



Válvula reductora-estabilizadora de presión aguas-abajo Mod. VRCD-XN

La válvula Mod. VRCD-XN reduce y estabiliza la presión aguas abajo a un valor constante, independientemente de las variaciones de caudal y presión aguas arriba. Puede utilizarse para agua y fluidos tratados en general.



Características técnicas y ventajas

- ☒ Versión embridada DN 50-150.
- ☒ Presión aguas arriba y aguas abajo equilibrada, para estabilizar la presión aguas abajo a un valor preestablecido (y ajustable) independientemente de las variaciones de presión aguas arriba sin crear subidas no deseadas.
Circuito exclusivo en acero inoxidable (pat. Pendiente) para autolimpieza por retrolavado y ausencia de mantenimiento.
- ☒ Fundición dúctil para el cuerpo y la tapa, pistón de acero inoxidable, asiento de acero inoxidable, casquillo guía de acero inoxidable, así como tornillos y tuercas. Innovadora tecnología de pistón autolimpiante (patente en trámite) para mejorar las prestaciones reduciendo las operaciones de mantenimiento.
- ☒ Innovadora tecnología de pistón autolimpiante (pendiente de patente) para mejorar las prestaciones reduciendo las operaciones de mantenimiento.
- ☒ Bloque móvil formado por tres componentes de acero inoxidable mecanizados por CNC para asegurar la máxima exactitud y precisión de deslizamiento, y para evitar fricción y fugas inesperadas.
- ☒ Tomas para manómetros aguas-arriba y aguas-abajo .
- ☒ Amplia cámara de expansión para reducir el ruido y ofrecer una excelente resistencia a la cavitación.
- ☒ Recubrimiento epoxi mediante tecnología de lecho fluido.

Aplicaciones

- ☒ Sistemas de distribución de agua.
- ☒ Edificios e instalaciones civiles.
- ☒ Irrigaciones.
- ☒ Sistemas de refrigeración.
- ☒ Sistemas de protección contra incendios y, en general, siempre que deba garantizarse la reducción de la presión.

Principio de funcionamiento

El principio de funcionamiento de la VRCD-XN se basa en un pistón que se desliza en dos anillos de acero inoxidable/bronce de diferentes diámetros. Estos anillos, firmemente unidos al cuerpo, forman una cámara estanca también conocida como cámara de compensación, necesaria para la precisión y estabilidad de la válvula.



Función de reducción

El principio de funcionamiento es el mismo de un CSA VRCD y VRCD - M, el circuito con pat. pendiente permite la ausencia de mantenimiento

Función de lavado en condiciones de trabajo

Gracias al exclusivo circuito adicional aplicado, el modelo puede lavarse a contracorriente utilizando la presión aguas arriba (u otras fuentes de presión) sin necesidad de mantenimiento interno.



Función de control remoto

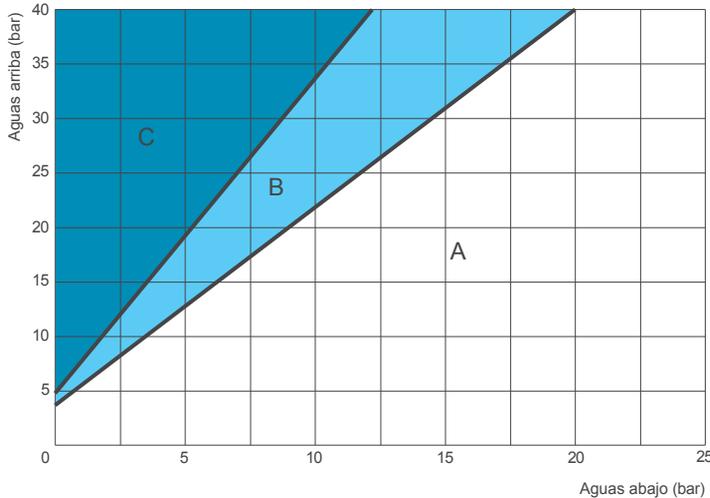
El VRCD-XN puede equiparse con solenoides instalados en el circuito para permitir un control remoto, para abrirlo y cerrarlo. Los indicadores de posición están disponibles bajo pedido

Mando a distancia con función de lavado

Mediante la señal aplicada al solenoide aguas arriba y gracias al exclusivo circuito extra aplicado el modelo puede ser retrolavado utilizando la presión aguas arriba (u otras fuentes de presión) evitando cualquier mantenimiento interno.

