

Clapet de retenue à disque DCV8

Description

Le clapet de retenue à disque DCV8 est destiné à être monté entre brides DIN 2501 et suivant EN 1092. Sa fonction est d'empêcher l'inversion du flux sur tous types de fluides. Le DCV8 est conçu pour une utilisation sur les fluides agressifs, acides ou alcalins, à haute pression et haute température. Les clapets sont fournis avec un taraudage M8 pour la mise à la terre des appareils et sont conformes à la norme EN 558 part 1, séries 49.

Options

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

Ressorts haute température

Portées souples en Viton pour applications d'huile et de gaz

Portées souples en EPDM pour applications d'eau

Normalisation

Conçu et fabriqué en accord avec Merkblatter ÄD. Cet appareil est conforme à la Directive de la Norme Européenne des appareils à pression 97/23/CE.

Classe d'étanchéité

Les clapets standards sont conformes à la norme EN 12266-1 Taux D. Les versions à portée souple sont conformes à la norme EN 12266-1 Taux A, à condition qu'une pression différentielle existe.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat matière EN 10204 3.1 et le corps est en accord avec le TÜV.

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

Diamètres et raccords

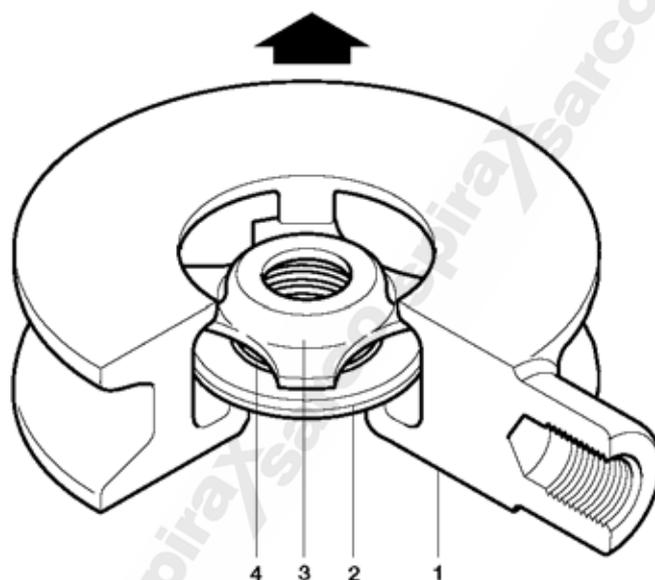
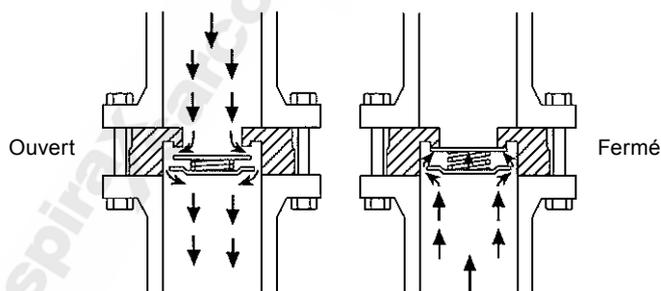
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 et DN100 peuvent être montés entre les brides suivantes : PN10, PN16, PN25 et PN40 suivant EN 1092/DIN 2501

Construction

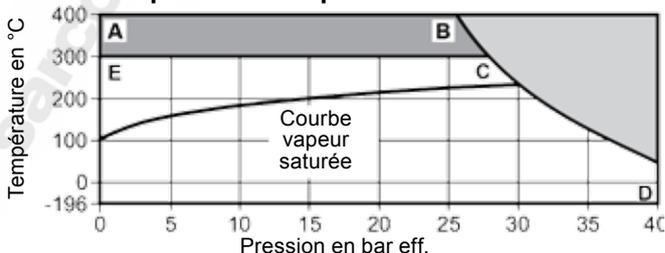
Rep	Désignation	Matière	
1	Corps	Acier inox austénitique	WS 1.4408
2	Disque	Acier inox austénitique	WS 1.4435
3	Ressort de maintien	Acier inox austénitique	WS 1.4435
	Ressort standard	Acier inox austénitique	WS 1.4401
4	Ressort forte tension	Acier inox austénitique	WS 1.4401
	Ressort haute T°	Acier au nickel	Nimonique 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 de pression/température



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

Pour une utilisation dans cette zone, prendre un DCV8 avec un ressort haute température ou un DCV8 sans ressort.

A - B - D : sans ressort ou avec ressort haute température

E - C - D : avec ressort standard et ressort à forte tension.

Conditions de calcul du corps		PN40
PMA	Pression maximale admissible	40 bar eff. à 50°C
TMA	Température maximale admissible	400°C à 25,6 bar eff.
Température minimale admissible		-196°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement	40 bar eff. à 50°C
TMO	Température maximale de fonctionnement	Ressort standard 300°C à 27,6 bar eff.
		Ressort à forte tension 300°C à 27,6 bar eff.
		Ressort haute T° 400°C à 25,6 bar eff.
		Sans ressort 400°C à 25,6 bar eff.
Température minimale de fonctionnement (disque standard)		-196°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		60 bar eff.

Nota : un test spécial pour des températures de fonctionnement plus basses peut être effectué avec supplément de prix. Nous consulter.

Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et kg

DN	A*	B	C	D	E	Poids	
DN15	16,0	53	15	65	23,0	0,18	
DN20	19,0	63	20	72	28,0	0,27	
DN25	22,0	72	25	78	33,8	0,40	
DN32	28,0	84	32	93	41,8	0,67	
DN40	31,5	94	40	104	49,8	0,90	
DN50	40,0	109	50	115	59,8	1,45	
DN65	46,0	129	65	138	75,8	2,14	
DN80	50,0	144	80	152	90,8	2,69	
DN100	PN16	60,0	164	100	171	111,8	4,36
	PN40	60,0	169	100	174	111,8	4,36

*EN 558 part 1, séries 49

Valeurs de 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 : $C_v (UK) = K_v \times 0,963$ $C_v (US) = K_v \times 1,156$

Pression d'ouverture en mbar

Pression différentielle avec un débit nul pour les ressorts standards et hautes températures.

→ 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

Lorsque des pressions d'ouverture plus basses sont requises, 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	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Diagramme de perte de charge

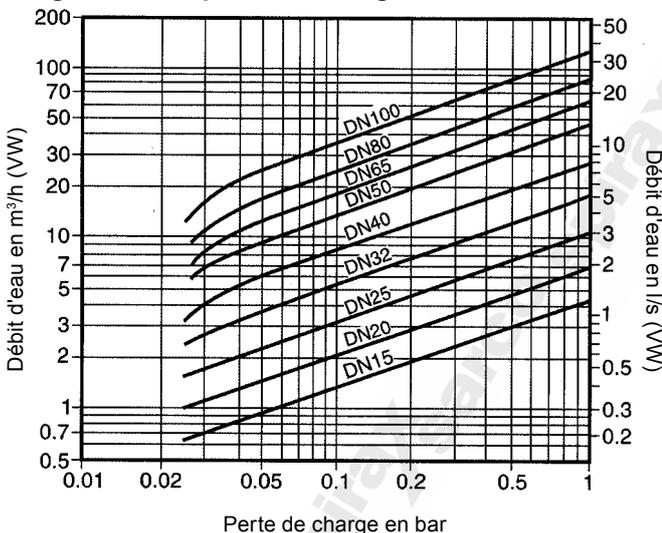


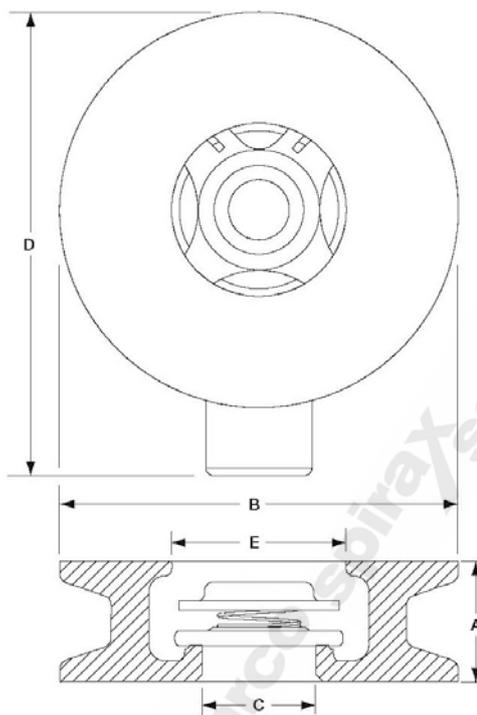
Diagramme de perte de charge avec disque ouvert et de l'eau à 20°C. Les valeurs données sont valables pour des clapets équipés de ressort avec un sens d'écoulement horizontal. Avec le sens d'écoulement vertical, des variations insignifiantes surviennent seulement à l'intérieur de la plage d'ouverture partielle.

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.

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

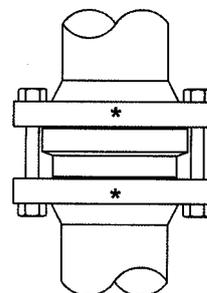
Où :

$$\begin{aligned} \dot{V}_w &= \text{Débit d'eau équivalent en l/s ou m}^3/\text{h} \\ \rho &= \text{Poids spécifique du fluide en kg/m}^3 \\ \dot{V} &= \text{Volume du fluide en l/s ou m}^3/\text{h} \end{aligned}$$



Information de sécurité, installation et entretien

Pour de plus amples informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-P601-02) fournie avec l'appareil. Les clapets de retenue à disque DCV8 doivent être installés en accord avec le sens d'écoulement du fluide dans la bonne direction. Lors d'un montage avec un ressort, ils peuvent être montés dans n'importe quel plan. Lorsqu'ils sont fournis sans ressort, ils doivent être installés uniquement sur une tuyauterie verticale avec le fluide ascendant.



*Nota : les brides, les boulons (ou goujons), les écrous et les joints sont fournis par l'installateur. Les clapets à disque sont indémontables (aucune pièce de rechange n'est disponible). Ils ne sont pas conçus pour une utilisation où le fluide est propulsé violemment, tel que par exemple proche d'un compresseur.

Marquage

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

'N'	- Ressort haute T°	- Disque en métal standard
'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

Aucune identification indique un ressort standard avec un disque métal.

Recyclage

Si le clapet de retenue est muni d'une portée souple en Viton et s'il a été soumis à des températures proches de 315°C ou plus, il a pu se décomposer et former de l'acide hydrofluorique. Éviter tout contact avec la peau ou l'inhalation de fumées car l'acide risque de provoquer des brûlures et des problèmes respiratoires. La portée souple en Viton doit être déposée dans un endroit sécurisé comme décrit dans la notice de montage et d'entretien (IM-P601-02). Cet appareil est recyclable sans danger écologique si des précautions sont prises.