

Limiteur de pression, piloté

Type ZDB et Z2DB

RF 25761

Édition: 2016-12

Remplace: 05.11



H7747

- Calibre 10
- Série 4X
- Pression de service maximale 315 bar [4600 psi]
- Débit maximal 100 l/min [26.4 US gpm]

Caractéristiques

- Distributeur sandwich
- Position des orifices selon ISO 4401-05-04-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- 4 paliers de pression
- 6 sens d'action, en option
- 1 ou 2 cartouches de valve de pression
- 4 organes de réglage pour le réglage de la pression, en option
 - Bouton rotatif
 - Douille à six pans et capuchon de protection
 - Bouton rotatif verrouillable avec graduation
 - Bouton rotatif avec graduation
- Protection améliorée contre la corrosion

Table des matières

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

Codifications

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Z		DB	10			-	4X	/		*

01	Embase empilable	Z
02	1 cartouche de valve de pression (uniquement sur les modèles "VA", "VB", "VT" et "VP")	sans désign.
	2 cartouches de valve de pression (uniquement sur les modèles "VC" et "VD")	2
03	Limiteur de pression	DB
04	Calibre 10	10

Injection de - vers:

05	A – TA	VA
	P – TA	VP
	TB1 – TA2	VT
	B – TB	VB
	A – TA et B – TB	VC
	A – B et B – A	VD

Organe de réglage pour le réglage de la pression

06	Bouton rotatif	1
	Douille à six pans et capuchon de protection	2
	Bouton rotatif verrouillable avec graduation	3 ¹⁾
	Bouton rotatif avec graduation	7
07	Séries 40 ... 49 (40 ... 49: cotes de montage et de raccordement inchangées)	4X

Palier de pression

08	Pression de réglage jusqu'à 50 bar <i>[725 psi]</i>	50
	Pression de réglage jusqu'à 100 bar <i>[1450 psi]</i>	100
	Pression de réglage jusqu'à 200 bar <i>[2900 psi]</i>	200
	Pression de réglage jusqu'à 315 bar <i>[4600 psi]</i>	315

Résistance à la corrosion

09	Aucune	sans désign.
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 240 h selon EN ISO 9227)	J3 ²⁾
	Protection améliorée contre la corrosion (essai au brouillard salin pendant 720 h selon EN ISO 9227)	J5 ²⁾

Matériau des joints

10	Joints NBR	sans désign.
	Joints FKM	V
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé! (autres joints sur demande)	
11	Autres indications en texte clair	*

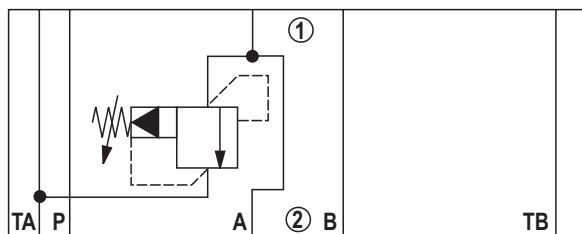
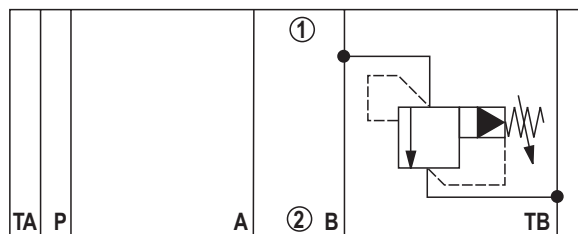
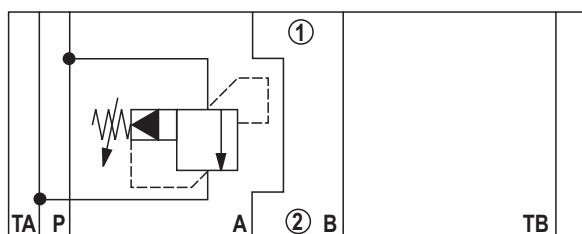
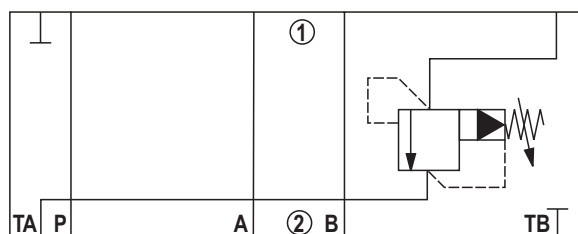
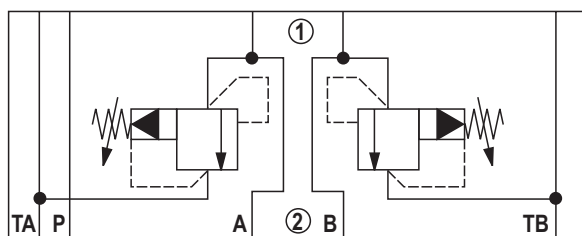
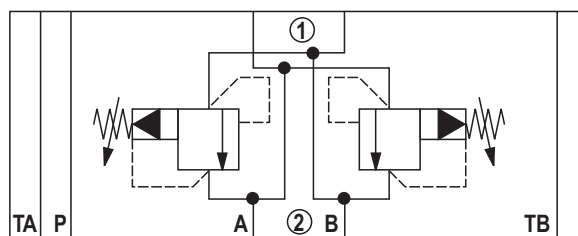
1) La clé H avec la référence article **R900008158** est comprise dans la fourniture.

