

# Clapets de non-retour à déverrouillage hydraulique

**RF 21468/07.05**  
remplace 02.03

1/8

**types SV et SL**calibres 10 à 32  
série 4X  
pression de service maximale : 315 bar  
débit maximal : 550 l/min

H5558

## Table des matières

titre	page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification	2
Versions préférentielles	2
Symboles	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques techniques	4
Courbes caractéristiques	5, 6
Cotes d'encombrement	7, 8

## Caractéristiques spécifiques

- pour montage sur embase
- configuration des orifices selon ISO 5781
- embases de distribution selon RF 45062 (à commander séparément)
- pour raccordement sur orifice taraudé
- à retour de fluide de commande interne ou externe, au choix
- avec ou sans ouverture préliminaire, au choix
- version avec ouverture préliminaire pour décompression amortie (atténuation des à-coups de fonctionnement éventuels)
- 4 pressions d'ouverture, au choix

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

## Codification

S						-4X/		*	
retour interne du fluide de commande = V		retour externe du fluide de commande = L						autres indications en clair	
								matériau de joint	
								sans dés. = joints NBR	
								V = joints FKM	
								<b>⚠ Attention !</b> Contrôler la compatibilité avec le fluide utilisé.	
								4X = série 40 à 49 (40 à 49 : cotes de montage et de raccordement identiques)	
								pression d'ouverture	
								1 = voir courbes caractéristiques $\Delta p-q_v$	
								2 = A vers B	
								3 = A vers B	
								4 = pages 5 et 6	
raccordement		type SV G P		type SL G P					
		codification							
calibre 10	= 10	= 10	= 10	= 10					
calibre 16	= 15	—	= 15	—					
calibre 20	= 20	= 20	= 20	= 20					
calibre 25	= 25	—	= 25	—					
calibre 32	= 30	= 30	= 30	= 30					
montage sur embase								= P	
raccordement sur orifice taraudé								= G	
avec ouverture préliminaire								= A	
sans ouverture préliminaire								= B	

## Versions préférentielles

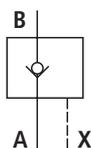
type SL	référence
SL 10 GA1-4X/	R900483370
SL 10 GB1-4X/	R900451135
SL 10 PA1-4X/	R900483371
SL 10 PB1-4X/	R900443419
SL 15 GA1-4X/	R900587553
SL 20 PA1-4X/	R900587559
SL 20 PB1-4X/	R900599586
SL 25 GA1-4X/	R900587555
SL 30 GA1-4X/	R900587556
SL 30 PA1-4X/	R900587560

type SV	référence
SV 10 GA1-4X/	R900483368
SV 10 GB1-4X/	R900453511
SV 10 PA1-4X/	R900483369
SV 10 PB1-4X/	R900467724
SV 15 GA1-4X/	R900587549
SV 20 GA1-4X/	R900587550
SV 20 PA1-4X/	R900587557
SV 25 GA1-4X/	R900587551
SV 30 GA1-4X/	R900587552
SV 30 PA1-4X/	R900587558

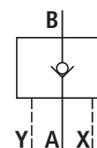
Pour autres versions préférentielles et appareils standards, se référer au tarif en vigueur.

## Symboles

Version SV (retour interne du fluide de commande)



Version SL (retour externe du fluide de commande)



## Fonctionnement, coupe

Les valves de type SV et SL sont des clapets de non-retour à déverrouillage hydraulique, qui peuvent s'ouvrir dans le sens du verrouillage.

Elles servent à verrouiller des circuits opérationnels sous pression, pour assurer une protection contre la chute de la charge en cas de rupture de conduite ou contre les déplacements par à-coups de récepteurs soumis à un maintien hydraulique.

Ces valves se composent essentiellement du corps (1), du clapet (2), du ressort de compression (3), du tiroir de commande (4), ainsi que d'une ouverture préliminaire sous forme de valve à siège sphérique (5).

### type SV...

Cette valve permet un écoulement libre de A vers B. Dans le sens inverse, le clapet (2) est maintenu sur le siège par l'action conjuguée de la force du ressort et de la pression du système.

