

# Limiteur de pression, à commande directe

## Types ZDBD et Z2DBD

**RF 25771**

Édition: 2016-03



H8079

- ▶ Calibre 6
- ▶ Série 2X
- ▶ Pression de service maximale 350 bar
- ▶ Débit maximal 60 l/min

## Caractéristiques

- ▶ Distributeur sandwich
- ▶ Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05
- ▶ 4 paliers de pression, en option
- ▶ 3 organes de réglage, en option
  - Broche à six pans
  - Bouton rotatif
  - Bouton rotatif verrouillable avec graduation
- ▶ 5 sens d'action, en option
- ▶ Modèle avec protection contre la corrosion

## Table des matières

Caractéristiques	1
Codifications	2
Symboles	3
Fonctionnement, coupe	4
Caractéristiques techniques	5, 6
Courbes caractéristiques	7
Dimensions	8 ... 10
Accessoires	11
Informations complémentaires	11

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Z		DB	6	D		-	2X	/			

01	Distributeur sandwich	Z
02	1 cartouche de valve de pression (uniquement sur les modèles "A", "B" et "P")	sans désign.
	2 cartouches de valve de pression (uniquement sur les modèles "C" et "D")	2
03	Limiteur de pression	DB
04	Calibre 6	6
05	À commande directe	D

Injection de – vers:

06	P – T	P
	A – T	A
	B – T	B
	A – T et B – T	C
	A – B et B – A (organes de réglage / paliers de pression possibles, voir tableau ci-dessous)	D

Organe de réglage

07	Bouton rotatif	1
	Broche à six pans	2
	Bouton rotatif verrouillable avec graduation <sup>1)</sup>	3
08	Séries 20 ... 29 (20 ... 29: cotes de montage et de raccordement inchangées)	2X

Palier de pression

09	Pression de réglage jusqu'à 50 bar	50
	Pression de réglage jusqu'à 100 bar	100
	Pression de réglage jusqu'à 200 bar	200
	Pression de réglage jusqu'à 350 bar	350

Raccord de mesure de pression G1/4

10	Sans raccord de mesure de pression	sans désign.
	Avec raccord de mesure de pression dans le raccord P (uniquement modèle "P")	MP
	Avec raccord de mesure de pression dans le raccord A (uniquement modèle "A")	MA
	Avec raccord de mesure de pression dans le raccord B (uniquement modèle "B")	MB

Résistance à la corrosion

11	Aucune	sans désign.
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon EN ISO 9227); (uniquement modèle "2")	J3

Matériau des joints

12	Joints NBR	sans désign.
	Joints FKM	V
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé! (autres joints sur demande)	

<sup>1)</sup> La clé H avec la référence article **R900008158** est comprise dans la fourniture.

Modèle "DD"

Organe de réglage	Palier de pression			
	"50"	100	200	350
"1" et "2"	✓	✓	✓	–
"3"	✓	✓	–	–

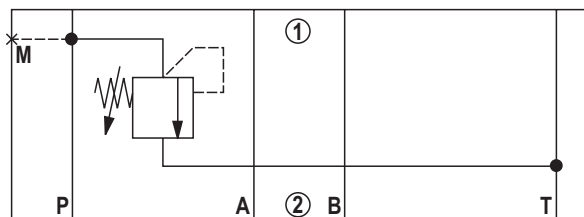


Remarques:

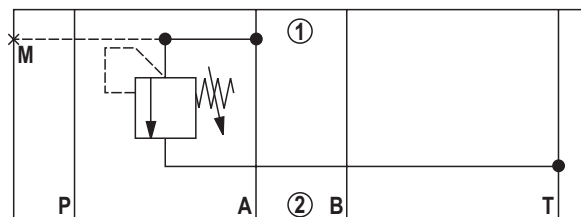
- ▶ Les types de distributeur pour l'utilisation dans des zones explosibles, voir la notice 07011.
- ▶ Voir les modèles préférés et appareils standard dans l'EPS (bordereau de prix standard).

