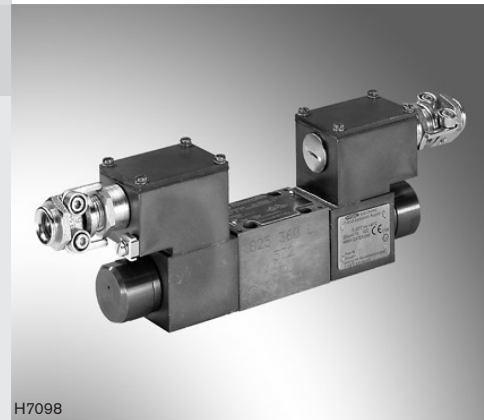


# Réducteurs de pression proportionnels à 3 voies

RF 29184-XE-B2/12.03 1/10

Type 3DREP 6 ../..XE

NG 6  
Série 2X  
Pression de service maximale 100 bar  
Débit maximal 15 l/min



H7098

**Appareils ATEX**  
Pour zones à risque d'explosion

Partie II Fiche technique



**Remarques relatives à la protection antidéflagrante:**  
Domaine d'application selon la Directive sur la protection antidéflagrante et protection

- Domaine d'application selon la Directive RL 94/9/EG II2G
- Protection de l'électroaimant EEx em IIT4X selon DIN EN 50019/50028

Particularités pour distributeurs résistants à l'eau de mer

- Les parties extérieures métalliques sont protégées par zingage-chromatage vert olive.
- Cette résistance à l'eau de mer est définie par l'indication de commande «J».

## Ce que vous devez savoir sur ce Manuel d'utilisation

Le présent Manuel d'utilisation est valable pour les valves Bosch Rexroth à construction antidéflagrante et se compose des trois parties suivantes:

Partie I Informations générales RF 07010-X-B1

Partie II Fiche technique RF 29184-XE-B2

Partie III Instructions spécifiques des produits RF 29184-XE-B3

**Référence R901017734**

D'autres informations relatives à la manipulation correcte des produits hydrauliques Bosch Rexroth se trouvent dans notre brochure «Information produits générale pour produits hydrauliques» RF 07008.

## Sommaire

---

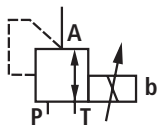
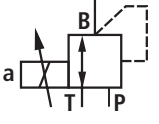
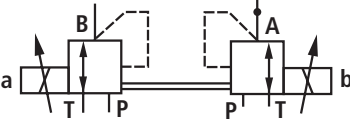
Titre	Page
Particularités	2
Codification et fourniture	3
Symboles	3
Fonctionnement, coupe	4
Caractéristiques techniques	5
Caractéristiques techniques, remarques relatives à la protection antidéflagrante	6
Branchement électrique	6
Courbes caractéristiques	7
Cotes d'encombrement	8
Conditions de montage	9

## Particularités

---

- Réducteur de pression proportionnel à action directe, à commande par électroaimant pour utilisation spécifique en atmosphère explosive
- Pour montage sur embase:  
Plan de pose selon ISO 4401-03
- Embases, voir fiche technique RD 45052  
(à commander séparément)
- Electroaimants à courant continu à bain d'huile
- Branchement électrique par connecteur individuel avec raccordement de câble à vis

### Codification et fourniture

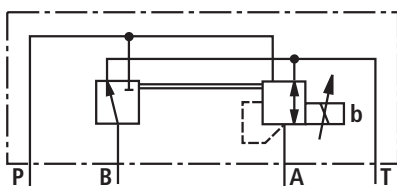
<b>3DREP 6 -2X/ E G24 XE J / V</b>	
NG 6	= 6
Symboles (simplifiés)	
	= A
	= B
	= C
Série 20 à 29 (20 à 29 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	= 2X
Niveau de pression 16 bar	= 16
Niveau de pression 25 bar	= 25
Niveau de pression 45 bar	= 45
<p><b>V =</b> Joints FKM <b>Remarque:</b> Vérifier la compatibilité des joints avec le fluide utilisé!</p> <p><b>J =</b> Protection de surface Zingage-chromatage vert olive (résistant à l'eau de mer)</p> <p><b>XE =</b> Distributeur à construction antidéflagrante Type, détails relatifs à la protection antidéflagrante, page 6</p> <p><b>G24 =</b> Tension d'alimentation et amplificateur de pilotage Tension continue 24 V</p> <p><b>E =</b> Electroaimant à action proportionnelle avec bobine amovible</p>	

