

# Distributeurs à 4/2 et à 4/3 voies, à pilotage interne, à pilotage externe

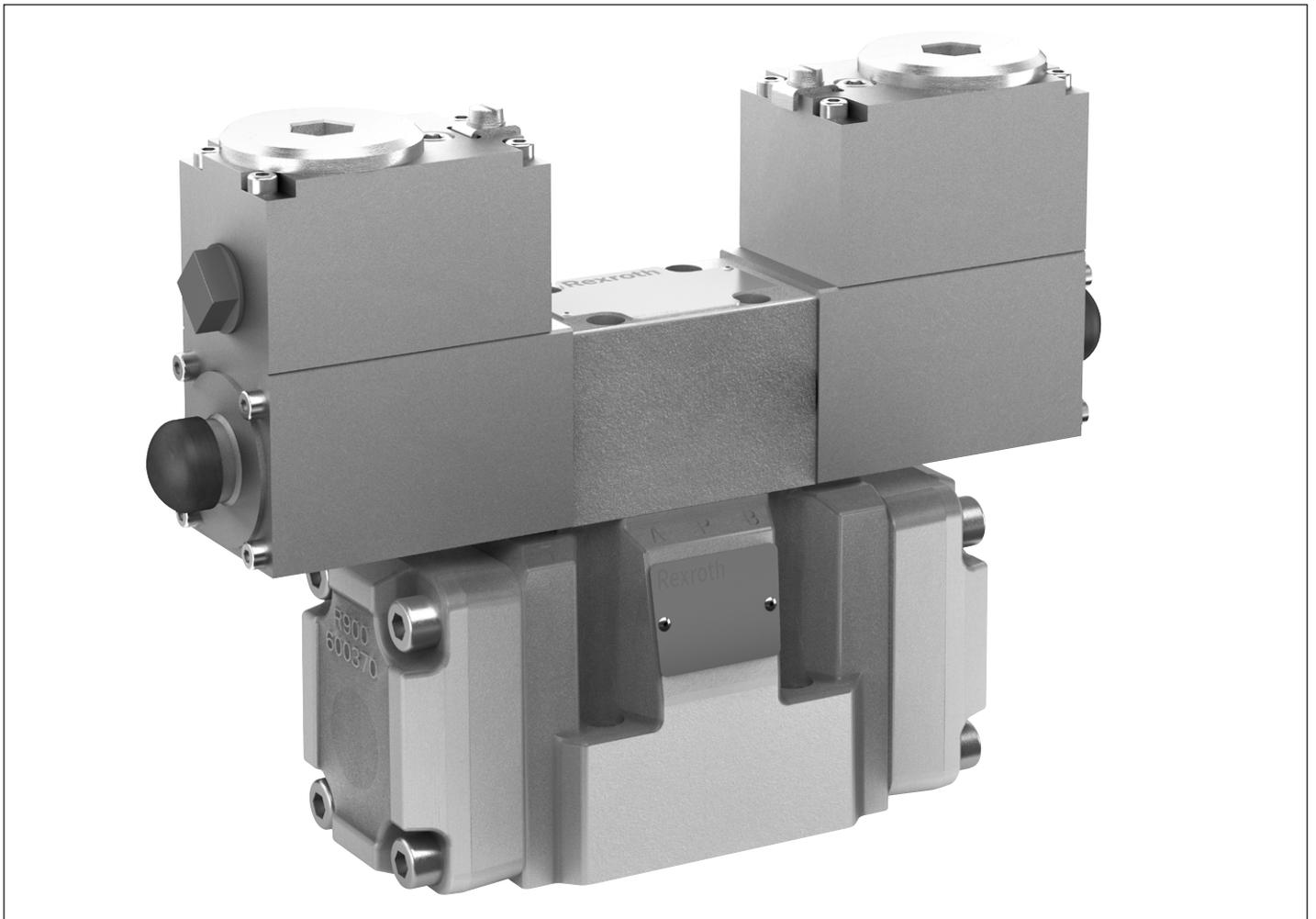
Domaine d'application selon la Directive sur la protection antidéflagrante:  
NEC500 et CEC Annexe J: Classe I, Division 1  
NEC502 et CEC Paragraphe 18: Classes II/III, Division 1

Type H-4WEH../.B...VP1...



**Notice d'utilisation**  
**RF 24751-VP1-B/06.16**

Remplace: ---  
Français



Les indications données servent à la description du produit. Si le document contenait des informations relatives à l'utilisation, celles-ci seront à considérer comme exemples et propositions d'application. Les informations figurant dans le catalogue ne garantissent pas les caractéristiques correspondantes. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

© 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.

Un exemple de configuration est représenté sur la première page. Pour cette raison, le produit fourni peut diverger de la figure.

Les instructions de service d'origine ont été rédigées en allemand.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de la présente documentation</b>	<b>5</b>
1.1	Validité de la documentation	5
1.2	Documentations nécessaires et complémentaires	5
1.3	Représentation d'informations	5
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>7</b>
2.1	À propos du présent chapitre	7
2.2	Utilisation conforme	7
2.3	Utilisation non conforme	8
2.4	Qualification du personnel	9
2.5	Consignes de sécurité générales	10
2.6	Consignes de sécurité spécifiques au produit	11
2.7	Remarques relatives à l'utilisation du distributeur	13
2.8	Équipement de protection individuelle	14
2.9	Obligations de l'exploitant	14
<b>3</b>	<b>Consignes générales relatives aux dommages matériels et dommages du produit</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Fourniture</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>À propos de ce produit</b>	<b>16</b>
5.1	Identification du produit	17
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>21</b>
6.1	Transporter le distributeur	21
6.2	Stocker le distributeur hydraulique	22
<b>7</b>	<b>Montage</b>	<b>23</b>
7.1	Déemballage	23
7.2	Modifications de la protection de la surface du distributeur	23
7.3	Conditions de montage	23
7.4	Avant le montage	24
7.5	Outils nécessaires	24
7.6	Accessoires nécessaires	25
7.7	Monter le distributeur	26
<b>8</b>	<b>Mise en service</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>35</b>
9.1	Généralités	35
9.2	Actionner le dispositif de manœuvre auxiliaire	36
<b>10</b>	<b>Maintenance et réparation</b>	<b>37</b>
10.1	Nettoyage et entretien	37
10.2	Inspection et maintenance	37
10.3	Plan de maintenance	39
10.4	Réparation	39
10.5	Élimination des fuites extérieures	39
10.6	Pièces de rechange	40
<b>11</b>	<b>Démontage et remplacement</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Élimination</b>	<b>42</b>
12.1	Protection de l'environnement	42
12.2	Retour à la Bosch Rexroth AG	42
12.3	Emballages	42

12.4	Matériaux utilisés	43
12.5	Recyclage	43
<b>13</b>	<b>Élargissement et transformation</b>	<b>43</b>
<b>14</b>	<b>Dépistage d'erreurs et dépannage</b>	<b>44</b>
14.1	Comment procéder pour dépister des erreurs	44
<b>15</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>46</b>
<b>16</b>	<b>Annexe</b>	<b>46</b>
16.1	Liste des adresses	46
<b>17</b>	<b>Index</b>	<b>47</b>

# 1 À propos de la présente documentation

## 1.1 Validité de la documentation

La présente documentation est applicable aux produits suivants:

- H-4WEH../.B...VP1...

Cette documentation est destinée aux monteurs, aux opérateurs, aux techniciens de maintenance, aux exploitants d'installations, aux constructeurs de machines et d'installations.

Cette documentation contient des informations importantes permettant de monter, de transporter, de mettre en service, de commander, d'utiliser le produit et d'éliminer de façon autonome des défauts mineurs sûrement et correctement.

- ▶ Lire complètement la présente documentation et notamment le chapitre 2 "Consignes de sécurité" et le chapitre 3 "Consignes générales relatives aux dommages matériels et dommages du produit", avant de travailler avec le distributeur.

## 1.2 Documentations nécessaires et complémentaires

- ▶ Ne mettre en service le produit qu'une fois que vous disposez des documents identifiés par le symbole de livre  et qu'une fois que vous avez compris et respecté les consignes y figurant.

**Tableau 1: Documentations nécessaires et complémentaires**

Titre	Numéro de document	Type de document
 Distributeurs à 4/2 et à 4/3 voies, à pilotage interne, à pilotage externe	24751-VP1	Notice
 Informations générales sur les produits hydrauliques	07008	Notice
 Embases de distribution	45100	Notice

## 1.3 Représentation d'informations

Afin que la présente documentation vous permette de travailler de manière rapide et sûre avec votre produit, des consignes de sécurité, symboles, termes et abréviations homogènes sont utilisés dans le document. Pour faciliter la compréhension, ceux-ci sont expliqués ci-après.

### 1.3.1 Consignes de sécurité

Dans la présente documentation, des consignes de sécurité figurent au chapitre 2.6 "Consignes de sécurité spécifiques au produit" et dans le chapitre 3 "Consignes générales relatives aux dommages matériels et dommages du produit" et précèdent une série d'opérations ou une instruction dont l'exécution recèle un risque de dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites relatives à la prévention des risques doivent être respectées.