**Symboles** (① = côté appareil, ② = côté embase)

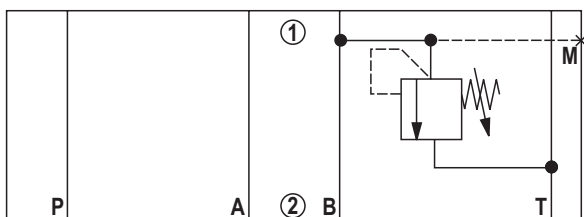
**Modèle "P"** (exemple avec "MP")



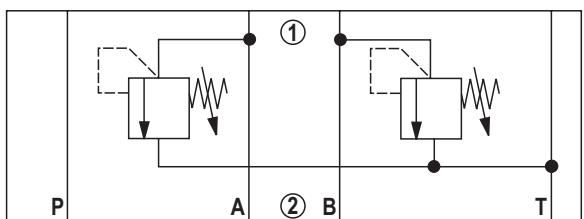
**Modèle "A"** (exemple avec "MA")



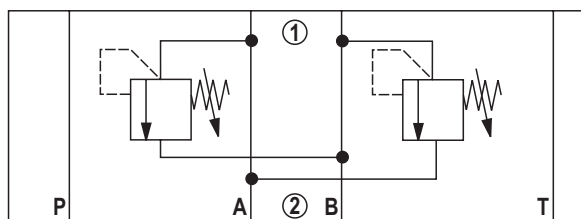
**Modèle "B"** (exemple avec "MB")



**Modèle "C"**



**Modèle "D"**



## Fonctionnement, coupe

Les valves de pression de types ZDB6D et Z2DB6D sont des limiteurs de pression à commande directe conçus avec des embases empilables.

Les distributeurs se composent essentiellement du boîtier (1) avec un siège (2) et du tiroir de distribution (3).

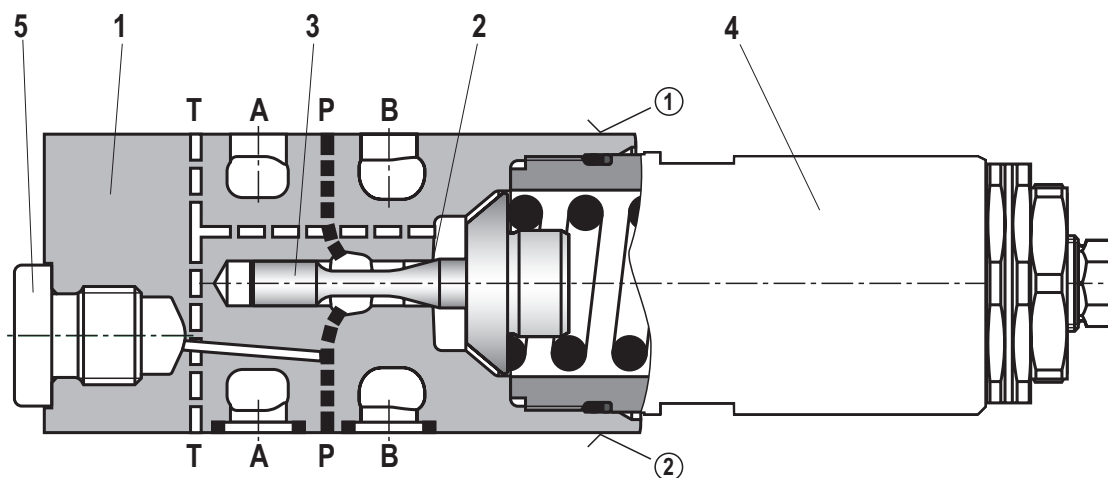
Le réglage de la pression de système s'effectue via l'organe de réglage (4).

Ils sont fermés en position de repos et protègent un système hydraulique et ses composants des pressions trop élevées.

Ces distributeurs sont réactifs, silencieux et pratiquement sans fuite. Grâce au siège de clapet, ils sont insensibles contre l'encrassement de l'huile. L'amortissement du tiroir de distribution (3) intégré a pour effet un comportement extrêmement stable, ainsi qu'une faible augmentation de la pression lors d'un débit croissant.