**Compris dans la fourniture:**

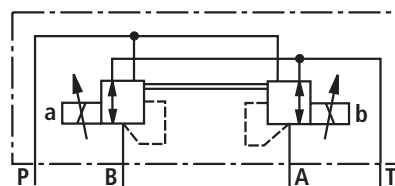
Manuel d'utilisation du distributeur

### Symboles

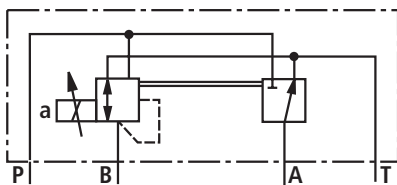
Type 3DREP.. 6 A 2X/... (détaillé)



Type 3DREP.. 6 C 2X/... (détaillé)



Type 3DREP.. 6 B 2X/... (détaillé)



## Fonctionnement, coupe

Le réducteur de pression à 3 voies du type 3DREP 6.. est un distributeur à commande directe par électroaimants à action proportionnelle. Il sert à convertir un signal d'entrée électrique en un signal de sortie de pression proportionnel.

Les électroaimants à action proportionnelle sont des électroaimants à courant continu à bain d'huile avec filetage central. Le pilotage des électroaimants est assuré par un amplificateur de pilotage externe.

### Conception:

Le distributeur se compose essentiellement:

- D'un corps (1) avec surface de raccordement
- D'un tiroir de distribution (2) avec pistons de mesure de pression (3 et 4)
- Des électroaimants (5 et 6) avec filetage central

### Fonctionnement:

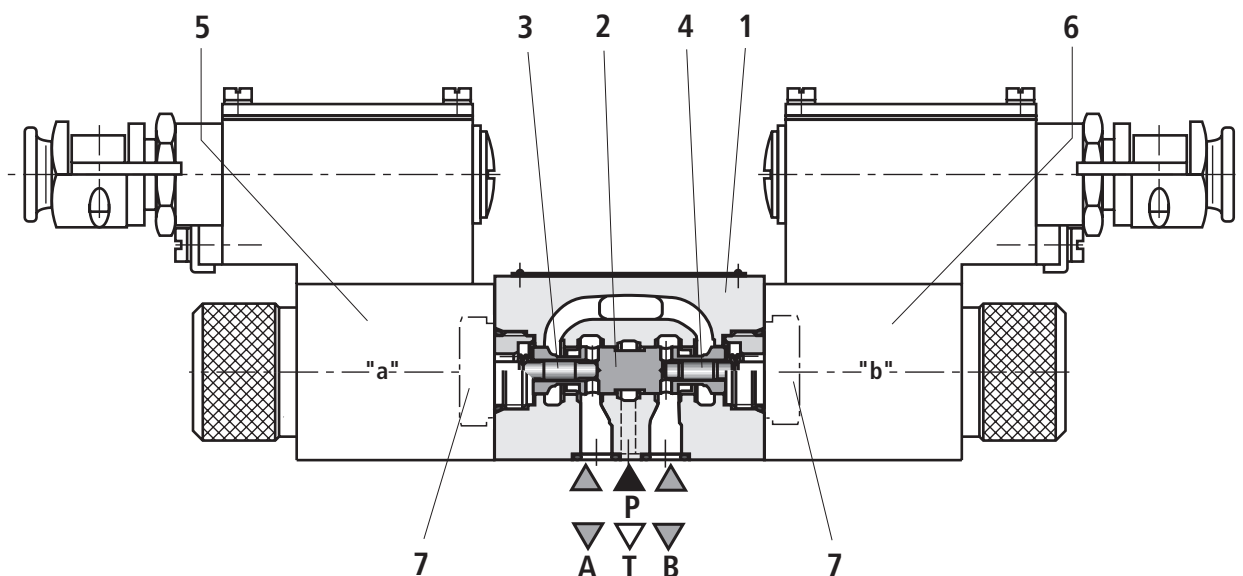
- Lorsque les électroaimants (5 ou 6) ne sont pas actionnés, position médiane du tiroir de distribution (2) par ressorts de pression
- Actionnement direct du tiroir de distribution (2) par excitation d'un électroaimant à action proportionnelle par ex. pilotage de l'électroaimant "a" (5)
  - Déplacement du piston de mesure de pression (3) et du tiroir de distribution (2) vers la droite proportionnellement au signal d'entrée électrique
  - Liaison de P → B et A → T par sections à diaphragme avec caractéristique de débit progressive
- Désexcitation de l'électroaimant (5)
  - Le tiroir de distribution (2) est ramené en position médiane par le ressort de pression

