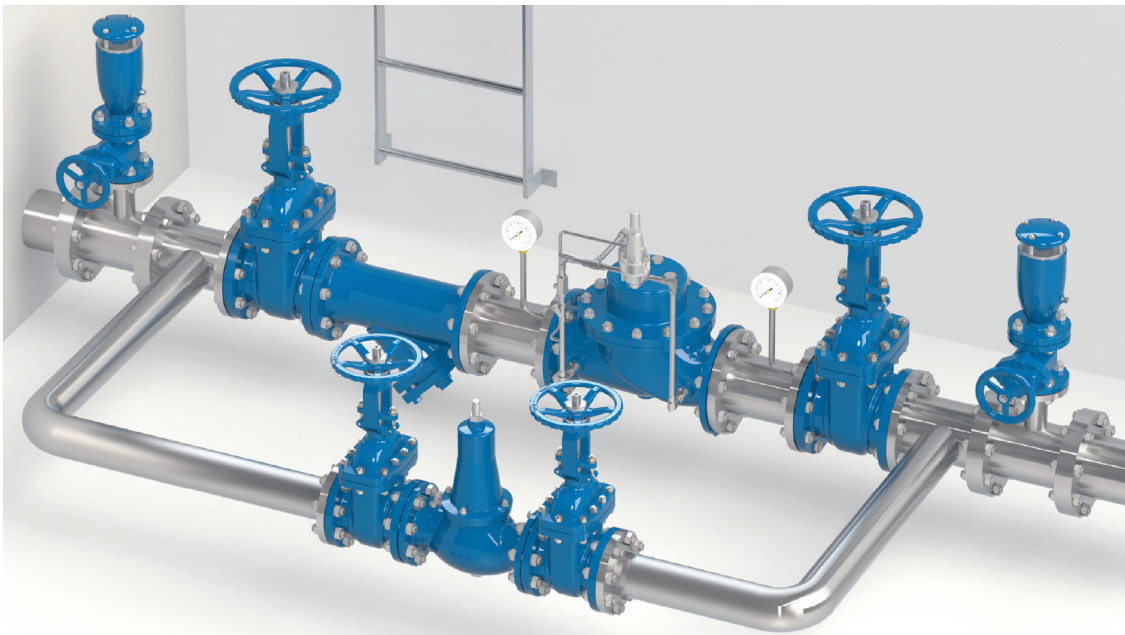
Las válvulas de control H-FLUX 520/620-S están controladas por un piloto de dos vías de alta capacidad (5) con calibración ajustable que recibe la presión aguas arriba a través de una entrada no filtrada (13). Si la presión supera el valor ajustado, el piloto se abre, liberando la presión de la cámara de control (10), provocando la subida del obturador (11) y permitiendo el flujo a través del asiento (12) para proteger el sistema. Cuando la presión aguas arriba cae por debajo del umbral fijado, el piloto modula el flujo en el circuito, aumentando la presión en la cámara de la válvula. Esto empuja el obturador a la posición de cierre, interrumpiendo el flujo a través de la válvula principal. La presión de entrada y salida de la cámara principal (10) se controla mediante la válvula de aguja de alta precisión PF (3), necesaria para garantizar la estabilidad y la precisión incluso en



caso de cambios rápidos del caudal. Gracias a la válvula de aguja (3) y a las válvulas de bola (1 y 2), el mantenimiento del circuito y de sus componentes también puede realizarse sin interrumpir el flujo a través de la válvula principal.

Esquema de instalación

El esquema de instalación recomendado para las válvulas de control H-FLUX 520/620-S incluye dispositivos de cierre y bypass para permitir el mantenimiento, filtro para retener cualquier impureza. La válvula de alivio de acción directa WR/AM, fiable incluso tras largos periodos de inactividad, es la mejor solución para el bypass, que no suele estar en funcionamiento. También se recomienda la inclusión de ventosas combinadas antigolpes de ariete WAVE 3S AWH aguas arriba y aguas abajo.





Válvula de control de soporte de presión aguas arriba **H-FLUX 520-R/620-R**

Las válvulas de control H-FLUX 520-R y H-FLUX 620-R, instaladas en un ramal de la línea principal, alivian la presión aguas arriba cuando excede un valor establecido ajustable. Fabricadas en acero inoxidable y fundición esferoidal revestida con pintura epoxi mediante FBT (Fluid Bed Technology), estos modelos están diseñados para minimizar las pérdidas de presión, las vibraciones y los daños causados por la cavitación. Las válvulas de control H-FLUX 520/620-R, extremadamente versátiles, pueden utilizarse en una amplia gama de aplicaciones.



Aplicaciones

- Aguas abajo de las bombas, para proteger el sistema de aumentos incontrolados de presión al encenderse o apagarse.
- Al aumentar la protección de las instalaciones industriales y civiles contra los aumentos de presión incontrolada
- Aguas abajo de los dispositivos de reducción o modulación de la presión, para evitar fluctuaciones de presión no deseadas.

Rango de ajuste del piloto de apoyo

- Muelle azul: 0,7 a 7 bar
- Muelle rojo: de 1,5 a 15 bar
- Valores superiores hasta 25 bar bajo pedido

Condiciones de funcionamiento

Agua tratada	Temperatura máxima 70°C
Presión máxima	40 bar
Presión mínima	0,7 bar