À l'état de livraison, les distributeurs sont réglés sur la pression la plus faible possible. La pression de système existant dans le canal P agit sur le tiroir de distribution (3). Si la pression du système augmente au-delà de la valeur réglée, le tiroir de distribution (3) s'ouvre et le fluide hydraulique s'écoule du canal P dans le canal T. De cette manière, la pression du système est ainsi limitée à la valeur réglée.

Pour les modèles "MP", "MA" et "MB", la pression de système réglée peut être saisie et surveillée au moyen d'un capteur de pression sur le raccord de mesure (5) (cf. pages 8 et 9).



Type ZDB 6 DP2 ...MP...

① = côté appareil

② = côté embase

## Caractéristiques techniques

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

Général				
Poids	► Type ZDBD			
	– Modèles "1" et "2"	kg	1,3	
	– Modèle "3"	kg	1,4	
	► Type Z2DBD			
	– Modèles "1" et "2"	kg	2,3	
	– Modèle "3"	kg	2,4	
Position de montage			Au choix	
Plage de température ambiante		°C	–15 ... +80	
Valeurs MTT <sub>Fd</sub> selon EN ISO 13849		ans	75 (pour de plus amples informations, voir la notice 08012)	
Hydraulique				
Pression de service maximale	► Modèles "P", "A", "B", "C"			
	– Raccords A, B, P	bar	350	
	– Raccord T	bar	200 (modèles "1" et "2"); 100 (modèle "3")	
	► Modèle "D"			
	– Raccords A et B	bar	200 (modèles "1" et "2"); 100 (modèle "3")	
	– Avec raccords P et T	bar	350	
Pression de retour			idéal sans pression vers le réservoir <sup>1)</sup>	
Pression de réglage maximale	► Modèle "50"	bar	50	
	► Modèle "100"	bar	100	
	► Modèle "200"	bar	200	
	► Modèle "350"	bar	350	
Palier de pression		bar	50	100
			200	350
Variation de la pression par tour <sup>2)</sup>		bar	7	14
			27	46
Débit maximal		l/min	60	
Fluide hydraulique			voir le tableau à la page 6	
Plage de température du fluide hydraulique		°C	–15 ... +80	
Plage de viscosité		mm <sup>2</sup> /s	10 ... 500 (de préférence 50 ... 120)	
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique			Classe 20/18/15 <sup>3)</sup>	
Indice de pureté selon ISO 4406 (c)				

<sup>1)</sup> La contre-pression s'additionne à la pression de réglage.

<sup>2)</sup> Les données sont des valeurs indicatives déterminées de manière arithmétique et sont soumises à des tolérances. Les distributeurs déchargés complètement peuvent présenter une course vide de jusqu'à 2 tours.

<sup>3)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants doivent être respectés 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).

**Caractéristiques techniques**

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

Fluide hydraulique		Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notices
Huiles minérales		HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biodégradable <sup>3)</sup>	► Insoluble dans l'eau	HETG	FKM	ISO 15380	90221
		HEES	FKM		
	► Hydrosoluble	HEPG	FKM	ISO 15380	
Difficilement inflammable	► Anhydre	HFDU (à base de glykole)	FKM	ISO 12922	90222
		HFDU (à base d'ester) <sup>3)</sup>	FKM		
	► Aqueux <sup>3)</sup>	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR	ISO 12922	90223

**Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques:**

- Pour des 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 de maintenance, etc.).
- La température d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être de 50 K supérieure à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

**► Difficilement inflammable – aqueux:**

- Pression de service maximale 210 bar, autrement érosion de cavitation augmentée
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 30 ... 100 %
- Température maximale du fluide hydraulique 60 °C

