

Distributeurs à tiroir, à commande directe par électroaimant

Type FTWE 4 K

RF 58008

Version : 2014-07

Remplace le document : 06.99



- Calibre 4
- Série 1X
- Pression de service maximale 210 bars
- Débit maximal 7 l/min

Caractéristiques

- Modèle à 3/2 voies
- Valve à visser
- Taille réduite
- Électroaimant à courant continu à bain d'huile
- Raccordement électrique comme raccordement individuel
- Avec surmodulation manuelle
- Pour une utilisation dans les véhicules et les engins mobiles

Sommaire

Caractéristiques	1
Codification	2
Types de valve	2
Fonctionnement, coupe, symbole	3
Caractéristiques techniques	4, 5
Courbes caractéristiques	5
Dimensions	6
Trou de vissage	7
Composants individuels disponibles	8
Informations complémentaires	8

Codification (distributeur sans bobine) 1)

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
FTWE	4	K		1X	/	210	A		V	*

01	Distributeur à tiroir, forme non normalisée, à commande électrique	FTWE
02	Calibre 2	4
03	Valve à visser	K
04	Caractéristiques de commutation (autres sur demande)	C
05	Série 10 ... 19 (10 ... 19 ; cotes de montage et de raccordement inchangées)	1X
06	Pression nominale maximale 210 bars	210
07	Électroaimant humide, à bain d'huile	A

Tension d'alimentation

08	Électronique de pilotage 12 V DC	G12
	Électronique de pilotage 24 V DC	G24

Raccordement électrique 1)

09	Sans connecteur femelle, avec connecteur DT 04-2P (connecteur Deutsch)	K40
	Sans connecteur femelle, avec connecteur AMP Horloge Junior	C4 2)

Matériau des joints

10	Joint FKM	V
	Tenir compte de la compatibilité des joints par rapport au fluide hydraulique employé ! (autres joints sur demande)	
11	Autres indications en texte clair	*

1) Connecteurs femelles, à commander séparément, voir la notice 08006.

2) La surmodulation manuelle ne peut s'effectuer qu'après le retrait du connecteur !

 **Remarque :**
Si le type de distributeur diffère de celui indiqué sur la notice, veuillez nous consulter !

Types de valve

Type	Réf. article
FTWE 4 KC1X/210AG12C4V	R900568315
FTWE 4 KC1X/210AG12K40V	R901119907
FTWE 4 KC1X/210AG24C4V	R900568316
FTWE 4 KC1X/210AG24K40V	R901772014

Fonctionnement, coupe, symbole

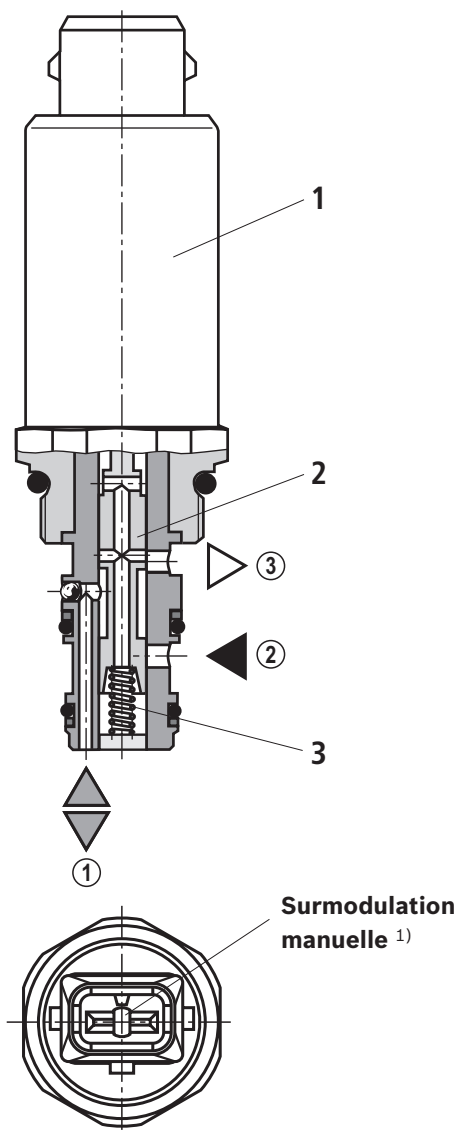
Généralités

Les distributeurs à tiroir de type FTWE 4 K sont des valves à visser à commande directe à pression égalisée, en modèle à 3 voies. Ils règlent le démarrage, l'arrêt et le sens d'un débit.