La structure des consignes de sécurité est la suivante:

 <b>MOT D'AVERTISSEMENT</b>
<b>Type et source de danger!</b> Conséquences en cas d'inobservation ► Mesure relative à la prévention des risques ► <Énumération>

- **Symbole d'avertissement:** attire l'attention sur le danger
- **Mot d'avertissement:** indique l'importance du danger
- **Type et source de danger:** désigne le type et la source du danger
- **Conséquences:** décrit les conséquences en cas d'inobservation
- **Protection:** indique comment le danger peut être évité

Tableau 2: Classes de danger selon ANSI Z535.6-2006

Symbole d'avertissement, mot d'avertissement	Signification
 <b>DANGER</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des dommages corporels graves si elle n'est pas évitée.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui pourra entraîner la mort ou des dommages corporels graves si elle n'est pas évitée.
 <b>ATTENTION</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui pourra entraîner des dommages corporels légers à moyens si elle n'est pas évitée.
<b>AVIS</b>	Dommages matériels: Le produit ou l'environnement risquent d'être endommagés.

### 1.3.2 Symboles

Les symboles suivants précèdent des consignes qui ne sont pas essentielles pour la sécurité, mais qui facilitent la compréhension de la documentation.

Tableau 3: Signification des symboles

Symbole	Signification
	Si cette information n'est pas prise en compte, le produit ne peut pas être utilisé ou bien exploité de manière optimale.
►	Opération individuelle et indépendante
1.	Instruction numérotée:
2.	Les chiffres indiquent l'ordre des opérations.
3.	

### 1.3.3 Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans la présente documentation:

Tableau 4: Abréviations

Abréviation	Signification
NEC	<i>National Electrical Code</i>
EN	Norme européenne
ISO	Organisation internationale de normalisation ( <i>International Organization for Standardization</i> )

Abréviation	Signification
IEC	Commission électrotechnique internationale ( <i>International Electrotechnical Commission</i> )
RF	Document Rexroth
IP	Type de protection électrique matériel ( <i>Ingress protection rating</i> )
A, B	Raccords hydrauliques (récepteur)
T	Raccord hydraulique (réservoir)
P	Raccord hydraulique (pompe)
X, Y	Raccord hydraulique (huile de commande)
ANSI	Instituts américain pour la normalisation des procédures industrielles ( <i>American National Standards Institute</i> )
FM	<i>Factory Mutual Research</i>
NPT	Filetage-gaz standard américain, conique
NEMA	<i>National Electrical Manufactures Association FM</i>

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 À propos du présent chapitre

Le produit a été fabriqué en conformité avec les règles de l'art généralement reconnues. Il recèle quand même le risque de dommages corporels et matériels si vous ne respectez pas le présent chapitre et les consignes de sécurité figurant dans cette documentation.

- ▶ Lisez attentivement et complètement la présente documentation avant de travailler avec le produit.
- ▶ Conservez la documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- ▶ En cas de remise du produit à des tiers, remettez toujours également la documentation correspondante.

### 2.2 Utilisation conforme

Le produit est un composant hydraulique.

Vous pouvez utiliser le produit comme suit:

- en tant que distributeur piloté à commande par électroaimant pour utilisation conforme dans des atmosphères explosibles.

Le produit est destiné uniquement à l'utilisation professionnelle et non pas à l'utilisation privée.

L'utilisation conforme implique également que vous ayez lu complètement et compris la présente documentation et notamment le chapitre 2 "Consignes de sécurité".

Le distributeur est conçu et construit pour la commande de débits d'huile.

La partie électrique (système d'électroaimant) répond aux exigences selon NEC 500 et NEC 502 ainsi que CEC Annexe J et Paragraphe 18. Le domaine d'application, les groupes de substances dangereuses et la classe de température, dont la partie électrique correspond, sont indiqués dans la "notice 24751-VP1" sous "Remarques relatives à la protection antidéflagrante". Ces indications se trouvent également au chapitre 5.1.2 "Marquage de protection antidéflagrante" et sur la plaque signalétique de l'électroaimant de distributeur.

Le distributeur doit uniquement être exploité dans un état technique impeccable et il doit uniquement être utilisé selon la description dans cette notice d'utilisation. Les conditions de raccordement, d'utilisation et les données de puissance définies dans cette notice d'utilisation ne doivent pas être modifiées.

Si vous voulez utiliser le distributeur avec d'autres données de raccordement, d'utilisation ou de puissance que celles définies par Bosch Rexroth AG dans cette notice d'utilisation, alors veuillez prendre contact avec Bosch Rexroth AG auparavant. Sans l'autorisation écrite de Bosch Rexroth AG, le distributeur ne doit pas être utilisé avec d'autres données de raccordement, d'utilisation ou de puissance que celles qui sont décrites dans cette notice d'utilisation.

### **2.3 Utilisation non conforme**

Toute utilisation autre que celle décrite comme utilisation conforme est non-conforme et alors inadmissible.

L'installation ou l'utilisation de produits inappropriés dans des applications essentielles pour la sécurité risque d'entraîner des états de fonctionnement non-désirés dans l'application qui sont susceptibles de causer des dommages corporels et/ou matériels. Par conséquent, n'utiliser un produit dans des applications essentielles pour la sécurité que si cette utilisation est spécifiée et autorisée expressément dans la documentation relative au produit. Par exemple, dans les zones de protection EX ou dans les composants relatifs à la sécurité d'une commande (sécurité fonctionnelle).

Est définie comme utilisation non-conforme du produit:

- Montage erroné
- Transport incorrect
- Propreté insuffisante pendant le stockage et le montage
- Installation incorrecte
- Utilisation de fluides hydrauliques inappropriés/non autorisés
- Non-respect des seuils de puissance spécifiés

Les modifications et/ou transformations sur le distributeur ne sont pas admissibles, voir le chapitre 13 "Élargissement et transformation".

La Bosch Rexroth AG décline toute responsabilité pour les dommages qui résultent d'une utilisation non conforme. L'utilisateur assume seul la responsabilité des risques liés à une utilisation non conforme.

## 2.4 Qualification du personnel

Les opérations décrites dans la présente documentation exigent des connaissances fondamentales en mécanique, électrique, hydraulique et pneumatique, ainsi que la connaissance des termes techniques correspondants. Pour le transport et la manipulation du produit, des connaissances supplémentaires concernant l'utilisation d'un matériel de levage et les dispositifs d'arrimage correspondants sont nécessaires. Afin de garantir une utilisation sûre, lesdits travaux ne doivent donc être effectués que par une personne qualifiée dans le domaine concerné ou bien par une personne formée qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée. Est considérée comme personne qualifiée une personne qui, en raison de sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience, ainsi que grâce à sa connaissance des dispositions respectives, est en mesure de juger les tâches qui lui sont confiées, de détecter des risques potentiels et de prendre des mesures de sécurité adéquates. Une personne qualifiée est tenue de respecter les règles spécifiques relatives au domaine respectif et doit disposer des connaissances techniques nécessaires.

Comptent parmi les connaissances techniques relatives aux produits hydrauliques:

- l'aptitude à lire et à comprendre la totalité des schémas hydrauliques,
- l'aptitude à comprendre notamment la totalité des interdépendances concernant les dispositifs de sécurité et
- les connaissances du fonctionnement et de la structure de composants hydrauliques.

### **Qualification du personnel pour l'installation et la mise en service des distributeurs dans l'atmosphère explosible**

Le personnel doit en outre posséder les qualifications suivantes dans la mesure nécessaire pour remplir ses tâches:

- Compréhension des principes généraux de la protection antidéflagrante, des types de protection et du marquage des appareils
- Compréhension de tels aspects de la construction des appareils, qui influencent le concept de protection
- Compréhension du contenu de certificats et des parties correspondantes à cette norme
- Généralités de la compréhension des exigences de contrôle, de maintenance et de réparation de l'IEC 60079-17
- Connaissances des techniques particulières, qui sont à appliquer lors du choix et de la réalisation des appareils, auxquelles est fait référence dans cette norme
- Compréhension de l'importance supplémentaire des systèmes d'autorisation de travail et séparation électrique sûre à l'égard de la protection antidéflagrante



Bosch Rexroth vous offre des mesures pour compléter les formations dans des domaines particuliers. Vous trouverez un aperçu des contenus des formations sur le site Internet <http://www.boschrexroth.de/didactic>

## 2.5 Consignes de sécurité générales

- Respecter les règles en vigueur relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.
- Respecter les prescriptions et règles de sécurité qui sont applicables dans le pays où est utilisé/appliqué le produit.
- Utiliser des produits Rexroth uniquement dans un état technique impeccable.
- Respecter toutes les indications sur le produit.
- Les personnes qui montent, commandent, démontent ou entretiennent des produits Rexroth, ne doivent pas être sous l'emprise d'alcool, d'autres drogues ou de médicaments qui altèrent la réactivité.
- Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux de Rexroth pour éviter tout risque pour les personnes suite à l'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange inappropriés.
- Respecter les caractéristiques techniques et conditions ambiantes qui sont spécifiées dans la documentation du produit.
- L'installation ou l'utilisation de produits inappropriés dans des applications essentielles pour la sécurité risque d'entraîner des états de fonctionnement non-désirés dans l'application qui sont susceptibles de causer des dommages corporels et/ou matériels. Par conséquent, n'utiliser un produit dans des applications essentielles pour la sécurité que si cette utilisation est spécifiée et autorisée expressément dans la documentation relative au produit, p. ex. dans les zones de protection EX ou dans les composants relatifs à la sécurité d'une commande (sécurité fonctionnelle).
- Vous ne devez mettre en service le produit qu'après avoir vérifié si le produit final (p. ex. une machine ou une installation) où sont incorporés les produits Rexroth, est conforme aux dispositions, prescriptions de sécurité et normes d'utilisation spécifiques au pays respectif.

