



Réducteur stabilisateur de pression aval Mod. VRCD-M

Le réducteur de pression CSA à action directe modèle VRCD-M réduit et stabilise la pression aval à une valeur constante indépendamment des variations de débit et de pression amont. Il peut être utilisé pour l'eau, l'air et les fluides en général.



Principales caractéristiques et avantages

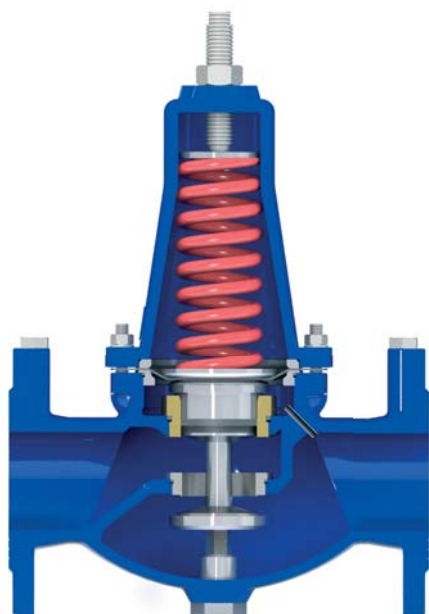
- Version bridée DN 50 à 150.
- Pressions amont et aval équilibrées pour stabiliser la pression aval à une valeur de consigne pré réglée indépendamment de la variation de la pression amont et sans créer des augmentations de pression.
- Corps et chapeau en fonte ductile, piston, siège et axe et boulonnerie en acier inox.
- Membrane de polyamide avec nylon.
- Technologie innovante d'auto-nettoyage du piston, brevet en cours, afin d'améliorer les performances en réduisant les opérations de maintenance.
- Équipage mobile composé de composants en acier inox confectionnés par machines à commande numérique de sorte à assurer une exactitude maximale de la réduction de pression et une précision accrue au glissement pour éviter les frottements et les risques de fuites.
- Prises de pression amont/aval pour manomètres.
- Large chambre d'expansion pour réduire le bruit et procurer une meilleure résistance à la cavitation.
- Revêtement époxydique poudre appliqué par la technologie FBT.

Applications

- Réseaux de distribution d'eau potable.
- Installations civiles et immeubles.
- Irrigation.
- Systèmes de refroidissement. Réseaux de protection incendie.
- En général tous les réseaux où une réduction de pression doit être assurée.

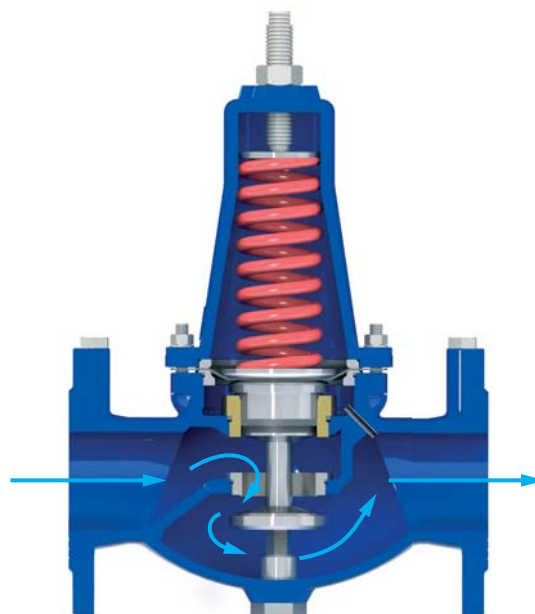
Principe de fonctionnement

Le réducteur VRCD-M est basé sur un piston glissant entre un anneau en inox/bronze. Ceci, solidement lié au corps, forme, avec la membrane, une chambre étanche, connue sous le nom chambre de compensation, qui est nécessaire pour la précision et la stabilité de la vanne.



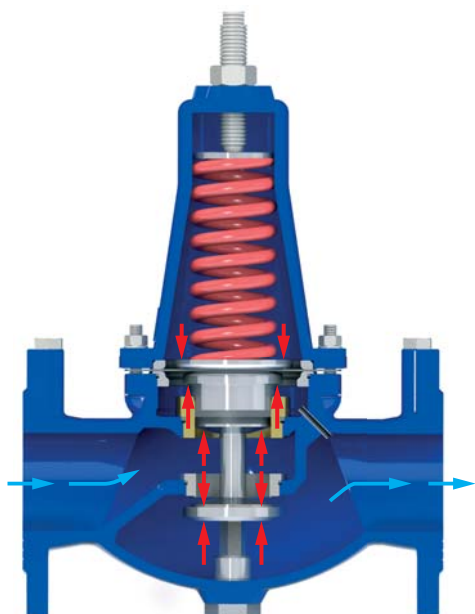
Vanne normalement ouverte

En absence de pression, le VRCD-M est normalement ouvert, le piston est poussé vers le bas par l'action du ressort situé dans le couvercle.