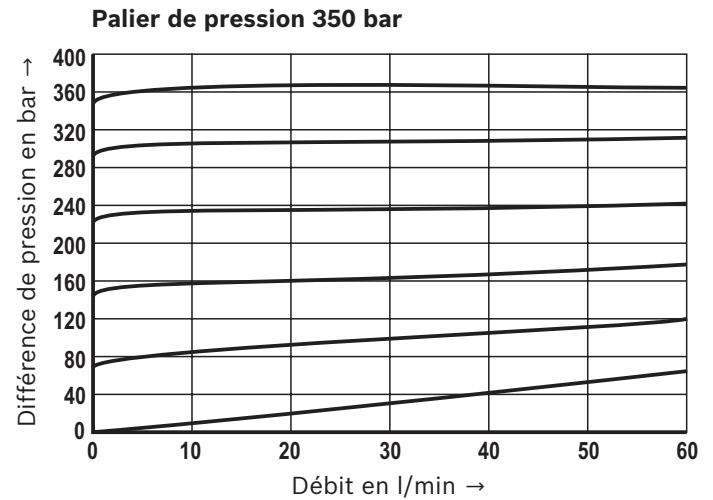
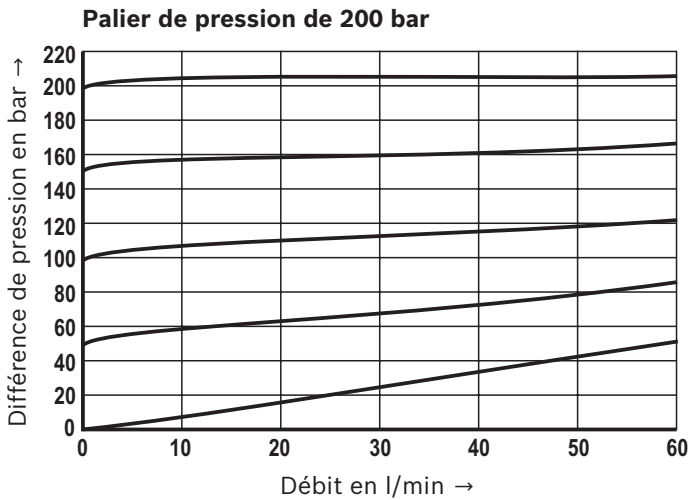
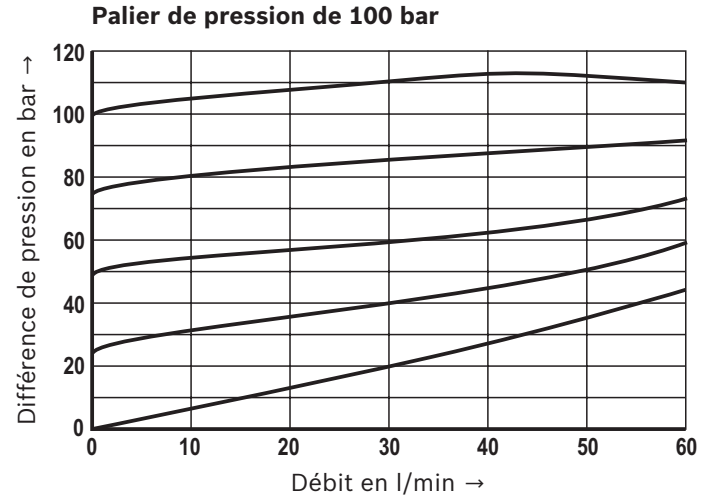
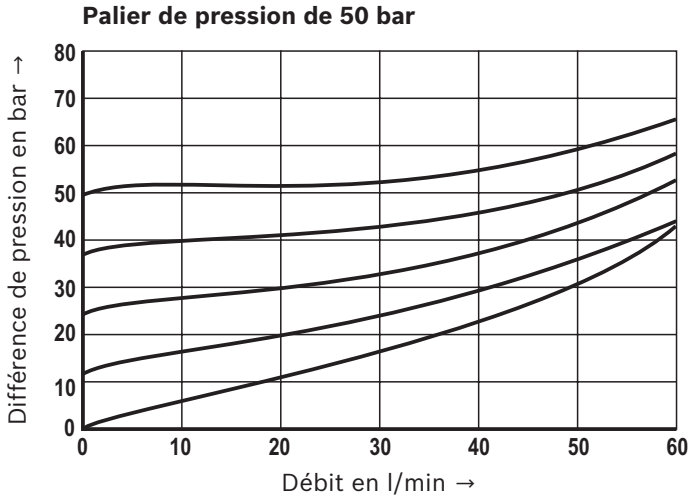
- **Biodégradable et difficilement inflammable:** Lors de l'utilisation de ces fluides hydrauliques, des petites quantités de zinc dissous peuvent pénétrer dans le système hydraulique.