En position médiane, les orifices A et B → T sont ouverts, c'est-à-dire que le fluide peut s'écouler sans entrave vers le réservoir.

### Remarque:

Sur les distributeurs de la version 3DREP 6 C, un seul électroaimant doit être excité à la fois.

## Type 3DREP 6 ../..XE



### Distributeur avec 2 positions de commutation:

Le fonctionnement de cette version de distributeur correspond en principe à celui d'un distributeur à 3 positions de commutation. Les distributeurs à 2 positions de commutation ne sont toutefois équipés que de l'électroaimant "a" (5) ou de l'électroaimant "b" (6). Un bouchon d'obturation se trouve à la place du 2ème électroaimant à action proportionnelle (7).

### Remarque:

Il faut éviter toute marche à vide de la conduite du réservoir. En cas de conditions d'installation correspondantes, il faut poser une soupape de précontrainte (précontrainte d'env. 2 bar).

## Caractéristiques techniques

### Générales

Position de montage		indifférente ; de préférence horizontale
Plage de température de stockage	°C	-20 ... +70
Plage de température ambiante	°C	-20 ... +70
Masse	Type 3DREP 6 C...	kg 3,7

### Hydrauliques

Plage de pression de service	Orifice P	bar	20 ... 100 pour niveau de pression 16
		bar	30 ... 100 pour niveau de pression 25
		bar	50 ... 100 pour niveau de pression 45
	Orifice T	bar	0 ... 30
Débit maximal P → A ou P → B		l/min	15 ( $\Delta p = 50$ bar) voir Courbes caractéristiques, page 7
Fluide			Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51524 Autres fluides sur demande! Température d'inflammation > 180 °C
Plage de température du fluide		°C	-15 ... +80 (de préférence +40 ... +50)
Plage de viscosité		mm <sup>2</sup> /s	20 ... 380 (de préférence 30 ... 46)
Classe de pureté selon code ISO			Classe de pollution maximale admissible du fluide selon ISO 4406 (C) classe 17/15/12 <sup>1)</sup>
Hystérésis		%	≤ 5
Répétabilité		%	≤ 2
Seuil de réponse		%	≤ 1
Ecart d'inversion		%	≤ 2

### Electriques

Type de tension			Tension continue ; signal à impulsions modulées en largeur 100 ... 500 Hz
Type de signal			analogique
Courant maximal / par électroaimant		A	1,03
Résistance de la bobine	Valeur à froid à 20 °C	Ω	8,7
	Valeur à chaud maximum	Ω	12,9
Durée de mise sous tension		%	100
Température de la bobine		°C	jusqu'à 125
Branchement électrique	Raccord fileté		M 20 x 1,5
	Diamètre de câble	mm	9 ... 11
	Résistance thermique	°C	-20 ... +120
	Degré de protection selon DIN EN 60529		IP 66 avec connecteur monté
	Matériau de joint		FKM
Degré de protection selon DIN EN 50019			II 2G c T4X

<sup>1)</sup> Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être respectées dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace empêche des défaillances et augmente simultanément la durée de vie des composants.  
Pour la sélection des filtres, voir fiches techniques RF 50070, RF 50076 et RF 50081.