## 2.6 Consignes de sécurité spécifiques au produit

Les consignes de sécurité ci-après s'appliquent pour les chapitres 6 à 14.



### AVERTISSEMENT

#### **Risque d'explosion en raison d'une atmosphère inflammable pendant le montage et le démontage!**

Pendant le montage et le démontage, aucune atmosphère explosible ne doit être présente. Cet état peut déclencher une inflammation pouvant conduire à une explosion lors de travaux sur le distributeur.

- ▶ Vérifier avant le travail avec le distributeur qu'aucune atmosphère explosible ne puisse survenir pendant le travail.

#### **Fluide hydraulique facilement inflammable!**

En cas de contact avec une atmosphère explosible ou d'autres sources de chaleur chaudes, le brouillard de fluide hydraulique qui est dégagé en raison de distributeurs et leurs raccords qui sont défectueux ou montés incomplètement, risque de causer une explosion.

- ▶ N'utiliser le distributeur que dans la zone de protection antidéflagrante prévue.
- ▶ La température d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être supérieure de 50 K à la température maximale de la surface.

#### **Dépassement des températures maximales!**

Si les distributeurs sont utilisés en dehors des plages de température prévues, il peut y avoir des défaillances de fonctionnement comme p. ex. une surchauffe des électroaimants de distributeur. La protection antidéflagrante n'est alors plus garantie.

- ▶ N'utiliser le distributeur qu'à l'intérieur de la plage de température du fluide hydraulique et de température ambiante.

#### **Surface chaude sur l'électroaimant de distributeur!**

Risque de brûlures!

- ▶ Assurer une protection appropriée contre les contacts.
- ▶ Ne saisir l'électroaimant de distributeur en fonctionnement qu'avec des gants de protection thermique. Lors de travaux d'entretien, s'assurer que l'électroaimant de distributeur s'est refroidi à la température ambiante avant d'y toucher.

#### **Parties de l'installation sous pression et fuite de fluide hydraulique!**

Lors de la réalisation de travaux sur des installations hydrauliques avec de l'énergie accumulée (accumulateur ou vérin fonctionnant à la gravitation), le distributeur risque d'être sous pression même après la coupure de l'alimentation en pression. Lors de la réalisation de travaux de montage et de démontage, le distributeur ou les pièces peuvent être projetées et conduire à des dommages corporels ou matériels. De plus, il y a le risque de blessures graves causées par un jet de fluide hydraulique qui sort sous haute pression.

- ▶ Avant de travailler sur le distributeur, vérifier que l'installation hydraulique est bien dépressurisée et la commande électrique hors tension.
- ▶ Avant de travailler sur le distributeur, dépressuriser complètement les machines et installations.



## AVERTISSEMENT

### **Non-respect de la sécurité fonctionnelle!**

Le distributeur hydraulique commande les mouvements dans des machines ou installations. En cas de défauts mécaniques et électriques comme p. ex. la défaillance de l'alimentation électrique, l'installation risque de happer, projeter ou écraser des personnes.

- ▶ Lors de l'établissement de votre circuit, respectez la sécurité fonctionnelle p. ex. selon EN ISO 13849.

### **Pénétration d'eau et d'humidité!**

Lors de l'utilisation dans un environnement mouillé ou humide, de l'eau ou de l'humidité risque de pénétrer dans les raccordements électriques ou le système électronique du distributeur. Cela risque de causer un dysfonctionnement du distributeur et des mouvements inattendus dans l'installation hydraulique qui causent des dommages corporels ou matériels.

- ▶ Utiliser le distributeur uniquement dans la classe de protection NEMA 250 prévue ou dans une classe inférieure.
- ▶ Avant le montage, s'assurer que tous les joints et couvercles sont en place et intacts.



## ATTENTION

### **Fluide hydraulique contaminé!**

La contamination du fluide hydraulique risque de causer des pannes p. ex. suite au blocage ou à l'obturation d'injecteurs dans le distributeur. Dans le pire des cas, cela peut entraîner des mouvements inattendus de l'installation qui recèlent un risque de blessures corporelles.

- ▶ Dans toute la plage de service, assurer une pureté suffisante du fluide hydraulique selon les classes de pureté du distributeur.

### **Fuites en cas de températures d'utilisation incorrectes!**

Si les distributeurs sont utilisés en dehors des plages de température prévues, il peut y avoir une fuite durable sur les distributeurs. Le fluide hydraulique sortant sous forme d'un jet de fluide hydraulique risque de blesser des personnes, de causer des dommages matériels et de menacer l'environnement.

- ▶ N'utiliser le distributeur qu'à l'intérieur de la plage de température du fluide hydraulique et de température ambiante.
- ▶ En cas de fuites, remplacer immédiatement les joints endommagés ou le distributeur.

### **Corrosion!**

Le distributeur décrit possède une protection de la surface (voir la "notice 24751-VP1"). Lors de l'utilisation du distributeur dans un environnement humide, il existe quand même le danger que des distributeurs et des vis de fixation du distributeur peuvent corroder et qu'ainsi les précontraintes du vissage peuvent diminuer. Afin d'exclure le desserrage du distributeur et le risque de blessure qui y est relié:

- ▶ Remplacer à temps les distributeurs corrodés.
- ▶ Contrôler à intervalles réguliers la protection de la surface sur le distributeur et les vis de fixation du distributeur.



Le contact avec l'eau salée entraîne une corrosion renforcée sur le distributeur. Ainsi, des composants individuels du distributeur peuvent être attaqués et endommagés chimiquement. Adopter ainsi les mesures de protection contre la corrosion adaptées.

## 2.7 Remarques relatives à l'utilisation du distributeur

Observez les remarques suivantes dans le cadre de l'étude:

- ▶ Les conditions d'utilisation particulières pour l'utilisation sûre exigent que seulement un électroaimant soit piloté à la fois dans tous les états de fonctionnement des distributeurs avec deux électroaimants. Le fonctionnement simultané des deux électroaimants a pour conséquence des dysfonctionnements, un échauffement excessif et une perte de la protection antidéflagrante.
- ▶ Attention à la multiplication éventuelle de la pression quand le distributeur est raccordé à la chambre côté tige de piston d'un vérin différentiel. Quand l'écoulement du fluide hydraulique de cette chambre est entravé, il peut y avoir une multiplication de la pression susceptible d'endommager la chambre de vérin, la conduite d'alimentation et le distributeur en cas de pression sur le vérin.
- ▶ Pour garantir un fonctionnement sans problèmes, le distributeur doit être purgé. De plus, il faut veiller à ce que les valeurs indiquées pour la pression de commande minimale indiquées dans la "*notice 24751-VP1, Caractéristiques techniques hydrauliques*" soient respectées.
- ▶ Les pointes de pression dans la conduite de retour commune de plus d'un distributeur peuvent entraîner des mouvements intempestifs du tiroir de distribution et donc des processus de commutation indésirables. Ceci est en particulier valable en cas d'utilisation de distributeurs avec cran. Il est conseillé d'utiliser des conduites de retour séparées.
- ▶ Les orifices P, A, B et T et, le cas échéant, les orifices d'huile de commande X et Y ont des fonctions clairement définies et ne doivent pas être échangés ou obturés. Le débit est exclusivement autorisé dans la direction indiquée dans la "*notice 24751-VP1*".
- ▶ Quand l'électroaimant de distributeur est désactivé, une pointe de tension due à l'effet d'induction se produit. L'électroaimant de distributeur est déjà équipé d'un circuit d'antiparasitage qui atténue ces pointes de tension. Le cas échéant, des mesures de protection externes supplémentaires doivent toutefois être prévues pour éviter que les pointes de tension résiduelle influent sur les circuits électriques raccordés. Les valeurs de la pointe de tension résiduelle dépendent de l'électroaimant de distributeur utilisé, voir la "*notice 24751-VP1*".

## 2.8 Équipement de protection individuelle

L'exploitant doit mettre à disposition l'équipement de protection individuelle (comme p. ex. les gants, les chaussures de sécurité, les vêtements de travail, etc.).

## 2.9 Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de contrôler dans la confirmation de commande que le distributeur livré correspond à la catégorie nécessaire et à la zone correspondante.

L'exploitant du distributeur de Bosch Rexroth est responsable

- du fait que le distributeur doit uniquement être utilisé selon l'utilisation conforme définie dans la notice d'utilisation.
- du fait que le distributeur soit uniquement stocké, utilisé et maintenu en bon état selon les caractéristiques techniques, les conditions ambiantes et de fonctionnement citées dans la "notice 24751-VP1", en particulier que les valeurs limites données dans la "notice 24751-VP1" ne soient pas dépassées.
- du fait que les règlements valables, les règles et les directives doivent être observées pour la protection antidéflagrante.
- du fait que le personnel exploitant soit instruit régulièrement.
- qu'une zone de danger soit caractérisée si nécessaire.
- du fait que les mesures de sécurité soient respectées pour l'usage projeté spécifique du distributeur.

### 3 Consignes générales relatives aux dommages matériels et dommages du produit

La garantie s'applique exclusivement à la configuration fournie.

