

# Clapet anti-retour, à déverrouillage hydraulique

**RF 21460/08.11**  
Remplace: 07.05

1/8

## Types SV et SL

Calibre 6  
Série 6X  
Pression de service maximale 315 bars  
Débit maximal 60 l/min



H6090

## Table des matières

<b>Contenu</b>	
Caractéristiques	1
Codification	2
Symboles	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques techniques	4
Courbes caractéristiques	5
Calcul de la pression de commande	5
Encombrement	6

## Caractéristiques

<b>Page</b>	
1	– Pour montage à embases empilables
2	– Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et ISO 5781-03-04-0-00
2	– Pour le verrouillage sans fuite d'un orifice de consommateur
3	– Avec retour d'huile de commande interne ou externe, au choix
4	– Diverses pressions d'ouverture, au choix
5	– Avec ou sans ouverture avancée, au choix
5	– Insert pour clapet anti-retour livrable individuellement
6	– Modèle résistant à la corrosion, en option
	– Autres informations:
	• Embases de distribution Notice 45052
	• Fluides hydrauliques à base d'huile minérale Notice 90220
	• Indices de fiabilité selon EN ISO 13849 Notice 08012

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Codification

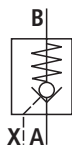
S	6	P	-6X/	*
Retour interne d'huile de commande = V Retour externe d'huile de commande = L				Autres indications en clair
Calibre 6 = 6				<b>Matière des joints <sup>2)</sup></b>
Pour montage à embases empilables = P				Sans désign. = Joints NBR V = Joints FKM (autres joints sur demande)
Avec ouverture avancée = A Sans ouverture avancée = B				<b>Résistance à la corrosion (extérieur)</b>
<b>Pression d'ouverture</b>				Sans désign. = Aucune
voir page 5 = 1				J50 = Revêtement galvanique DIN 50979 – Fe//Zn8//Cn//T0 (passivation épaisse)
				6X = Série 60 à 69 (60 à 69: cotes de montage et de raccordement inchangées)

<sup>1)</sup> Uniquement modèle "B"

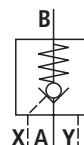
<sup>2)</sup> Pour le choix de la matière des joints, veuillez considérer la dépendance des paramètres de service (fluide, température etc.)

## Symboles

**Type SV** (retour interne d'huile de commande)



**Type SL** (retour externe d'huile de commande)



## Fonctionnement, coupe

La vanne d'arrêt du type SV/SL est un clapet anti-retour déverrouillable pour le montage à embases empilables. Elle sert à assurer un verrouillage sans fuite d'un orifice de consommateur, également en cas d'arrêts prolongés.

Elle se compose essentiellement du boîtier (1), du cône (2), d'un ressort de pression (3), du tiroir de distribution (4) et d'une ouverture avancée comme soupape sphérique (7) en option.

Le distributeur à clapet peut être traversé de A vers B sans pression de commande externe.

Condition:  $p_A > p_B$  + pression d'ouverture (ressort de pression). Dans le sens opposé, le distributeur à clapet ferme le circuit hydraulique hermétiquement.

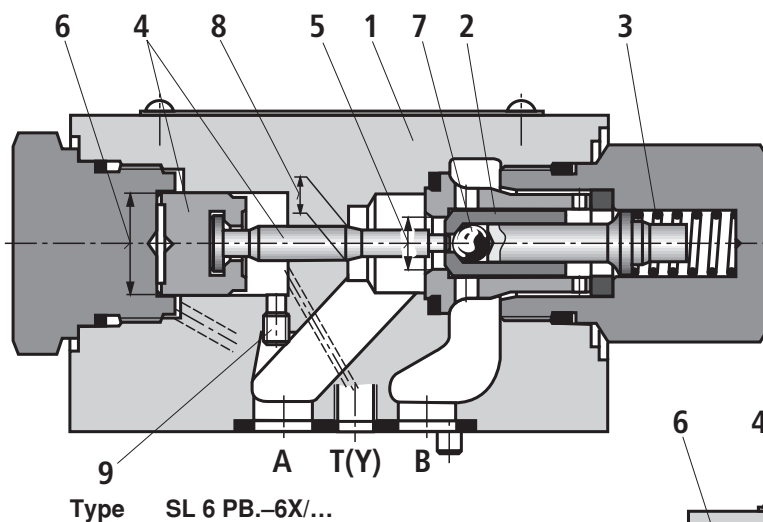
Une pression de commande suffisamment élevée sur l'orifice X déplace le tiroir de distribution (4) vers le distributeur à clapet et fait sortir le cône (2) de son siège en le poussant. Cela permet le débit libre dans les deux sens (maintien actif de l'ouverture).