2) Uniquement avec organe de réglage "2", cependant sans capuchon de protection

 **Remarques:**

- Pour le raccordement X et Y percé selon ISO 4401-05-05-05 (p. ex. pour un distributeur piloté NG10), le modèle "SO30" est valable à la fin de la codification.
- Voir les modèles préférés et appareils standard dans l'EPS (bordereau de prix standard).

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

Type ZDB 10 **VA**...

Type ZDB 10 **VB**...

Type ZDB 10 **VP**...

Type ZDB 10 **VT**...

Type Z2DB 10 **VC**...

Type Z2DB 10 **VC**...


Remarque:

Par dérogation à la norme ISO 4401, l'orifice T est désigné TA et le raccord T1 est désigné TB dans la présente notice.

Fonctionnement, coupe

Les valves de pression du type ZDB et Z2DB sont des limiteurs de pression pilotés conçus avec des embases empilables. Ils servent à la limitation d'une pression de système.

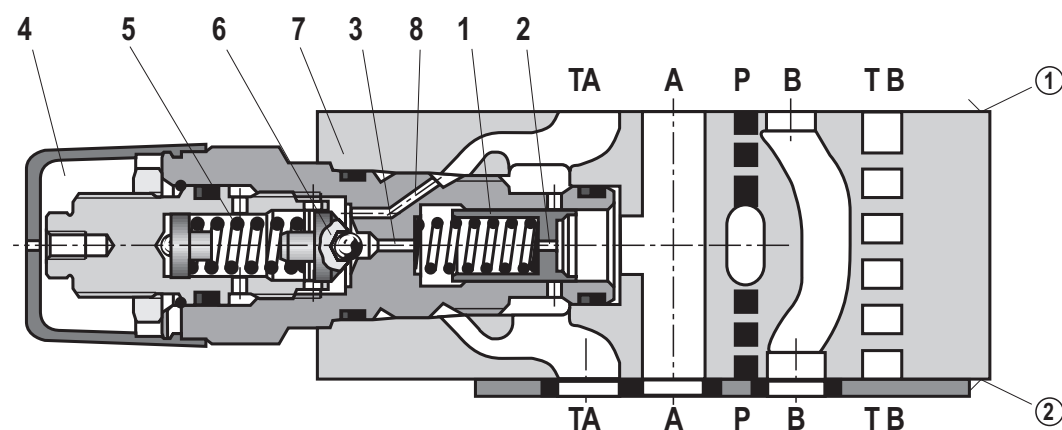
Les distributeurs se composent essentiellement d'un boîtier (7) et d'une ou deux cartouches de valve de pression. Le réglage de la pression de système est réalisé au moyen de l'organe de réglage (4).

En position initiale, les distributeurs sont fermés.

La pression dans le canal A agit sur le piston (1).

Simultanément, la pression arrive par l'injecteur (2) sur le côté soumis à l'effet du ressort du piston (1) et par l'injecteur (3) sur le clapet de pilotage (6). Si la pression dans le canal A devient supérieure à la valeur réglée sur le ressort (5), alors le clapet de pilotage (6) s'ouvre.

