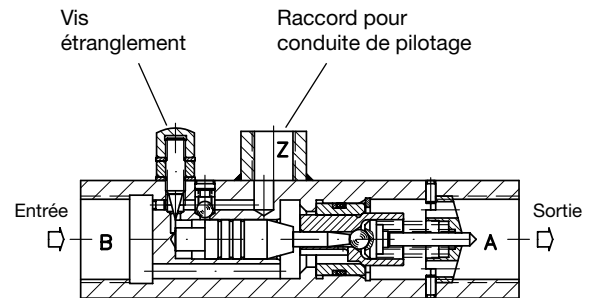


# Clapets anti-retour à pilotage hydraulique avec prédécompression modèle RHV

Pression de service  $p_{\max}$  = 500 bar  
 Débit  $Q_{\max}$  = 200 l/min

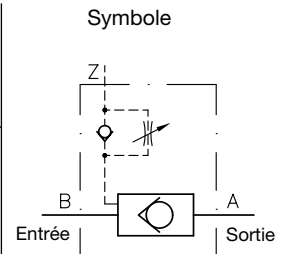
## 1. Généralités

Ces appareils appartenant au groupe des valves d'obturation d'après ISO 1219-1 sont utilisés pour la fermeture étanche de vérins commandés par des distributeurs à tiroir et éventuellement pour éviter les coups de bélier, principalement en cas de détente de gros volumes à haute pression. Une prédécompression est réalisée lors du pilotage de l'ouverture à l'aide d'un petit clapet anti-retour à bille, et ensuite pendant le déplacement du clapet principal à cône par une zone d'étranglement usinée sur sa partie cylindrique. La durée de la décompression doit correspondre à la pression et au volume à décompresser: elle se règle au moyen d'une vis d'étranglement située sur l'arrivée du pilotage. Le rapport des surfaces déterminé par des impératifs de construction impose une pression de pilotage en Z de 1,8 fois celle du côté A pour pouvoir ouvrir le clapet principal. Pour un montage classique sur vérin double effet à tige unique, la valve ne peut se monter que sur le côté fond de vérin, non sur le côté tige (voir exemple paragraphe 5). En outre le rapport des surfaces du piston de vérin doit être au minimum de 1,8 à 1 ou supérieur. Pour des vérins à double tige l'appareil n'est pas approprié.



## 2. Exécutions livrables, caractéristiques principales

| Référence    | Pression de service $p_{\max}$ (bar) | Débit $Q_{\max}$ (l/min) | Volume de pilotage (cm <sup>3</sup> ) | Pression de pilotage $p_{St}$ (bar) nécessaire |                      |   |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|---|
|              |                                      |                          |                                       | à l'ouverture prédécompression                 | clapet principal     | pour le maintien de l'ouverture de la valve |
| <b>RHV 3</b> | 500                                  | 60                       | 1,2                                   | $0,17 p_A + 2$                                 | $1,8 \Delta p_V + 3$ | $1,8 \Delta p_H + p_B + 3$                  |
| <b>RHV 4</b> |                                      | 100                      | 1,6                                   | $0,13 p_A + 2$                                 |                      |   |
| <b>RHV 5</b> |                                      | 150                      | 2,8                                   | $0,08 p_A + 2$                                 |                      |   |
| <b>RHV 6</b> |                                      | 200                      | 4,5                                   | $0,06 p_A + 2$                                 |                      |   |



$p_A$  (bar) Pression en A

$\Delta p_V$  (bar) Perte de charge à la prédécompression (voir paragraphe 3)

$\Delta p_H$  (bar) Perte de charge de la valve ouverte (voir paragraphe 3)

$p_B$  (bar) Pression en B, par exemple, perte de charge de la conduite raccordée à B etc.

### 3. Autres caractéristiques

Désignation, modèle Clapets anti-retour à pilotage hydraulique  
 Position de montage Quelconque  
 Réperage orifices A = Sortie  
 B = Entrée

|               |           |       |       |       |       |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Masse (poids) | Modèle    | RHV 3 | RHV 4 | RHV 5 | RHV 6 |
|               | env. (kg) | 0,9   | 1,2   | 2,2   | 3,4   |