- La garantie échoue en cas de montage, de mise en service et d'exploitation incorrect(e), ainsi qu'en cas d'utilisation non conforme et/ou de manipulation incorrecte.
- Les consignes de sécurité ci-après s'appliquent pour les chapitres 6 à 14.

## **AVIS**

### **Sollicitation mécanique inadmissible!**

Les forces de coups et chocs sur le distributeur risquent de l'endommager ou même de le détruire.

- ▶ Ne jamais se servir du distributeur en tant que poignée ou marche. Ne pas y poser des objets.

### **Impuretés et corps étrangers dans le distributeur!**

La pénétration d'impuretés et de corps étrangers dans le distributeur cause l'usure et des dysfonctionnements. Un fonctionnement sûr du distributeur n'est alors plus garanti.

- ▶ Lors du montage, veiller à une propreté absolue pour éviter que des corps étrangers tels que p. ex. les perles de sueur ou les copeaux de métal, ne pénètrent dans les conduites hydrauliques.
- ▶ Avant la mise en service, s'assurer que toutes les connexions hydrauliques sont étanches et que tous les joints et couvercles soient montés correctement et en parfait état.
- ▶ N'utiliser pas des chiffons de nettoyage qui s'effilochent.
- ▶ Veiller à ce que le produit de nettoyage ne pénètre pas dans le système hydraulique.

### **Fluide hydraulique dangereux pour l'environnement!**

Une fuite de fluide hydraulique pollue l'environnement.

- ▶ Éliminer immédiatement toute fuite.
- ▶ Éliminer le fluide hydraulique en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.

## 4 Fourniture

Compris dans la fourniture:

- Distributeur piloté,  
type H-4WEH../.B...VP1...
  - Notice d'utilisation
- ▶ Vérifiez que la fourniture est bien complète.
- ▶ Examinez la fourniture pour détecter des dommages éventuels dus au transport, voir le chapitre 6 "Transport et stockage".



En cas de réclamations, merci de vous adresser à la Bosch Rexroth AG, voir le chapitre 16.1 "Liste des adresses".

Les accessoires comme les embases et les vis de fixation du distributeur ne sont pas contenues dans la fourniture, mais peuvent être commandées séparément. Voir à cet effet le chapitre 7.6 "Accessoires nécessaires".

## 5 À propos de ce produit



Vous trouverez des informations sur la description de la puissance et du produit dans la "notice 24751-VP1" relative à votre distributeur.

## 5.1 Identification du produit

### 5.1.1 Indications sur la plaque signalétique et le corps de l'électroaimant de distributeur

La signification des indications sur la plaque signalétique pour la partie non-électrique du distributeur est reconnaissable aux champs numérotés dans le tableau ci-dessous.

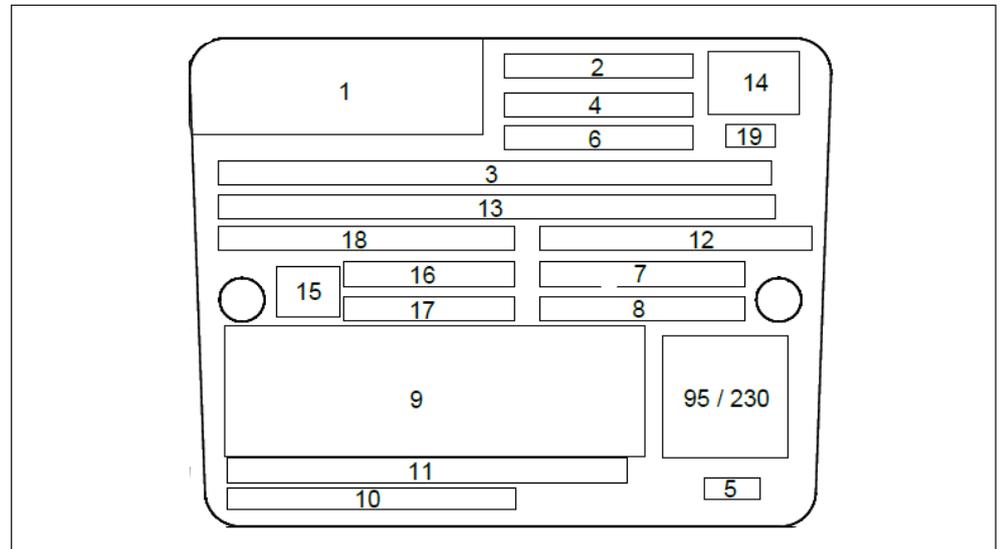


Fig. 1: Plaque signalétique des distributeurs du calibre 10

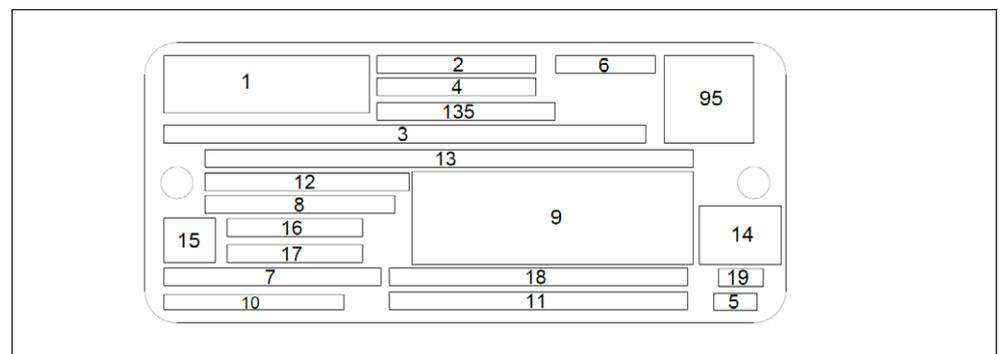


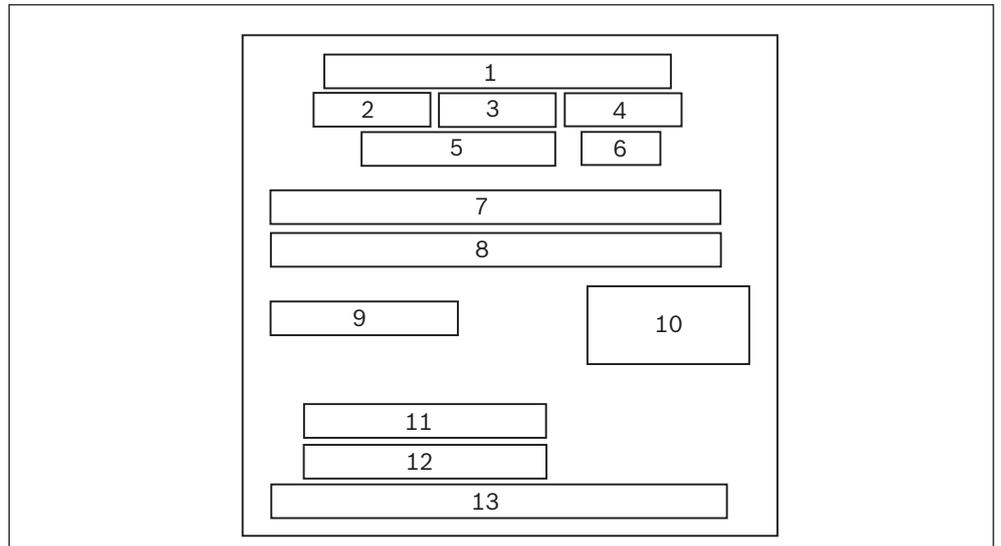
Fig. 2: Plaque signalétique des distributeurs des calibres 16, 25 et 32

Tableau 5: Indications sur la plaque signalétique

N°	Type d'indication	Indication ou exemple
1	Logo du fabricant	<b>Rexroth</b>
2	Réf. article du distributeur	p. ex. MNR: <b>R901234567</b>
3	Désignation du type du distributeur complet	p. ex. <b>H-4WEH10H4X/6BG24NVP122</b>
4	Numéro de série du distributeur	p. ex. <b>SN: 0002111</b>
5	Numéro de l'usine du fabricant	p. ex. <b>7081</b>
6	Date de fabrication (année et semaine)	p. ex. <b>FD: 03W01</b>
7	Pression de service maximale	p. ex. <b>pmax 350 bars</b>
8	Plage de température ambiante	<b>-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C</b>
9	Symbole hydraulique selon ISO 1219	<b>Graphique</b>
10	Désignation d'origine	<b>Made in Germany</b>

N°	Type d'indication	Indication ou exemple
11	Nom et adresse du fabricant	<b>Bosch Rexroth AG D-97816 LOHR</b>
12	Numéro client ou référence de l'ordre de fabrication	p. ex.: <b>123456789012345678</b>
13	---	---
14	---	---
15	---	---
16	---	---
17	---	---
18	---	---
19	---	---
95	QR-Code Rexroth	<b>QR-Code</b>

La signification des indications sur la plaque signalétique de l'électroaimant (des électroaimants) monté(s) sur le distributeur est reconnaissable aux champs numérotés dans le tableau ci-dessous.