## Caractéristiques techniques, remarques relatives à la protection antidéflagrante

Domaine d'application selon la Directive RL 94/9/EG	II 2 G
Protection du distributeur	c (EN 13463-5)
Température superficielle maximale <sup>1)</sup>	125°C (T4)
Protection de l'électroaimant	EEx em IIT4
Certificat d'homologation de l'électroaimant	KEMA 02 ATEX 2240
Conditions particulières pour utilisation en toute sécurité	

### Amplificateur de pilotage

Amplificateur de construction modulaire <sup>2)</sup>	sur demande
---	-------------

<sup>1)</sup> En raison des températures superficielles des bobines, il faut observer les normes européennes EN 563 et EN 982 (protection contre les contacts accidentels)

#### <sup>2)</sup> Remarque:

L'alimentation électrique pour la bobine d'électroaimant à action proportionnelle doit être conforme à la Directive 94/9/CE (appareils et systèmes de protection pour utilisation spécifique dans des zones à risque d'explosion).

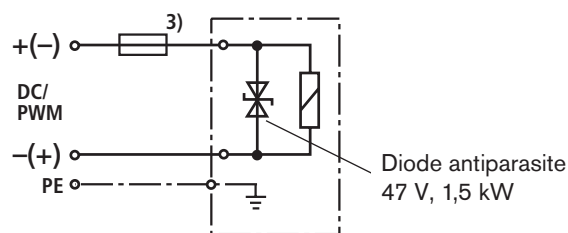
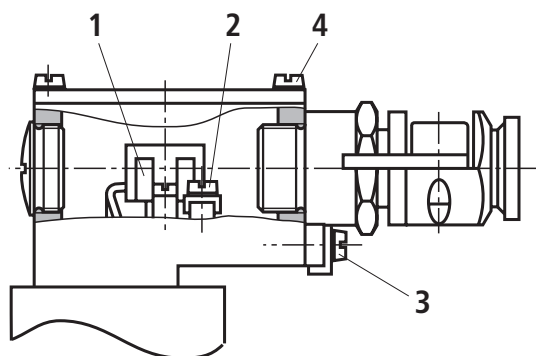
## Branchement électrique

L'électroaimant de commande homologué du distributeur est équipé d'une boîte de connexions et d'une entrée de câble homologuée.

Le branchement s'effectue indépendamment de la polarité.

#### Remarque:

Chaque électroaimant de distributeur doit être protégé contre les courts-circuits par un fusible correspondant à son courant nominal (max.  $3 \times I_{nom}$  selon DIN 41571 ou IEC 60127), raccordé en amont. La puissance de coupure du fusible doit être égale ou supérieure au courant de court-circuitage de la source d'alimentation.



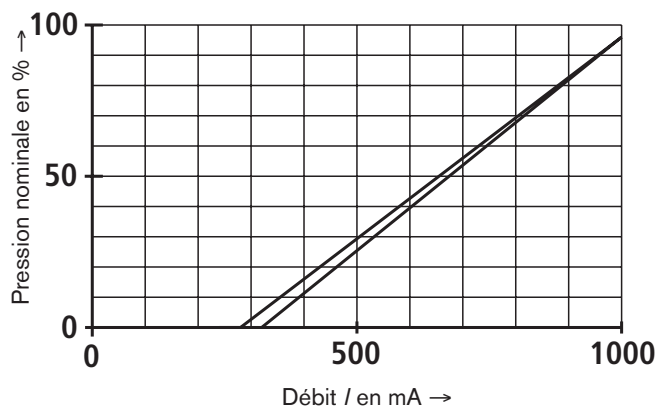
<sup>3)</sup> Fusible recommandé en amont  
Caractéristique à action demi-retardée  
selon DIN 41571; 1,25 A