Configuraciones opcionales

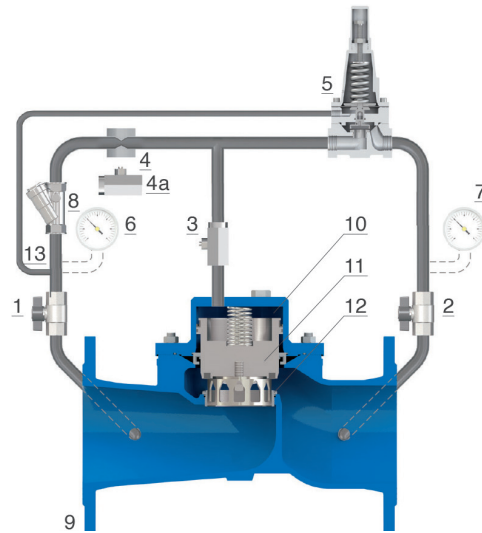
- H-FLUX 520/620-R-FR válvula de control de alivio de la presión aguas arriba con sistema antirretorno
- H-FLUX 520/620-R-5 válvula de control de alivio de la presión con válvula de control solenoide)

Notas para el diseñador

- Presión de entrada y salida, caudal y parámetros de aplicación necesarios para el dimensionamiento y el análisis de la cavitación
- Los caudales recomendados y las condiciones de funcionamiento figuran en el catálogo de válvulas H-FLUX
- Cuando la válvula descarga a la atmósfera, se recomienda el sistema anticavitación (AC)

Funcionamiento

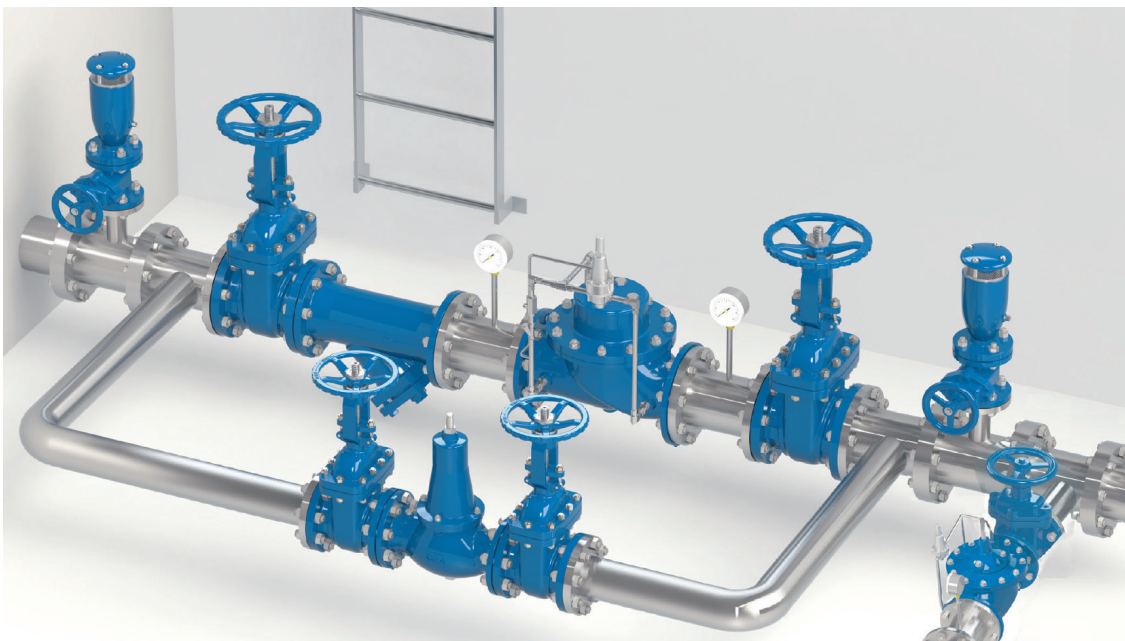
Las válvulas de control H-FLUX 520/620-R están controladas por un piloto de dos vías de alta capacidad (5) con calibración ajustable que recibe la presión aguas arriba a través de una entrada no filtrada (13). Si la presión supera el valor ajustado, el piloto se abre, liberando la presión de la cámara de control (10), provocando la subida del obturador (11) y permitiendo el flujo a través del asiento (12) para proteger el sistema. Cuando la presión aguas arriba cae por debajo del umbral fijado, el piloto modula el flujo en el circuito, aumentando la presión en la cámara de la válvula. Esto empuja el obturador a la posición de cierre, interrumpiendo el flujo a través de la válvula principal. La presión de entrada y salida de la cámara principal (10) se controla mediante la válvula de aguja de alta precisión PF (3), necesaria para garantizar la estabilidad y la precisión incluso en



caso de cambios rápidos del caudal. Gracias a la válvula de aguja (3) y a las válvulas de bola (1 y 2), el mantenimiento del circuito y de sus componentes también puede realizarse sin interrumpir el flujo a través de la válvula principal.