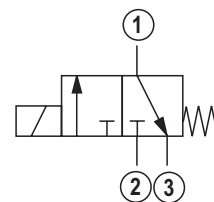
Fonction

Au repos, le tiroir de distribution (2) est maintenu en position initiale par le ressort de rappel (3). Position initiale de ① → ③ ; lors de l'actionnement, le distributeur ouvre de ② → ①.

Le tiroir de distribution (2) est actionné par des électroaimants à courant continu à bain d'huile (1). Les raccords principaux ① et ② peuvent être chargés d'une pression de service de 210 bars, raccordement principal ③ de 30 bars maximum.



Type FTWE 4 KC1X/..C4..



Remarque :

Modèles spéciaux sur demande. Pour tous les modèles spéciaux, des plans de montage spécifiques s'appliquent.

- ① = raccordement principal 1 (A)
- ② = raccord principal 2 (P)
- ③ = raccordement principal 3 (T)

¹⁾ Actionnement à l'aide d'un outil à mine (pour l'actionnement de la surmodulation manuelle, le connecteur doit être retiré (modèle « C4 » et « K40 »)). Nombre maximum de branchements 10 (spécification AMP 108-18013).

Caractéristiques techniques

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

généralités		
Poids	kg	env. 0,16
Position de montage		quelconque
Plage de température ambiante	°C	−30 ... +80
Essai au brouillard salin selon ISO 9227	h	600 (test NSS)
Aimant de protection de surface		Revêtement selon DIN 50962-Fe//ZnNi à passivation épaisse

hydraulique			
Pression de service maximale	► Raccordement principal ① (A)	bars	210
	► Raccordement principal ② (P)	bars	210
Contre-pression maximale	► Raccordement principal ③ (T)	bars	30
Débit maximal ($\Delta p = 5$ bars) ¹⁾		l/min	7
Débit de fuite maximal	► Raccordement principal ③ (T)	cm ³ /min	≤ 115 ($p_p = 100$ bars et débit de commande $I = 0$)
Fluide hydraulique			voir le tableau en bas
Plage de température du fluide hydraulique		°C	−30 ... +80
Plage de viscosité		mm ² /s	10 ... 380
Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c)			Indice 20/18/15 ²⁾
Alternance de l'effort			10 millions ¹⁾

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huiles minérales	HL, HLP	FKM	DIN 51524
Biodégradable	– pas hydrosoluble	HEES	ISO 15380
	– hydrosoluble	HEPG	



Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques !

- Informations complémentaires et renseignements relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 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.
- Biodégradable : en cas d'utilisation de fluides hydrauliques biodégradables qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc

¹⁾ Condition d'essai standard Rexroth (HLP32 ; $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

²⁾ 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.

Nous recommandons un filtre d'un taux de rétention minimal de $\beta_{10} \geq 75$.

Caractéristiques techniques

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

électriques					
Type de tension		Tension continue			
Tensions d'alimentation (±15 %)		V	<table><tr><td>12 CC</td><td>24 CC</td></tr></table>	12 CC	24 CC
12 CC	24 CC				
Puissance absorbée (à 20 °C)		W	14,4		
Résistance de la bobine (Valeur à froid à 20 °C)		Ω	<table><tr><td>10</td><td>40</td></tr></table>	10	40
10	40				
Facteur de marche (ED)		%	100		
Température maximale des bobines ³⁾		°C	150		
Temps de réponse	► MARCHE	ms	≤ 30		
	► ARRÊT	ms	≤ 25		
Type de protection selon DIN EN 60529	► Modèle « C4 »	IP 65 avec connecteur femelle monté et verrouillé			
		IP 67 et IP 69K avec connecteur femelle Rexroth (réf. article R901022127)			
	► Modèle « K40 »	IP 67 et IP 69K avec connecteur femelle monté et verrouillé			
Fréquence de commutation		Hz	5		
Dimensionnement		selon VDE 0580			

³⁾ Température de la surface > 50 °C possible, prévoir une protection contre le contact conformément aux normes ISO 13732-1 et ISO 4413.

La terre (PE $\frac{1}{2}$) est à raccorder conformément aux directives lors du raccordement électrique.