### Propriétés des bornes de connexion et des éléments de fixation

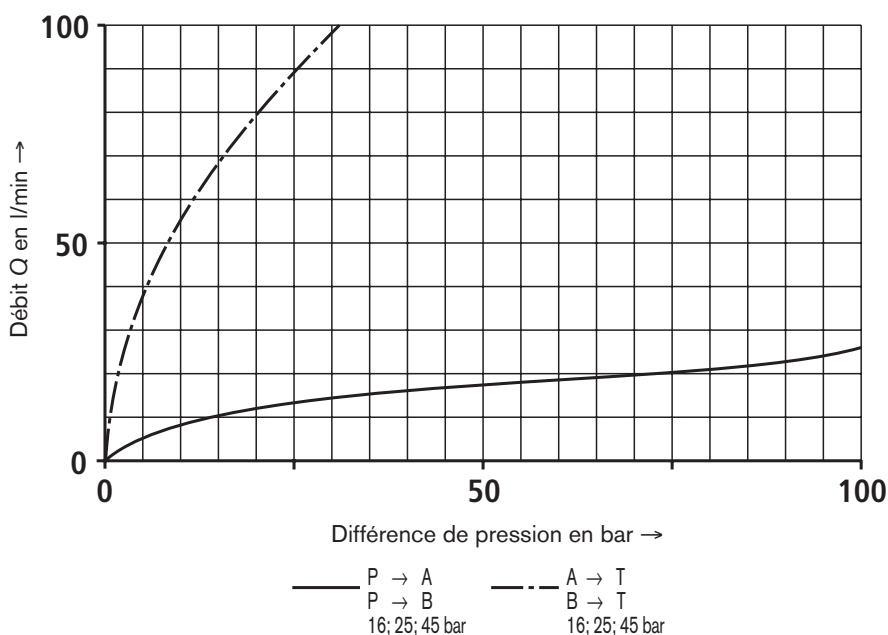
Position	Fonction	Section de conducteur pouvant être raccordée	Couple de serrage
1	Raccordement de la tension de service	à un fil 0,75...2,5 mm <sup>2</sup> à fils de faible diamètre 0,75...1,5 mm <sup>2</sup>	0,4 ... 0,5 Nm
2	Raccordement du conducteur de protection	à un fil max. 2,5 mm <sup>2</sup> à fils de faible diamètre max. 1,5 mm <sup>2</sup>	1,2 ... 2,4 Nm
3	Raccordement du conducteur d'équipotentialité	à un fil max. 6 mm <sup>2</sup> à fils de faible diamètre max. 4 mm <sup>2</sup>	2,0 ... 4,0 Nm
4	Vis du couvercle	–	1,0 ... 1,1 Nm

