

VÁLVULAS DE CONTROL

DN 50 a 200 mm



17/08/2021

**Regulador de presión de acción directa
Tipo DRVD**



Este regulador de presión es capaz de reducir y estabilizar automáticamente la presión del fluido aguas abajo a un valor constante predeterminado con independencia de las variaciones de presión y caudal existentes aguas arriba.

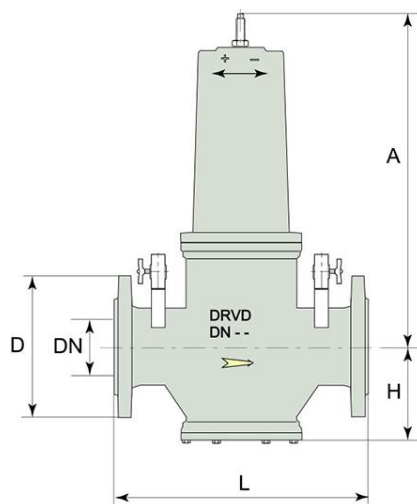
La válvula reductora de presión modelo DRVD está destinada a redes de pequeño y medio diámetro.

Los reductores-estabilizadores de presión están disponibles de **DN 50 a 200 en PFA 16 bar.**

Regulación de presión aguas abajo de 1,5 a 6 bar, versión standard.

Regulación de presión aguas abajo de 4 a 12 bar, bajo pedido.

Dimensiones y pesos



Versión standard para presión aguas abajo de 1,5 a 6 bar

DN	L	A máx	d	h	Peso	Referencias PN16	Referencias PN25
mm	mm	mm	mm	mm	kg		
50	230	300	165	82	18	165834	165835
65	290	350	185	90	27	165872	165873
80	310	390	200	100	33	165911	162930
100	350	440	220	121	46	166907	162953
125	400	560	250	152	78	165986	162944
150	450	670	285	169	99	166029	166030

VÁLVULAS DE CONTROL

DN 50 a 200 mm



17/08/2021

Regulador de presión de acción directa
Tipo DRVD

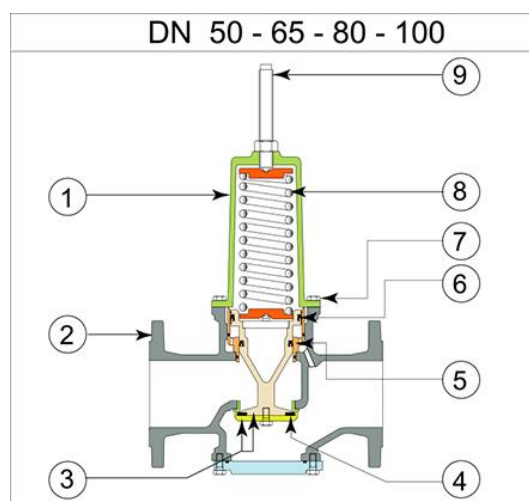
DN	L	A máx	d	h	Peso	Referencias PN16	Referencias PN25
mm	mm	mm	mm	mm	kg		
200	550	1050	340	234	191	166071	162949

Instrucciones de montaje y mantenimiento: para DN50-100 – para DN125-200

Versión standard para presión aguas abajo de 2 a 8 bar

DN	L	A máx	d	h	Peso	Referencias PN16	Referencias PN25
mm	mm	mm	mm	mm	kg		
50	230	300	165	82	18	165837	165838
65	290	350	185	90	27	165874	165875
80	310	390	200	100	33	166906	165913
100	350	440	220	121	46	165953	165954
125	400	560	250	152	78	165989	165990
150	450	670	285	169	99	202151	166033
200	550	1050	340	234	191	166075	202159

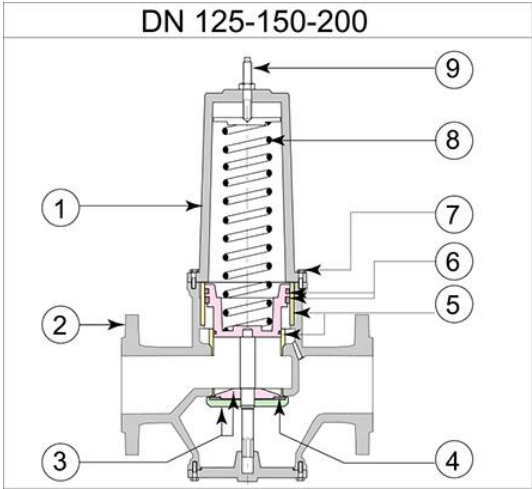
Materiales y revestimientos



Ref.	Nombre	Material	Revestimiento
1	Tapa	Fundición EN-GJS-400-15 según EN1563	Epoxi azul, espesor mínimo 250µm.
2	Cuerpo		
3	Clapeta	Latón CW 612 N según EN 12164	
4	Junta de la clapeta	Nitrilo (NBR)	
5	Anillo guía de la clapeta	Bronce	
6	Juntas de clapeta	Nitrilo (NBR)	