Remarque :

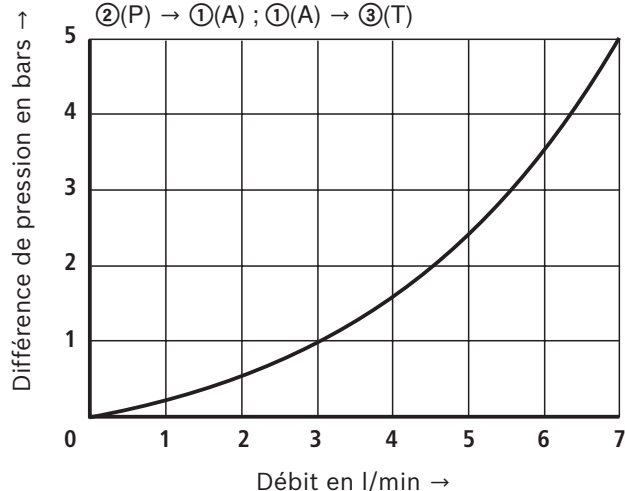
- Les données techniques ont été déterminées à une viscosité de 46 mm²/s (HLP46 ; 40 °C).
- Pour plus d'informations sur la manipulation correcte des produits hydrauliques Rexroth, reportez-vous à la notice 64020-B, « Distributeurs hydrauliques pour applications mobiles - Informations générales ».

Courbes caractéristiques

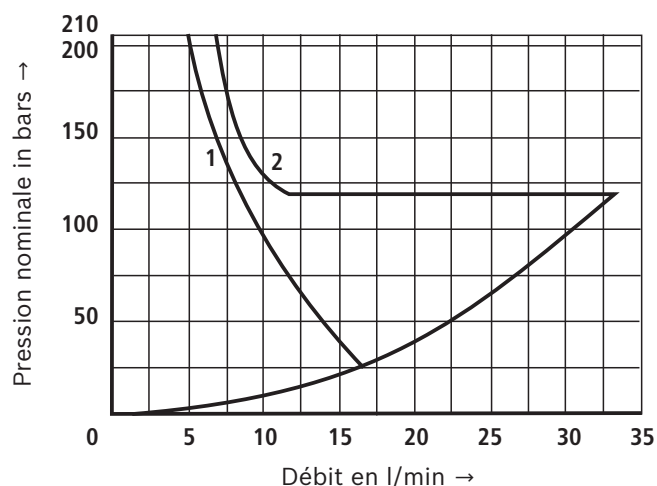
(mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5$ °C)

Courbe caractéristique $\Delta p-q_v$ (q_v = spécification minimale)

②(P) → ①(A) ; ①(A) → ③(T)



Seuil de puissance



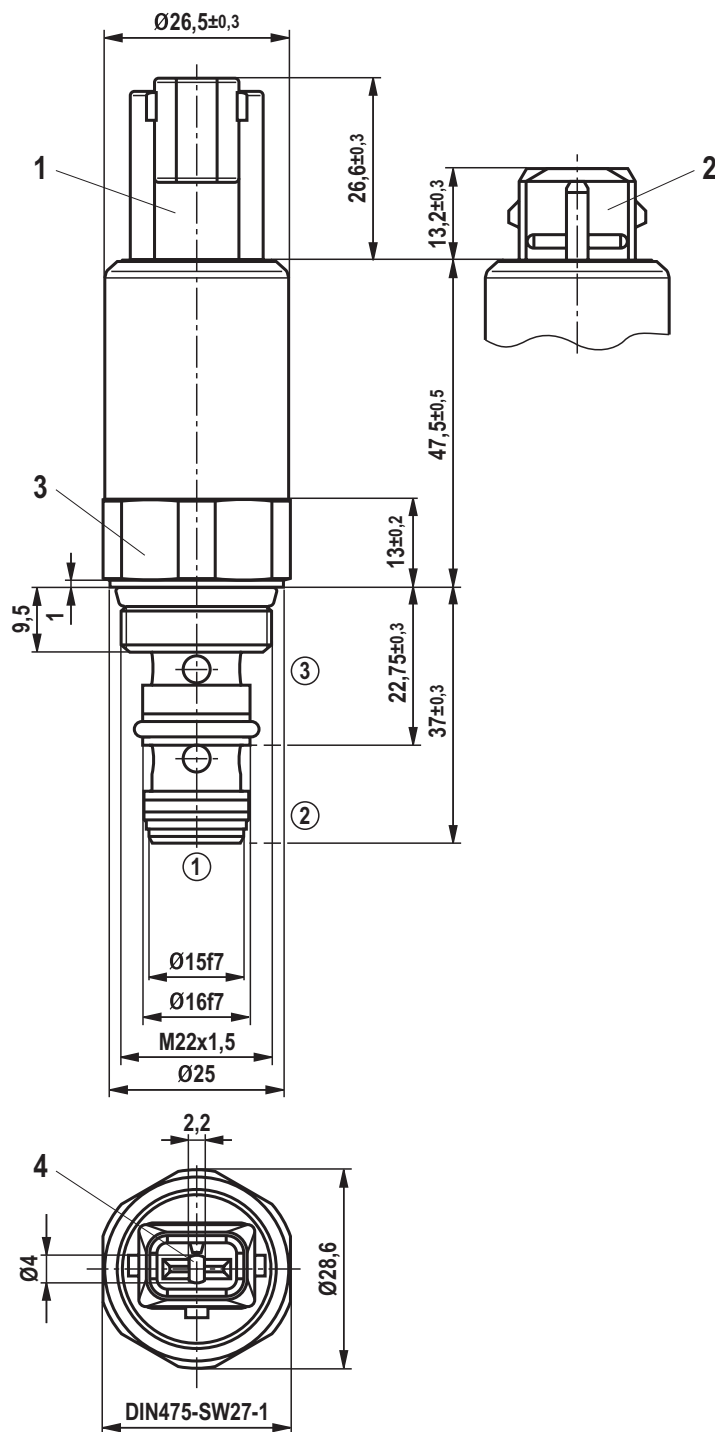
- 1 Raccordement principal ①(A) → ③(T)
- 2 Raccordement principal ②(P) → ①(A)