**Fig. 3: Plaque signalétique de l'électroaimant**

**Tableau 6: Indications sur la plaque signalétique**

N°	Type d'indication	Indication ou exemple
1	Désignation du type de l'électroaimant de distributeur	p. ex. <b>xx EX21 047A A012</b>
2	Tension d'entrée nominale	p. ex. <b>24 VCC</b>
3	Résistance	p. ex. <b>28,5 Ohm</b>
4	Courant limite	p. ex. <b>0,55 A</b>
5	Référence article Bosch Rexroth	p. ex. <b>R901234567</b>
6	Date de fabrication	p. ex. <b>588</b>
7	Marquage Ex selon NEC500 et CEC Annexe J	<b>Cl. I, DIV. 1, Grps. B,C,D T4</b>
8	Marquage Ex selon NEC502 et CEC Paragraphe 18	<b>Cl. II/III, DIV. 1, Grps. E,F,G T4</b>
9	Type de protection selon NEMA / IEC 60529	<b>Type 4X / IP66</b>
10	Marquage de protection antidéflagrante	
11	Protection externe	<b><math>I_N \leq 3 \times I_G</math></b>
12	Plage de température ambiante admissible	<b><math>-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}</math></b>
13	Adresse du fabricant de l'électroaimant de distributeur	<b>Schienle GmbH, D-88682 Salem Allemagne</b>

### 5.1.2 Marquage de protection antidéflagrante

Le distributeur est défini pour l'utilisation dans une zone explosible selon:

- NEC500 et CEC Annexe J: **Classe I, Division 1, Groupes B,C,D T4**
- NEC502 et CEC Paragraphe 18: **Classes II/III, Division 1, Groupes E,F,G T4**



Une explication précise du marquage de protection antidéflagrante se trouve dans le tableau 7, le tableau 8 et le tableau 9.

**Tableau 7: Explication du marquage de protection antidéflagrante Partie 1**

Marquage de protection antidéflagrante	Abréviation	Explication
selon NEC500 et CEC Annexe J <b>Classe I, Division 1, Groupes B,C,D T4</b>	Classe I	Gaz, vapeurs et fluides inflammables
	Division 1	Domaines, dans lesquels des atmosphères explosibles, constituées de gaz, vapeurs ou fluides inflammables, existent en continu ou souvent dans des conditions de service normales.
	Groupes B,C,D	Groupes de substances dangereuses: Mélange air/gaz avec hydrogène Mélange air/gaz avec éthylène Mélange air/gaz avec propane
	T4	Température maximale admissible de la surface: 135 °C

**Tableau 8: Explication du marquage de protection antidéflagrante Partie 2**

Marquage de protection antidéflagrante	Abréviation	Explication
selon NEC502 et CEC Paragraphe 18 <b>Classe II, Division 1, Groupes E,F,G T4</b>	Classe II	Poussières inflammables
	Division 1	Domaines, dans lesquels des atmosphères explosibles, qui consistent de poussières inflammables, existent en continu ou souvent dans des conditions de service normales.
	Groupes E,F,G	Groupes de substances dangereuses: Mélange air/poussière métallique Mélange air/poussière de charbon Mélange air/poussières de céréales
	T4	Température maximale admissible de la surface: 135 °C

**Tableau 9: Explication du marquage de protection antidéflagrante Partie 3**

Marquage de protection antidéflagrante	Abréviation	Explication
selon NEC502 et CEC Paragraphe 18 <b>Classe III, Division 1</b>	Classe III	Peluches et fibres inflammables
	Division 1	Domaines, dans lesquels des atmosphères explosibles, qui sont constituées de peluches et de fibres inflammables, existent en continu ou souvent dans des conditions de service normales.

## 6 Transport et stockage

### 6.1 Transporter le distributeur

#### **ATTENTION**

##### **Risque de dommages personnels et matériels!**

Le distributeur peut chuter lors d'un transport non-conforme et conduire à des dommages et/ou des blessures, puisque les pièces peuvent p. ex. être à arêtes tranchantes, huileuses, instables, lâches et encombrantes.

- ▶ Utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- ▶ Utiliser l'équipement de protection individuelle (comme p. ex. les gants, les chaussures de sécurité, les vêtements de travail, etc.).
- ▶ Observer les lois et prescriptions nationales en matière de sécurité du travail, de protection de la santé et de transport.
- ▶ Ne pas transporter le distributeur en le tenant par des composants qui présentent une faible solidité, p. ex. électroaimants, fiches et câbles.

##### **Arêtes tranchantes!**

Risque de blessures par coupures!

- ▶ Porter un équipement de protection adapté lors du transport du distributeur.



Des informations complémentaires concernant le transport peuvent être obtenues de Bosch Rexroth, voir le chapitre 16.1 "Liste des adresses".



Notifier les dommages liés au transport à l'interlocuteur compétent de votre service commercial dans un délai d'une semaine. Les adresses des sites de distribution se trouvent sur Internet sous:

<http://www.boschrexroth.com/adressen>

## 6.2 Stocker le distributeur hydraulique

Les distributeurs hydrauliques se trouvent dans un état impeccable au moment de la livraison.



Lors du transport et du stockage, respecter impérativement les conditions ambiantes selon la "notice 24751-VP1". Un stockage non-conforme peut endommager le distributeur.

Les distributeurs hydrauliques peuvent être stockés pendant 12 mois au maximum si les conditions suivantes sont respectées:

- ▶ Respecter une plage de température de stockage entre +5...+40 °C.
- ▶ L'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser 65 %.
- ▶ Les pièces de stockage doivent fournir une protection UV à 100 %.
- ▶ Aucune formation d'ozone ne doit avoir lieu à proximité du stockage.
- ▶ Les locaux de stockage doivent être exempts de substances et gaz corrosifs.
- ▶ Ne pas stocker le distributeur à l'extérieur, mais dans un local bien ventilé.
- ▶ Protéger le distributeur contre l'humidité et notamment contre l'humidité du sol. Stocker le distributeur dans une étagère ou sur une palette.
- ▶ Stocker le distributeur de manière résistante aux chocs, antidérapante et ne pas l'empiler.
- ▶ Stocker le distributeur dans son emballage d'origine ou dans un emballage comparable pour le protéger contre la poussière et les impuretés.
- ▶ Fermer tous les raccords sur le distributeur hydraulique en utilisant des dispositifs d'obturation.
- ▶ Après l'ouverture de l'emballage de transport, refermer celui-ci correctement pour le stockage. Utiliser l'emballage d'origine pour le stockage.

### Mesures à prendre après l'expiration de la durée de stockage maximale de 12 mois

1. Vérifier le distributeur complet sur la présence d'endommagements et de corrosion avant le montage.
2. Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité du distributeur lors d'une marche d'essai.



Nous conseillons un contrôle du distributeur par votre service Rexroth compétent lors de l'expiration du temps de stockage maximal. Pour toute question au sujet des pièces de rechange, contacter le service Rexroth compétent pour votre distributeur, voir à cet effet le chapitre 10.6 "Pièces de rechange".

### Après le démontage

Si un distributeur démonté doit être stocké, il doit être conservé à l'abri de la corrosion pour tout le temps du stockage.

Rexroth conseille le mode opératoire suivant:

1. Nettoyer le distributeur, voir à cet effet le chapitre 10.1 "Nettoyage et entretien".
  2. Fermer tous les raccordements hermétiquement.
  3. Asperger les surfaces métalliques extérieures non-vernies du distributeur avec un agent anticorrosif adapté.
  4. Emballer le distributeur avec les agents de séchage hermétiquement dans un film de protection contre la corrosion.
  5. Stocker le distributeur de manière résistante aux chocs.
- ▶ Ce-faisant, respecter respectivement les prescriptions et les lois fondamentales en relation avec les substances constituant un danger pour l'eau et la santé.

## 7 Montage

### ATTENTION

#### Haute pression!

Risque de blessures par des pièces projetées lors de travaux sur des réservoirs hydrauliques non déchargés.

- ▶ Conduire tout type de travaux sur le distributeur uniquement à l'état dépressurisé.
- ▶ Décharger les accumulateurs montés éventuellement sur l'installation.
- ▶ Vérifier l'installation avec une pression d'essai selon ISO 4413.
- ▶ Le montage et la mise en service doivent uniquement être exécuté par un personnel qualifié.

### 7.1 Déemballage

#### ATTENTION

#### Chute de pièces!

Risque de blessures! En cas d'ouverture inappropriée de l'emballage, des pièces peuvent chuter et provoquer des blessures ou des dommages des pièces.

- ▶ Poser l'emballage sur un surface plane et stable.
  - ▶ Ouvrir l'emballage par le haut uniquement.
- ▶ Éliminer l'emballage en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.

### 7.2 Modifications de la protection de la surface du distributeur

#### DANGER

#### Risque d'explosion par modification du distributeur!

Toute modification de la protection de la surface de l'électroaimant de distributeur entraîne la perte de la protection antidéflagrante!

- ▶ L'électroaimant de distributeur ne doit pas être peint ou revêtu autrement par des substances non conductrices!

### 7.3 Conditions de montage

- ▶ Lors du montage, respecter impérativement les conditions ambiantes qui figurent dans la "notice 24751-VP1".
- ▶ Veiller impérativement à une propreté absolue. Le distributeur doit être installé sans salissures. La contamination du fluide hydraulique peut considérablement affecter la durée de vie du distributeur.
- ▶ Respecter la position de montage selon la "notice 24751-VP1".

## 7.4 Avant le montage

### **DANGER**

#### **Risque d'explosion en raison d'un mauvais domaine d'application!**

Un distributeur non homologué pour le domaine d'application peut conduire à une explosion!