Esquema de instalación

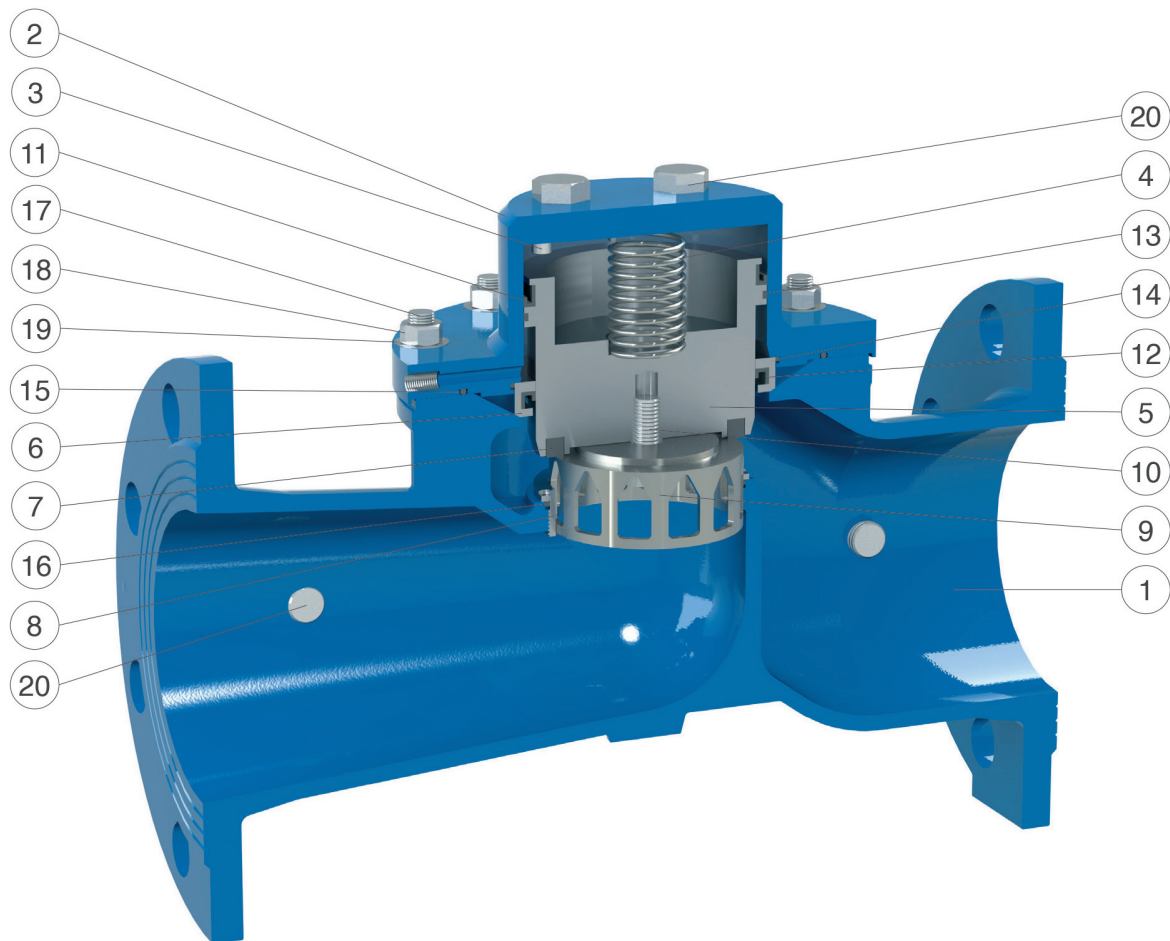
El esquema de instalación recomendado para las válvulas de control H-FLUX 520/620-R como derivación a la línea principal incluye dispositivos de cierre para permitir el mantenimiento y un filtro para retener las impurezas. También se recomienda la inclusión de ventosas combinadas antigolpes de ariete WAVE 3S AWH aguas arriba y aguas abajo.





Detalles de la construcción

H-FLUX 500/600 - Versión AC



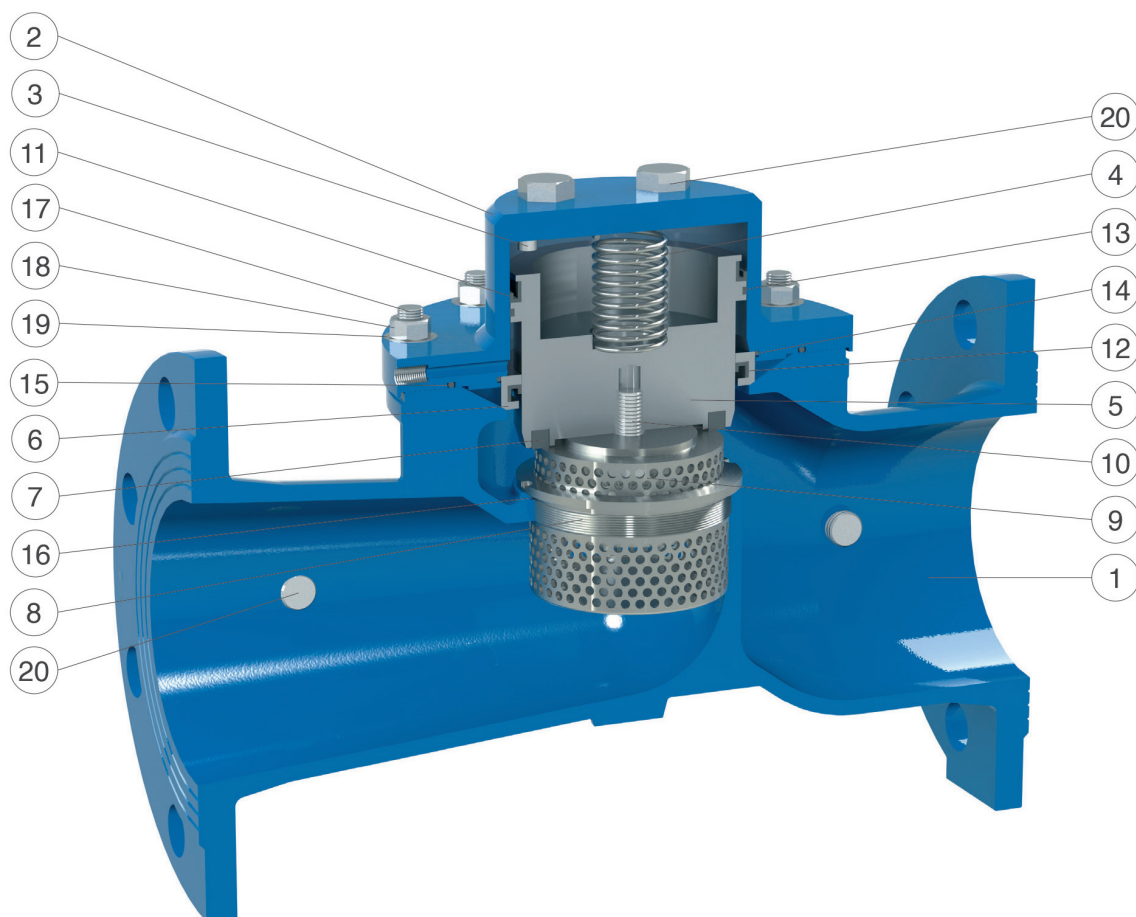
N.º	Componente	Material estándar	Opcional
1	Cuerpo	fundición dúctil GJS 450-10	
2	Tapa	acero y acero inoxidable AISI 303 pintado	
3	Tornillos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
4	Muelle	acero inoxidable AISI 302	
5	Pistón	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
6	Virola	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
7	Junta plana	EPDM	
8	Asiento de sellado AC	acero inoxidable AISI 303 (316 a partir de DN 150T/200R)	acero inoxidable AISI 316
9	Asiento de respaldo V-port	acero inoxidable AISI 303 (304 a partir de DN 150T/200R)	acero inoxidable AISI 316
10	Tornillo con arandela	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
11	Junta labial	NBR	
12	Junta labial	NBR	
13	Anillo deslizante	PTFE	
14	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton
15	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton
16	Junta tórica del asiento de sellado	NBR	EPDM/Viton
17	Espárragos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
18	Tuercas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
19	Arandelas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
20	Tapones de las tomas de presión	acero inoxidable AISI 316	