**Courbes caractéristiques** (mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  et  $p = 100\text{bar}$ )

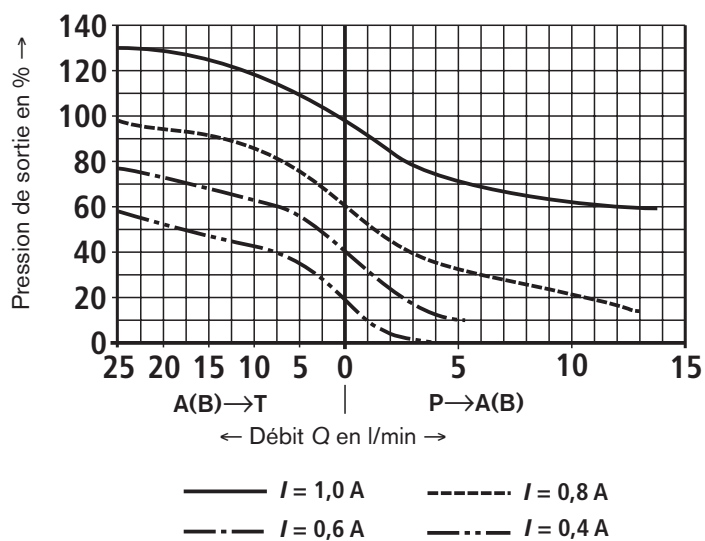
Niveaux de pression 16 ; 25 et 45 bar



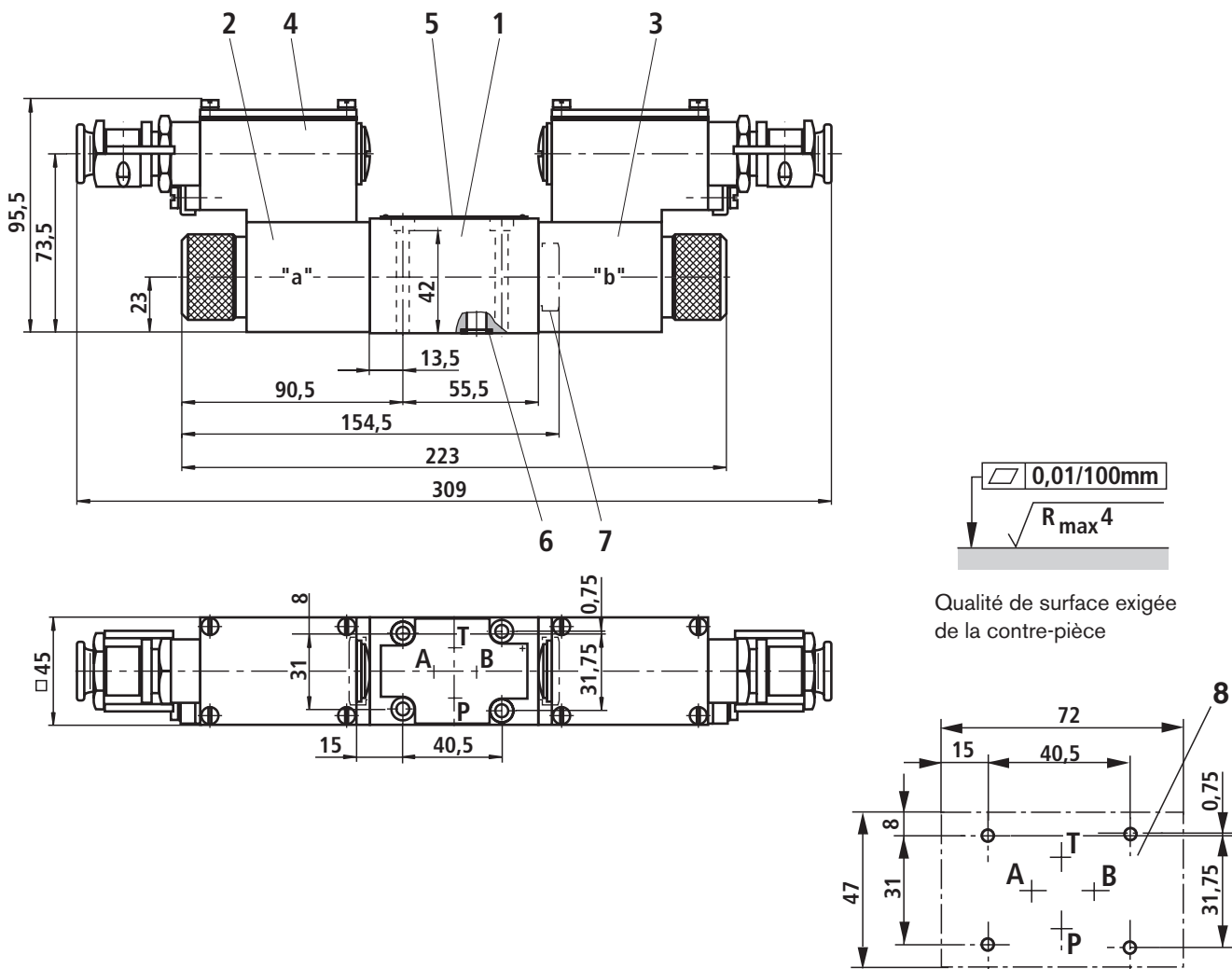
Niveaux de pression 16 ; 25 et 45 bar



Débit en fonction de la pression



## Cotes d'encombrement (en mm)



- 1 Corps du distributeur
- 2 Electroaimant "a" à action proportionnelle
- 3 Electroaimant "b" à action proportionnelle
- 4 Boîte de connexions
- 5 Plaque signalétique
- 6 Joints identiques pour orifices A, B, P et T
- 7 Bouchon d'obturation pour distributeurs avec un seul électroaimant  
(2 positions de commutation, version A ou B)

- 8 Plan de pose selon ISO 4401-03

**Les embases**

(sans alésage de fixation)

G 341/01 (G 1/4)

G 342/01 (G 3/8)

G 502/01 (G 1/2)

selon la fiche technique RD 45052  
sont à commander séparément.**Vis de fixation du distributeur**

Pour des raisons de solidité, utiliser exclusivement les vis de fixation suivantes:

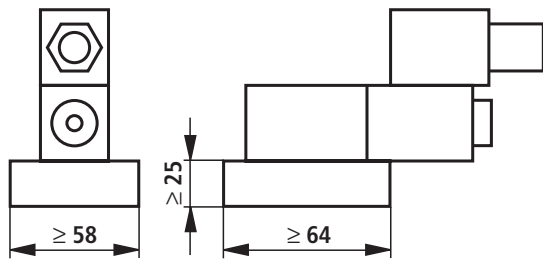
**4 vis à tête cylindrique DIN 912 - M5 x 50 - 10.9; revêtement selon DIN EN ISO 10683 flZn - 240h - L (coefficient de frottement 0,09 - 0,14 selon VDA 235-102)**Référence **R900011396**  
(à commander séparément)

**Conditions de montage** (cotes indiquées en mm)

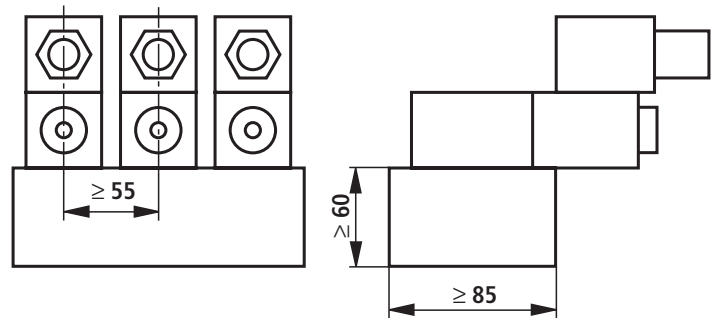
	Montage individuel	Montage en batterie