Du fluide hydraulique s'écoule du côté soumis à l'effet du ressort du piston (1), de l'injecteur (3) et du canal (8) dans le canal T (TA). La chute de pression causée de cette manière déplace le piston (1) et ouvre ainsi la connexion A vers T (TA). Dans le canal A, la pression réglée se met en marche sur le ressort (5).



Type ZDB 10 VA2-4X/...V

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 ZDB	kg [lbs]	env. 2,4 [5.3]
	► Type Z2DB	kg [lbs]	env. 2,6 [5.7]
Position de montage			Au choix
Plage de température ambiante			°C -20 ... +80 [-4 ... +176]

Hydraulique		
Pression de service maximale	bar [psi]	315 [4600]
Pression de réglage maximale	bar [psi]	50 [725]; 100 [1450]; 200 [2900]; 315 [4600]
Débit maximal	l/min [US gpm]	100 [26.4]
Fluide hydraulique	Voir le tableau ci-dessous	
Plage de température du fluide hydraulique	°C [°F]	-20 ... +80 [-4 ... +176]
Plage de viscosité	mm²/s [SUS]	10 ... 800 [60 ... 3710]
Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique. Indice de pureté selon ISO 4406 (c)	Indice 20/18/15 ¹⁾	

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notices
Huiles minérales	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biodégradable ²⁾	► Insoluble dans l'eau	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► Hydrosoluble	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	► Anhydre	HFDU (à base de glycole)	ISO 12922	90222
		HFDU (à base d'ester) ²⁾		
		HFDR		
	► Aqueux	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	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:

- Différence de pression maximale de 210 bars, sinon érosion de cavitation renforcée.
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 30 ... 100 %
- Température maximale du fluide hydraulique 60 °C

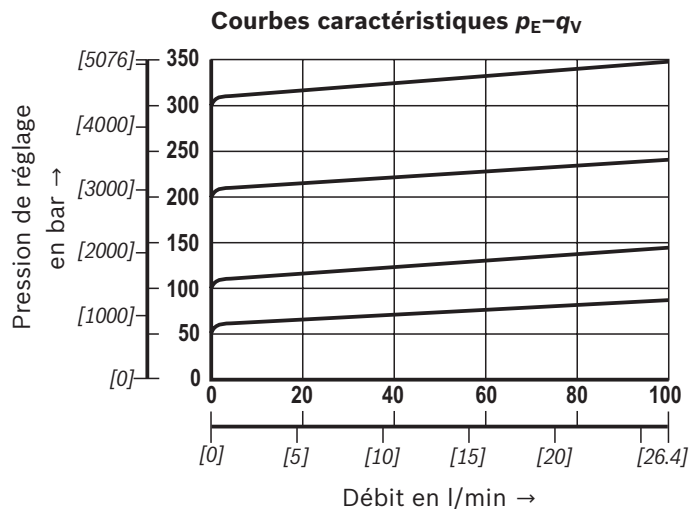
► **Biodégradable et difficilement inflammable:** Lors de l'utilisation de ces fluides hydrauliques, des petites quantités de zinc dissous peuvent pénétrer dans le système hydraulique.

¹⁾ 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.

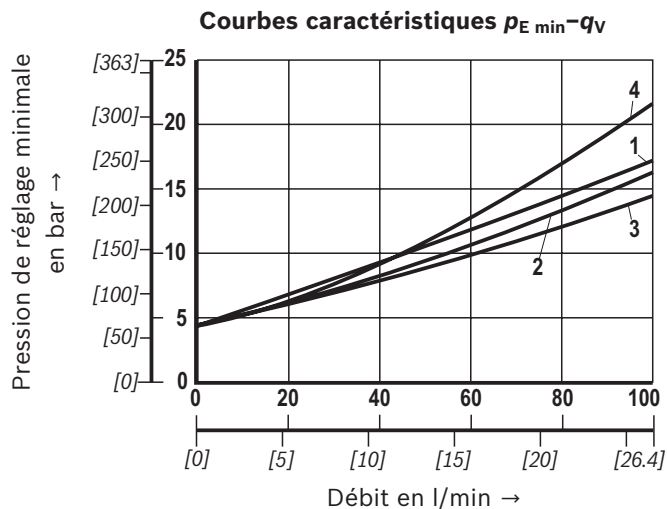
²⁾ Non conseillé pour le modèle avec protection contre la corrosion "J3" et "J5" (contient du zinc)