Pour permettre un pilotage en sécurité du distributeur à clapet, les conditions de pression des deux côtés du tiroir de distribution (4) sont aussi importantes que les rapports de surface sur le cône (2) ou (7).

Il en résulte les possibilités de sélection pour les types

- SV (grande surface du tiroir  $A_2$  (6) connectée avec  $p_A$ ) ou
- SL (petite face frontale  $A_4$  (8) connectée avec  $p_A$ )

et pour les modèles avec ouverture avancée "A" et sans ouverture avancée "B".



- 5 Surface  $A_1$  (cône)
- 6 Surface  $A_2$  (tiroir de distribution)
- 7 Surface  $A_3$  (bille)
- 8 Surface  $A_4$  (tiroir de distribution)

### Modèle "A" (avec ouverture avancée)

Ce distributeur est muni d'une ouverture avancée supplémentaire. Par la mise sous pression sur l'orifice X, le tiroir de distribution (4) est déplacé à droite. Par conséquent, la bille (7) est d'abord poussée du siège, puis c'est le cône (2) qui l'est.

#### ⚠ Avis!

Modèle "A":

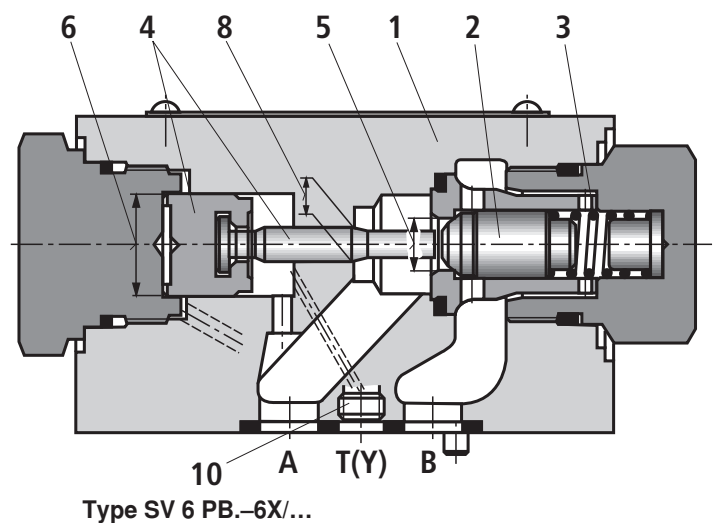
- Grâce à la structure à deux étages avec rapport de pilotage agrandi, une dépressurisation sûre est également possible à une pression de commande faible.
- Éviter des coups de bélier par la dépressurisation lente de la pression côté consommateur.

Modèle "B":

- Sur les distributeurs sans ouverture avancée, il peut y avoir une dépressurisation brusque de la pression existante. Les coups de bélier qui en résultent, causent non seulement du bruit, mais risquent également de causer l'usure prématurée des composants installés.

Le type SV peut être transformé en type SL en remplaçant les bouchons (9) et (10). L'un des deux bouchons doit toujours être installé!

Type	Bouchon (9)	Bouchon (10)
SV	M3 (ouvert)	M6 x 1 (fermé)
SL	M3 (fermé)	M6 x 1 (ouvert)



**Caractéristiques techniques** (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**générales**

Poids	kg	Env. 0,8
Position de montage		Quelconque
Plage de température ambiante	°C	-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)
Valeurs MTTFd selon EN ISO 13849	Ans	150 (pour de plus amples informations, voir la notice 08012)

**hydrauliques**

Pression de service maximale	bars	315
Débit maximal	l/min	60
Pression de commande	bars	5 à 315
Fluide hydraulique	°C	Voir le tableau en bas
Plage de température du fluide hydraulique (sur les raccords de service du distributeur)		-30 à +80 (joints NBR) -20 à +80 (joints FKM)
Plage de viscosité	mm <sup>2</sup> /s	2,8 à 500
Degré de pollution max. admissible pour fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Indice 20/18/15 <sup>1)</sup>
Sens du débit		Voir Symboles à la page 2
Débit de commande – Orifice X	cm <sup>3</sup>	0,68
– Orifice Y (uniquement type SL)	cm <sup>3</sup>	0,58
Rapport des surfaces de commande (pour les surfaces, voir la coupe à la page 3)	– Modèle "A"	$A_3/A_2 \sim 1/13$
	– Modèle "B"	$A_1/A_2 \sim 1/3$
		$A_4/A_2 \sim 1/7$

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huiles minérales et hydrocarbures apparentés	HL, HLP, HVLP	NBR, FKM	DIN 51524
Non nuisible à l'environnement	– Pas hydrosoluble	HEES	ISO 15380
		HEPR	
	– Hydrosoluble	HEPG	ISO 15380
Difficilement inflammable	– Anhydre	HFDR, HFDR	ISO 12922
	– Aqueux	HFC	ISO 12922