La tabla de materiales y componentes está sujeta a cambios sin previo aviso.



Detalles de la construcción

H-FLUX 500/600 - Versión CP



N.º	Componente	Material estándar	Opcional
1	Cuerpo	fundición dúctil GJS 450-10	
2	Tapa	acero y acero inoxidable AISI 303 pintado	
3	Tornillos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
4	Muelle	acero inoxidable AISI 302	
5	Pistón	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
6	Virola	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
7	Junta plana	EPDM	
8	Asiento de sellado anticavitación CP	acero inoxidable AISI 303 (316 a partir de DN 150T/200R)	acero inoxidable AISI 316
9	Asiento de respaldo anticavitación CP	acero inoxidable AISI 303 (304 a partir de DN 150T/200R)	acero inoxidable AISI 316
10	Tornillo con arandela	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
11	Junta labial	NBR	
12	Junta labial	NBR	
13	Anillo deslizante	PTFE	
14	Junta tórica	NBR	EPDM/iton
15	Junta tórica	NBR	EPDM/iton
16	Junta tórica del asiento de sellado	NBR	EPDM/iton
17	Espárragos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
18	Tuercas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
19	Arandelas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
20	Tapones de las tomas de presión	acero inoxidable AISI 316	

La tabla de materiales y componentes está sujeta a cambios sin previo aviso.



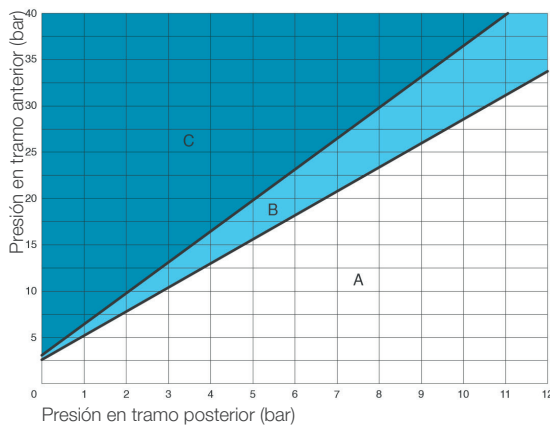
Datos técnicos

H-FLUX 500 - Versión AC

Coefficiente de pérdida de carga

El coeficiente Kv representa el caudal que produce una pérdida de carga de 1 bar en la válvula de control totalmente abierta.

DN (mm)	80	100	125	150	200
Kv (m ³ /h)	43	111	146	154	377
Carrera (mm)	15	21	27	27	43

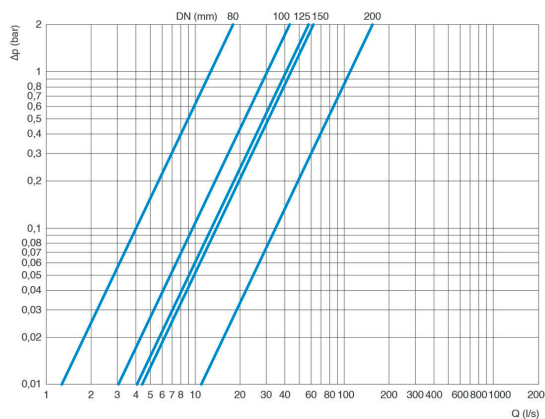


Ábaco de la cavitación

Es importante tener en cuenta el riesgo de cavitación, que puede causar grandes daños, así como las vibraciones y el ruido. En el gráfico, el punto correspondiente al estado de funcionamiento de la válvula de control, identificado por los valores de presión aguas abajo (en abscisas) y aguas arriba (en ordenadas), cae en una de las 3 zonas identificadas como sigue:

- A: funcionamiento óptimo;
- B: cavitación incipiente;
- C: cavitación perjudicial.

El gráfico debe utilizarse para válvulas que modulan con un porcentaje de apertura del 35-40 %, a temperatura estándar y a una altitud inferior a 300 m. En condiciones de funcionamiento, la diferencia de reducción de presión no debe superar los 15 bar.



Ábaco de las pérdidas de carga

El gráfico de al lado muestra las pérdidas de carga de las válvulas de control H-FLUX en posición totalmente abierta en función del diámetro y del caudal expresado en l/s.

Tabla de dimensiones

La siguiente tabla muestra los caudales recomendados para el uso correcto de las válvulas de control H-FLUX 500 AC.

DN (mm)			80	100	125	150	200
Caudal (l/s)	Baja caída de presión (0,1-0,15 bar)	MÁX.	1,2	2,6	4	4,3	10
	Valores recomendados	MÍN.	0,5	1,4	2,2	2,3	4,9
		MÁX.	8,8	23	33	35	78
		Alivio de presión	MÁX.	12	30	46	48

Los datos técnicos indicados son aproximados y pueden variar en función del número y el tamaño de los orificios.