Courbes caractéristiques

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

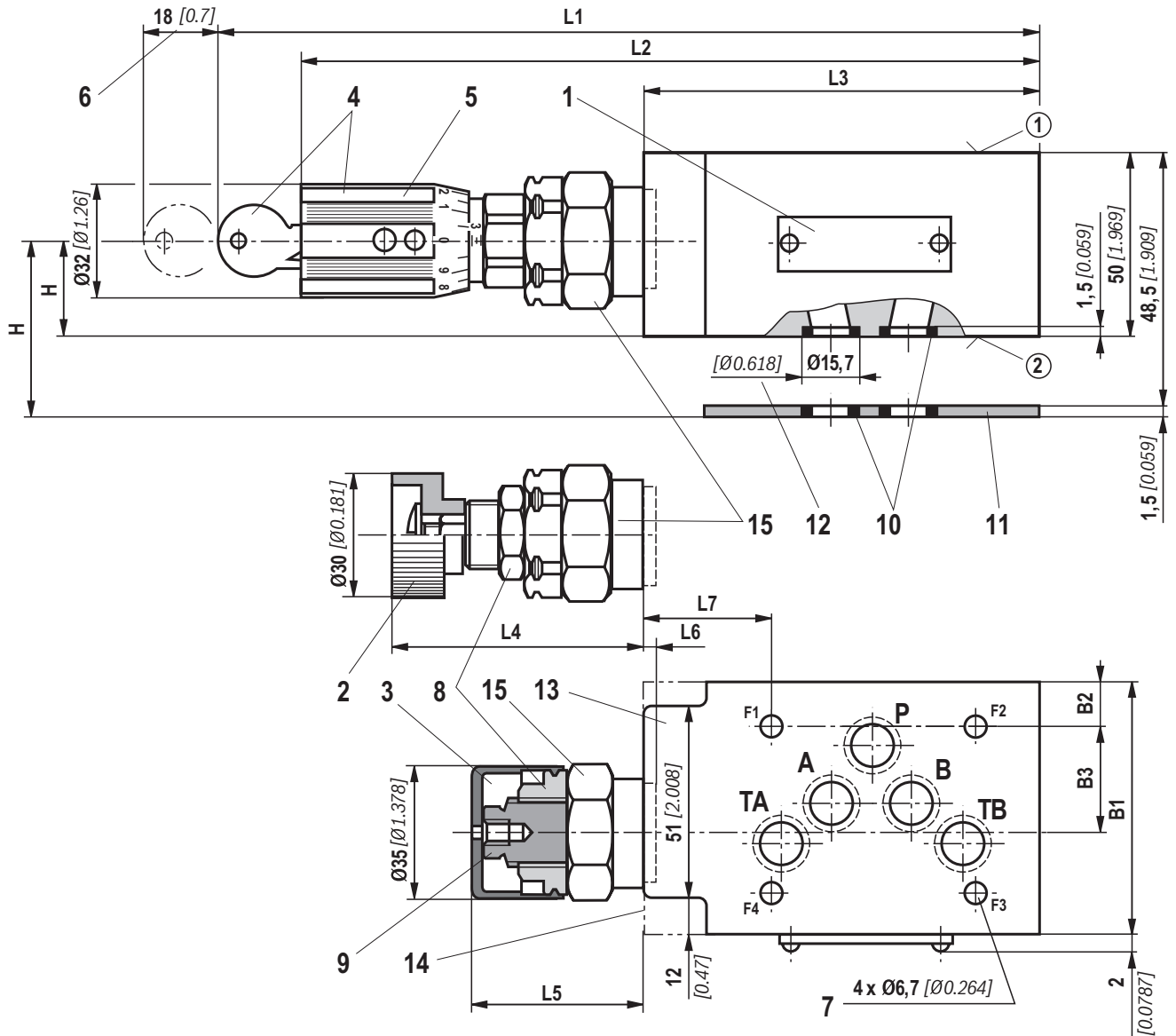
Remarque:

Les courbes caractéristiques sont applicables à la pression $p = 0$ bar sur la sortie du distributeur dans toute la plage de débit.