Une application de pression sur l'orifice X déplace le tiroir de commande (4) vers la droite, ce qui soulève le clapet (2) du siège, permettant ainsi l'écoulement de B vers A.

Pour assurer une commande fiable de la valve par l'intermédiaire du tiroir de commande (4), une certaine pression minimale est nécessaire (voir page 4).

### type SV..A.. et SL..A.. (avec ouverture préliminaire)

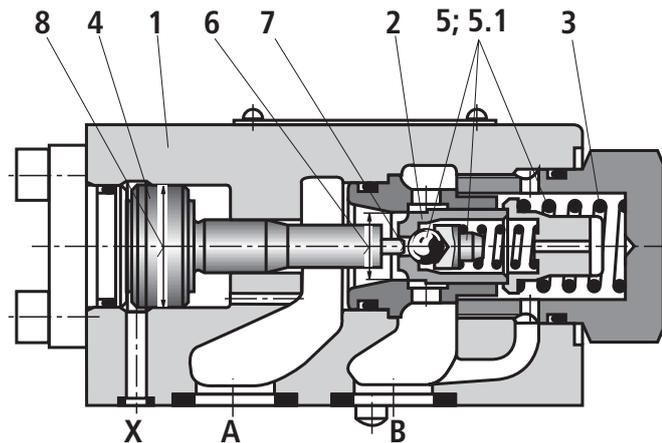
Cette valve comporte un orifice additionnel d'ouverture préliminaire. L'application de pression à l'orifice X déplace le tiroir de commande (4) vers la droite (4), ce qui a pour effet de soulever d'abord la bille (5.1) et ensuite le clapet (2) de son siège. L'écoulement peut alors se faire de B vers A dans la valve.

L'ouverture préliminaire provoque une décompression amortie du fluide sous pression, ce qui a pour effet de prévenir d'éventuels à-coups de fonctionnement.

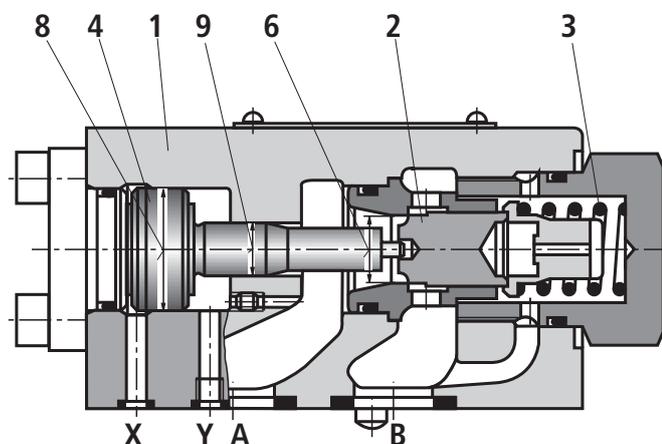
### type SL...

Le fonctionnement de cette valve correspond à celui de la valve de type SV.

La différence réside dans l'orifice Y ouvert sur l'extérieur, la section annulaire du tiroir de commande (4) étant séparée de l'orifice A. La pression appliquée à l'orifice A agit uniquement sur la section  $A_3$  (9) du tiroir de commande (4).



Type SV..PA.-4X/... (sans retour du fluide de commande, avec ouverture préliminaire)



- 6 section  $A_1$
- 7 section  $A_2$
- 8 section  $A_3$
- 9 section  $A_4$

Type SL..PB.-4X/... (avec retour du fluide de commande, sans ouverture préliminaire)