- ▶ Vérifier si les marquages antidéflagrants sur la plaque signalétique du système d'électroaimant correspondent bien aux indications de cette notice d'utilisation.
  - ▶ Au moyen de la désignation du type sur la plaque signalétique du distributeur, vérifier si le type de distributeur est correct.
  - ▶ Contrôler si les données "Classe, division" et la classe de température correspond au domaine d'application du système d'électroaimant.
- 
- ▶ Vérifier que la fourniture est bien complète et relever d'éventuels dommages dus au transport.
  - ▶ Respecter également les consignes de sécurité figurant dans le chapitre 2.6 "Consignes de sécurité spécifiques au produit".

## 7.5 Outils nécessaires

Pour monter le distributeur, vous n'avez besoin que d'outils courants dans le commerce.

## 7.6 Accessoires nécessaires

Pour le raccord du distributeur, les accessoires suivants, qui ne sont pas comprises dans la fourniture et que vous pouvez commander séparément chez Bosch Rexroth, sont conseillés:

### Vis de fixation du distributeur



Pour des raisons de rigidité, il faut exclusivement utiliser les vis de fixation du distributeur suivantes.

Tableau 10: Vis de fixation du distributeur

Type de distributeur	Type	Quantité	Coefficient de frottement selon VDA 235-101	Référence article
H-4WEH10...	ISO 4762-M6x45-10.9-flZn-240h-L	4	0,09...0,14	<b>R913000258</b>
H-4WEH16...	ISO 4762-M10x60-10.9-flZn-240h-L	4	0,09...0,14	<b>R913000116</b>
	ISO 4762-M6x60-10.9-flZn-240h-L	2	0,09...0,14	<b>R913000115</b>
H-4WEH25...	ISO 4762-M12x60-10.9-flZn-240h-L	6	0,09...0,14	<b>R913000121</b>
H-4WEH32...	ISO 4762-M20x80-10.9-flZn-240h-L	6	0,09...0,14	<b>R901035246</b>

### Embases de distribution



Les embases de distribution avec les dimensions pour les distributeurs avec une position des orifices selon ISO 4401 se trouvent dans la "notice 45100".

### Goupille de fixation

Tableau 11: Goupilles de fixation pour une position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05

Dimensions	Référence article
3 x 8 selon EN ISO 8752	<b>R90005694</b>

### Adresse de commande d'accessoires et de distributeurs

Vous trouverez les adresses de nos concessionnaires compétents dans l'Intranet sous [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com) et dans l'annexe 16.1 "Liste des adresses".

## 7.7 Monter le distributeur

### 7.7.1 Monter le distributeur dans l'installation



## AVERTISSEMENT

#### Montage incorrect de bouchons filetés et de conduites!

Les bouchons filetés et conduites qui ne sont pas fixés correctement, risquent de se détacher pendant le fonctionnement ultérieur, d'être projetés par la pression et de causer ainsi des blessures graves!

- ▶ Ne mettre votre installation sous pression qu'après avoir monté complètement et correctement selon l'instruction l'ensemble des bouchons filetés et conduites.

#### Fixation incorrecte!

La fixation du distributeur en utilisant des vis de fixation du distributeur de résistance réduite, une fixation insuffisante ou la fixation sur des blocs et plaques assurant une stabilité insuffisante, risque de causer le détachement et la chute du distributeur. Cela risque de causer une fuite de fluide hydraulique ou des dommages corporels ou matériels. Une attention particulière est de mise en cas de distributeurs suspendus.

- ▶ Monter le distributeur à l'aide de moyens de montage appropriés et dans le strict respect des instructions de montage.
- ▶ Monter les distributeurs uniquement sur des blocs ou plaques qui résistent au poids du distributeur.
- ▶ Respecter les couples de serrage, la classe de résistance pour vis et la longueur minimale des vis de fixation du distributeur.



## ATTENTION

#### Espaces de montage insuffisants!

Lors de la commande et du paramétrage sur le distributeur, des espaces de montage insuffisants risquent de causer des écrasements ou des éraflures.

- ▶ Assurer un espace de montage suffisant.
- ▶ S'assurer que les éléments de commande et de réglage sont bien accessibles.

#### Fuite de fluide hydraulique!

Lors du montage et du démontage du distributeur, du fluide hydraulique risque de sortir. Risque de glissement ou de chute de personnes.

- ▶ N'enlever les capuchons de protection sur le distributeur que juste avant le montage.
- ▶ Après le démontage, équiper les trous où du fluide hydraulique passe, à l'aide de dispositifs d'obturation appropriés.
- ▶ Enlever immédiatement le fluide hydraulique sorti.

## AVIS

### Usure et dysfonctionnement!

La propreté du fluide hydraulique influence sur la propreté et la durée de vie du distributeur. La contamination du fluide hydraulique entraîne l'usure et des dysfonctionnements. En particulier des corps étrangers peuvent endommager le distributeur.

- ▶ Veiller à une propreté absolue.
- ▶ Monter le distributeur en état exempt de toute salissure.
- ▶ Veiller à ce que les raccords, les conduites hydrauliques et les organes rattachés soient propres.
- ▶ Veiller à ce que le produit de nettoyage ne pénètre pas dans le système hydraulique.
- ▶ N'utiliser en aucun cas du chanvre comme produit d'étanchéité.



Pour garantir un fonctionnement sans problèmes, le distributeur doit être purgé.

1. Avant le montage et le démontage, l'environnement doit être impérativement propre pour qu'aucune impureté ne pénètre dans le circuit d'huile. Pour le nettoyage, n'utiliser que du tissu non fibreux ou du papier spécial.
2. Enlever le conservateur éventuellement présent.
3. Vérifier la qualité de surface exigée de la surface d'appui du distributeur (voir la "notice 24751-VP1"). Retirer la plaque de protection du distributeur et la conserver pour les renvois en cas d'éventuels besoins de réparation.
4. Sécher la surface de raccordement du distributeur en utilisant du matériel de nettoyage approprié.
5. Vérifier que les joints sur la surface de raccordement du distributeur sont bien complets. D'autres moyens d'étanchéité ne sont pas autorisés.
6. Poser le distributeur sur la surface d'appui.



Pour des raisons de solidité, n'utiliser que les vis de fixation du distributeur mentionnées dans le chapitre 7.6 "Accessoires nécessaires"!

Toujours fixer le distributeur avec toutes les vis de fixation du distributeur (pour le nombre de vis de fixation du distributeur, voir le tableau 12 "Dimension de vis et couple de serrage avec tolérance admissible"), afin que l'étanchéité soit garantie.

7. Lors de l'utilisation des embases de distribution citées au chapitre 7.6 "Accessoires nécessaires" ou lors du montage sur des surfaces de montage en fonte grise comparables, serrer toutes les vis de fixation du distributeur avec un tournevis dynamométrique (pour la tolérance admissible et le couple de serrage prescrit, voir le tableau 12 "Dimension de vis et couple de serrage avec tolérance admissible"). Ce couple de serrage se rapporte à la pression de service maximale admissible.

**Tableau 12: Dimension de vis et couple de serrage avec tolérance admissible**

Calibre	Dimension de vis	Couple de serrage avec tolérance admissible	Nombre de vis de fixation du distributeur
NG10	M6 x 45 - 10.9	110 lb in. (12,5 Nm) ±10 %	4
NG16	M10 x 60 - 10.9	510 lb in. (58,0 Nm) ±10 %	6
	M6 x 60 - 10.9	110 lb in. (12,5 Nm) ±10 %	6
NG25	M12 x 60 - 10.9	880 lb in. (100,0 Nm) ±10 %	6
NG32	M20 x 60 - 10.9	2992 lb in. (340,0 Nm) ±10 %	6



Si le distributeur doit être utilisé avec une pression maximale réduite et de plus monté sur une surface de raccordement composée d'un autre matériau, un couple de serrage plus faible devra être éventuellement appliqué afin d'exclure des endommagements.

### 7.7.2 Raccordement hydraulique du distributeur



## ATTENTION

#### Endommagement du distributeur

Les conduites et flexibles hydrauliques qui sont installés sous pression, génèrent des forces mécaniques supplémentaires pendant le fonctionnement, ce qui réduit la durée de vie du distributeur et de l'ensemble de la machine ou de l'installation.

► Monter les conduites et flexibles sans précontrainte.

1. Mettre hors pression la partie concernée de l'installation.
2. Connecter tous les raccords dans le respect de la notice d'utilisation relative à l'installation.
3. S'assurer que des tubes ou flexibles sont branchés sur tous les raccords ou que les raccords sont pourvus de bouchons filetés.
4. Au cours d'une mesure de contrôle, s'assurer que les écrous-raccords et les brides sont correctement serrés sur les raccords et brides de tuyauterie.



Marquer tous les vissages contrôlés p. ex. avec un marqueur indélébile.

5. Garantir l'exécution d'un contrôle par un expert concernant la sécurité de travail des tuyaux et flexibles, de chaque combinaison de pièces de jonction, ainsi que des accouplements ou des raccords sur lesquels sont branchés des flexibles ou des tuyaux.

### 7.7.3 Établissement de l'alimentation électrique



## AVERTISSEMENT

#### Risque d'explosion en raison d'un montage non-conforme!

Un montage non-conforme peut conduire à une explosion!

- ▶ Afin de pouvoir utiliser le distributeur dans la zone de protection antidéflagrante prévue pour son utilisation, voir le chapitre 5.1.2 "Marquage de protection antidéflagrante", un séparateur (Conduit Seal) doit être monté dans la tuyauterie dans un rayon de 450 mm (à partir de l'électroaimant de distributeur).

