

## Clapet anti-retour



Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala  
 contact@2comappro.com  
 Tél : + 237 233 424 913  
 et + 237 674 472 158

[www.2comappro.com](http://www.2comappro.com)

## Type Z1S

**RF 21534**

Édition: 2015-08

Remplace: 02.09



H7601

- ▶ Calibre 6
- ▶ Série 4X
- ▶ Pression de service maximale 350 bars [5076 psi]
- ▶ Débit maximal 40 l/min [10.6 US gpm]

## Caractéristiques

- ▶ Distributeur sandwich pour l'emploi dans des empilages en hauteur
  - en tant que vanne d'équerre
  - en tant que clapet de passage
- ▶ Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- ▶ Diverses fonctions de verrouillage, à un et deux canaux
- ▶ Étanchéité optimale grâce au cône en matière plastique de haute performance
- ▶ Surface résistante à la corrosion sur demande
- ▶ Adaptation simple à des fluides hydrauliques spéciaux par un échange des anneaux d'étanchéité situés à l'extérieur
- ▶ Avec raccords de mesure, en option
- ▶ En tant que clapet anti-retour à étranglement sur demande

## Table des matières

Caractéristiques	1
Codification	2
Symboles	3, 4
Fonctionnement, coupes	5
Caractéristiques techniques	6
Courbes caractéristiques	7
Dimensions	8, 9
Remarque	10
Résolution de problèmes	10
Kit de montage pour clapet anti-retour:	
Démontage et montage	11
Informations complémentaires	11

**Codification**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
<b>Z1S</b>	<b>6</b>			<b>- 4X</b>	<b>/</b>	<b>V</b>	<b>/</b>		<b>*</b>

01	Clapet anti-retour, embase empilable	<b>Z1S</b>
----	--------------------------------------	------------

02	Calibre 6	<b>6</b>
----	-----------	----------

**Sens de débit**

03	<b>- Clapet de passage</b> (dans le canal)	
	A (A2 → A1)	<b>A</b>
	B (B2 → B1)	<b>B</b>
	A (A1 → A2)	<b>C</b>
	B (B1 → B2)	<b>D</b>
	A et B (A1 → A2) et (B1 → B2)	<b>E</b>
	P et T (P2 → P1) et (T1 → T2)	<b>F</b>
	P (P2 → P1)	<b>P</b>
	T (T1 → T2)	<b>T</b>
	<b>- Vanne d'équerre</b>	
	B → A	<b>B-A</b>
	T → P	<b>T-P</b>
	AB → P	<b>AB-P</b>
	(Symboles voir page 3 et 4)	

**Pression d'ouverture**

04	0,5 bars [7.25 psi]	<b>05</b>
	1,5 bars [21.76 psi]	<b>15</b>
	3,0 bars [43.51 psi]	<b>30</b>
	5,0 bars [72.52 psi]	<b>50</b>

05	Série 40 ... 49 (40 ... 49: cotes de montage et de raccordement inchangées)	<b>4X</b>
----	---	-----------

**Matériau des joints**

06	Joints FKM	<b>V</b>
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé. (Autres joints sur demande)	

**Résistant à la corrosion** (extérieur; avec passivation par couche épaisse selon la norme DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0)

07	Sans (corps du distributeur enduit)	<b>sans désign.</b>
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon EN ISO 9227)	<b>J3</b>

08	<b>Sans</b> perçage de fixation	<b>sans désign.</b>
	<b>Avec</b> perçage de fixation	<b>/60<sup>1)</sup></b>
	<b>Avec</b> perçage de fixation et goupille de serrage ISO 8752-3x8-St	<b>/62</b>

**Modèle spécial**

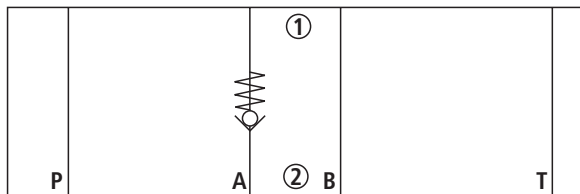
09	Modèle standard	<b>sans désign.</b>
	Raccord de mesure P (G1/4; sur le côté du canal B)	<b>SO68</b>
	Raccord de mesure P (G1/4; sur le côté du canal A)	<b>SO118</b>
	Raccord de mesure A et B (G1/4)	<b>SO90</b>
	Raccord de mesure T (G1/4)	<b>SO2</b>
	Sens de débit P1 → P2 (dans le sens contraire à l'exécution "P")	<b>SO104</b>
	Symboles (exemples) voir page 4	

