

## Clapets de retenue à disque DCV3 et DCV3LT

### 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 aux Directives de la norme européenne des appareils à pression 97/23/CE.

### 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.

### Certification

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

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

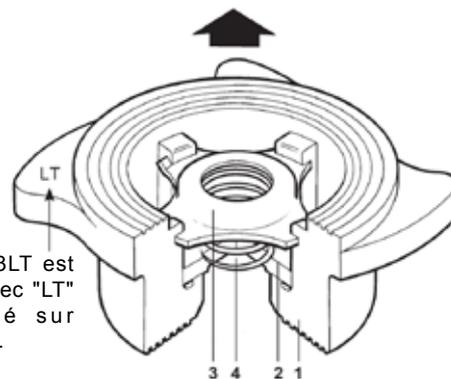
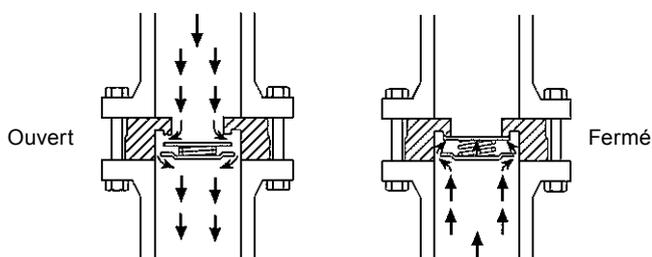
### Construction

| 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.

### 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.

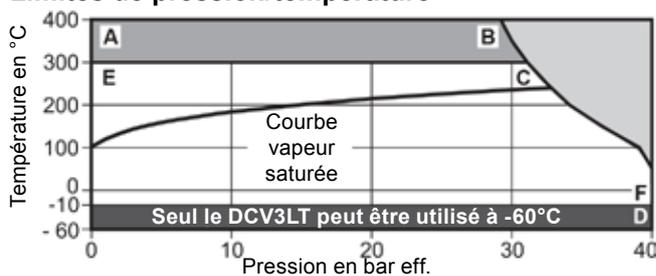


Le DCV3LT est fourni avec "LT" estampé sur l'appareil.

### Diamètres et raccords

DN15 à 100 : Montés entre brides PN6, PN10, PN16, PN25 et PN40 suivant EN 1092.

### Limites de pression/température



 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Utiliser un DCV3 avec ressort haute température ou un DCV3/DCV3LT sans ressort.

**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 maxi. 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

Température maximale de fonctionnement Ressort standard 300°C à 33,3 bar eff.

Ressort à forte tension 300°C à 33,3 bar eff.

TMO Température maximale de fonctionnement Ressort à haute T° **DCV3** 400°C à 31,2 bar eff.

Sans ressort 400°C à 31,2 bar eff.

Température mini. de fonctionnement **DCV3** -10°C

**DCV3LT** -60°C

Nota : Pour des températures de fonctionnement 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.

**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  |

**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 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|

**Diagramme de perte de charge**

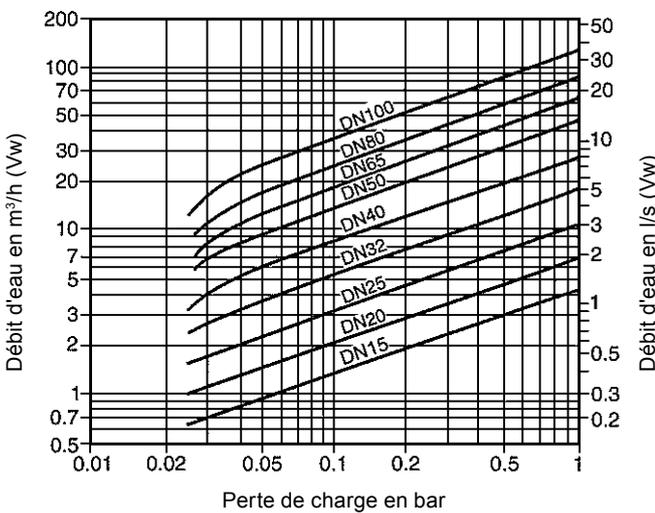


Diagramme de perte de charge avec disque ouvert et de l'eau à 20°C. Les valeurs données sont valables pour des clapets équipés de ressorts avec un sens d'écoulement horizontal. Les courbes données dans le diagramme sont valables pour de l'eau à 20°C. Pour déterminer la perte de charge pour d'autres fluides, le débit d'eau équivalent doit être calculé et utilisé dans le diagramme.

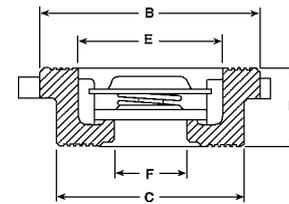
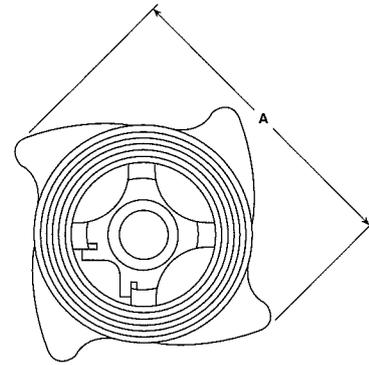
$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

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

$\rho$  = 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.



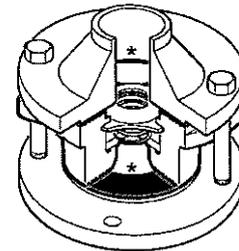
**Information de sécurité, installation et entretien**

Pour de plus amples informations, voir la notice de montage et d'entretien (IM-P134-07) 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-P134-07). Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.