

Clapets de retenue à disque DCV3, DCV3LT et DCV3 Food+

Description

Les clapets de retenue à disque DCV3 et DCV3LT sont destinés à être montés entre brides. Ils sont conçus 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, ils sont fournis avec le siège métal/métal pour une utilisation sur des applications vapeur. Lorsqu'ils sont utilisés 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

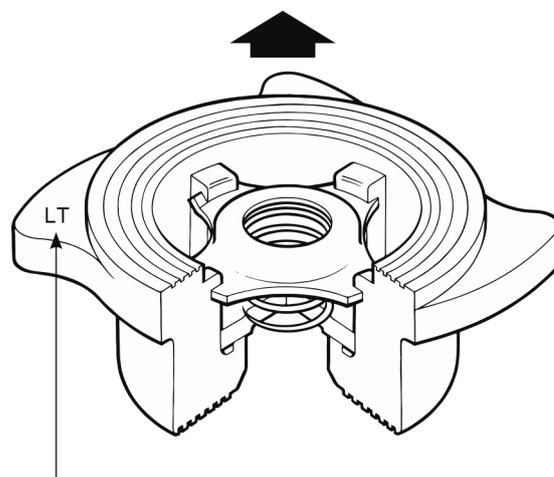
Ces appareils sont conformes à la Directive sur les équipements à pression (PED).

Classe d'étanchéité

En standard, clapets conformes à la norme EN 12266 taux E.

Disponible sur demande, clapets conformes à la norme EN 12266 taux D.

Les versions à portée souple répondent à la norme EN 12266 taux A, à condition qu'une pression différentielle existe.



Le DCV3LT est fourni avec "LT" estampé sur l'appareil.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec un certificat constructeur. Ils sont également disponibles avec un certificat matière EN 10204 3.1.

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

Food+ peut être fourni avec une certification de matériau pour toutes les pièces en contact avec le fluide moyennant des frais supplémentaires.

Nota : Toutes les exigences de certification/d'inspection doivent être indiquées au moment de la passation de la commande.

Gamme de sièges métalliques et sièges en EPDM DCV3 Food+ DN15 à 100 disponible avec une réglementation de contact alimentaire Déclaration de conformité

Conçu, fabriqué et homologué pour les applications Vapeur et Condensat, le produit Food+ de la gamme de clapets DCV3 avec siège métal et EPDM est conforme à :

- (CE)1935:2004 Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
- (CE)2023:2006 Bonnes pratiques de fabrication pour les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
- (EU)10/2011 Matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires
- FDA Code of Federal Regulations - titre 21 - Aliments et médicaments

Ce produit est destiné à être connecté à un système pouvant exploiter un procédé conforme au contact alimentaire.

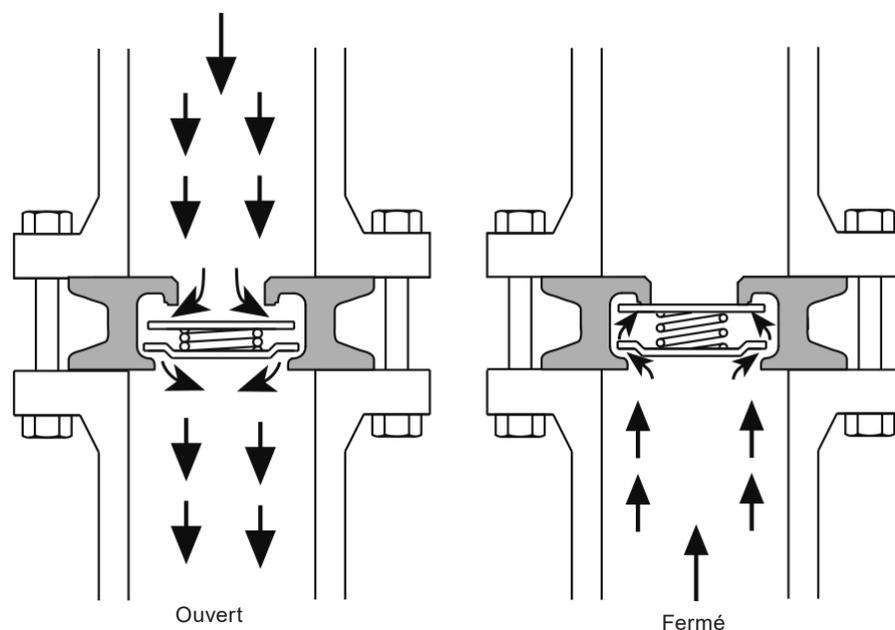
Une liste des matériaux pouvant entrer directement ou indirectement en contact avec des denrées alimentaires se trouve dans la déclaration de conformité fournie avec ce produit.