10	Autres indications en texte clair	<b>*</b>
----	-----------------------------------	----------

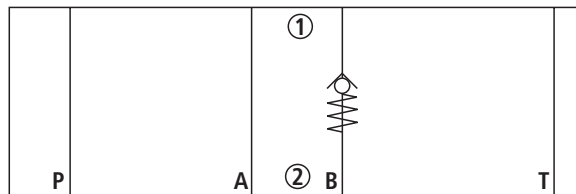
<sup>1)</sup> Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, réf. article **R900005694**  
(commande séparée)

**Symboles:** Clapet de passage (① = côté appareil, ② = côté embase)

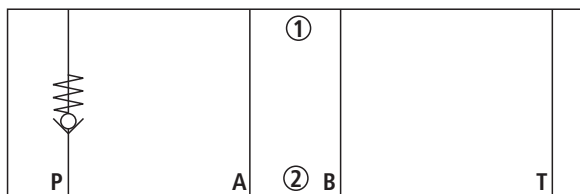
Type Z1S 6 A...



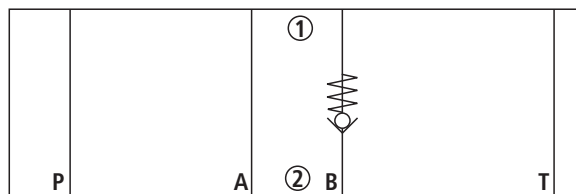
Type Z1S 6 D...



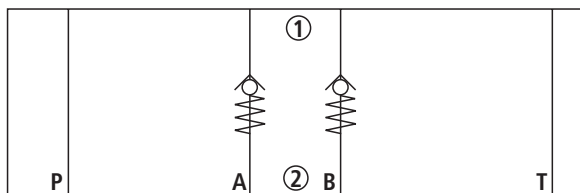
Type Z1S 6 P...



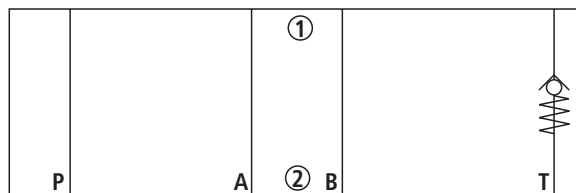
Type Z1S 6 B...



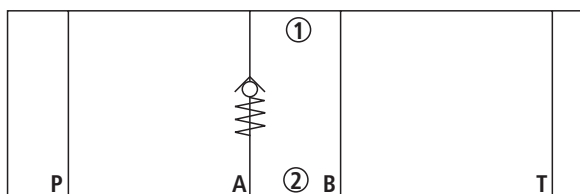
Type Z1S 6 E...



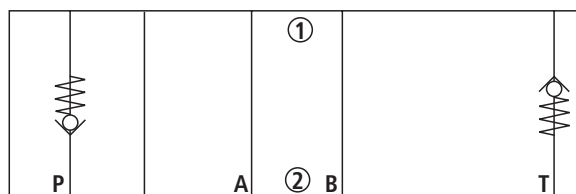
Type Z1S 6 T...



Type Z1S 6 C...

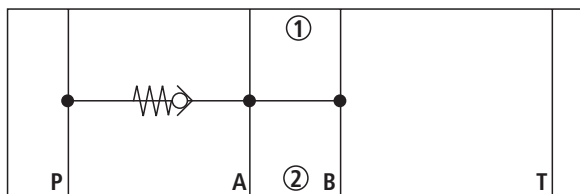


Type Z1S 6 F...

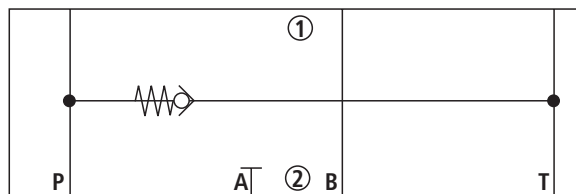


**Symboles:** Vanne d'équerre (① = côté appareil, ② = côté embase)

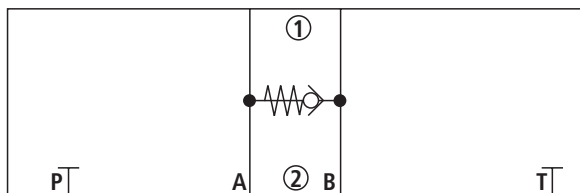
Type Z1S 6 AB-P...