**Caractéristiques techniques** (En cas d'utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)

<b>générales</b>							
calibres			cal. 10	cal. 16	cal. 20	cal. 25	cal. 32
masse	– montage sur embase	kg	1,8		4,7		7,8
	– raccordement sur orifice taraudé	kg	2,1	5,4	5,4	10	10
position de montage			indifférente				
plage de température ambiante		°C	– 30 à + 80 (joints NBR) – 20 à + 80 (joints FKM)				
<b>hydrauliques</b>							
pression de service max.		bar	315				
débit max.		l/min	voir courbes caractéristiques pages 5 et 6				
pression de commande		bar	5 à 315				
fluide hydraulique			huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524 <sup>1)</sup> ; fluides rapidement biodégradables selon VDMA 24568 (se référer également à RF 90221) ; HETG (huile de colza) <sup>1)</sup> ; HEPG (polyglycols) <sup>2)</sup> ; HEES (esters synthétiques) <sup>2)</sup> ; autres fluides sur demande				
plage de température du fluide hydraulique		°C	– 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 du fluide hydraulique classe de pureté selon ISO 4406 (c)			classe 20/18/15 <sup>3)</sup>				
sens de l'écoulement			libre de A vers B, de B vers A par déverrouillage				
volume de fluide de commande	– orifice X	cm <sup>3</sup>	2,5	10,8	10,8	19,27	19,27
	– orifice Y (uniquement type SL)	cm <sup>3</sup>	2,0	9,6	9,6	17,5	17,5
sections de commande (sections selon coupe page 3)	– section <b>A</b> <sub>1</sub>	cm <sup>2</sup>	1,33	3,46	3,46	5,72	5,72
	– section <b>A</b> <sub>2</sub>	cm <sup>2</sup>	0,33	0,7	0,7	1,33	1,33
	– section <b>A</b> <sub>3</sub>	cm <sup>2</sup>	3,8	10,17	10,17	16,61	16,61
	– section <b>A</b> <sub>4</sub>	cm <sup>2</sup>	0,79	1,13	1,13	1,54	1,54

<sup>1)</sup> pour joints NBR et FKM

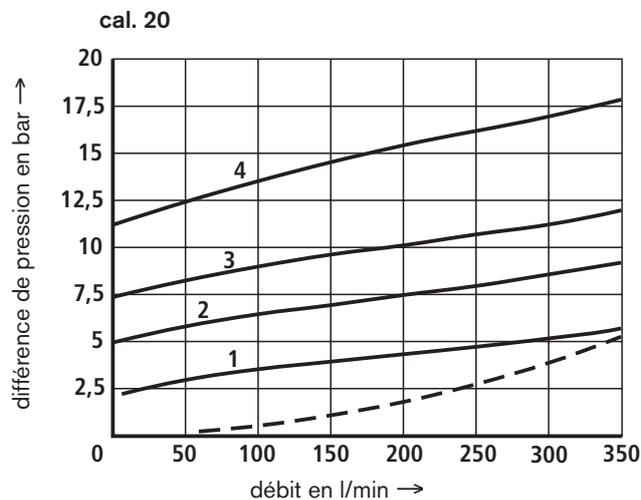
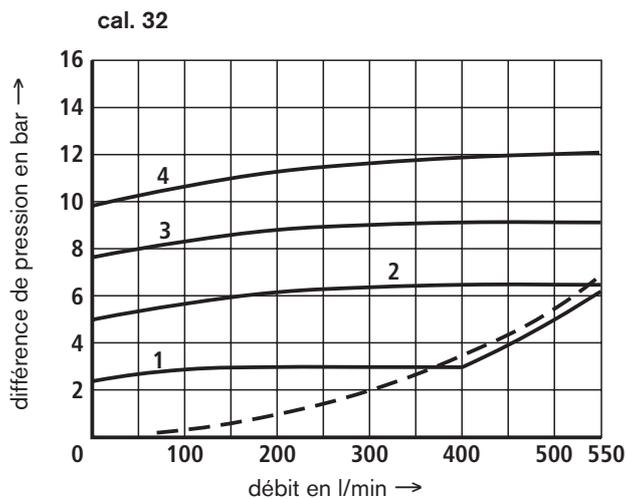
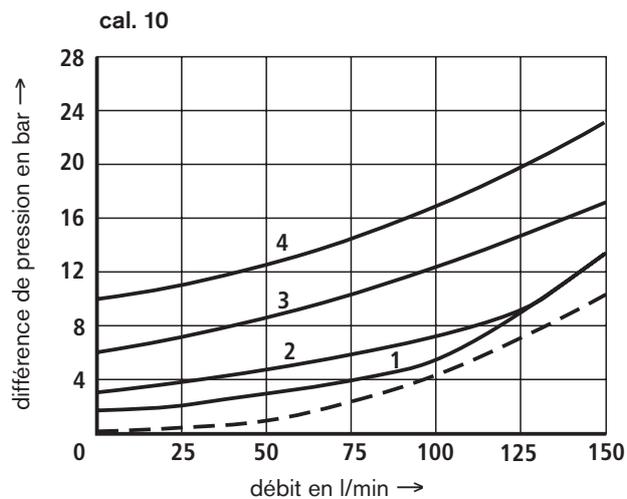
<sup>2)</sup> uniquement pour joints FKM