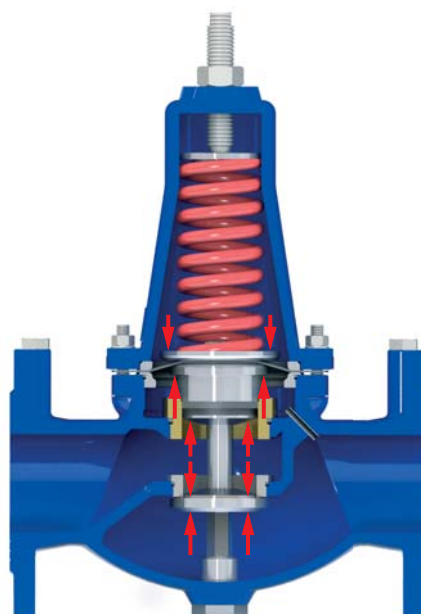
Vanne complètement ouverte

Pendant le fonctionnement, quand la pression aval descend en dessous de la valeur de réglage obtenue par la compression du ressort, le VRCD-M s'ouvre complètement pour assurer le passage intégral.



Vanne en régulation

Quand la pression aval augmente au dessus de la valeur de réglage, la force résultante de celle-ci sur l'équipage mobile et la chambre de compensation contre la poussée vers le bas du ressort, fait bouger l'obturateur pour produire la perte de charge nécessaire pour moduler et stabiliser la pression aval.

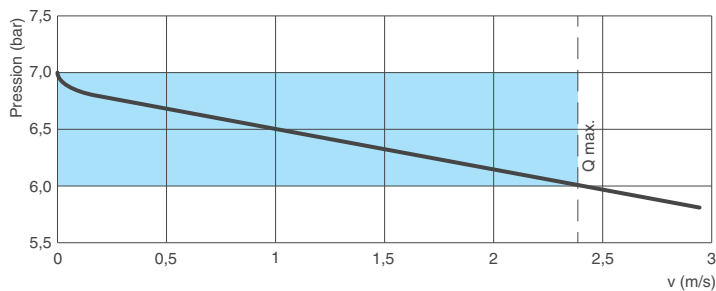
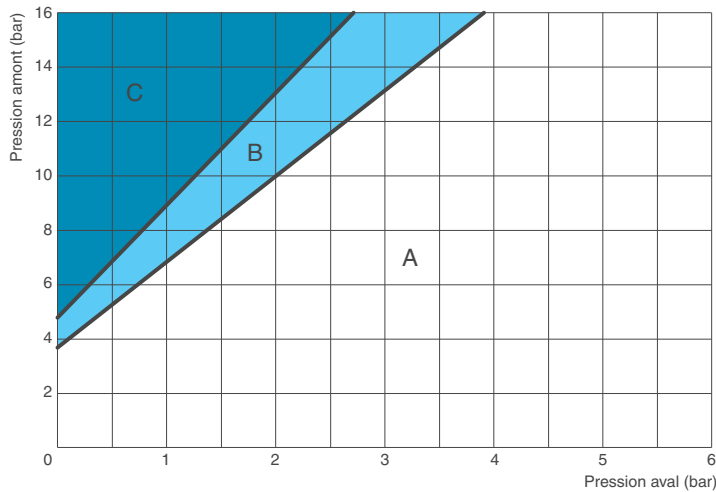


Vanne fermée (conditions statiques)

Quand l'alimentation en eau est interrompue du côté aval, le système passe en mode statique. Le VRCD-M maintient et stabilise la pression même en absence de débit grâce à la technologie de pression équilibrée et la chambre de compensation.

Détails techniques

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



Coefficient de perte de charge

Le coefficient de débit Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

Diagramme de cavitation

Le phénomène de la cavitation peut provoquer des dommages substantiels en plus des vibrations et du bruit. Le diagramme de cavitation est utilisé pour déterminer si le point de fonctionnement obtenu par l'intersection des amont (axe des y) et la pression aval (axe des x) correspond à une des 3 zones ci-après:

- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

S'assurer que les conditions de fonctionnement se positionnent dans la zone A avec la plus petite vanne assurant le débit demandé. Pour plus de renseignement, contacter CSA.

Chute de pression

La figure montre la chute de pression dans la vanne quand le débit augmente. S'assurer que les conditions de fonctionnement se positionnent dans la zone en bleu en fonction de la vitesse d'écoulement recommandée pour la vanne.

Conditions de fonctionnement

Fluide: eau traitée. Température maximum: 70° C.

Pression amont maximum: 16 bars.

Pression aval: réglable de 1,5 à 6 bars.

Valeurs différentes sur demande.

Normes

Conception et certification en accord avec la norme EN 1074/4.

Perçage des brides selon EN 1092/2.

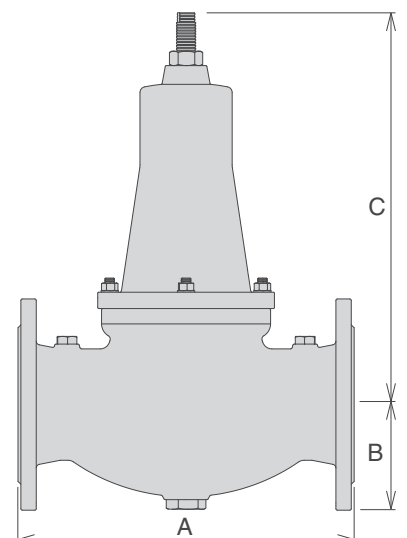
Revêtement époxydique selon la technologie FBT couleur bleu RAL 5005.