Type Z1S 6 T-P...



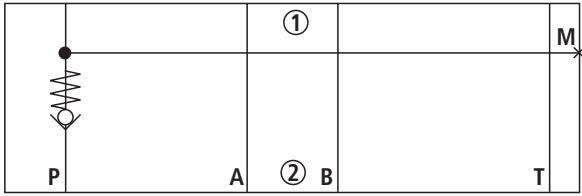
Type Z1S 6 B-A...



**Symboles:** Exemples de modèles spéciaux (① = côté appareil, ② = côté embase)

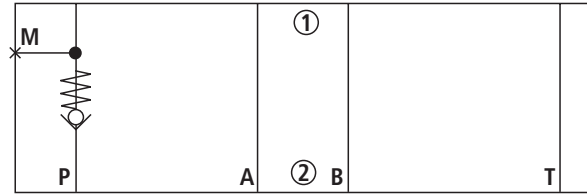
Type Z1S 6 P.-4X/...**SO68**

(clapet anti-retour dans le canal P, raccord de mesure P Out G1/4)



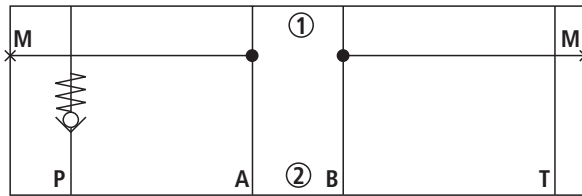
Type Z1S 6 P.-4X/...**SO118**

(clapet anti-retour dans le canal P, raccord de mesure P Out G1/4)



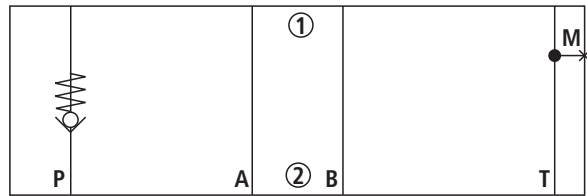
Type Z1S 6 P.-4X/...**SO90**

(clapet anti-retour dans le canal P, raccord de mesure A et B G1/4)



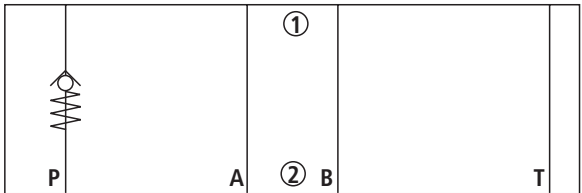
Type Z1S 6 P.-4X/...**SO2**

(clapet anti-retour dans le canal P, raccord de mesure T G1/4)



Type Z1S 6 P.-4X/...**SO104**

(clapet anti-retour dans le canal P, sens de débit P1 → P2)



## Fonctionnement, coupes

La valve du type Z1S est un clapet anti-retour à commande directe conçu avec des embases empilables.

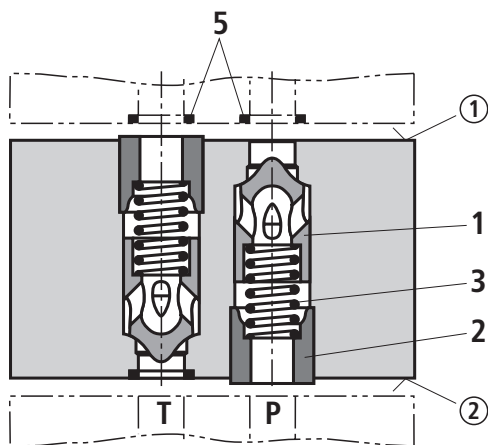
Il sert au verrouillage sans fuite dans un sens et permet le débit volumétrique libre dans le sens opposé.

La course du cône (1) est limitée par la douille en plastique (2). Le ressort intégré (3) soutient le mouvement de fermeture. Lors d'un distributeur non traversé, le ressort (3) maintient le cône (1) dans la position de fermeture.