<sup>3)</sup> Non conseillé pour le modèle avec protection contre la corrosion "J3" (contient du zinc)

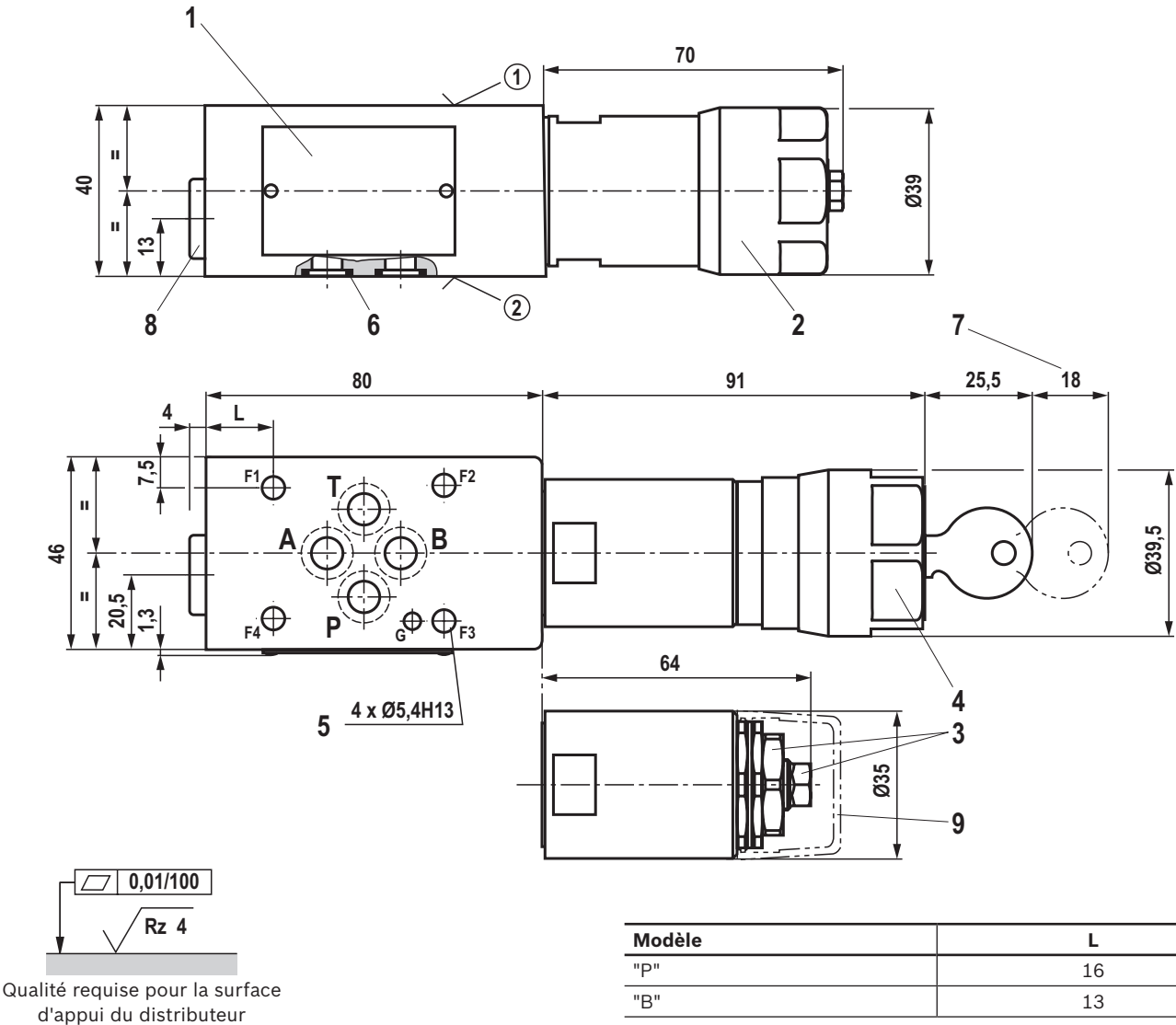
## Courbes caractéristiques

(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

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



**Dimensions:** Modèles "P" et "B"  
(cotes en mm)



Modèle	L
"P"	16
"B"	13

- ① côté appareil – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation Ø4 x 4 mm de profondeur)
- ② côté embase – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation Ø3 x 5 mm de profondeur pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, à commander séparément, voir page 11)