Autres perçages et revêtements sur demande.

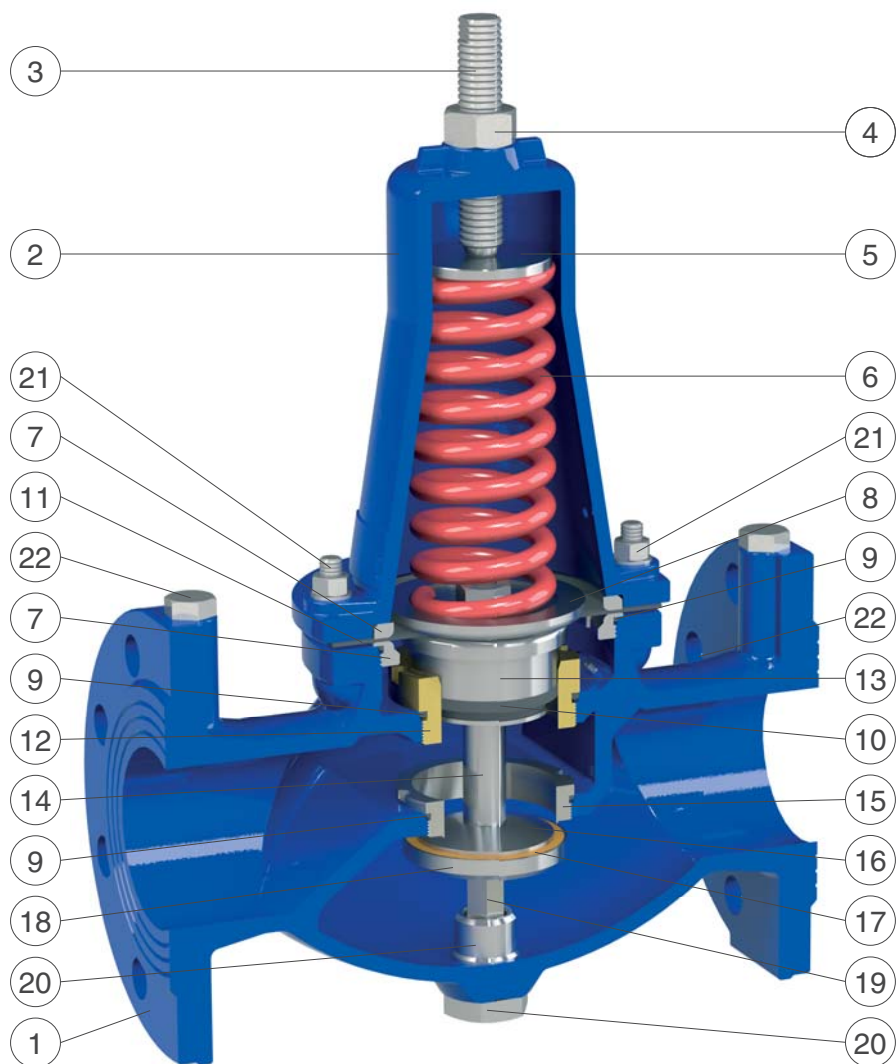
Poids et dimensions

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
Poids (Kg)	12	19	24	34	56	74

Les valeurs indiquées sont approximatives, consultez-nous pour détails.



Constitution



N.	Composant	Matériau standard	Option
1	Corps	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
2	Couvercle	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
3	Vis d'entraînement	acier inox AISI304	acier inox AISI316
4	Écrou	acier inox AISI304	acier inox AISI316
5	Guide ressort	acier inox AISI303	acier inox AISI316
6	Ressort	acier peint 52SiCrNi5	
7	Anneaux supér. et infér. membrane	acier inox AISI304	acier inox AISI316
8	Flasque supérieur	acier peint	acier inox AISI304/316
9	Joints toriques	NBR	EPDM/Viton
10	Joint à lèvres	NBR	EPDM/Viton
11	Membrane	polyamide avec nylon	néoprène/EPDM-Nylon
12	Bague inférieure	bronze CuSn5Zn5Pb5	acier inox AISI304/316
13	Piston	acier inox AISI303	acier inox AISI316
14	Entretoise	acier inox AISI303	acier inox AISI316
15	Siège	acier inox AISI304	acier inox AISI316
16	Support de joint	acier inox AISI303	acier inox AISI316
17	Joint plat	NBR	
18	Obturateur	acier inox AISI303	acier inox AISI316
19	Axe de guidage	acier inox AISI303	acier inox AISI316
20	Bouchon de guidage	acier inox AISI303	acier inox AISI316
21	Gujons, écrous et rondelles	acier inox AISI304	acier inox AISI316
22	Bouchons pour prises de pression	acier inox AISI316	

La liste de matériaux et composants peut être modifiée sans préavis préalable en fonction de l'évolution technique.