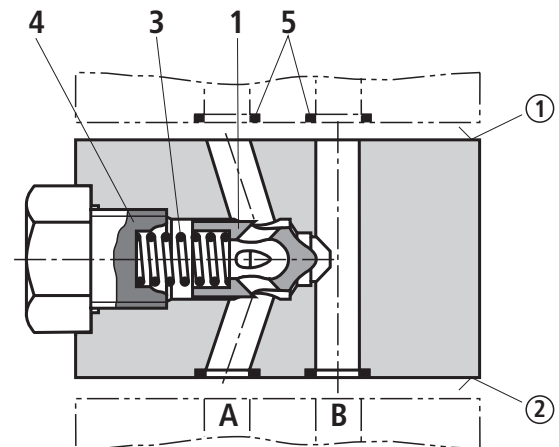
Contrairement au clapet de passage (Coupe 1), la vanne d'équerre (Coupe 2) relie ou verrouille jusqu'à trois canaux internes. La butée et la fonction d'étanchéité résulte ici par un bouchon fileté (4).

### Remarque:

Pour toutes les positions de montage, dans lesquelles les douilles en plastique bleu (2) sont montés côté embase (2), aucun anneau d'étanchéité supplémentaire ne doit être utilisé dans cette position! Du côté appareil (1), l'étanchéité résulte (comme d'habitude) par l'anneau d'étanchéité (5) du sous-ensemble monté ensuite. La douille en plastique (2) montée a une fonction d'étanchéité et ne doit ainsi pas être démontée ou endommagée!



**Coupe 1: Type Z1S 6 F (clapet de passage)**



**Coupe 2: Type Z1S 6 BA (vanne d'équerre)**

**Caractéristiques techniques**

(En cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

général		
Poids	kg [lbs]	Env. 0,8 [1.76]
Position de montage		Quelconque
Plage de température ambiante	°C [°F]	-20 ... +80 [-4 ... +176]

hydraulique		
Pression de service maximale	bars [psi]	350 [5076]
Pression d'ouverture	bars [psi]	0,5; 1,5; 3; 5 [7.25; 21.76; 43.51; 72.52]
Débit maximal	l/min [US gpm]	40 [10.57]
Fluide hydraulique		Voir le tableau en bas
Plage de température du fluide hydraulique	°C [°F]	-20 ... +80 [-4 ... +176]
Plage de viscosité	mm <sup>2</sup> /s [SUS]	2,8 ... 500 [35 ... 2320]
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)		Classe 20/18/15 <sup>1)</sup>

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notice
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, CFS	DIN 51524	90220
Biodégradable	▶ insoluble dans l'eau	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	▶ soluble dans l'eau	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	▶ anhydre	HFDU, HFDR	ISO 12922	90222
	▶ aqueux	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223

**Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques:**

- ▶ Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ou sur demande!
- ▶ Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)!
- ▶ Le point d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être de 40 K supérieur à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

**▶ Difficilement inflammable – aqueux:**

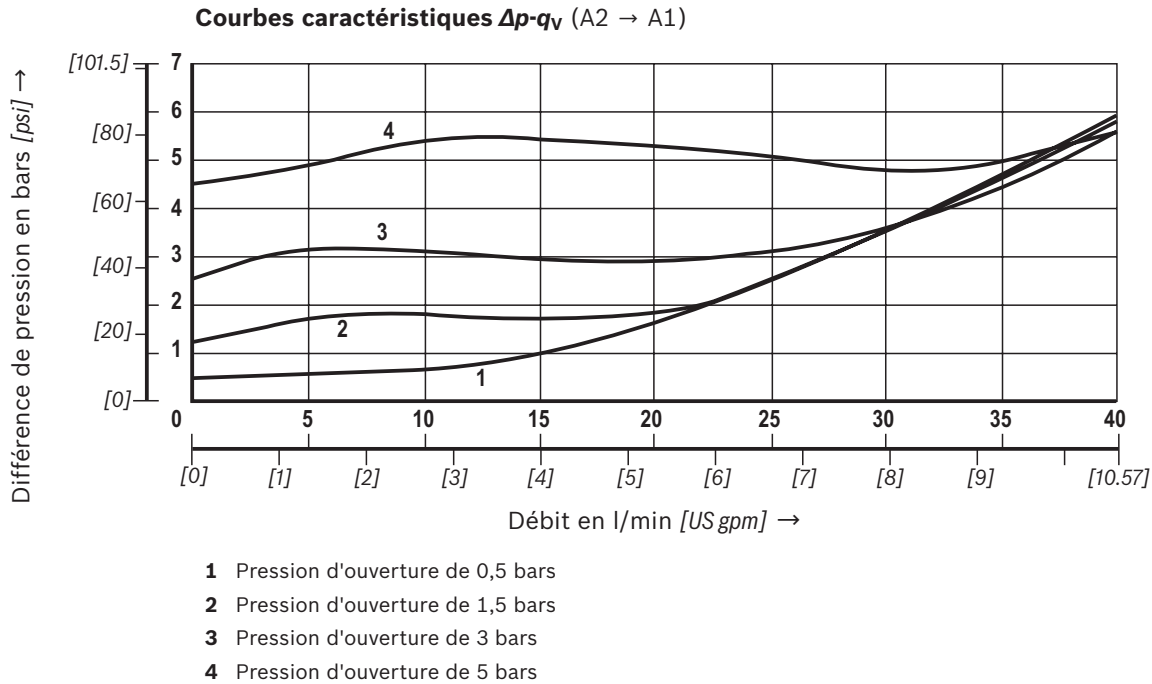
- Pression différentielle maximale de 50 bars par arête de commande
- Précharge de la pression sur le raccord du réservoir > 20 % de la pression différentielle, sinon érosion de cavitation élevée
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 50 à 100 %