VÁLVULAS DE CONTROL DN 50 a 200 mm		17/08/2021
		Regulador de presión de acción directa Tipo DRVD

Ref.	Nombre	Material	Revestimiento
7	Tornillo de la tapa	Acero inox X5CrNi18-10 según EN 10088-3	Epoxi cataforesis
8	Muelle	Acero 55 Si 7 según EN 10132-4	
9	Tornillo de reglaje	Acero galvanizado Clase 4.8 según EN 20898-1	



Ref	Nombre	Material	Revestimiento
1	Tapa	Fundición EN-GJS-400-15 según EN1563	Epoxi azul, espesor mini 250µm.
2	Cuerpo		
3	Clapeta	Acero galvanizado S235JR según EN 10025	
4	Junta de la clapeta	Nitrilo (NBR)	
5	Guías de la clapeta	Bronce CuSn5Zn5Pb5-CC491K según EN 1982	
6	Junta de pistón	Nitrilo (NBR)	
7	Tornillos de la tapa	Acero inox X5CrNi18-10 según EN 10088-3	Epoxi cataforesis
8	Muelle	Acero 55 Si 7 según EN 10132-4	
9	Tornillo de reglaje	Acero galvanizado Clase 4.8 según EN 20898-1	

Características de construcción

Para los diámetros desde 125 a 200mm, la fabricación del regulador es diferente.

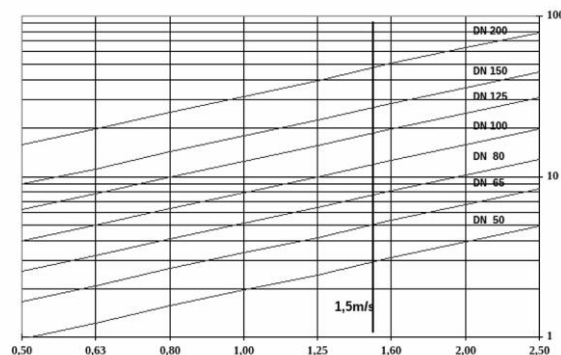
El aparato se suministra con 2 tomas de presión equipadas con llaves de paso de ¼ de pulgada.

Características hidráulicas

Elección del diámetro

Para elegir el DN óptimo de la válvula se tendrá en cuenta que la velocidad en la misma no alcance un valor excesivo que pueda originar vibraciones, pérdidas de carga o daños por cavitación, esta velocidad es del orden de 1,5 m/s. También es conveniente que la válvula trabaje con una presión aguas abajo situada en el centro del rango para la que está diseñada.

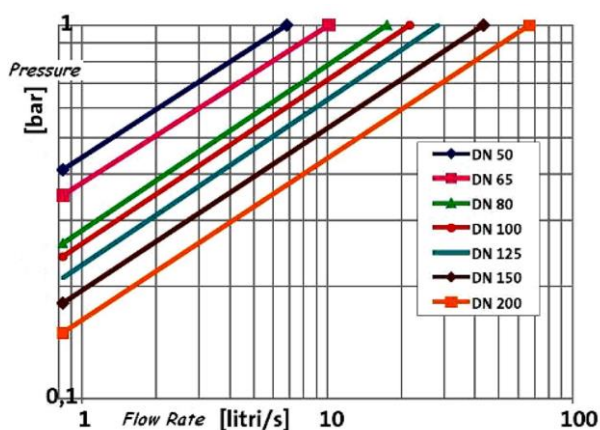
Velocidad en m/s en abscisas y Caudal en l/s en ordenadas



Funcionamiento

La presión aguas abajo (P_v) comunica a través del orificio (1) con la cámara y actúa también sobre el pistón del obturador (2) contrarrestando el empuje del muelle (3). Cuando la presión aguas abajo alcanza el valor establecido, la fuerza del muelle (F_m) equilibra perfectamente la fuerza de la presión (F_p). Si la presión aguas arriba (P_M) sube, también tiende a subir la presión aguas abajo, pero en tal caso el muelle sufre una compresión y el obturador tiende a cerrarse. Al aumentar la pérdida de carga, la presión aguas abajo vuelve rápidamente al valor de consigna.