<sup>3)</sup> Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace prévient les dérangements tout en améliorant la durée de vie des composants.

Pour la sélection des filtres, se référer au notices RF 50070, RF 50076, RF 50081, RF 50086 et RF 50088.

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

**Courbes caractéristiques  $\Delta p-q_v$**

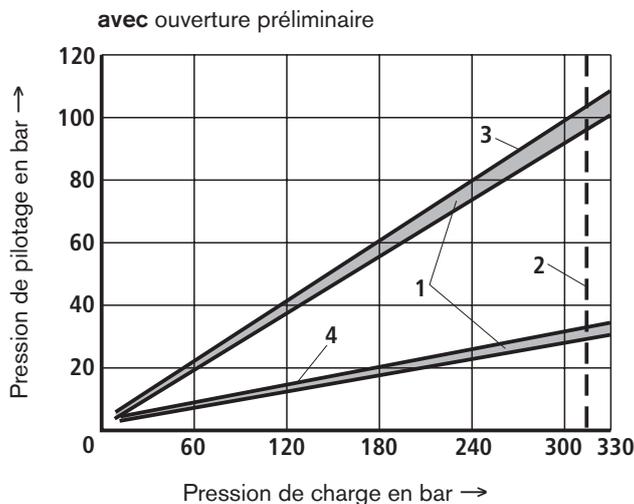
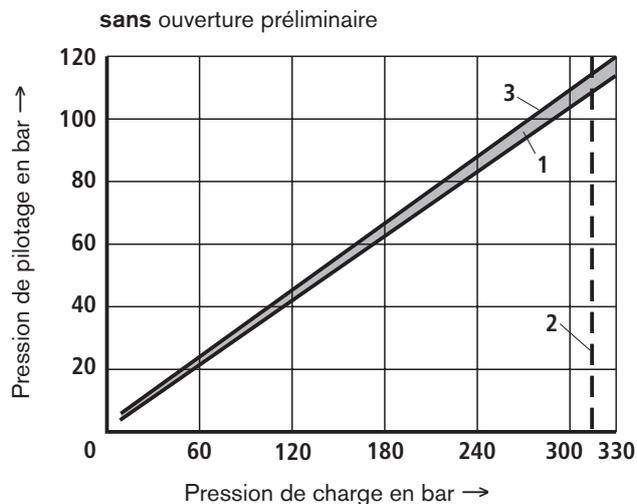


