

DCV4 Clapet de retenue à disque

Description

Le DCV4 est un clapet de retenue à disque en acier inox destiné à être monté entre brides ASME. 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. Dimensions face à face conformes à la norme EN 558 part 2, séries 52. En standard, la vanne est livrée avec siège métal-sur-métal pour utilisation sur de la vapeur. Pour utiliser sur de l'huile, de l'air, du gaz ou de l'eau, des sièges souples sont disponibles.

Options

Ressorts à forte tension pour températures jusqu'à 400°C

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

Portées souples en EPDM pour l'eau.

Directives

Conforme à la Directive Européenne «Pression» (PED).

Classe d'étanchéité

Clapets avec disque standard: conformes à EN 12266-1 Rate E.

Les versions conformes à EN 12266-1 Rate D sont disponibles sur demande.

Les versions à portée souple sont conformes à EN 12266-1 Rate A à condition qu'une pression différentielle existe.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat matière selon EN 10204 3.1. Toute demande de certificat doit être spécifiée lors de la passation de la commande.

Diamètres et raccords

DN15, DN20, DN25, DN40, DN50, DN80 et DN100.

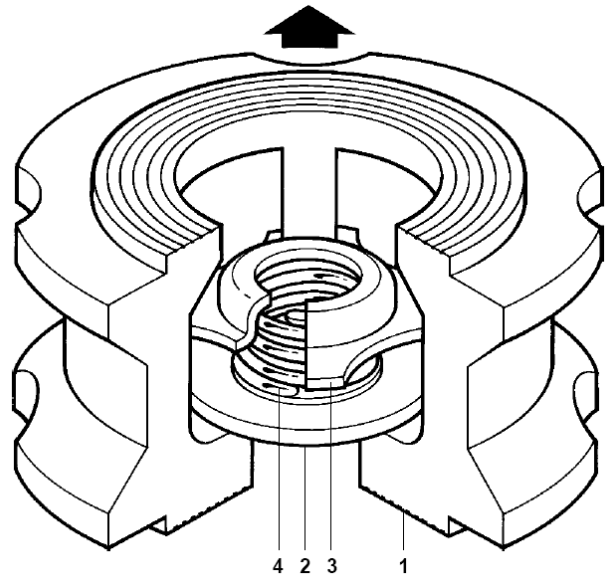
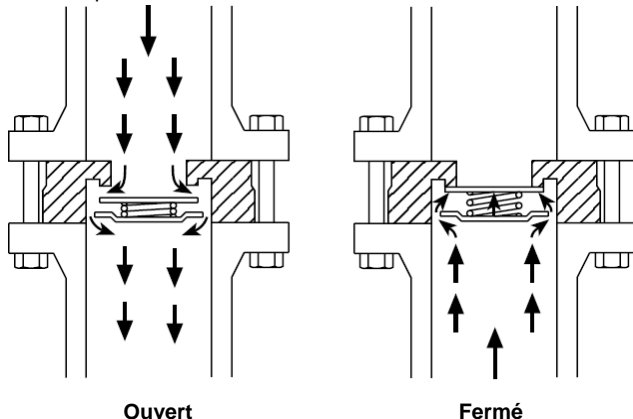
Peut être monté entre brides ASME 150 ou ASME 300.

Construction

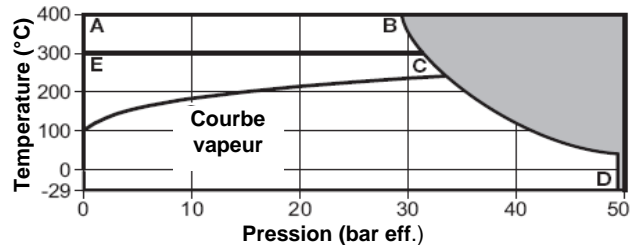
Rep.	Désignation	Matière	
1	Corps	Acier inox aust.	ASTM A351 CF3M
2	Disque	Acier inox aust.	ASTM A276 316
3	Ressort de maintien	Acier inox aust.	BS 1449 316 S11
		Ressort standard	Acier inox aust.
4	Ressort haute température	Acier au nickel	Nimonic 90

Fonctionnement

Les clapets de retenue à disque s'ouvrent sous la pression du fluide et se ferment sous celle du ressort dès que le débit s'arrête et avant que le retour de débit ne survienne.



Limites d'emploi



■ Ce produit ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée

A - B - D avec ressort à haute température

E - C - D avec ressort standard

Note : Les chiffres publiés ne sont valables que pour les exécutions à siège métal-sur-métal. Pour les versions à siège en Viton ou EPDM, les limites d'emploi sont limitées par le matériel choisi.

Conditions de calcul du corps		ASME 300
PMA	Pression maximale admissible	49 bar eff. @ 37°C
TMA	Température maximale admissible	400°C @ 29 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement	49 bar eff. @ 37°C
	Ressort standard	300°C @ 31,5 bar eff.
TMO - Température max. de fonctionnement	Ressort à haute température	400°C @ 29 bar eff.
	Sans ressort	400°C @ 29 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	
	Note : pour des températures inférieures	-29°C
	contacter Spirax Sarco.	
	Limites de température avec siège en Viton	-25°C à +205°C
	Limites de température avec siège en EPDM	-40°C à +120°C
	Pression d'épreuve hydraulique	76 bar eff.