Remarque :

Le seuil de puissance a été défini avec des électroaimants réchauffés par le service et 10 % de sous-tension.

Dimensions

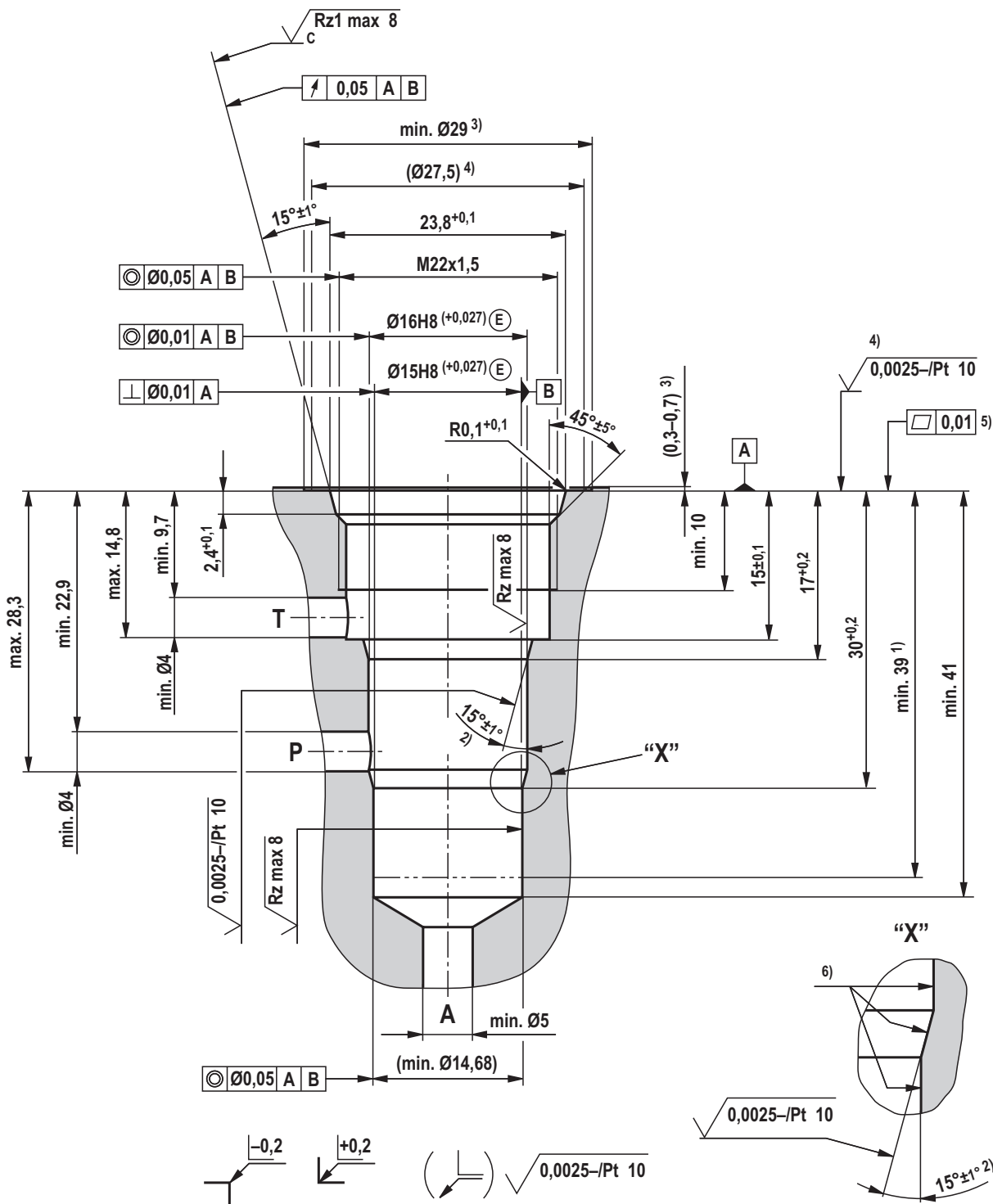
(cotes en mm)