— A vers B      - - - B vers A

pression d'ouverture n bar

	cal. 10	cal. 20	cal. 32
1	1,5	2,5	2,5
2	3	5	5
3	6	7,5	8
4	10	10	10

**Courbes caractéristiques pression de commande-pression de charge**



1 plage de dispersion

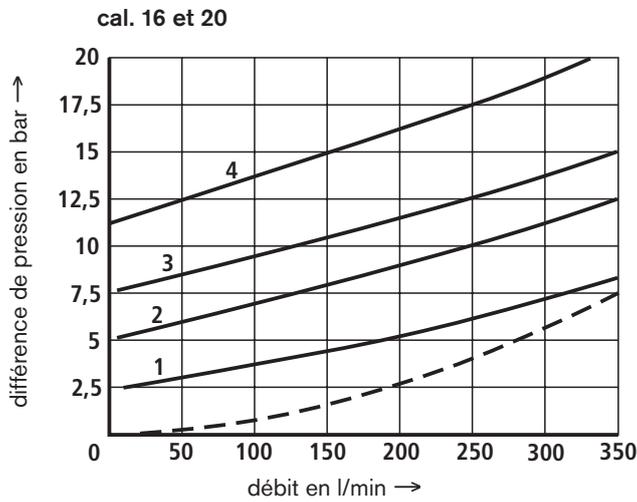
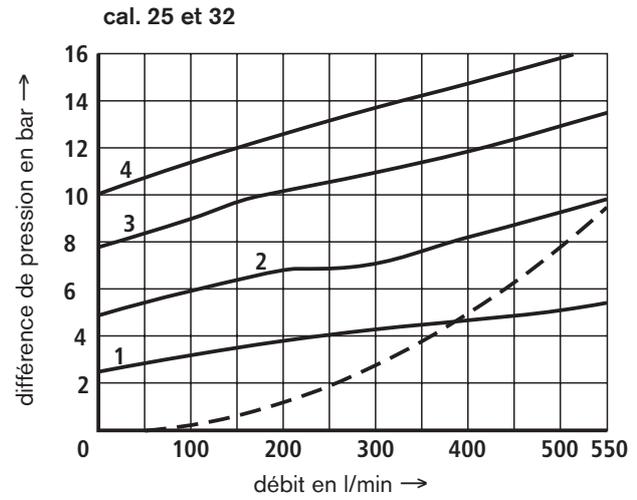
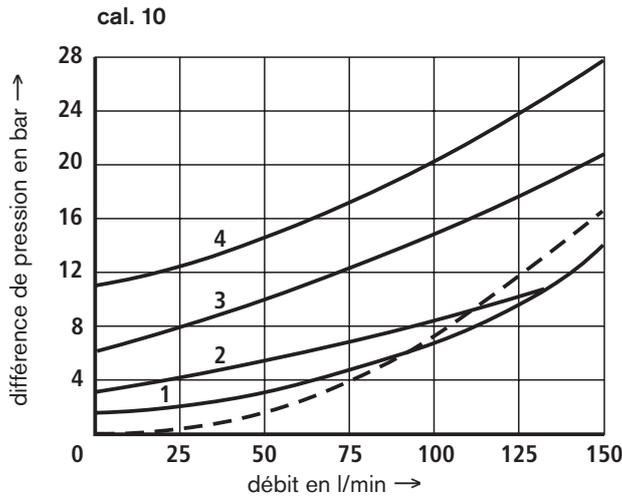
2 valeur limite

3 clapet de valve

4 ouverture préliminaire

**Courbes caractéristiques** (mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )

**Courbes caractéristiques  $\Delta p - q_V$**

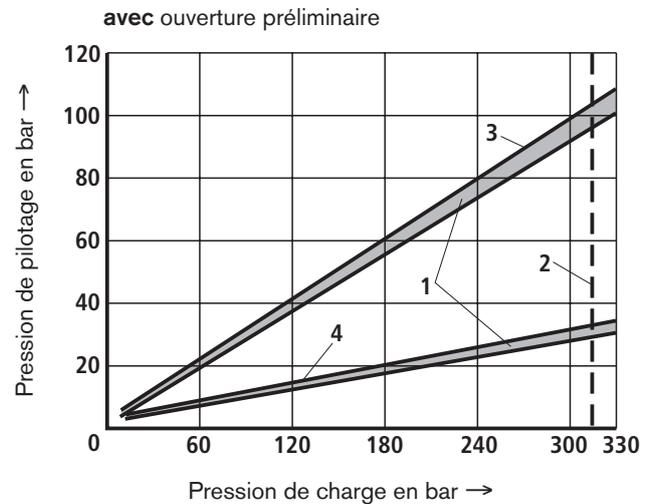
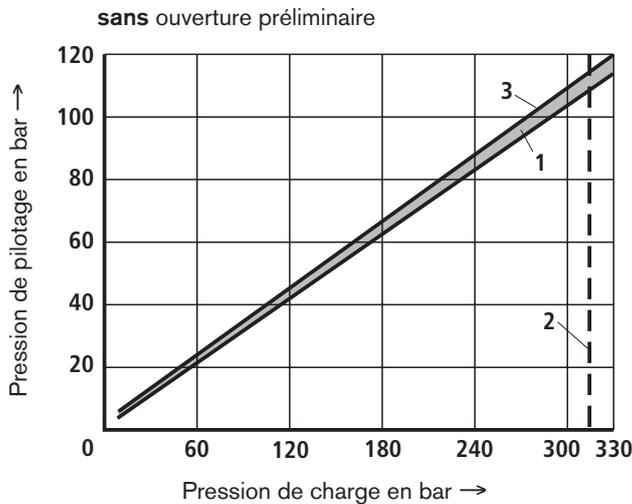