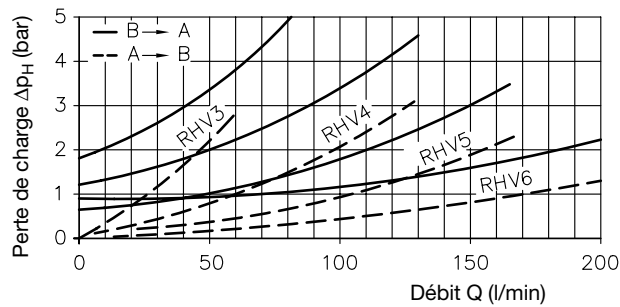
Fluide hydraulique Huile hydraulique selon DIN 51524 part. 1 à 3; ISO VG 10 à 68 selon DIN 51519  
 Plage de viscosité: mini env. 4; maxi env. 1500 mm<sup>2</sup>/s  
 Service optimal: env. 10 ... 500 mm<sup>2</sup>/s  
 Convient également les fluides hydrauliques biodégradables de type HEPG (Polyalkylène glykol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service maxi d'env. +70°C

Températures Ambiance: env. -40 ... +80°C  
 Huile: -25 ... +80°C; tenir compte de la plage de viscosité!  
 Température minimum admissible au démarrage -40°C (tenir compte de la viscosité initiale!), lorsque la température d'équilibre lors du fonctionnement postérieur est supérieure d'au moins 20K. Fluides hydrauliques biodégradables: tenir compte des indications du fabricant. Afin de préserver les joints d'étanchéité, la température ne devrait pas dépasser +70°C

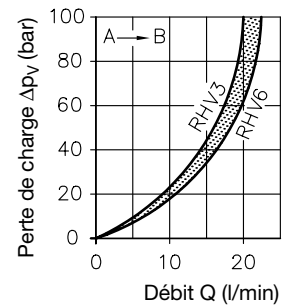
Caractéristiques Δp-Q Perte de charge Δp<sub>H</sub> clapet principal

— B → A  
 - - - - A → B (ouvert par pilotage)

Viscosité de l'huile pendant la mesure env. 53 mm<sup>2</sup>/s

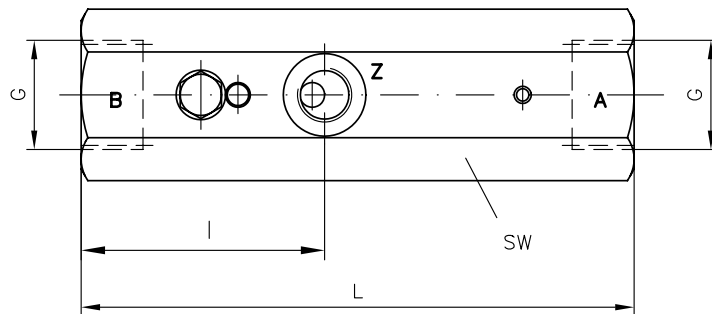


Perte de charge Δp<sub>V</sub> prédécompression



### 4. Dimensions

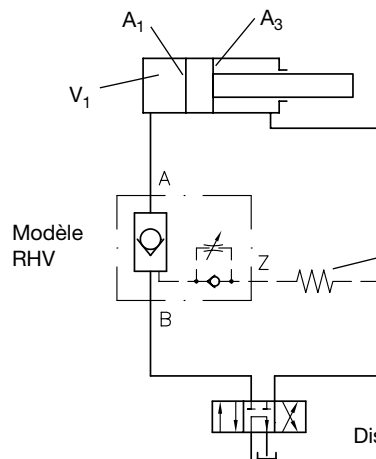
Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications!



| Modèle | L   | l  | SW | Orifices DIN ISO 228/1 |         |
|--------|-----|----|----|------------------------|---------|
|        |     |    |    | G                      | Z       |
| RHV 3  | 134 | 59 | 36 | 3/4"gaz                | 1/4"gaz |
| RHV 4  | 144 | 61 | 41 | 1"gaz                  |         |
| RHV 5  | 166 | 59 | 55 | 1 1/4"gaz              |         |
| RHV 6  | 186 | 69 | 65 | 1 1/2"gaz              |         |

SW = Cote s/plats

### 5. Exemple d'application



Rapport des surfaces du piston du vérin

$$\frac{A_1}{A_3} \geq \frac{1,8}{1}$$

Résistance hydraulique  
 DIN 2391  
 6 x 1,5  
 env. 1... 1,5 m

Prédécompression:

Le réglage du temps d'ouverture au moyen de la vis d'étranglement en Z peut être facilité par un enroulement de la canalisation (résistance hydraulique), fortement conseillé pour les hautes pressions et les gros volumes V<sub>1</sub>