- 1 VD (A vers B)
- 2 VA
- 3 VB, VC, VT
- 4 VP, VD (B vers A)

Dimensions: Types ZDB 10 **VA, VP** et **VT** (cotes en mm [inch])



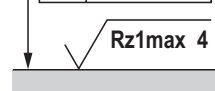
Explication de position et vis de fixation du distributeur, voir page 10.



Remarques:

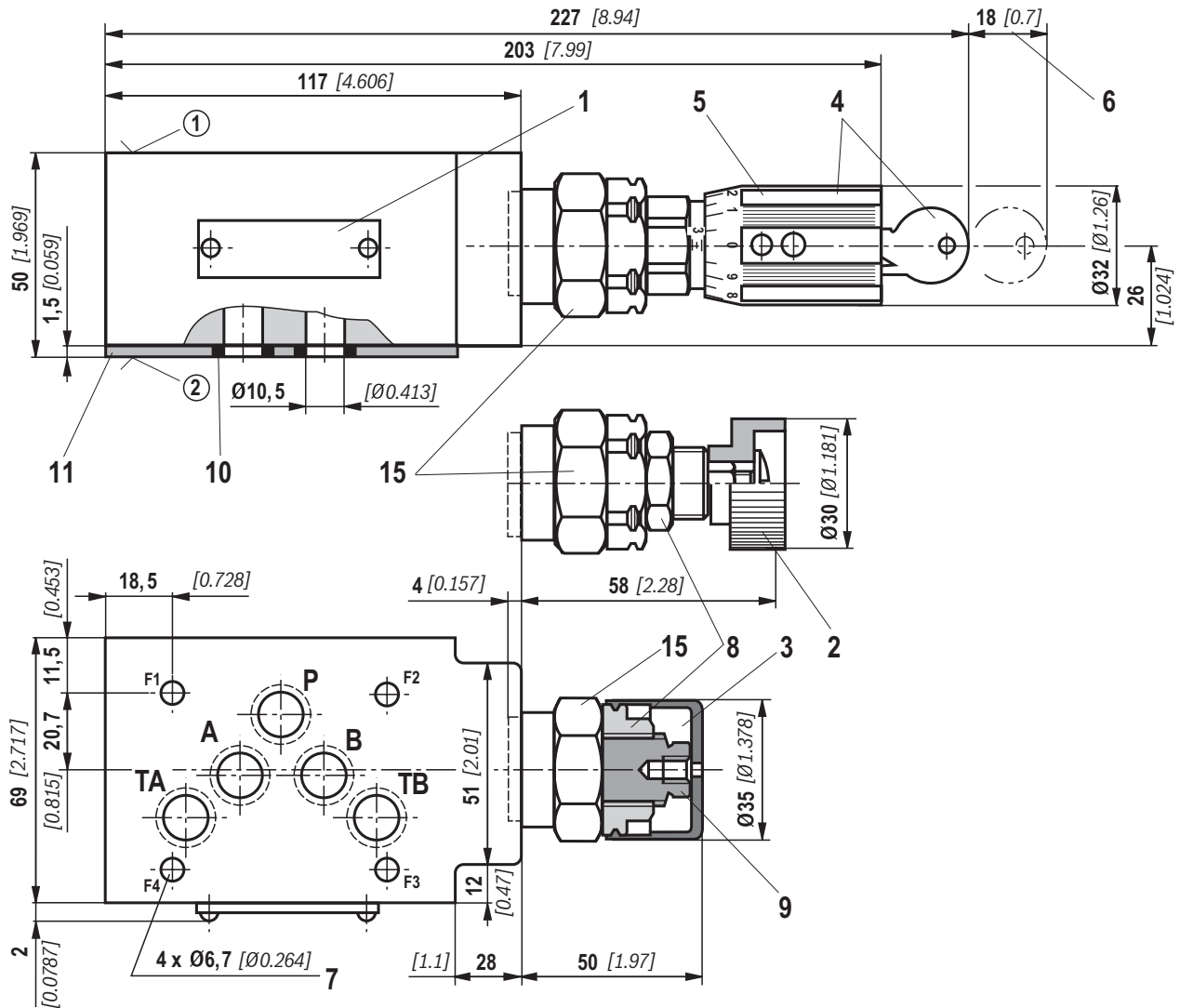
- Pour le raccordement X et Y percé selon ISO 4401-05-05-0-05 (p. ex. pour un distributeur piloté NG10), le modèle **"SO30"** est valable à la fin de la codification.
- Par dérogation à la norme ISO 4401, l'orifice T est désigné TA et le raccord T1 est désigné TB dans la présente notice.