Diamètres et raccords

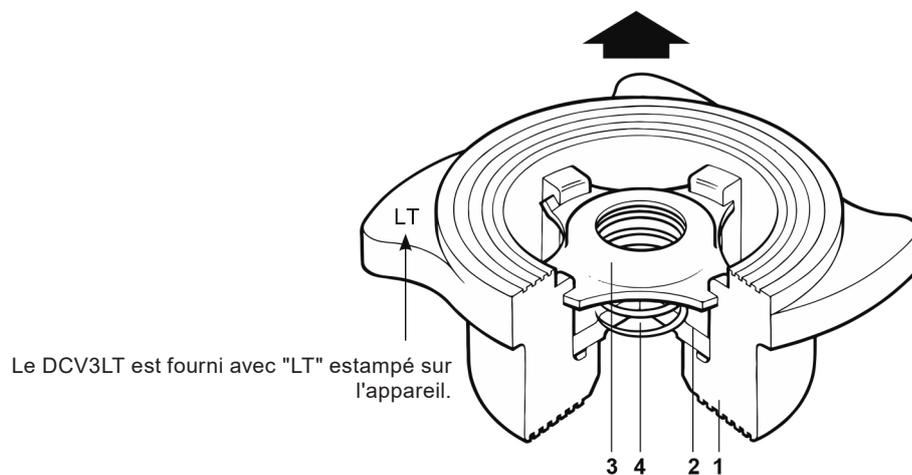
DN15 à 100 : Montés entre brides BS 10 Tableaux E et H, PN6, PN10, PN16, PN25 et PN40 suivant EN 1092.

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.



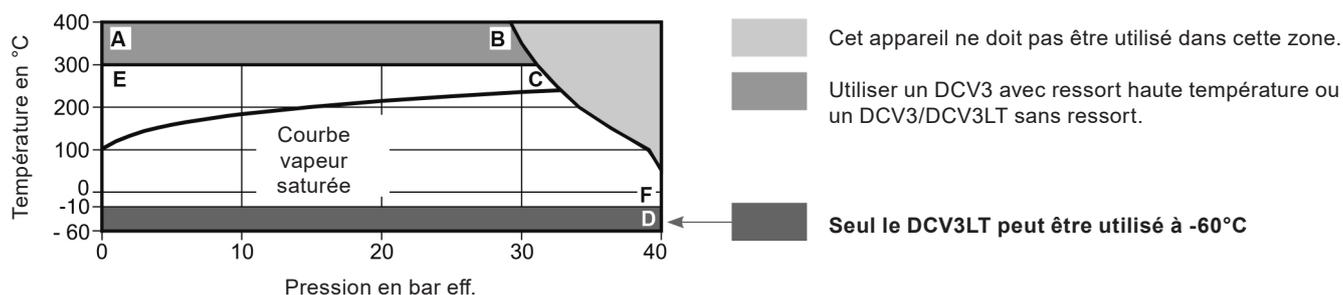
Construction



Rep.	Désignation	Matière	
1	Corps	Acier inox austénit.	WS 1.4581
2	Disque	Acier inox austénit.	ASTM A276 316
3	Ressort de maintien	Acier inox austénit.	BS 1449 316 S11
	Ressort standard	Acier inox austénit.	BS 2056 316 S42
4	Ressort forte tension	Acier inox austénit.	BS 2056 316 S42
	Ressort haute T°	Acier au nickel	Nimonique 90

Nota : Pour un fonctionnement à une température plus basse, un test spécial peut être effectué avec un supplément de prix. Nous consulter.