- ▶ **Biodégradable et difficilement inflammable:** En cas d'utilisation de ces fluides hydrauliques qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc (700 mg de zinc par tube polaire).

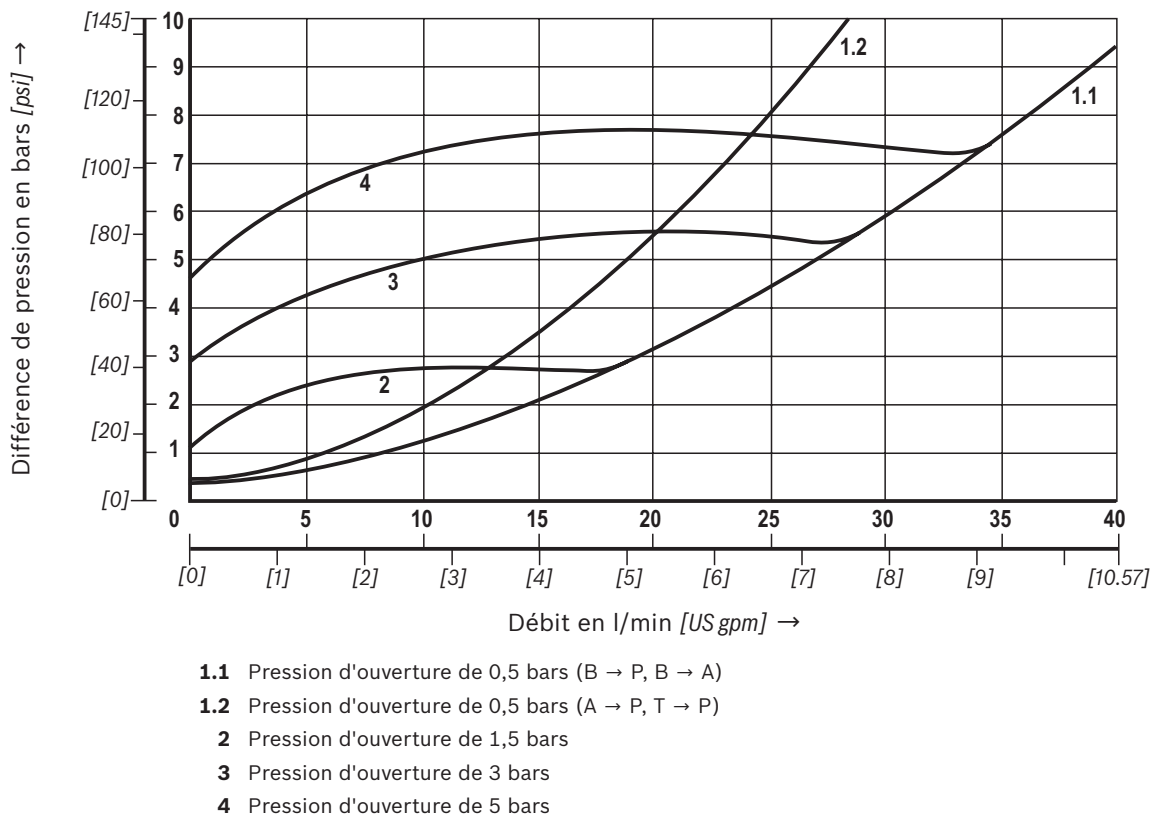
<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.

