

Clapet de retenue à disque DCV1

Description

Le clapet de retenue à disque DCV1 est destiné à être monté entre brides. Il est conçu pour une utilisation avec une large gamme de fluides sur des process, des circuits d'eau chaude, des lignes de vapeur et de condensat, etc. Les dimensions face à face sont conformes à la norme EN 558 part 1, séries 49.

En standard, il est fourni avec le siège métal/métal pour une utilisation sur des applications vapeur. Lorsqu'il est utilisé sur des applications d'huile, d'air, de gaz et d'eau, d'autres matières de siège sont disponibles sur demande. Voir 'Options'.

Options

Ressorts à forte tension (pression d'ouverture 700 mbar, jusqu'au DN65) pour les applications d'alimentation de chaudière

Portées souples en Viton pour l'huile, le gaz et la vapeur

Portées souples en EPDM pour l'eau

Normalisation

Ces appareils sont conformes aux Directives de la norme européenne des appareils à pression 97/23/CE.

Classe d'étanchéité

Clapets standards : Conformes à la norme EN 12266-1 classe E.
Sur demande : Clapets conformes à la norme EN 12266-1 classe D.
Les versions à portée souple sont conformes à la norme EN 12266-1 classe A à condition qu'une pression différentielle existe.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat constructeur.

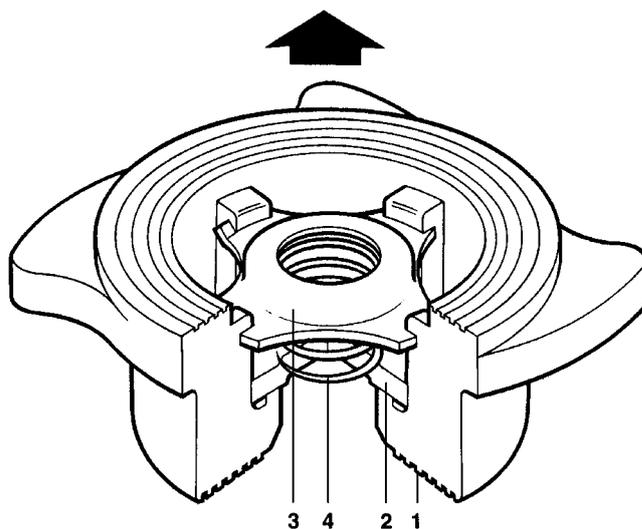
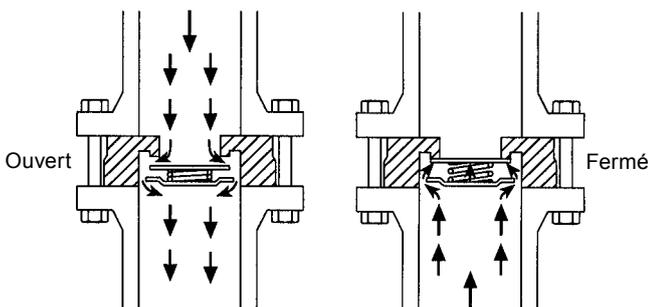
Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Construction

Rep	Désignation	Matière	
1	Corps	Bronze	WS 2.1050
2	Disque	Acier inox austénit.	BS 1449 316 S11
3	Ressort de maintien	Acier inox austénit.	BS 1449 316 S11
4	Ressort standard	Acier inox austénit.	BS 2056 316 S42
	Ressort forte tension	Acier inox austénit.	BS 2056 316 S42

Fonctionnement

Le clapet de retenue à disque s'ouvre sous la pression du fluide et se ferme sous celle du ressort dès que le débit s'arrête et avant que le retour de débit ne survienne.

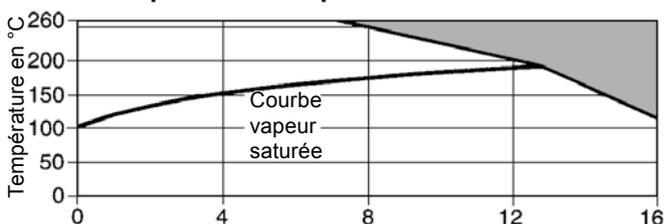


Diamètres et raccordements

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100 : peut être monté entre brides PN6, 10, 16, 25 et 40 suivant EN 1092, BS 10 Table 'E' et 'H'.

Nota : DN65 et DN80 ne peuvent pas être montés entre brides BS 10 Table 'E'.

Limites de pression/température



Pression en bar eff.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

Nota : Les chiffres affichés ne sont valables que pour l'utilisation d'un siège métal/métal. Si des sièges en Viton ou en EPDM sont utilisés, le produit est limité par la limite d'emploi de la matière du siège.

Conditions de calcul du corps		PN16
PMA	Pression maximale admissible	16 bar eff. à 120°C
TMA	Température maximale admissible	260°C à 7 bar eff.
	Température minimale admissible	-198°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	13,2 bar eff. à 196°C
TMO	Température maximale de fonctionnement	260°C à 7 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	-198°C
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter		
Limites de température	Siège en Viton	-25°C à +205°C
	Siège en EPDM	-40°C à +120°C
	Pression maximale d'épreuve hydraulique	24 bar eff.

Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et kg

DN	A	B	C	D	E	F	Poids
15	60,0	43	38	16,0	29,0	15	0,13
20	69,5	53	45	19,0	35,7	20	0,19
25	80,5	63	55	22,0	44,0	25	0,32
32	90,5	75	68	28,0	54,5	32	0,55
40	101,0	85	79	31,5	65,5	40	0,74
50	115,0	95	93	40,0	77,0	50	1,25
65	142,0	115	113	46,0	97,5	65	1,87
80	154,0	133	128	50,0	111,5	80	2,42
100	184,0	154	148	60,0	130,0	100	3,81

Valeurs du Kv

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113

Pour conversion Cv (UK) = Kv x 0,963 Cv (US) = Kv x 1,156

Pressions d'ouverture en mbar

Pression différentielle avec un débit nul et ressorts à haute température

→ Sens du fluide

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Lorsqu'une pression d'ouverture plus basse est requise, des clapets sans ressort peuvent être installés sur une tuyauterie verticale avec débit ascendant.

Sans ressort

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Diagramme de perte de charge

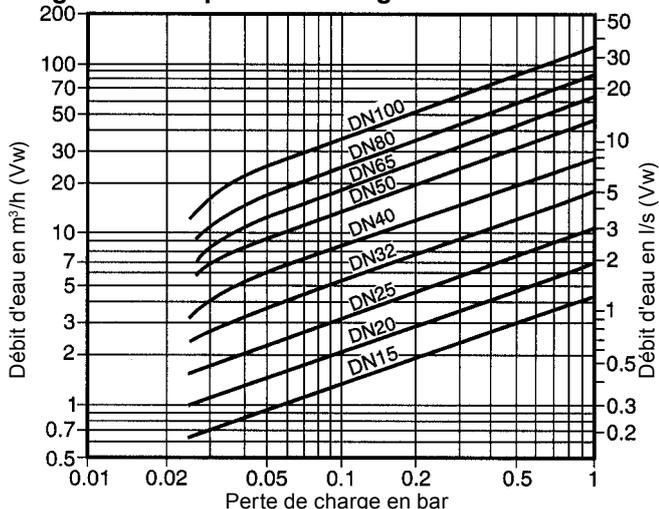


Diagramme de perte de charge avec disque ouvert et de l'eau à 20 °C. Les valeurs données sont valables pour des clapets équipés de ressort avec un sens d'écoulement horizontal.

Les courbes données dans le diagramme sont valables pour de l'eau à 20 °C. Pour déterminer la perte de charge pour d'autres fluides, le débit d'eau équivalent doit être calculé et utilisé dans le diagramme.

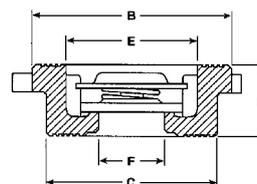
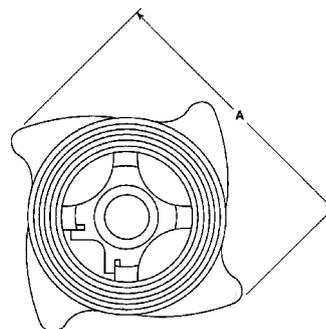
$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

\dot{V}_w = Débit d'eau équivalent en m³/h

ρ = Poids spécifique du fluide en kg/m³

\dot{V} = Volume du fluide en m³/h

L'information sur la perte de charge sur de la vapeur, l'air comprimé et les gaz est disponible sur demande.



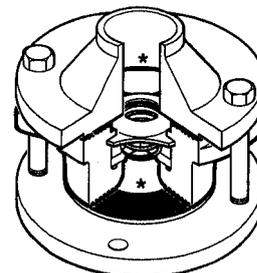
Information de sécurité, installation et entretien

Pour plus de détails, voir les instructions d'installation et d'entretien (IM-P134-07) fournies avec chaque appareil.

Les clapets doivent être installés avec la flèche de coulée sur le corps dans le sens d'écoulement du fluide.

Lors d'un montage avec un ressort, le clapet peut être monté dans n'importe quel plan. Lorsqu'il est fourni sans ressort, il doit être installé uniquement sur une tuyauterie verticale avec le fluide ascendant.

'Les cames' sur le corps du clapet permettent l'adaptation de différents types de brides. Le clapet est tourné pour venir en contact avec les boulons des brides, assurant un centrage sur la tuyauterie.



*Nota : les brides, les boulons (ou écrous), les vis et les joints sont fournis par l'installateur. Le clapet de retenue DCV 1 est indémontable (aucune pièce de rechange est disponible) et il ne convient pas sur des circuits où le débit est soumis à de fortes pulsations (proximité d'un compresseur).

Marquage

En plus du marquage normalisé, les clapets portent sur le corps une ou des lettres suivant le tableau ci-dessous :

- | | | |
|------|---|-----------------------------------|
| 'W' | - Sans ressort | - Disque en métal standard |
| 'H' | - Ressort forte tension | - Disque en métal standard |
| 'V' | - Ressort standard | - Disque avec portée souple Viton |
| 'E' | - Ressort standard | - Disque avec portée souple EPDM |
| 'WV' | - Sans ressort | - Disque avec portée souple Viton |
| 'WE' | - Sans ressort | - Disque avec portée souple EPDM |
| 'HV' | - Ressort forte tension | - Disque avec portée souple Viton |
| 'HE' | - Ressort forte tension | - Disque avec portée souple EPDM |
| 'T' | - Clapets testés selon la norme 12266-1 classe D. | |
- Aucun marquage indique un ressort standard avec un disque métal.

Recyclage

Si le clapet comporte des éléments en Viton et qu'il a subi une température proche de 315°C ou supérieure, ces pièces en viton peuvent se décomposer et former de l'acide hydrofluorique. Tout contact de l'acide avec la peau ou par inhalation de fumées peut provoquer des brûlures ou des lésions du système respiratoire. Se référer à la notice de montage et d'entretien (IM-P134-07). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.