— A vers B      - - - B vers A

pression d'ouverture en bar

	cal. 10	cal. 16 et 20	cal. 25 et 32
1	1,5	2,5	2,5
2	3	5	5
3	6	7,5	8
4	10	10	10

**Courbes caractéristiques pression de commande-pression de charge**



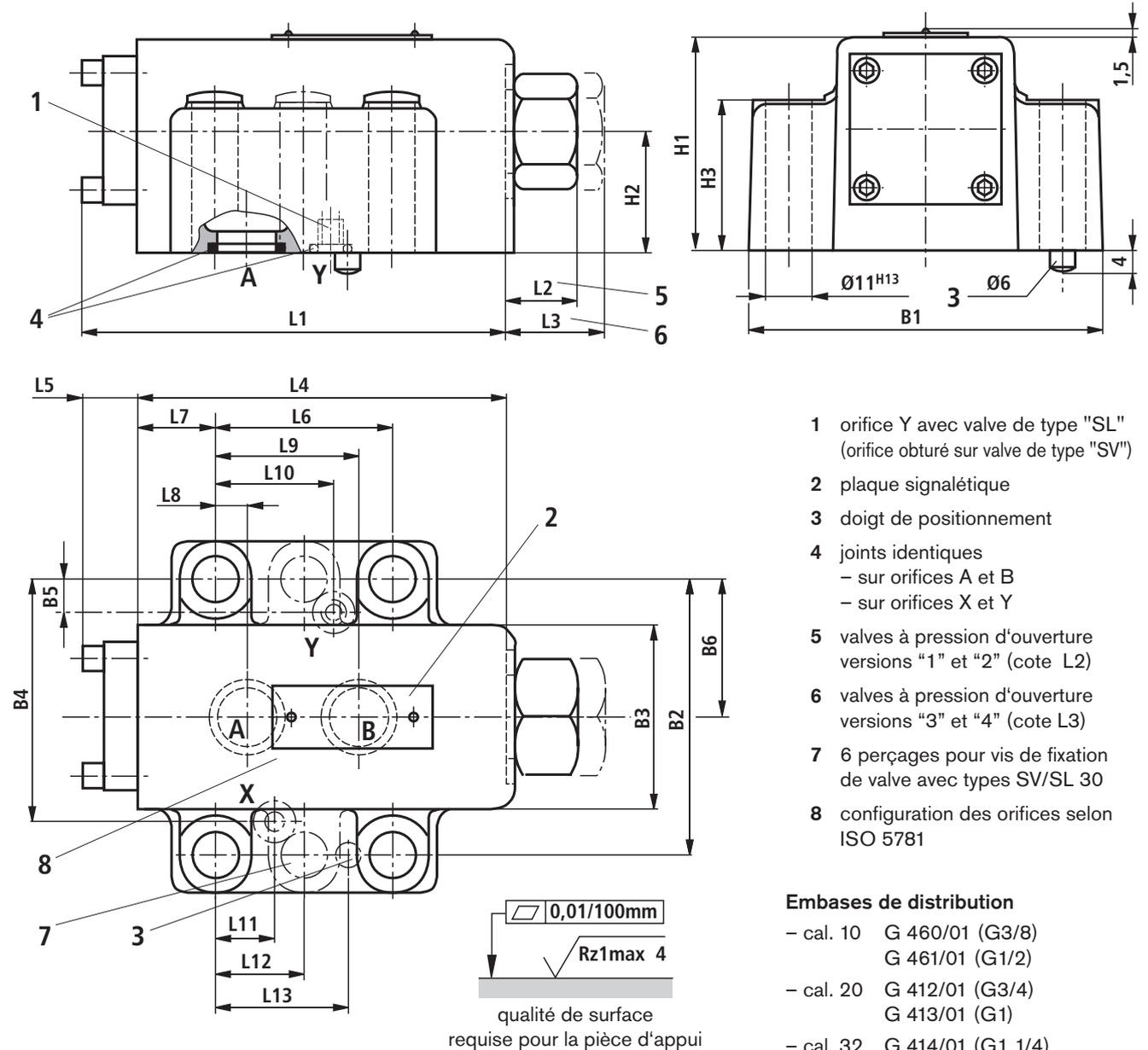