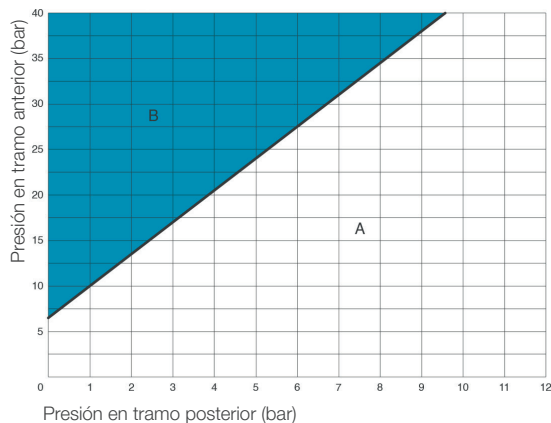
Datos técnicos

H-FLUX 500 - Versión CP

Coeficiente de pérdida de carga

El coeficiente Kv representa el caudal que produce una pérdida de carga de 1 bar en la válvula de control totalmente abierta.

DN (mm)	80	100	125	150	200
Kv (m ³ /h)	24	63	72	89	207
Carrera (mm)	15	21	27	27	43

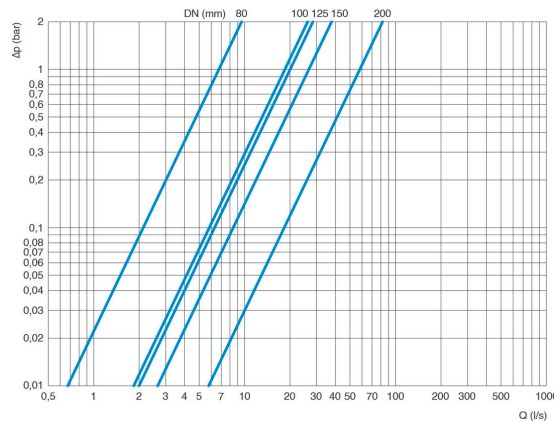


Ábaco de la cavitación

Es importante tener en cuenta el riesgo de cavitación, que puede causar grandes daños, así como las vibraciones y el ruido. En el gráfico, el punto correspondiente al estado de funcionamiento de la válvula de control, identificado por los valores de presión aguas abajo (en abscisas) y aguas arriba (en ordenadas), cae en una de las dos zonas identificadas como sigue:

- A: funcionamiento óptimo;
- B: cavitación perjudicial.

El gráfico debe utilizarse para válvulas que modulan con un porcentaje de apertura del 35-40 %, a temperatura estándar y a una altitud inferior a 300 m. En condiciones de funcionamiento, la diferencia de reducción de presión no debe superar los 15 bar.



Ábaco de las pérdidas de carga

El gráfico de al lado muestra las pérdidas de carga de las válvulas de control H-FLUX en posición totalmente abierta en función del diámetro y del caudal expresado en l/s.

Tabla de dimensiones

La siguiente tabla muestra los caudales recomendados para el uso correcto de las válvulas de control H-FLUX 500 CP.

DN (mm)			80	100	125	150	200
Caudal (l/s)	Valores recomendados	Mín.	0,7	1,0	2,2	2,3	4,1
		MÁX.	5,1	11	16	18	43
	Alivio de presión	MÁX.	11	25	40	42	98

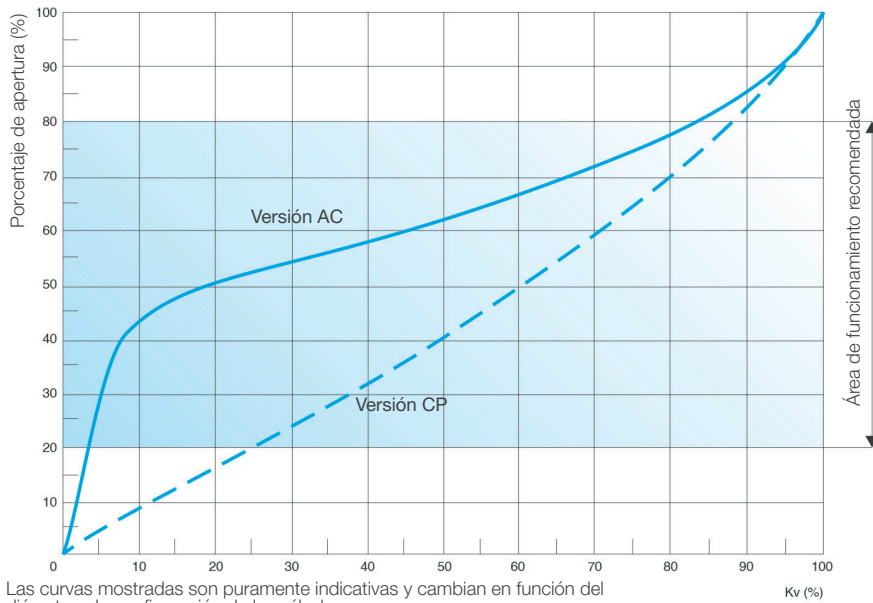
Los datos técnicos indicados son aproximados y pueden variar en función del número y el tamaño de los orificios.



H-FLUX 500: datos técnicos de las versiones AC y CP

Diagrama de apertura de la válvula-Kv

El gráfico siguiente muestra el Kv de las válvulas de control H-FLUX 500 en las versiones AC y CP en relación con la carrera del pistón (ambos valores están en porcentaje). Recomendamos dimensionar los modelos para limitar la variación de la apertura, en funcionamiento, entre un 20% y un 80%.