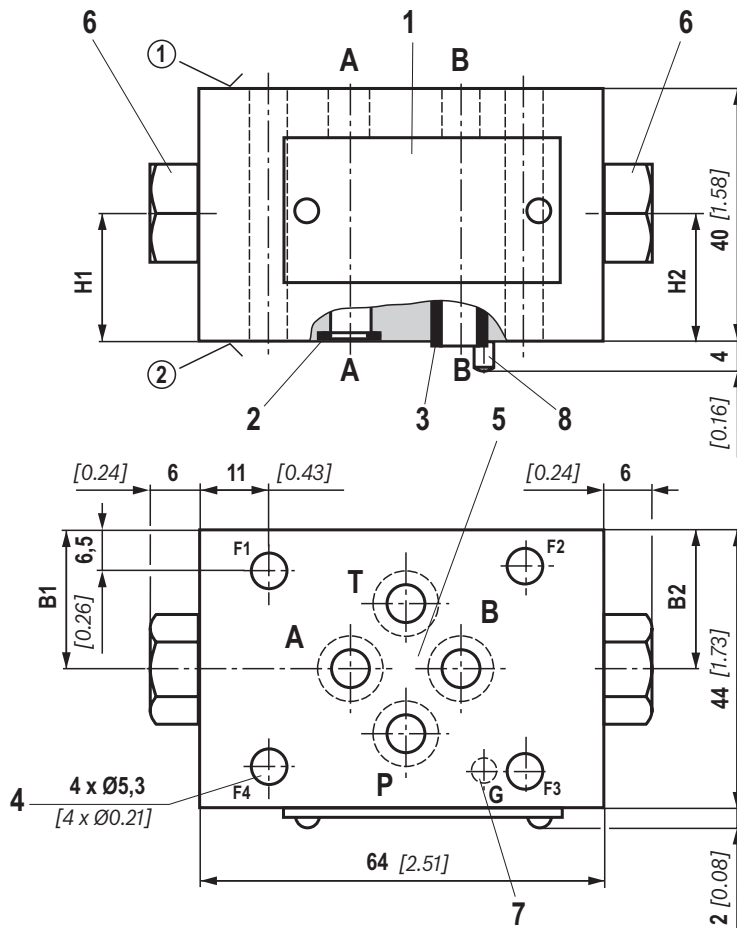
Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

**Courbes caractéristiques: Clapet de passage**  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$  [ $104 \pm 9 \text{ °F}$ ])



**Courbes caractéristiques: Vanne d'équerre**  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$  [ $104 \pm 9 \text{ °F}$ ])



**Dimensions:** Clapet de passage  
(cotes en mm [inch])


Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur

Type	B1	B2	H1	H2
Z1S 6 C...SO68	22 [0.87]	-	13,5 [0.53]	-
Z1S 6 P...SO68	-	26,5 [1.04]	-	13 [0.51]
Z1S 6 P...SO118	26,5 [1.04]	-	13 [0.51]	-
Z1S 6 P...SO90	22 [0.87]	22 [0.87]	20 [0.79]	20 [0.79]
Z1S 6 P...SO2	-	17,5 [0.69]	-	20 [0.79]

- 1 Plaque signalétique
- 2 Mêmes anneaux d'étanchéité pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 3 Douille en plastique, bleu (côté embase)
- 4 Alésages de fixation du distributeur
- 5 Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- 6 Bouchon fileté pour raccord de mesure, couple de serrage  $M_A = 30 \text{ Nm}$  [22.1 ft-lbs] +10 %
- 7 Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St (uniquement modèle "60" et "62")
- 8 Alésage pour goupille de serrage (uniquement modèle "60" et "62")

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
**4 vis à tête cylindrique ISO 4762-M5 - 10,9**

**4 vis à tête cylindrique 10-24 UNC**


**Remarque:**

La longueur des vis de fixation du distributeur sandwich (profondeur de vissage  $\geq 10 \text{ mm}$  [inch]) doit être choisie en fonction des composants montés au-dessus et au-dessous de la vanne d'arrêt.

En fonction de l'emploi, le type de vis et le couple de serrage doivent être adaptés aux conditions respectives.