Limites de pression/température



A-B-F DCV3 avec ressort haute température et sans ressort

A-B-D DCV3LT sans ressort

E-C-F DCV3 avec ressort standard et ressort forte tension

E-C-D DCV3LT avec ressort standard et ressort forte tension

Nota : Les chiffres affichés sont valables uniquement lorsque un siège métal/métal est utilisé. Si des sièges en Viton ou EPDM sont utilisés, le produit est restreint aux limites de la matière du siège choisi.

Conditions de calcul du corps		PN40
PMA	Pression maximale admissible	40 bar eff. à 50°C
TMA	Température maximale admissible	400°C à 31,2 bar eff.
Température minimale admissible		DCV3 -10°C
		DCV3LT -60°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement (siège métal/métal)	40 bar eff. à 50°C
TMO	Ressort standard (y compris siège métal Food+)	300°C à 33,3 bar eff.
	Ressort à forte tension (y compris siège métal Food+)	300°C à 33,3 bar eff.
	Ressort à haute T° (y compris siège métal Food+)	DCV3 400°C à 31,2 bar eff.
	Sans ressort (y compris siège métal Food+)	400°C à 31,2 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		DCV3 -10°C
Nota : Pour des températures de fonctionnement inférieures, nous consulter.		DCV3LT -60°C
Limites de température	Siège en Viton	-25°C à +205°C
	Siège en EPDM (y compris siège EPDM Food+)	-40°C à +120°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		60 bar eff.

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 1,56

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
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et kg

DN	A	B	C	D	E	F	Poids
DN15	60,0	43	38	16,0	29,0	15	0,13
DN20	69,5	53	45	19,0	35,7	20	0,19
DN25	80,5	63	55	22,0	44,0	25	0,32
DN32	90,5	75	68	28,0	54,5	32	0,55
DN40	101,0	85	79	31,5	65,5	40	0,74
DN50	115,0	95	93	40,0	77,0	50	1,25
DN65	142,0	115	113	46,0	97,5	65	1,87
DN80	154,0	133	128	50,0	111,5	80	2,42
DN100	184,0	154	148	60,0	130,0	100	3,81

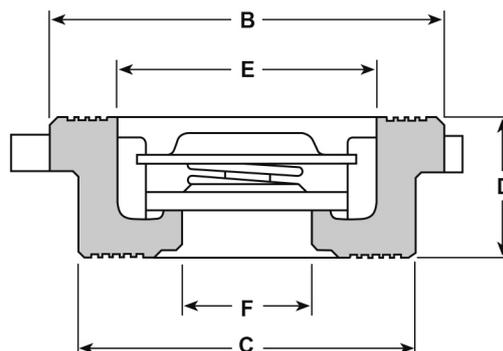
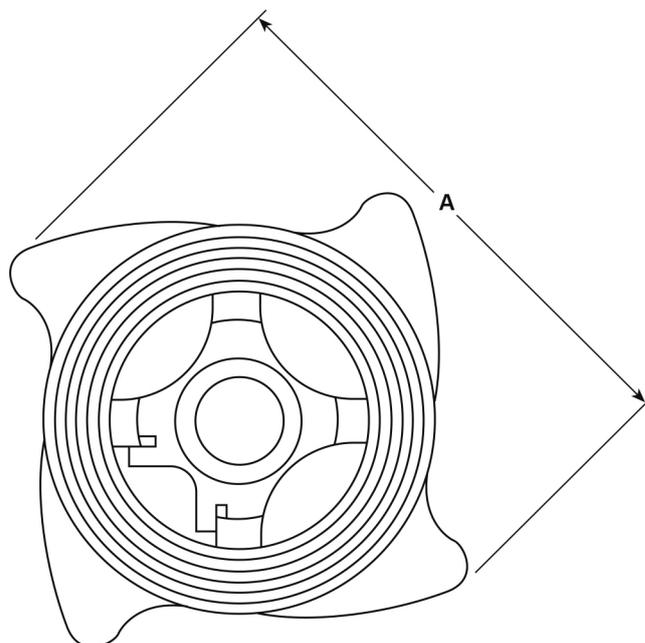