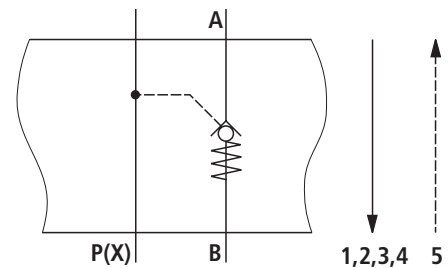
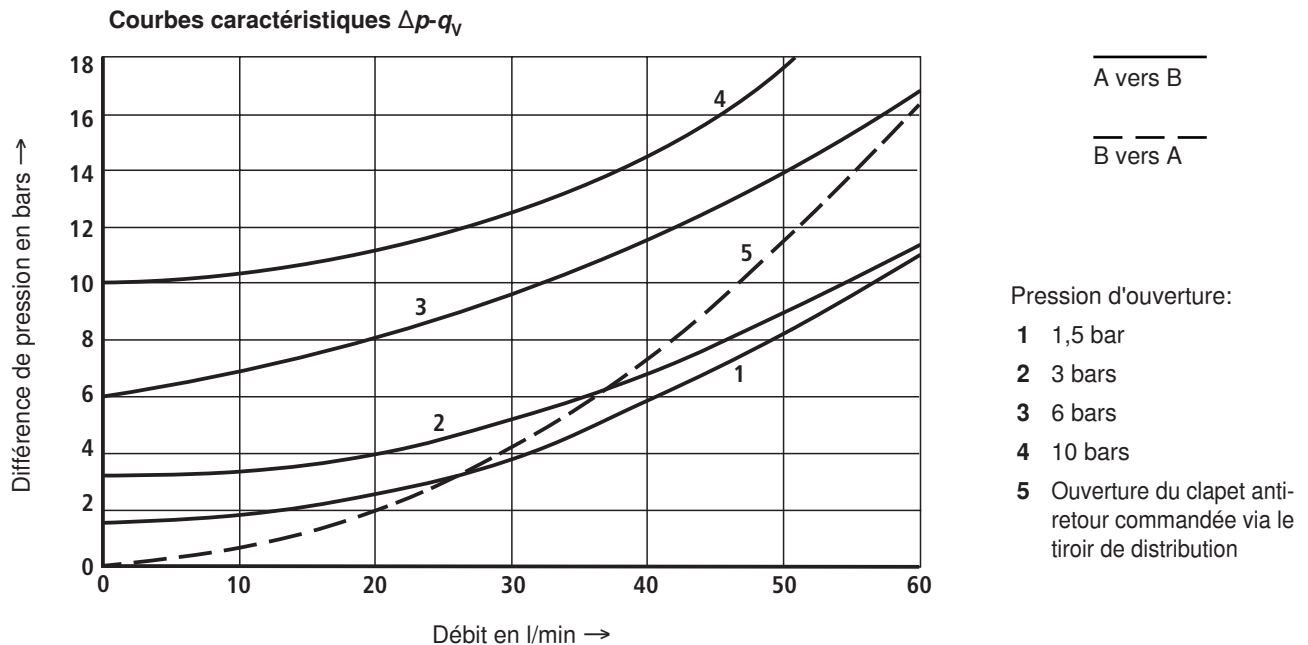
**📖 Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!**

- Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!
- Restrictions des caractéristiques techniques des valves possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)!

<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.

Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

## Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )



## Calcul de la pression de commande $p_{St}$ en fonction de $p_A$ et $p_B$

### Modèle "A" (avec ouverture avancée)

Équilibre des forces:

$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_3 = 0$$

Hypothèse:  $p_A = 0$

$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{13} \cdot p_B$$

### Modèle "B" (sans ouverture avancée)

Équilibre des forces:

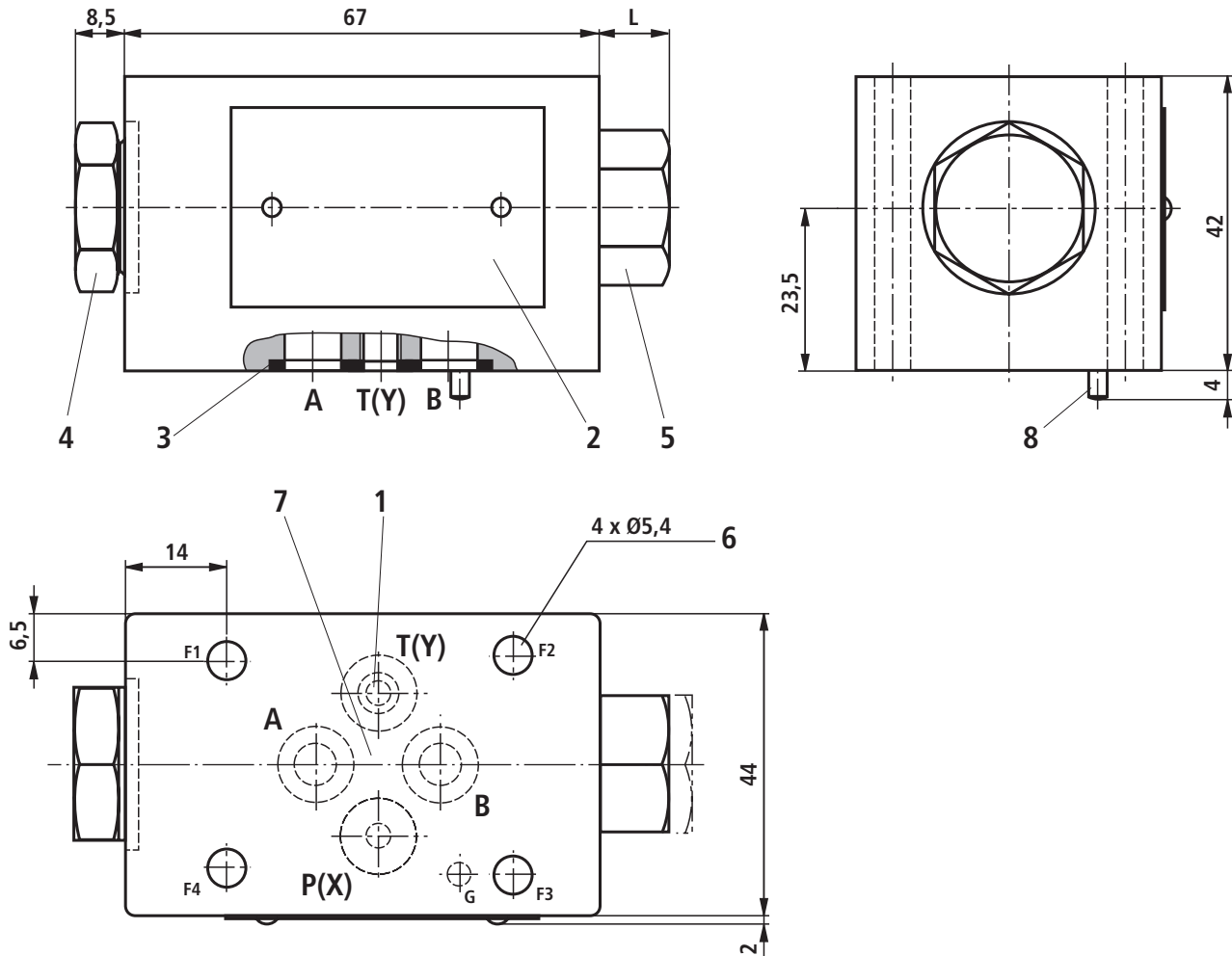
$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_1 = 0$$

Hypothèse:  $p_A = 0$

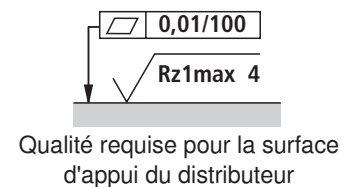
$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{13} \cdot p_B$$

$p_A^*$	En fonction du type (pour le type SL: $p_A^* = 0$ )
$p_{St}$	Pression de commande
$p_A$	Pression de service dans A
$p_B$	Pression de service dans B
$p_F$	Pression d'ouverture (ressort)
$A_1 - A_4$	Pour les surfaces, voir la coupe à la page 3; Pour les rapports des sur- faces de commande, voir la page 4

## Encombrement (cotes en mm)



Modèle	L en mm	
	sans ouverture avancée "B"	avec ouverture avancée "A"
"1", "2", "3"	11	21,5
"4"	14	-



- 1 Orifice Y (M6 x1; fermé sur le type SV)
- 2 Plaque signalétique
- 3 Joints identiques pour les orifices A, B, (P)X, (T)Y
- 4 Bouchon fileté SW24 (tiroir de distribution), couple de serrage  $M_A = 80^{+5}$  Nm
- 5 Bouchon fileté SW22 (inserts pour clapets anti-retour), couple de serrage  $M_A = 25^{+5}$  Nm
- 6 Trou de passage pour vis de fixation du distributeur
- 7 Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et ISO 5781-03-04-0-00 (avec trou de fixation et goupille de serrage ISO 8752-3x8-St)
- 8 Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)**4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9**(pour un coefficient de frottement  $\mu_{\text{total}} = 0,14$ );couple de serrage  $M_A = 8,9$  Nm  $\pm 10$  %

(adapter en cas de surfaces différentes; utiliser une clé dynamométrique!)

**Notes**

---

## Notes

---

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0  
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth.

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.