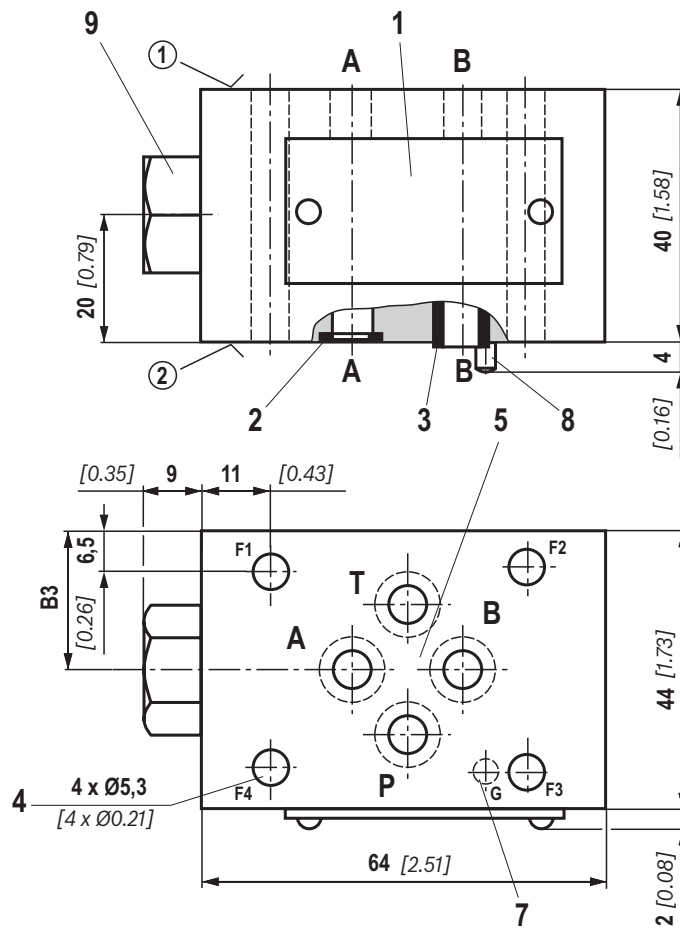
Merci de commander les vis de la longueur nécessaire chez Rexroth.

① = côté appareil

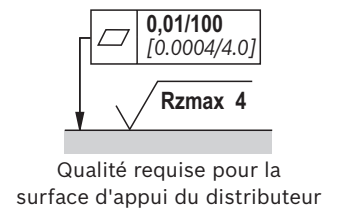
② = côté embase



## Dimensions: Vanne d'équerre (cotes en mm [inch])



Modèle	B3
"AB-P"	24,5 [0.96]
"T-P"	24,5 [0.96]
"B-A"	22 [0.87]



- 1 Plaque signalétique
- 2 Mêmes anneaux d'étanchéité pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 3 Douille en plastique, bleu (côté embase)
- 4 Alésages de fixation du distributeur
- 5 Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- 7 Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St (uniquement modèle "60" et "62")
- 8 Alésage pour goupille de serrage (uniquement modèle "60" et "62")
- 9 Bouchon fileté, couple de serrage  
 $M_A = 55 \text{ Nm [40.6 ft-lbs]} + 10 \%$

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
**4 vis à tête cylindrique ISO 4762-M5 - 10,9**

**4 vis à tête cylindrique 10-24 UNC**

### Remarque:

La longueur des vis de fixation du distributeur sandwich (profondeur de vissage  $\geq 10 \text{ mm [inch]}$ ) doit être choisie en fonction des composants montés au-dessus et au-dessous de la vanne d'arrêt. En fonction de l'emploi, le type de vis et le couple de serrage doivent être adaptés aux conditions respectives. Merci de commander les vis de la longueur nécessaire chez Rexroth.

- ① = côté appareil  
② = côté embase

## Remarque

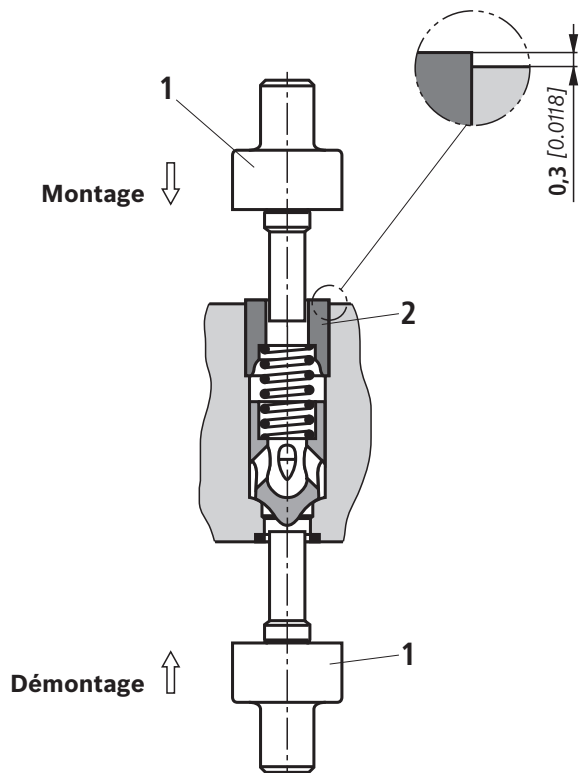
- ▶ Le corps de la valve (acier) et le piston en plastique avec une douille en plastique peuvent être démontés dans des pièces individuelles pour une élimination correcte.
- ▶ Le kit de montage pour clapet anti-retour est disponible individuellement (douille en plastique, piston en plastique, ressort):  
E-mail: spare.parts@boschrexroth.de
- ▶ La douille en plastique a une fonction d'étanchéité et ne doit ainsi pas être endommagée!
- ▶ Pour le montage et le démontage du kit de montage pour clapet anti-retour, un outil combiné spécial doit être utilisé, voir page 11.