Condiciones de funcionamiento

Agua tratada filtrada	Temperatura máxima 70°C
Presión máxima	40 bar
Presión mínima en el piloto	0,5 bar (más pérdida de carga)

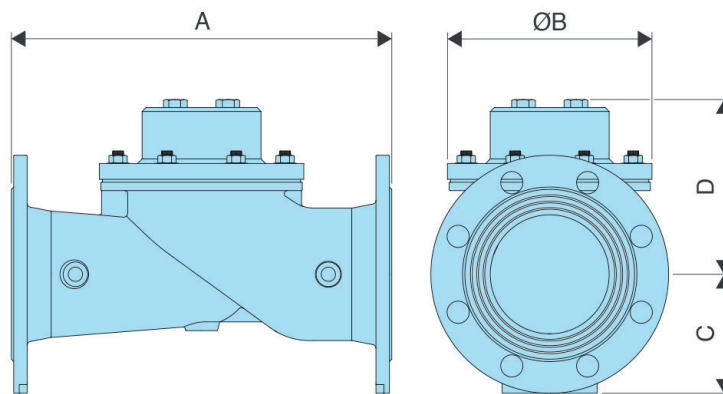
Estándar

- Certificación y pruebas según la norma EN 1074/5
- Bridas perforadas según EN 1092-2; otras perforaciones diferentes bajo pedido
- Pintura epoxi azul RAL 5005 aplicada sobre lecho fluido
- Clase PN 40 bar

Dimensiones y pesos

DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg
80	310	162	100	155	20
100	350	218	118	185	34
125	400	260	135	225	56
150	480	260	150	225	58,5
200	600	370	187,5	295	122

Los valores indicados son aproximados.





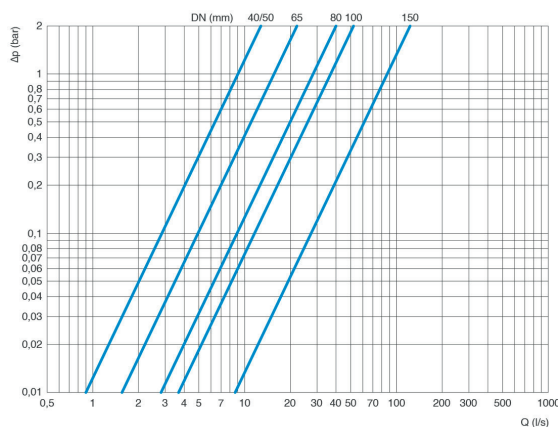
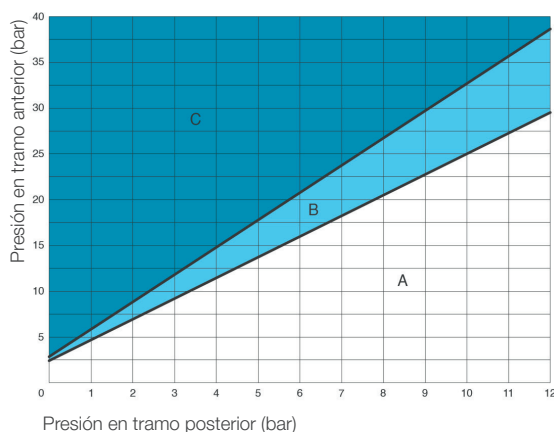
Datos técnicos

H-FLUX 600 - Versión AC

Coefficiente de pérdida de carga

El coeficiente Kv representa el caudal que produce una pérdida de carga de 1 bar en la válvula de control totalmente abierta.

DN (mm)	40	50	65	80	100	150
Kv (m ³ /h)	32,5	32,5	56	100	132	312
Carrera (mm)	15	15	18	21	27	43



Ábaco de la cavitación

Es importante tener en cuenta el riesgo de cavitación, que puede causar grandes daños, así como las vibraciones y el ruido. En el gráfico, el punto correspondiente al estado de funcionamiento de la válvula de control, identificado por los valores de presión aguas abajo (en abscisas) y aguas arriba (en ordenadas), cae en una de las 3 zonas identificadas como sigue:

- A: funcionamiento óptimo;
- B: cavitación incipiente;
- C: cavitación perjudicial.

El gráfico debe utilizarse para válvulas que modulan con un porcentaje de apertura del 35-40 %, a temperatura estándar y a una altitud inferior a 300 m. En condiciones de funcionamiento, la diferencia de reducción de presión no debe superar los 15 bar.

Ábaco de las pérdidas de carga

El gráfico de al lado muestra las pérdidas de carga de las válvulas de control H-FLUX en posición totalmente abierta en función del diámetro y del caudal expresado en l/s.

Tabla de dimensiones

La siguiente tabla muestra los caudales recomendados para el uso correcto de las válvulas de control H-FLUX 600-AC.

DN (mm)			40/50	65	80	100	150
Caudal (l/s)	Baja caída de presión (0,1-0,15 bar)	MÁX.	2,8	4,9	6,9	11	27
	Valores recomendados	MÍN.	0,5	0,9	1,4	2,2	4,9
		MÁX.	7,9	14	19	30	67
		Alivio de presión	MÁX.	12	20	30	46

Los datos técnicos indicados son aproximados y pueden variar en función del número y el tamaño de los orificios.