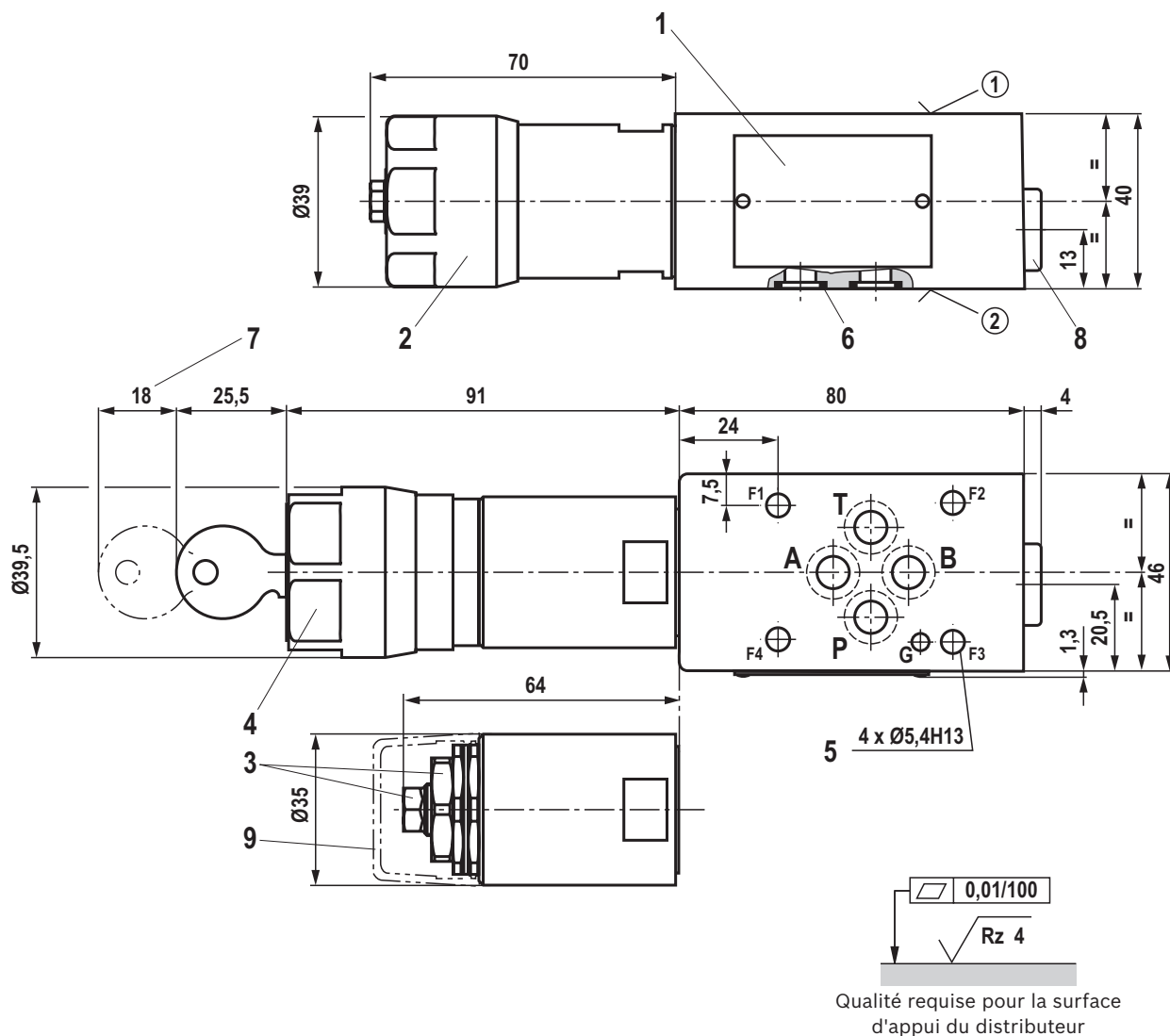
**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
**4 vis à tête cylindrique ISO 4762-M5 - 10,9**