Datos técnicos

DN mm	50	65	80	100	125	150
Kv (m ³ /h)/bar	20	47	72	116	147	172



Coeficiente de pérdida de carga

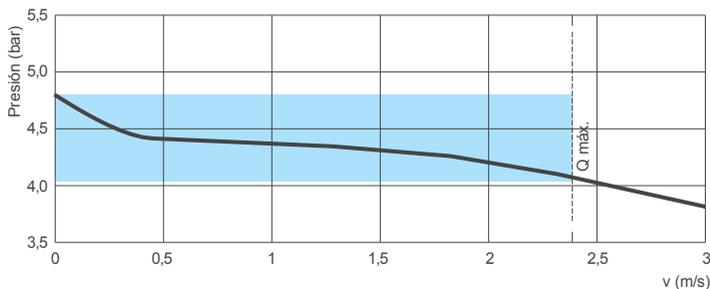
El coeficiente Kv representa el caudal que circula por la válvula totalmente abierta y que produce una pérdida de carga de 1 bar.

Gráfico de cavitación

- R: Condiciones de trabajo recomendadas;
- B: Cavitación incipiente;
- C: Daños por cavitación.

Asegúrese de que el punto de trabajo, obtenido conectando las condiciones de presión aguas arriba (eje y) y aguas abajo (eje x), cae en la zona A con la válvula más pequeña para satisfacer el caudal requerido.

La tabla debe utilizarse para válvulas modulantes con un porcentaje de apertura entre 35-40% a temperatura de agua estándar y elevación inferior a 300 m. Para reducción continua de presión, el máximo permitido Δp no excederá de 24 bar.



Reducción de la caída de presión

El gráfico muestra la caída de presión reducida que se produce a través de la válvula cuando aumenta el caudal. Asegúrese de que las condiciones de funcionamiento se encuentran en la zona representada en azul para la velocidad de flujo de fluido recomendada a través de la válvula.

Condiciones de trabajo

Agua tratada con una temperatura máxima de 70°C.
 Presión aguas arriba (entrada): 40 bar como máximo. Presión aguas abajo (salida): ajustable de 1,5 a 6 bar o de 5 a 12 bar.
 Valores de presión aguas abajo superiores bajo pedido.

Caudal recomendado

DN (mm)	50	65	80	100	125	150
Caudal mín. (l/s)	0,3	0,5	0,8	1,2	1,8	2,6
Caudal máx. (l/s)	4,7	8,0	12	18	29	42
Excepcional (l/s)	6,9	11	17	27	42	61

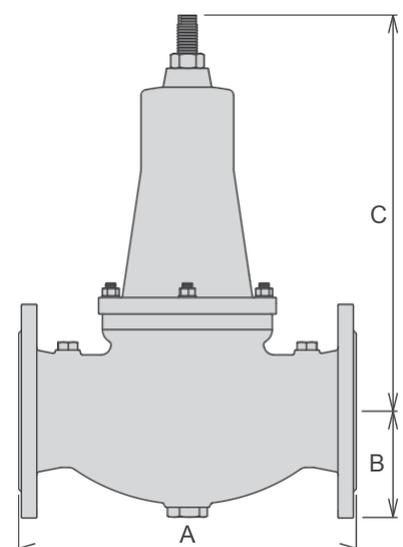
Pesos y dimensiones

DN (mm)	50	65	80	100	125	150
A (mm)	230	290	310	350	400	480
B (mm)	83	93	100	110	135	150
C (mm)	280	320	350	420	590	690
Peso (Kg)	12	19	24	34	56	74