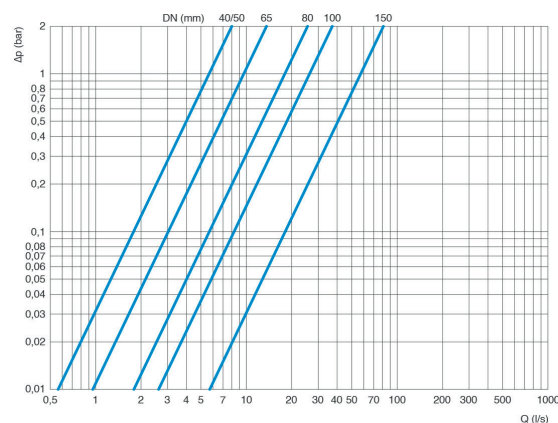
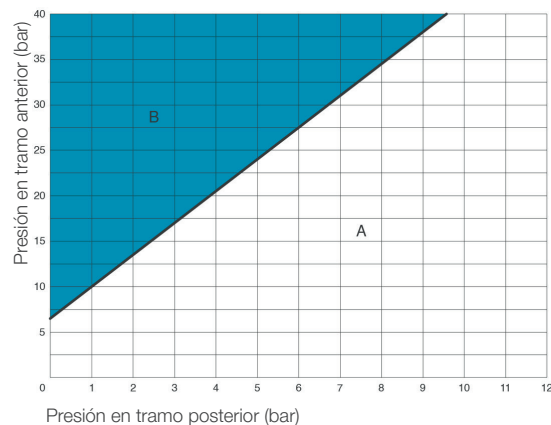
Datos técnicos

H-FLUX 600 - Versión CP

Coeficiente de pérdida de carga

El coeficiente Kv representa el caudal que produce una pérdida de carga de 1 bar en la válvula de control totalmente abierta.

DN (mm)	40	50	65	80	100	150
Kv (m ³ /h)	20	20	34	63	84	205
Carrera (mm)	15	15	18	21	27	43



Ábaco de la cavitación

Es importante tener en cuenta el riesgo de cavitación, que puede causar grandes daños, así como las vibraciones y el ruido. En el gráfico, el punto correspondiente al estado de funcionamiento de la válvula de control, identificado por los valores de presión aguas abajo (en abscisas) y aguas arriba (en ordenadas), cae en una de las dos zonas identificadas como sigue:

- A: funcionamiento óptimo;
- B: cavitación perjudicial.

El gráfico debe utilizarse para válvulas que modulan con un porcentaje de apertura del 35-40 %, a temperatura estándar y a una altitud inferior a 300 m. En condiciones de funcionamiento, la diferencia de reducción de presión no debe superar los 15 bar.

Ábaco de las pérdidas de carga

El gráfico de al lado muestra las pérdidas de carga de las válvulas de control H-FLUX en posición totalmente abierta en función del diámetro y del caudal expresado en l/s.

Tabla de dimensiones

La siguiente tabla muestra los caudales recomendados para el uso correcto de las válvulas de control H-FLUX 600 CP.

DN (mm)			40/50	65	80	100	150
Caudal (l/s)	Valores recomendados	MÍN.	0,4	0,7	1,0	1,6	3,5
		MÁX.	3,9	6,6	9,7	16	40
	Alivio de presión	MÁX.	9,8	16	25	39	88

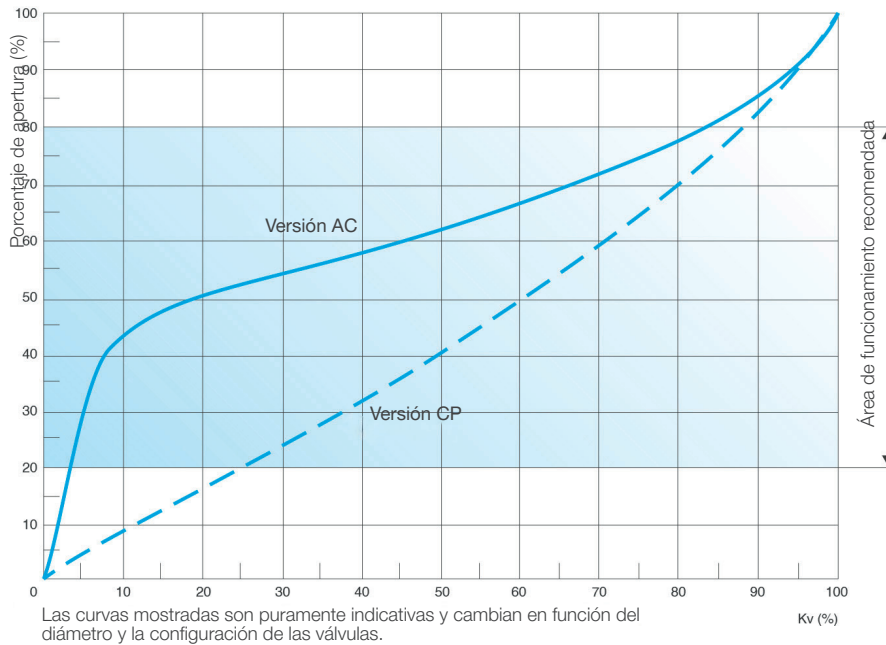
Los datos técnicos indicados son aproximados y pueden variar en función del número y el tamaño de los orificios.



H-FLUX 600: datos técnicos de las versiones AC y CP

Diagrama de apertura de la válvula-Kv

El gráfico siguiente muestra el Kv de las válvulas de control H-FLUX 600 en las versiones AC y CP en relación con la carrera del pistón (ambos valores están en porcentaje). Recomendamos dimensionar los modelos para limitar la variación de la apertura, en funcionamiento, entre un 20% y un 80%.



Condiciones de funcionamiento

Agua tratada filtrada	Temperatura máxima 70°C
Presión máxima	40 bar
Presión mínima en el piloto	0,5 bar (más pérdida de carga)

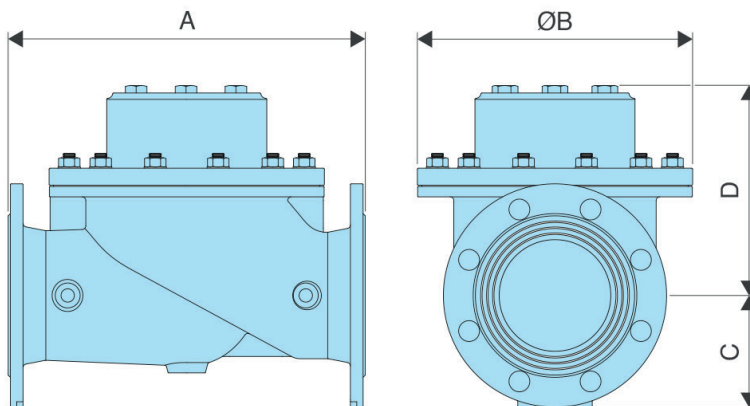
Estándar

- Certificación y pruebas según la norma EN 1074/5
- Bridas perforadas según EN 1092-2; otras perforaciones diferentes bajo pedido
- Pintura epoxi azul RAL 5005 aplicada sobre lecho fluido
- Clase PN 40 bar