- Remarques:**
- La longueur et le couple de serrage pour les vis de fixation du distributeur doivent être calculés en fonction des composants montés au-dessous et au-dessus du distributeur sandwich.
  - Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

- 1 Plaque signalétique
- 2 Organe de réglage "1"
- 3 Organe de réglage "2" (broche à tête hexagonale SW10 et contre-écrou SW24)
- 4 Organe de réglage "3"
- 5 Alésages de fixation du distributeur
- 6 Mêmes joints toriques pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 7 Espace requis pour retirer la clé
- 8 Raccord de mesure G1/4 (six pans creux SW6, couple de serrage  $M_A = 30 \text{ Nm} \pm 10 \%$ )
- 9 Capuchon de protection (à commander séparément, voir page 11)



# **Dimensions:** Modèle "A" (cotes en mm)



- ① côté appareil – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation  $\varnothing 4 \times 4$  mm de profondeur)
- ② côté embase – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation  $\varnothing 3 \times 5$  mm de profondeur pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, à commander séparément, voir page 11)
- 1 Plaque signalétique
- 2 Organe de réglage "1"
- 3 Organe de réglage "2" (broche à tête hexagonale SW10 et contre-écrou SW24)
- 4 Organe de réglage "3"
- 5 Alésages de fixation du distributeur
- 6 Mêmes joints toriques pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 7 Espace requis pour retirer la clé
- 8 Raccord de mesure G1/4 (six pans creux SW6, couple de serrage  $M_A = 30 \text{ Nm} \pm 10 \%$ )
- 9 Capuchon de protection (à commander séparément, voir page 11)

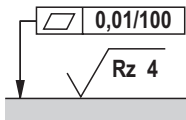
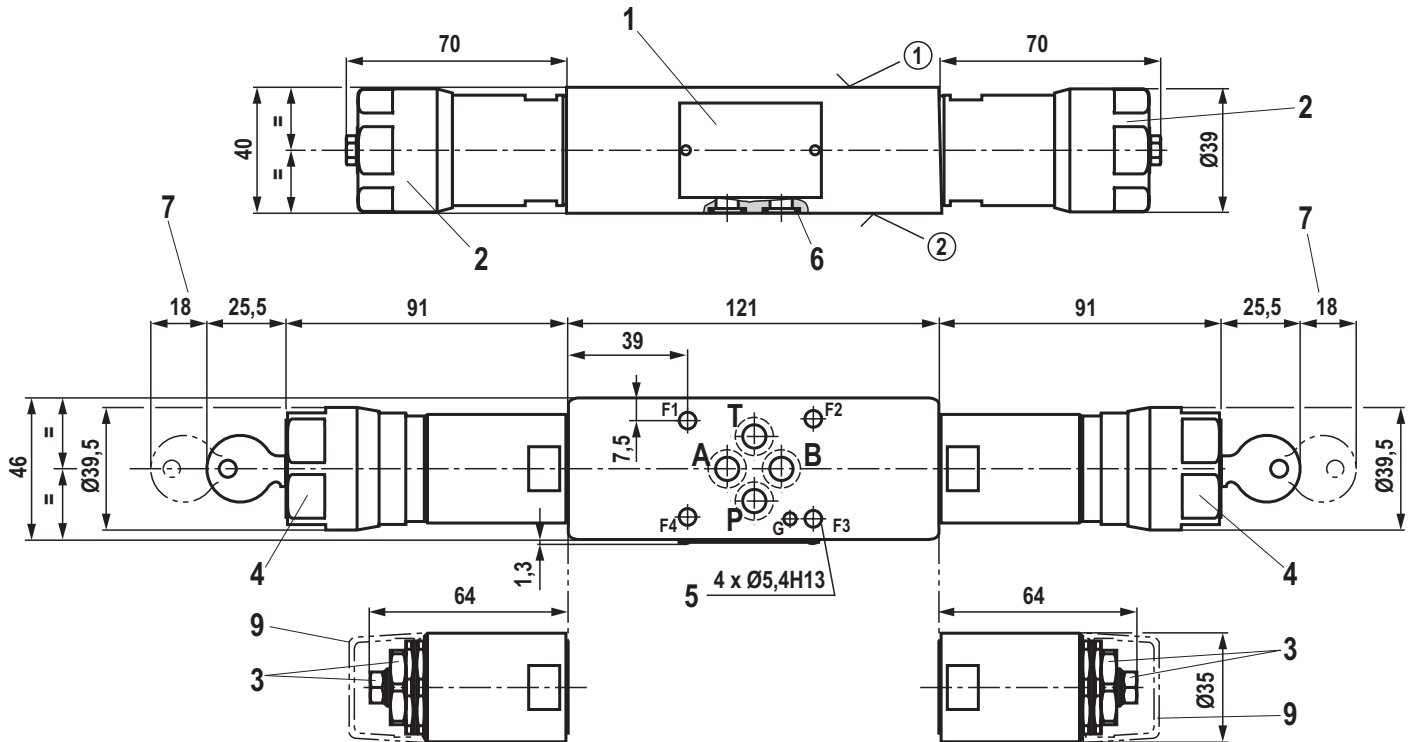
## **Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)** **4 vis à tête cylindrique ISO 4762-M5 - 10,9**