1 plage de dispersion

2 valeur limite

3 clapet de valve

4 ouverture préliminaire

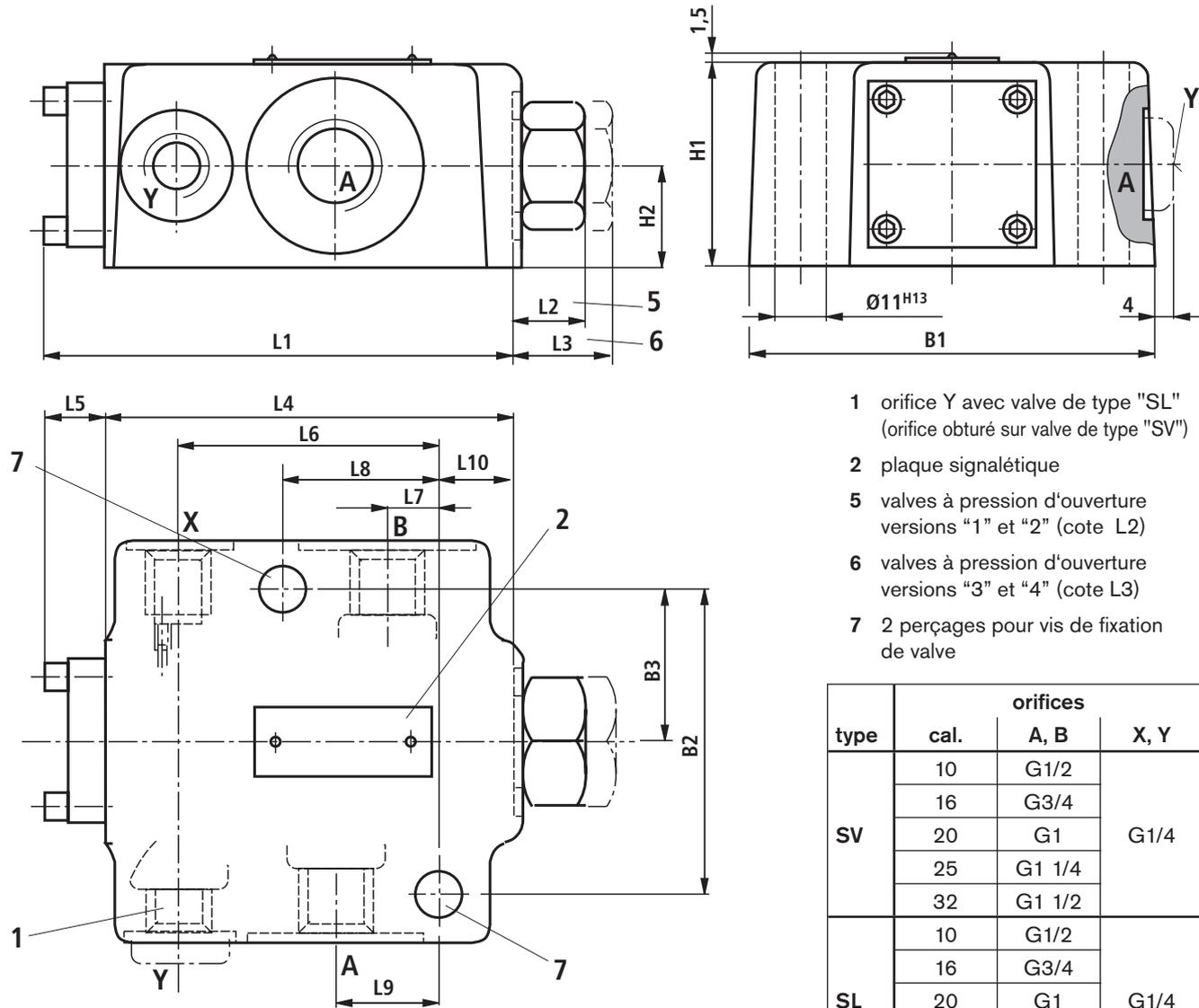
## Cotes d'encombrement : montage sur embase (cotes nominales en mm)