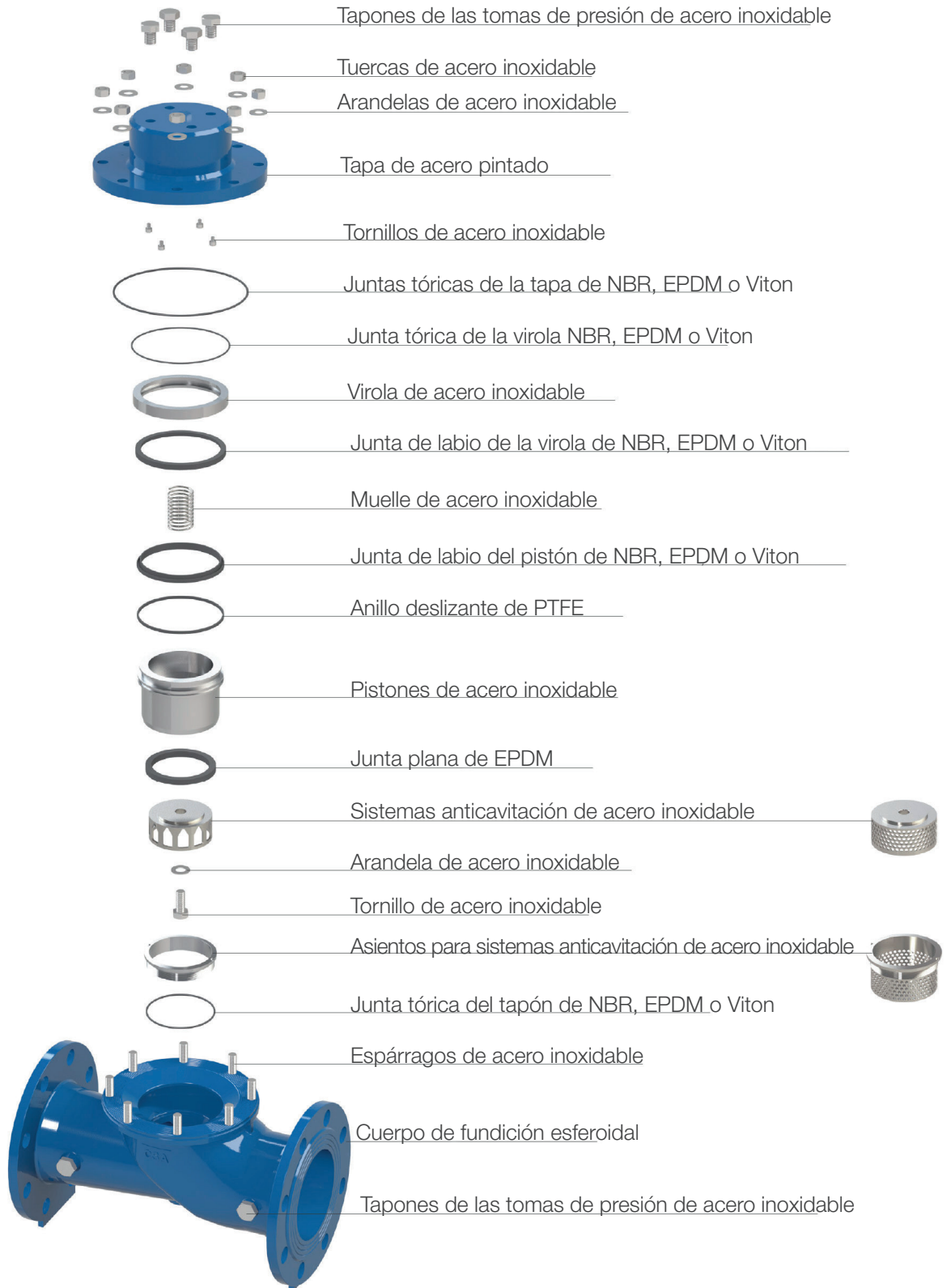
Dimensiones y pesos

DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg
40	230	162	83	140	15
50	230	162	83	140	15
65	290	194	93	160	23
80	310	218	100	180	30,5
100	350	260	118	205	43,5
150	480	370	150	285	110

Los valores indicados son aproximados.



Piezas de repuesto



Sostenibilidad

En Pietro Fiorentini creemos en un mundo que puede avanzar con tecnologías y soluciones capaces de dar forma a un futuro más sostenible. Por eso el respeto a las personas, la sociedad y el medio ambiente son los pilares de nuestra estrategia.



Nuestro compromiso con el mundo del mañana

Mientras que en el pasado nos limitábamos a suministrar productos, sistemas y servicios para la industria del petróleo y el gas, hoy queremos ampliar nuestros horizontes y crear tecnologías y soluciones para un mundo digital y sostenible, centrándonos en proyectos de energías renovables para ayudar a aprovechar al máximo los recursos de nuestro planeta y crear un futuro en el que las generaciones más jóvenes puedan crecer y prosperar.

Ha llegado el momento de anteponer la razón por la que actuamos al qué y al cómo lo hacemos.





Pietro Fiorentini

TB0210SPA



Los datos no son vinculantes. Nos reservamos el
derecho a realizar cambios sin previo aviso.

H-FLUX_technicalbrochure_SPA_revA

www.fiorentini.com