#### Tension électrique élevée!

Danger de mort, risque de blessures par électrocution en raison d'un raccordement incorrect et d'une affectation des broches incorrecte.

- ▶ Le distributeur ne doit être raccordé que par un électricien qualifié ou sous sa surveillance.
- ▶ Mettre l'installation hors tension avant le montage, le débranchement et le branchement de raccordements électriques et avant tout type de travail d'installation. Prendre des mesures de précaution afin d'éviter la remise en service de l'équipement électrique.
- ▶ Avant l'activation, vérifier le bon raccordement des conducteurs de protection sur tous les appareils électriques conformément au schéma des connexions.

#### Risque d'explosion en raison d'une équipotentialité absente!

Des accumulations d'électricité statique, un concept incorrect de mise à la terre ou l'absence d'équipotentialité risquent de conduire à une explosion. Cela peut causer des dysfonctionnements ou des mouvements incontrôlés de la machine!

- ▶ Assurer une mise à la terre correcte et prévoyez une équipotentialité conforme.
- ▶ La plaque de support ou l'embase de distribution sur laquelle le distributeur doit être monté, doit être intégrée au niveau de la conductibilité électrique et de l'équipotentialité selon NEC250 (comparable à EN 60079-14 et IEC 60364-4-41).

#### Risque d'explosion due à une surchauffe!

Une protection mal dimensionnée peut conduire à une surchauffe en fonctionnement et ainsi à une explosion!

- ▶ Chaque électroaimant de distributeur doit être protégé contre les courts-circuits par un coupe-circuit correspondant à son courant nominal (au max  $3 \times I_G$  selon IEC 60127) ou bien par un disjoncteur-protecteur à déclenchement de court-circuit et à déclenchement rapide thermique qui est installé en amont. La puissance de coupure de ce coupe-circuit doit être égale ou supérieure au courant de court-circuit de la source de tension d'alimentation.
- ▶ Ce coupe-circuit ou un disjoncteur-protecteur ne peut être monté qu'à l'extérieur de l'atmosphère explosible ou doit être protégé contre les explosions.
- ▶ Le coupe-circuit doit être placé dans l'unité d'alimentation correspondante ou séparément.

## **AVERTISSEMENT**

### **Risque d'explosion en raison d'un montage non-conforme!**

Aucunes précautions pour le raccordement sûr du blindage ou de l'armure ne sont disponibles dans l'espace de raccordement de l'électroaimant de distributeur et sur l'entrée pour les tuyauteries (NPT 1/2"). L'utilisation de lignes de raccordement avec blindage ou armure peut conduire à une propagation de potentiel et ainsi à un risque d'explosion!

- ▶ Utiliser uniquement des lignes de raccordement sans blindage ou armure.



Pour les informations sur le fusible en amont prescrit, voir la "notice 24751-VP1".

## **ATTENTION**

### **Risque de dommages personnels et matériels!**

Une alimentation défaillante de l'énergie peut conduire à des mouvements non contrôlés du distributeur. Ceux-ci peuvent potentiellement occasionner un dysfonctionnement ou un arrêt du distributeur et causer des blessures.

- ▶ Utiliser uniquement un bloc d'alimentation avec séparation sécurisée.
- ▶ Toujours prendre en compte les prescriptions spécifiques au pays.

### **Risque de court-circuit par des joints et des raccordements manquants!**

Le fluide peut pénétrer dans le distributeur et peut causer un court-circuit.

- ▶ Avant la mise en service, s'assurer que tous les joints et couvercles sont étanches.
- ▶ La ligne de raccordement doit présenter une résistance thermique d'au minimum 105 °C. Respecter les exigences concernant la résistance thermique lors de la sélection de la ligne de raccordement ou empêcher le contact de la conduite de raccordement avec la surface de l'électroaimant de distributeur.
- ▶ Éviter que les lignes de raccordement et les fils ne soient pliés pour éviter les courts-circuits et les interruptions.
- ▶ N'utiliser que des conducteurs à fil fin avec embouts sertis.
- ▶ N'utiliser que des câbles satisfaisant aux critères exigés des zones de serrage des bornes de raccordement et l'entrée des tuyauteries (NPT 1/2"), voir la "notice 24751-VP1".
- ▶ Lors du montage, veiller à l'étanchéité entre l'entrée pour les conduites (NPT 1/2") ainsi que l'espace de raccordement. Lors de l'installation de la tuyauterie, utiliser un matériel d'étanchéité de raccord adapté qui assure au minimum NEMA Type 4x.
- ▶ L'entrée pour les tuyauteries (NPT 1/2") est mise à disposition par le client et doit satisfaire au minimum le type de protection NEMA Type 4X.



Le raccordement de l'électroaimant de distributeur peut s'effectuer indépendamment de la polarité.

**Connecter les lignes de raccordement sur les électroaimants de distributeur avec l'espace de raccordement**



1. Mettre hors tension la partie concernée de l'installation.
2. Ouvrir l'espace de raccordement (six pans creux, ouverture de clé 14).
3. Retirer l'enveloppe extérieure de la ligne de raccordement et l'isolation des conducteurs individuels. Monter les embouts sur les conducteurs individuels en pressant.

Longueur de dénudage, tension de service et conducteur de protection (intérieur) 5,5...6,5 mm

Longueur de dénudage, raccordement du conducteur d'équipotentialité (extérieur) 9...10 mm

4. Enlever les bouchons de l'endroit où la ligne de raccordement est introduite dans l'espace de raccordement.
5. Introduire la ligne de raccordement dans l'intérieur de l'espace de raccordement par l'entrée pour les tuyauteries (NPT 1/2").

**AVERTISSEMENT!** Lors du serrage non-conforme du raccord de tuyauterie, des dommages sur le distributeur peuvent résulter!

- Toujours maintenir avec un outillage approprié lors du serrage du raccord de tuyauterie.

6. Visser un raccord de tuyauterie adapté à l'entrée vers le raccord de tuyauterie sur l'électroaimant.

**Tableau 13: Raccordement de l'entrée pour la tuyauterie (NPT 1/2")**

Filetage de raccordement intérieur	1/2" NPT
------------------------------------	----------

7. Visser les extrémités de la conduite à l'aide des vis d'arrêt.  
Couples de serrage des vis d'arrêt:

**Tableau 14: Couples de serrage**

Raccordement de la tension de service	3,54 lb in. + 0,88 lb in. (0,4 + 0,1 Nm)
Raccord du conducteur de protection	3,54 lb in. + 0,88 lb in. (0,4 + 0,1 Nm)
À l'extérieur de l'électroaimant: Raccordement du conducteur d'équipotentialité extérieur	17 lb in. + 3,5 lb in. (2 + 0,4 Nm)

**AVERTISSEMENT!** Lors du serrage non-conforme du bouchon fileté de l'espace de raccordement, des dommages sur le distributeur peuvent résulter!

- Toujours maintenir avec un outillage approprié lors du serrage du bouchon fileté.

8. Monter le bouchon fileté (six pans creux, ouverture de clé 14) avec le joint en-dessous sur l'espace de raccordement.  
Couple de serrage: 354 lb in. (40 Nm)

## 8 Mise en service

### **AVERTISSEMENT**

#### **Montage erroné!**

En cas de montage incorrect du distributeur, des personnes risquent d'être blessées et le produit ou l'installation risque d'être endommagé lors de la mise en service du distributeur.

- ▶ Ne mettez votre installation en service qu'après avoir monté complètement et correctement selon les instructions l'ensemble des raccords hydrauliques et le distributeur.
- ▶ Veillez aux joints endommagés et remplacez immédiatement des joints défectueux.
- ▶ Porter votre équipement de protection individuelle lors de la première mise en service.
- ▶ Le système d'électroaimant peut uniquement être mis en service sur le distributeur avec des conducteurs de protection et un raccordement du conducteur d'équipotentialité montés raccordés.
- ▶ Le distributeur peut uniquement être mis en service avec un bouchon fileté serré correctement (couple de serrage 354 lb. in., 40 Nm).

#### **Niveau de pression de service inadmissible!**

Dans des applications hydrauliques avec des rapports des surfaces différents, la pression hydraulique est renforcée ce qui risque de causer le dépassement de la pression de service maximale admissible en cas de dimensionnement incorrect. Cette pression risque de faire éclater le distributeur, de projeter les dispositifs d'obturation et de causer des blessures graves.

- ▶ Avant de mettre en service l'installation hydraulique, assurez que la pression maximale admissible du distributeur hydraulique dans l'installation n'est dépassé en aucun cas.
- ▶ Assurez que la pression dans votre installation est limitée à la pression de service maximale admissible à l'aide d'un dispositif de limitation de pression.

#### **Dommages personnels et matériels!**

La mise en service du distributeur nécessite des connaissances fondamentales hydrauliques et électriques.

- ▶ La mise en service du bloc distributeur doit exclusivement être réalisée par un personnel qualifié (voir la section 2.4 "Qualification du personnel").

### **AVIS**

#### **Risque de court-circuit!**

L'eau de condensation peut se former à l'intérieur du boîtier de connexion et peut conduire à un court-circuit!

- ▶ Avant leur mise en service, permettre au distributeur de s'acclimater pendant quelques heures car sinon, l'électronique pourrait être endommagée par la formation d'eau de condensation.