0,01/100
[0.0004/4.0]



Qualité requise pour la surface
d'appui du distributeur

Type	B1	B2	B3	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VA, VP	69 [2.72]	11,5 [0.45]	20,7 [0.82]	26 [1.02]	227 [8.94]	203 [7.99]	117 [4.61]	57,6 [2.27]	50,3 [1.98]	4 [0.16]	45,5 [1.79]
VT	70 [2.76]	12 [0.47]	27 [1.06]	25 [0.98]	218 [8.58]	194 [7.64]	105 [4.13]	60,9 [2.40]	53,6 [2.11]	0,7 [0.027]	32,5 [1.28]

Dimensions: Type ZDB 10 VB
 (cotes en mm [inch])


Explication de position et vis de fixation du distributeur, voir page 10.


Remarques:

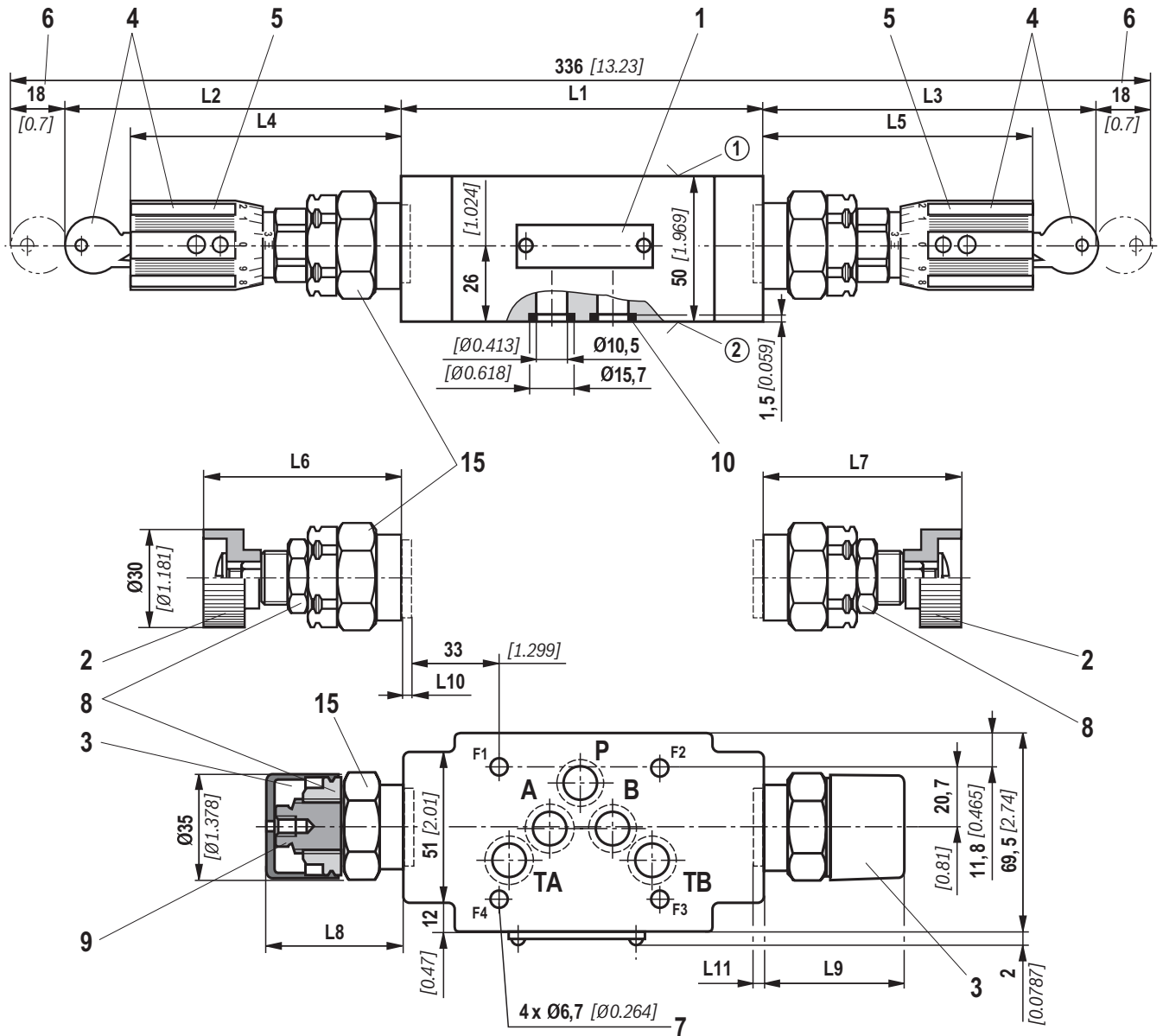
- Pour le raccordement X et Y percé selon ISO 4401-05-05-0-05 (p. ex. pour un distributeur piloté NG10), le modèle "SO30" est valable à la fin de la codification.
- Par dérogation à la norme ISO 4401, l'orifice T est désigné TA et le raccord T1 est désigné TB dans la présente notice.