## Résolution de problèmes

Fuites extérieures dans les canaux de passage	Anneau d'étanchéité défectueux.	Remplacer les anneaux d'étanchéité (jeu de joints).
	Lèvre de la douille en plastique défectueuse.	Remplacer le kit de montage pour clapet anti-retour. <sup>1)</sup>
	Vis de fixation serrées de manière irrégulière.	Desserrer les vis et les serrer à nouveau avec le couple de serrage conseillé en croix.
Fuites intérieures près du kit de montage pour clapet anti-retour	Corps étranger sur la surface du cône.	Vérifier la présence de corps étrangers sur la surface du cône de l'extérieur et les enlever.
	Cône non atteignable librement.	Vérifier la bonne accessibilité du cône de l'extérieur avec un mandrin adapté. Attention - ne pas pousser la douille en plastique à l'extérieur du boîtier!
	Fuite à cause d'un sous-ensemble installé en aval.	S'assurer si le kit de montage pour clapet anti-retour est la cause pour la fuite.
	Qualité du fluide hydraulique ne correspondant pas à ce qui est défini.	Vérifier la qualité du fluide hydraulique et la régler selon ce qui est défini le cas échéant.
	Selon le volume de fluide hydraulique enserré et ses variations de température, il peut résulter des variations de la pression, qui ne peuvent pas être imputées à des fuites.	
	Mesures décrites ci-dessus sans succès:	Remplacer complètement le kit de montage pour clapet anti-retour. <sup>1)</sup>
Fuites extérieures sur les points de mesure	Joint défectueux.	Remplacer le joint profilé.
	Bouchon fileté ou éléments de vissage non rattachés correctement.	Serrer le bouchon fileté ou les éléments de vissage avec le couple de serrage indiqué.

<sup>1)</sup> Utiliser un outil combiné spécial afin d'éviter les endommagements de la douille en plastique, voir page 11!

## Kit de montage pour clapet anti-retour: Démontage et montage



Un démontage/montage sans endommagement est obtenu par l'utilisation d'un outil combiné spécial (1) (commande séparée, réf. article **R901182853**).

### Démontage:

Presser le kit de montage pour clapet anti-retour vers l'extérieur.

### Montage:

Utilisation du kit de montage pour clapet anti-retour et enfoncement de la douille en plastique (2). Lors d'un montage correct par l'utilisation de l'outil combiné spécial (1), le dépassement de la douille en plastique (2) comprend env. 0,3 mm [0.0118 inch].

### Remarque:

Les douilles en plastique démontées ne doivent plus être utilisées.

## Informations complémentaires

- ▶ Embases empilables CN6
- ▶ Fluides hydrauliques à base d'huile minérale
- ▶ Fluides hydrauliques sans danger pour l'environnement
- ▶ Fluides hydrauliques difficilement inflammables, anhydres
- ▶ Fluides hydrauliques difficilement inflammables - aqueux (HFAE, HFAS, HFB, HFC)
- ▶ Indices de fiabilité selon EN ISO 13849
- ▶ Vis à tête cylindrique métrique/UNC
- ▶ Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles
- ▶ Informations générales sur les produits hydrauliques
- ▶ Montage, mise en service et entretien de distributeurs industriels
- ▶ Choix des filtres
- ▶ Informations concernant les pièces de rechange disponibles

Notice 48052

Notice 90220

Notice 90221

Notice 90222

Notice 90223

Notice 08012

Notice 08936

Notice d'utilisation 07600-B

Notice 07008

Notice 07300

[www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter)

[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Notes



Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52/ 18-0  
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.