- ① = raccordement principal 1 (A)
 ② = raccordement principal 2 (P)
 ③ = raccord principal 3 (T)

- 1 Connecteur femelle pour connecteur mâle "K40"
 (à commander séparément, voir la notice 08006)
 2 Connecteur femelle pour connecteur mâle "C4"
 (à commander séparément, voir la notice 08006)
 3 Ouverture de clé 27 ; $M_A = 12^{+5} \text{ Nm}$
 4 Surmodulation manuelle : actionnement à l'aide d'un outil
 à mine (pour l'actionnement de la surmodulation manuelle,
 le connecteur doit être retiré (modèle « C4 » et « K40 »).
 Nombre maximum de branchements 10 (spécification
 AMP 108-18013).

Trou de vissage (cotes en mm)



Normes :

Arêtes de la pièce	ISO 13715
Tolérance de forme et de position	ISO 1101
Tolérances générales pour l'enlèvement de copeaux	ISO 2768 (mK)
Tolérance	ISO 8015
Nature de la surface	ISO 1302

1) Profondeur d'ajustement

2) Tous les biais d'introduction de la bague d'étanchéité sont arrondis et exempts de bavures

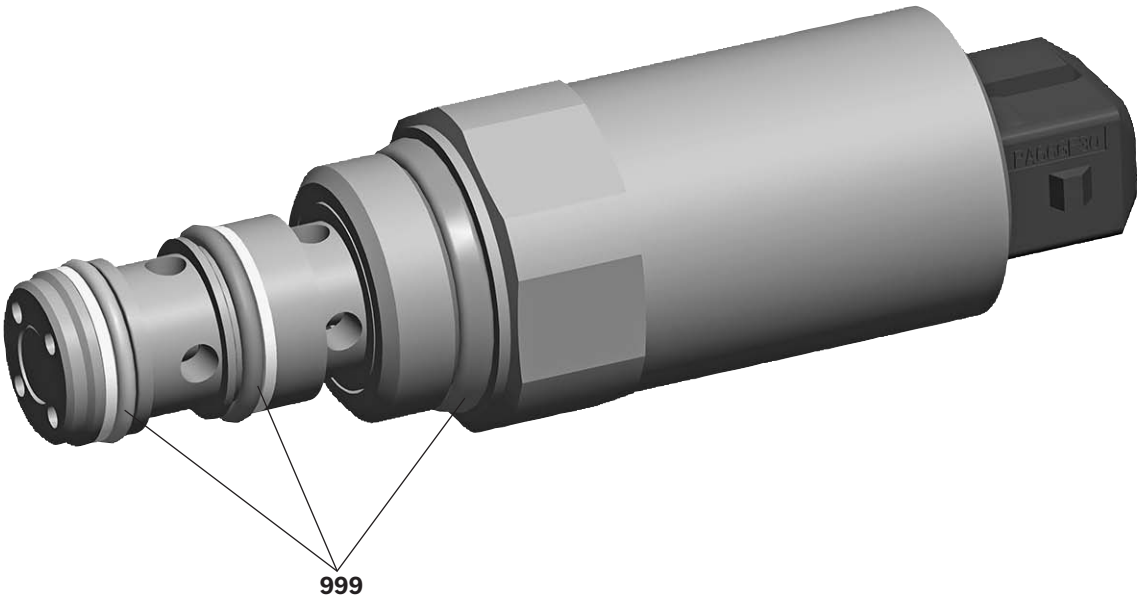
3) Avec profondeur de lamage > 1 mm → diamètre de lamage ≥ 33 mm

4) Rugosité nécessaire jusqu'à Ø 27,5 mm

5) Planéité nécessaire jusqu'à Ø 27,5 mm

6) Contour général effectué à l'aide d'un outil de moulage

Composants individuels disponibles



Pos.	Désignation	Matériau des joints	Réf. article
999	Jeu de joints pour le distributeur	FKM	R900846072

Jeux de joints avec autres joints disponibles sur demande.

Informations complémentaires

- Distributeurs hydrauliques pour applications mobiles
- Fluides hydrauliques à base d'huile minérale
- Choix des filtres

Notice 64020-B
Notice 90220
www.boschrexroth.com/filter

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Téléphone +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.