0,01/100
[0.0004/4.0]

Rz1max 4

Qualité requise pour la surface
d'appui du distributeur

Dimensions: Types ZDB 10 **VC** et **VD** (cotes en mm [inch])



Explication de position et vis de fixation du distributeur, voir page 10.



Remarques:

- Pour le raccordement X et Y percé selon ISO 4401-05-05-0-05 (p. ex. pour un distributeur piloté NG10), le modèle **"SO30"** est valable à la fin de la codification.
- Par dérogation à la norme ISO 4401, l'orifice T est désigné TA et le raccord T1 est désigné TB dans la présente notice.

0,01/100
[0.0004/4.0]
Rz1max 4
Qualité requise pour la surface
d'appui du distributeur

Type	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
VC	123 [4.84]	111 [4.37]	112 [4.40]	89 [3.50]	90 [3.54]	59 [2.32]	60 [2.36]	52 [2.05]	53 [2.09]	2 [0.08]	1 [0.04]
VD	132 [5.20]	107 [4.20]	112 [4.40]	85 [3.30]	90 [3.54]	56 [2.20]	56 [2.20]	49 [1.93]	49 [1.93]	6 [0.24]	6 [0.24]

Dimensions

- 1 Plaque signalétique
- 2 Organe de réglage "1"
- 3 Organe de réglage "2" (pour les modèles "J3" et "J5" sans capuchon de protection)
- 4 Organe de réglage "3"
- 5 Organe de réglage "7"
- 6 Cote pour retirer la clé
- 7 Alésages de fixation du distributeur
- 8 Contre-écrou, SW24, couple de serrage $M_A = 10^{+5}$ Nm
- 9 Six pans SW10
- 10 Anneaux d'étanchéité identiques pour les orifices A, B, P, TA, TB (côté embase)
- 11 Plaque d'étanchéité 80 x 70 x 1,5 [2.76 x 3.15 x 0.06] (uniquement pour les modèles "VA" et "VP")
- 12 Chanfreinages (uniquement pour le modèle "VT")
- 13 Modèles "VA" et "VP"
- 14 Modèle "VT"
- 15 Six pans SW30, couple de serrage $M_A = 50$ Nm [36.8 ft-lbs]

- ① côté appareil – position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- ② côté embase – position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05 et NFPA T3.5.1 R2-2002 D05

Vis de fixation du distributeur (à commander séparément)

► Modèle "J3"

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M6 - 10.9-CM-Fe-ZnNi-5-Cn-T0-H-B

Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09 \dots 0,14$

► Modèle "J5"

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M6 - 10.9-CM-Fe-ZnNi-8-Cn-T0-H-B

Coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,09 \dots 0,14$

► Sans protection contre la corrosion

4 vis à tête cylindrique

ISO 4762 - M6 - 10.9

pour coefficient de frottement $\mu_{\text{total}} = 0,12 \dots 0,17$,



Remarque:

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.

Accessoires (à commander séparément)

Désignation	Réf. article
Capuchon de protection	R900135501

Informations supplémentaires

- | | |
|--|--|
| ► Limiteur de pression, piloté | Notice 25731 |
| ► 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 |
| ► Utilisation de composants hydrauliques non-électriques dans un environnement explosible (ATEX) | Notice 07011 |
| ► Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles | Notice d'utilisation 07600-B |
| ► Choix des filtres | www.boschrexroth.com/filter |

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.

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.

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.