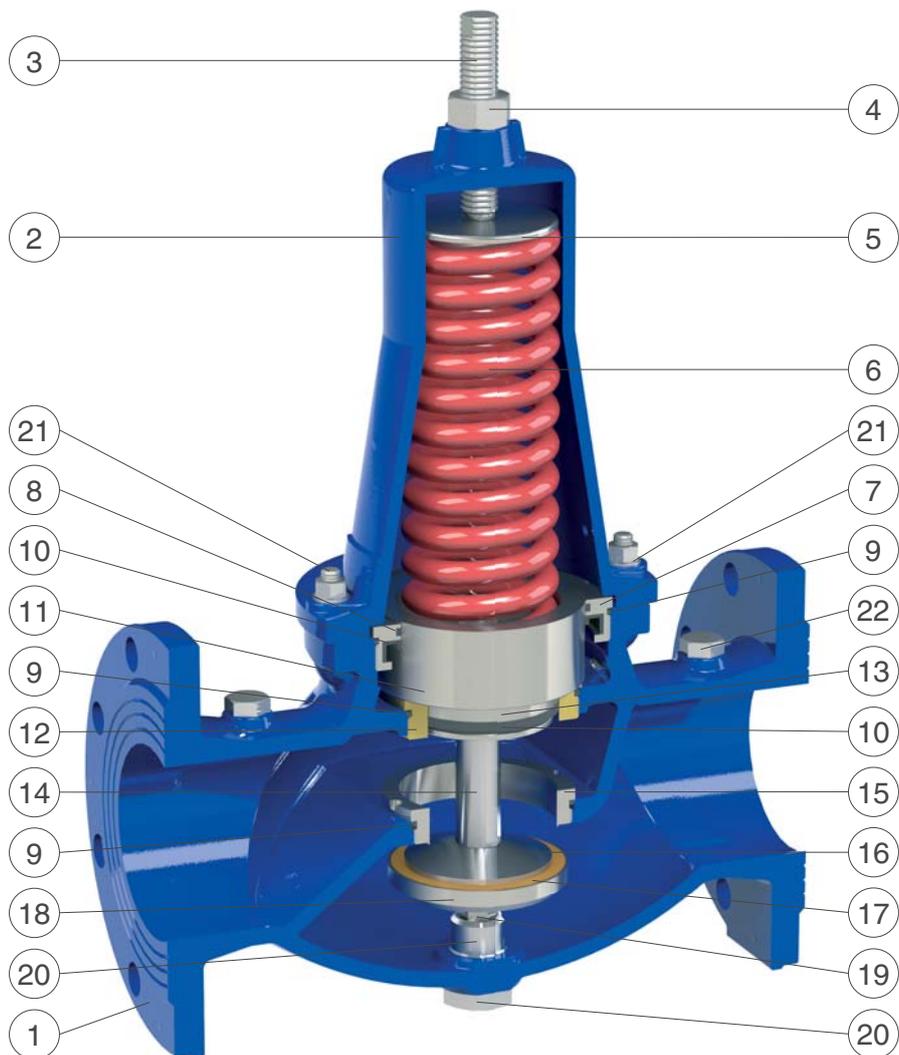
Los valores son aproximados, consulte al servicio CSA para más detalles.

Estándar

Certificadas y probadas conforme a la norma EN 1074/5.
 Bridas según EN 1092/2. Pintura epoxi aplicada mediante tecnología de lecho fluido azul RAL 5005.
 Cambios en las bridas y pintura bajo pedido.



Especificaciones técnicas



N.	Componente	Material estándar	Materiales opcionales
1	Cuerpo	fundición dúctil GJS 450-10	
2	Tapa	fundición dúctil GJS 450-10	
3	Tornillo guía	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
4	Tuerca de ajuste	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
5	Disco del muelle	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
6	Muelle	acero para muelle barnizado 52SiCrNi5	
7	Casquillo superior	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
8	Anillo de deslizamiento	PTFE	
9	Juntas tóricas	NBR	EPDM/Viton
10	Juntas labiadas	NBR	EPDM/Viton
11	Pistón superior	a.i. AISI 303 (bronce CuSn5Zn5Pb5 para DN 125-150)	acero inox. AISI 303/316
12	Casquillo inferior	bronce CuSn5Zn5Pb5	acero inox. AISI 304/316
13	Pistón inferior	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
14	Espaciador	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
15	Asiento del obturador	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
16	Retén de junta	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
17	Junta plana	NBR (poliuretano para PN 25-40)	
18	Disco obturador	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
19	Eje guía	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
20	Tapón guía	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
21	Tornillos, tuercas y arandelas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
22	Tapones para tomas de presión	acero inoxidable AISI 316	

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

Piezas de repuesto



Esquema de instalación

El esquema de instalación de la válvula reductora de presión CSA VRCD incluye un filtro caza-piedras a la entrada para proteger las partes internas de la válvula. Son recomendables válvulas de aislamiento y un bypass, con otra válvula reductora, para asegurar el suministro de agua durante el mantenimiento. Dos ventosas CSA anti-ariete modelos AS son necesarias también aguas-abajo y aguas-arriba, así como una válvula de alivio CSA VSM como elemento de seguridad ante un aumento de la presión aguas abajo.



Esquema de instalación

La siguiente imagen muestra la instalación recomendada para una válvula reductora de presión de acción directa VRCD en combinación con una válvula de control de nivel por flotador ATHENA. Así se previenen daños por cavitación como consecuencia de presiones estáticas excesivas una vez el flotador cierra la válvula de control de nivel.