Cotes de l'embase	Cotes minimales Longueur $\geq 64$ , largeur $\geq 58$ , hauteur $\geq 25$	Section minimale Hauteur $\geq 60$ , largeur $\geq 85$
Conductibilité thermique de l'embase	$\geq 38 \text{ W/mK}$ (EN-GJS-500-7)	
Ecart minimum entre les axes longitudinaux de distributeurs	$\geq 55 \text{ mm}$	

**Schéma de principe**

Montage individuel



Montage en batterie



## Notes

---

## Notes

---

Bosch Rexroth AG  
Industrial 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

© 2003 by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, 97813 Lohr am Main  
Tous droits réservés. Toute reproduction ou mémorisation, exploitation, duplication, diffusion à l'aide de systèmes électroniques, sous quelque forme que ce soit, même partielle, de cet ouvrage est formellement interdite sans le consentement écrit préalable de Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics. Toute infraction est passible de dommages-intérêts.

Les données indiquées servent uniquement à la description des produits. Elles ne constituent en aucun cas une déclaration sur une qualité déterminée ou une aptitude particulière à une utilisation déterminée. Ces données ne dispensent pas l'utilisateur de procéder à ses propres appréciations et vérifications. Il faut tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus d'usure et de vieillissement naturel.

## Notes

---