Diagramme de perte de charge

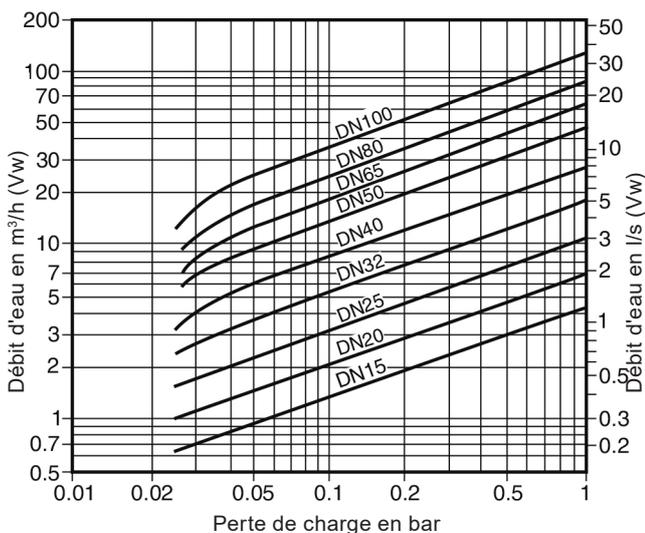


Diagramme de perte de charge avec disque ouvert et de l'eau à 20°C.

Les valeurs données sont valables pour des clapets équipés de ressorts 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 l/s ou m³/h

ρ = Poids spécifique du fluide en kg/m³

\dot{V} = Volume du fluide en l/s ou 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 de plus amples informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-P134-08) fournie 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.

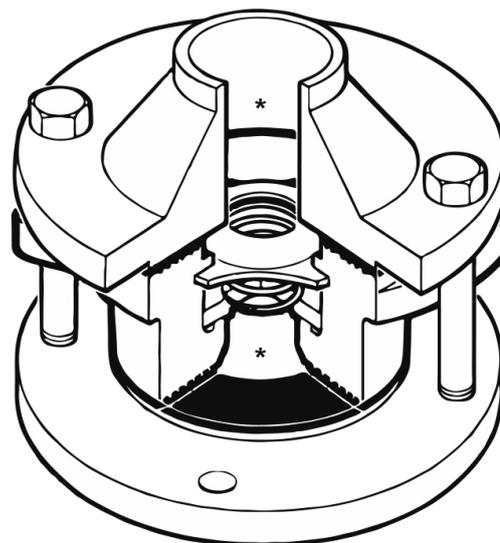
***Nota :** les brides, les boulons (ou écrous), les vis et les joints sont fournis par l'installateur. Les clapets de retenue sont indémontables (aucune pièce de rechange disponible) et ils ne conviennent pas sur des circuits où le débit est soumis à de fortes pulsations (proximité d'un compresseur).

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
'H'	- Ressort forte tension	- Disque en métal standard
'V'	- Ressort standard	- Disque avec face souple Viton
'E'	- Ressort standard	- Disque avec face souple EPDM
'WV'	- Sans ressort	- Disque avec face souple Viton
'WE'	- Sans ressort	- Disque avec face souple EPDM
'HV'	- Ressort forte tension	- Disque avec face souple Viton
'HE'	- Ressort forte tension	- Disque avec face souple EPDM
'T'	- Clapets testés selon la norme DIN 3230 part 3, B03.	

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-P134-08). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.