Dimensions / poids (approximatifs) en mm et kg

DN	ASME 300		ASME 150		Poids (kg)		
	A	B	C	D	E	F	
15	54	47	38	25	22,35	15	0,24
20	67	57	46	31	27,35	20	0,41
25	73	67	54	35	33,15	25	0,54
40	95	86	76	45	49,15	40	1,15
50	111	105	95	56	59,15	50	1,84
80	149	136	130	71	90,15	80	3,69
100	181	174	160	80	111,15	100	5,70

Valeurs Kv

DN	15	20	25	40	50	80	100
Kv	4,4	7,5	12	26	39	84	150

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

Pression d'ouverture en mbar

Pression d'ouverture avec un débit nul. Ressort standard ou ressort haute température.

Avec ressort (→ Sens du fluide)

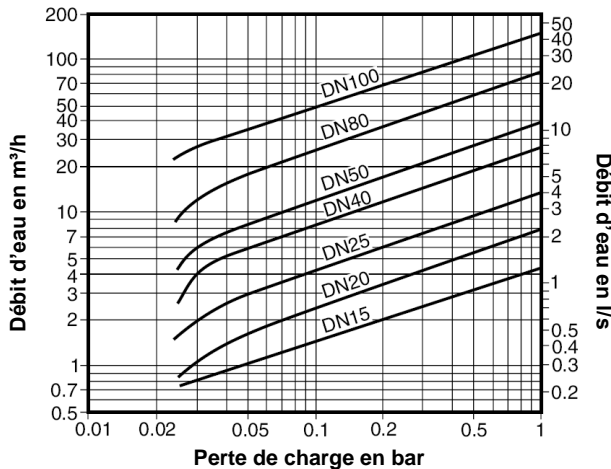
DN	15	20	25	40	50	80	100
↑	25	25	25	28	29	31	33
→	22,5	22,5	22,5	24,5	24,5	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20

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	4	4,5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----

Diagramme de pertes de charge



Les pertes de charge données sont valables pour des clapets de non-retour à disque avec ressort dans un écoulement horizontal. Lors d'un écoulement vertical, il peut y avoir de faibles différences lors de l'ouverture partielle du clapet. L'abaque donne la perte de charge provoquée par de l'eau à 20°C. Pour d'autres fluides, la perte de charge peut être calculée à l'aide du débit équivalent d'eau.

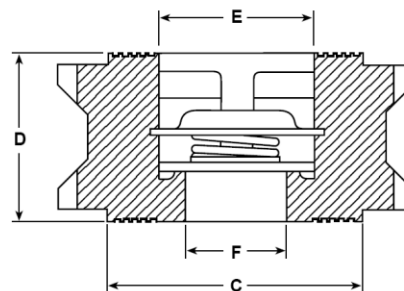
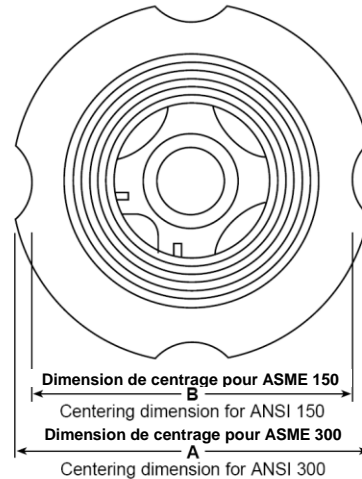
$$V_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times V$$

où : V_w = débit équivalent d'eau en l/s ou m³/h
 V = débit du fluide en l/s or m³/h
 ρ = poids spécifique du fluide en kg/m³

Perte de charge pour vapeur, air comprimé et gaz : se renseigner chez Spirax Sarco.

Spécification

Exemple : Clapet de retenue à disque DCV4 en acier inox DN50 pour montage entre brides ASME 300.

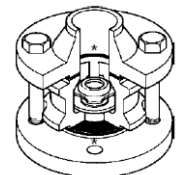


Information de sécurité, installation et entretien

Pour plus de détails, voir les instructions d'installation et d'entretien (IM-P144-02) fournies avec chaque appareil. Le clapet de retenue à disque DCV4 doit être installé 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.

*** Nota:**

Les brides, les boulons (ou écrous), les vis et les joints sont fournis par l'installateur. Les clapets de retenue sont indémontables (aucune pièce de rechange est disponible) et ils ne conviennent 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 :

- | | | |
|------|--|----------------------------|
| 'N' | - Ressort haute temp. | - Disque en métal standard |
| 'W' | - Sans ressort | - Disque en métal standard |
| 'V' | - Ressort standard | - Siège souple en Viton |
| 'E' | - Ressort standard | - Siège souple en EPDM |
| 'VV' | - Sans ressort | - Siège souple en Viton |
| 'WE' | - Sans ressort | - Siège souple en EPDM |
| 'T' | - Clapets testés selon EN 12266-1 Rate 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'installation (IM-P144-02). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.