Las pérdidas de carga se determinan con el gráfico siguiente:



Cavitación

VÁLVULAS DE CONTROL

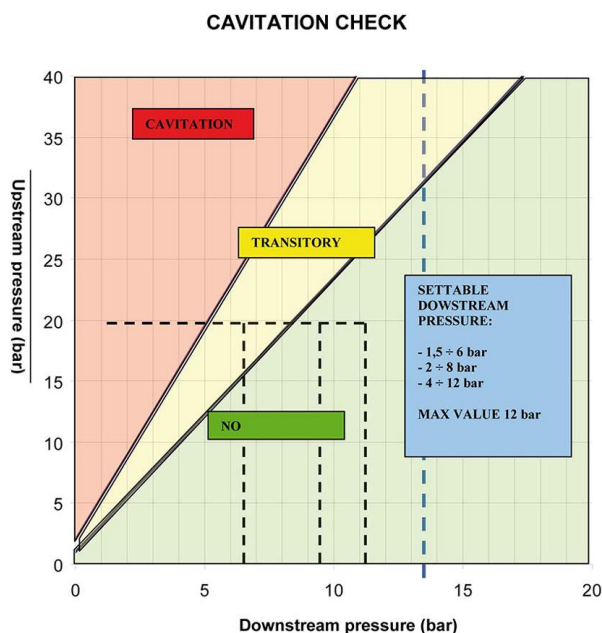
DN 50 a 200 mm



17/08/2021

Regulador de presión de acción directa
Tipo DRVD

Para evitar todo riesgo de cavitación, es necesario verificar que no hay gran diferencial de presiones aguas arriba y aguas abajo.



Entrando en el gráfico con el valor de la presión aguas arriba y el valor requerido para aguas abajo, es posible obtener tres situaciones diferentes:

- Zona de no cavitación
- Zona transitoria: pueden darse problemas de cavitación. El funcionamiento es posible durante un corto periodo de tiempo o por el contrario, la válvula corre el riesgo de sufrir daños.
- Zona de cavitación: riesgo de daño rápido e importante en la válvula.

Conformidad con las normas

Prueba hidráulica

Cada válvula se somete a una prueba hidráulica para verificar su conformidad con la norm EN 12266

- Cuerpo de la válvula a máximo $1,5 \cdot PN$; PEA (válvula abierta)
- Asiento de la válvula a $1,1 \cdot PN$ (válvula cerrada).

Conformidad del material

Control del revestimiento: espesor, test de impacto, MIBK

Normas

Ensayos en fábrica:

VÁLVULAS DE CONTROL DN 50 a 200 mm		17/08/2021
		Regulador de presión de acción directa Tipo DRVD

- EN 12266

Taladrado de las bridas:

- EN 1092-2
- ISO 7005-2

Distancia entre bridas :

- ISO 5752-1 para DN50-125
- EN 558 series 1 para DN50-125, series 26 para DN150-200

Alimentariedad :

- D.M. 174/04 en partes aplicables (ex C.M. 102 de 02/12/1978)
- Conformidad con normas extranjeras: KTW (Alemania), WRC (U.K.), ACS (Francia)

Marcado

Etiqueta sobre la brida, ejemplo :

DRVD - B 	
DN 80	Cod.0504083 - P
PN 16 bar	Range 1,5 - 6 bar
RR08S0AA	S.N 20859

En el cuerpo :

- Material: GGG40
- Flecha indicadora del sentido del flujo
- Tipo de aparato: DRVD (DN)

En la tapa: sentido para el reglaje de la presión aguas abajo

Instrucciones de utilización

Almacenamiento

La válvula debe ser almacenada, si es posible, en un entorno cubierto, protegida del sol, de la lluvia y demás factores atmosféricos. Además, debe evitarse que las juntas entren en contacto con el polvo.

Instalación

La válvula se puede instalar tanto vertical como horizontal, aunque es preferible que su instalación sea como muestra la figura, prestando especial atención a la dirección del fluido (ver flecha indicativa en el cuerpo de la válvula).

VÁLVULAS DE CONTROL DN 50 a 200 mm		17/08/2021
		Regulador de presión de acción directa Tipo DRVD

Se recomienda una arqueta con acceso fácil, así como la instalación de dos válvulas de seccionamiento a ambos lados de la válvula DRVD, un filtro aguas arriba y un purgador. De esta forma se conseguirá un rendimiento óptimo del regulador y un cómodo mantenimiento.

Para facilitar todas las operaciones de montaje y mantenimiento, es necesario instalar un carrete de desmontaje al lado de la válvula.

Tarado - Regulación

Desatornillar completamente el muelle, introducir agua al nivel máximo y cerrar la válvula de compuerta aguas abajo. En este caso el regulador de presión DRVD se cierra. Regular progresiva y lentamente el tornillo. En consecuencia la válvula se abre lentamente: mirar en el manómetro la presión aguas abajo hasta obtener el valor de consigna sin caudal.

Mantenimiento

Una vez retirados los tornillos y desmontada la parte superior e inferior, el obturador y las juntas de estanqueidad se pueden retirar fácilmente y sustituirse si fuera necesario, sin retirar el cuerpo de la válvula de la instalación. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse tras el vaciado de la canalización (sin caudal y sin presión).