### **Remarques:**

- La longueur et le couple de serrage pour les vis de fixation du distributeur doivent être calculés en fonction des composants montés au-dessous et au-dessus du distributeur sandwich.
- Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

### Dimensions: Modèles "C" et "D"

(cotes en mm)



Qualité requise pour la surface  
d'appui du distributeur

- ① côté appareil – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation Ø4 x 4 mm de profondeur)
- ② côté embase – position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05 (avec trou de fixation Ø3 x 5 mm de profondeur pour goupille de serrage ISO 8752-3x8-St, à commander séparément, voir page 11)
- 1 Plaque signalétique
- 2 Organe de réglage "1"
- 3 Organe de réglage "2" (broche à tête hexagonale SW10 et contre-écrou SW24)
- 4 Organe de réglage "3"
- 5 Alésages de fixation du distributeur
- 6 Mêmes joints toriques pour orifices A, B, P, T (côté embase)
- 7 Espace requis pour retirer la clé
- 9 Capuchon de protection (à commander séparément, voir page 11)

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



#### Remarques:

- La longueur et le couple de serrage pour les vis de fixation du distributeur doivent être calculés en fonction des composants montés au-dessous et au-dessus du distributeur sandwich.
- Les dimensions sont des cotes nominales qui sont soumises à des tolérances.

## Accessoires (à commander séparément)

Désignation	Réf. article
Capuchon de protection	R900131744
Goupille de serrage ISO 8752-3x8-St	R900005694

## Informations supplémentaires

► Embases de distribution	Notice 45100
► Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	Notice 90220
► Fluides hydrauliques sans danger pour l'environnement	Notice 90221
► Fluides hydrauliques difficilement inflammables, anhydres	Notice 90222
► Fluides hydrauliques difficilement inflammables - aqueux (HFAE, HFAS, HFB, HFC)	Notice 90223
► Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles	Notice d'utilisation 07600-B
► Informations générales sur les produits hydrauliques	Notice 07008
► Montage, mise en service et entretien de distributeurs industriels	Notice 07300
► Utilisation de composants hydrauliques non-électriques dans un environnement explosible (ATEX)	Notice 07011
► Capteurs de pression pour applications hydrauliques	Notice 30272
► Choix des filtres	<a href="http://www.boschrexroth.com/filter">www.boschrexroth.com/filter</a>
► Informations concernant les pièces de rechange livrables	<a href="http://www.boschrexroth.com/spc">www.boschrexroth.com/spc</a>

## Notes

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

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, notamment tous les actes de cession, d'exploitation, de reproduction, d'adaptation, d'édition, de distribution, ainsi que les demandes d'enregistrements de droits de propriété industrielle.  
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.