type	cal.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
SV	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	42,9	18,5	7,2	35,8	–	21,5
	20	135	17,7	47,7	117	18	60,3	27,5	11,1	49,2	–	20,6
	32	156,1	36,1	46,1	134	22,1	84,2	39	16,7	67,5	–	24,6
SL	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	42,9	18,5	7,2	35,8	21,5	21,5
	20	135	17,7	47,7	117	18	60,3	27,5	11,1	49,2	39,5	20,6
	32	156,1	36,1	46,1	134	22,1	84,2	39	16,7	67,5	59,5	24,6

type	cal.	L12	L13	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	B6
SV	10	–	31,8	84	66,7	44	58,8	–	51	29	36	33,3
	20	–	44,5	100	79,4	61	73	–	70	37	55	39,7
	32	42,1	62,7	118	96,8	75	92,8	–	85	42,5	70	48,4
SL	10	–	31,8	84	66,7	44	58,8	7,9	51	29	36	33,3
	20	–	44,5	100	79,4	61	73	6,4	70	37	55	39,7
	32	42,1	62,7	118	96,8	75	92,8	3,8	85	42,5	70	48,4

### Cotes d'encombrement : raccordement sur orifice taraudé (cotes nominales en mm)



- 1 orifice Y avec valve de type "SL" (orifice obturé sur valve de type "SV")
- 2 plaque signalétique
- 5 valves à pression d'ouverture versions "1" et "2" (cote L2)
- 6 valves à pression d'ouverture versions "3" et "4" (cote L3)
- 7 2 perçages pour vis de fixation de valve

type	orifices		
	cal.	A, B	X, Y
SV	10	G1/2	G1/4
	16	G3/4	
	20	G1	
	25	G1 1/4	
	32	G1 1/2	
SL	10	G1/2	G1/4
	16	G3/4	
	20	G1	
	25	G1 1/4	
	32	G1 1/2	

type	cal.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	B1	B2	B3	H1	H2
SV	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	56,5	10,5	33,5	22,5	17,3	87	66,7	33,4	44	22
	16, 20	133	17,7	47,7	115	18	74,5	17	50,5	36	27	105	79,4	39,7	68	34
	25, 32	156,1	35,7	45,7	134	22,1	101	24	84	49	18	130	96,8	48,4	85	42,5
SL	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	56,5	10,5	33,5	22,5	17,3	87	66,7	33,4	44	22
	16, 20	133	17,7	47,7	115	18	74,5	17	50,5	36	27	105	79,4	39,7	68	34
	25, 32	156,1	35,7	45,7	134	22,1	101	24	84	49	18	130	96,8	48,4	85	42,5

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

Bosch Rexroth S.A.S.  
BP 101  
91, boulevard Irène-Joliot-Curie  
69634 Vénissieux, France  
téléphone +33 (0) 78 78 52 52  
télécopie +33 (0) 78 78 68 90  
vx.marketing@boschrexroth.fr  
www.boschrexroth.fr

© 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 vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.