Pour mettre en service le distributeur, procéder comme décrit dans les sections suivantes:

### Vérification des raccords électriques

- ▶ Faire vérifier le bon état des raccords électriques par ou sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié avant la mise en service ou la remise en service.

### Purger le système hydraulique



Respecter également la notice d'utilisation de l'appareil ou de l'installation où le distributeur est mis en application.

- ▶ Avant le fonctionnement proprement dit, faire fonctionner le distributeur à plusieurs reprises à pression réduite (50 % de la pression de service). Ceci chasse l'air résiduel du distributeur. Les endommagements mécaniques dus à une accélération élevée non autorisée du fluide et du piston de distribution du distributeur sont ainsi évités, ce qui augmente la durée de vie du distributeur.



Ne pas appliquer la pression de service au distributeur car cela peut causer des dommages.

- ▶ Le mouvement de commutation du tiroir de distribution du distributeur indispensable pour la purge d'air, peut également s'obtenir en actionnant manuellement le dispositif de manœuvre auxiliaire; voir à ce sujet le chapitre 9.2 "Actionner le dispositif de manœuvre auxiliaire".

### Réalisation de l'épreuve d'étanchéité

- ▶ Vérifier qu'aucun fluide hydraulique ne s'échappe du distributeur et des raccords en service.
- ▶ Vérifier s'il y a une fuite intérieure. Cela doit résulter selon les possibilités que l'installation hydraulique propose.
- ▶ Les joints sont sujets à un processus de vieillissement naturel; par conséquent, ils doivent être examinés à chaque ouverture de l'espace de raccordement pour détecter des dommages et les remplacer si nécessaire. Cet examen doit être effectué au moins **tous les 3 ans à compter de la date de fabrication du distributeur**. Vous trouverez des données de commande de jeux de joints au chapitre 10.6 "Pièces de rechange".



Une fuite interne peut être existante selon le distributeur mais n'a aucune influence sur le mode opératoire du distributeur.

## Régler le temps de réponse



Sur les distributeurs qui sont équipés en usine d'un double clapet anti-retour d'étranglement (voir la fig. 4) (type **...S...** ou **...S2...**, voir la "notice 24751-VP1, codification"), vous pouvez régler le temps de réponse vous-même.

Sur le type **...S...**, le clapet d'étranglement est installé **dans l'alimentation** au distributeur principal.

Sur le type **...S2...**, le clapet d'étranglement est installé **dans l'écoulement** du distributeur principal.

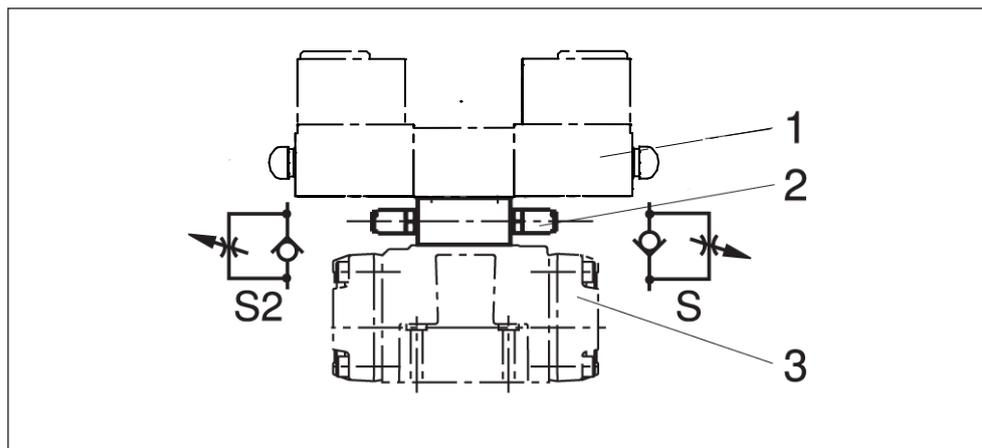


Fig. 4: Double clapet anti-retour d'étranglement

- 1 Valve de pilotage
- 2 Double clapet anti-retour d'étranglement
- 3 Distributeur principal

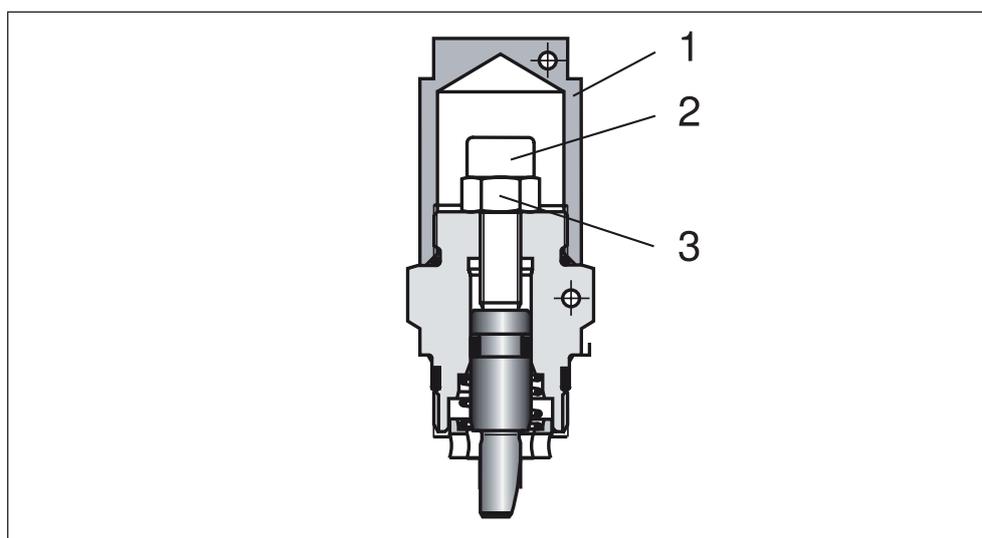


Fig. 5: Régler le temps de réponse

1. Dévisser le capuchon de protection (ouverture de clé 20) **(1)**.
2. Desserrer le contre-écrou **(3)** (ouverture de clé 10).
3. Modifier le temps de réponse en tournant la vis de réglage (six pans creux, calibre 5) **(2)**.



Tourner dans le sens horaire pour augmenter le temps de réponse.  
Tourner dans le sens antihoraire pour raccourcir le temps de réponse.

4. Serrer le contre-écrou **(3)** à un couple de serrage de 70 lb in.  $\pm$  17 lb. in (8  $\pm$  2 Nm).
5. Réinstaller le capuchon de protection **(1)**.  
Couple de serrage 8,8...17 lb in. (1...2 Nm).

## 9 Fonctionnement

### 9.1 Généralités

#### **DANGER**

##### **Risque d'explosion due à une surchauffe!**

Perte de la protection antidéflagrante suite à la surchauffe.

- ▶ En ce qui concerne les distributeurs avec deux électroaimants, au maximum l'un des électroaimants doit être alimenté en tension à n'importe quel moment.
- ▶ L'alimentation électrique simultanée de plusieurs distributeurs en cas de montage en batterie est possible si la température ambiante est de 50 °C max.
- ▶ La plage de température ambiante de -20 °C...+60 °C est à respecter.
- ▶ La température maximale du fluide hydraulique de +70 °C est à respecter.
- ▶ Assurer une dissipation de la chaleur sans entrave auprès de l'électroaimant.  
Ne pas couvrir l'électroaimant et ne pas l'exposer aux rayons directs du soleil.

##### **Risque d'explosion due à une surchauffe!**

Des dépôts de poussière et d'encrassement peuvent conduire à une surchauffe et ainsi à une explosion!

- ▶ Le cas échéant, retirer régulièrement les dépôts de poussière et les impuretés.

#### **ATTENTION**

##### **Bruit fort!**

En cas d'agencement défavorable de distributeurs, il peut y avoir des résonances ou des bruits d'écoulement de fluide comme p. ex. des sifflements. En cas de fonctionnement continu, ce bruit risque de causer des affections de l'ouïe chez l'homme ou des dommages affectant les distributeurs.

- ▶ Dans un tel cas, veuillez contacter un technicien de maintenance.

Utiliser le distributeur uniquement dans la plage de puissance qui est spécifiée dans la "notice 24751-VP1". Le constructeur de l'installation ou de la machine est responsable de la bonne étude du système hydraulique et de sa commande. Une modification des réglages sur le distributeur n'est pas admissible.



Vous trouverez des informations relatives au fonctionnement dans la notice d'utilisation relative à l'installation hydraulique où le distributeur est intégré.

En cas de pannes, voir le chapitre 14 "Dépistage d'erreurs et dépannage".

## 9.2 Actionner le dispositif de manœuvre auxiliaire

### **AVIS**

#### **Risque de dommages matériels!**

Lorsqu'on tourne l'électroaimant de distributeur, il faut veiller à ce qu'il ne fasse pas saillie de la surface de connexion du distributeur.

- ▶ Uniquement actionner le dispositif de manœuvre auxiliaire uniquement lorsque vous êtes sûr qu'aucun mouvement de travail dangereux du récepteur raccordé n'est déclenché.
- ▶ Actionner uniquement le dispositif de manœuvre auxiliaire lorsque la pression dans le canal de réservoir ne dépasse pas 50 bars. Au-dessus de cette valeur de la pression, la force de commande à fournir est trop importante.
- ▶ Ne pas actionner les dispositifs de manœuvre auxiliaire avec des outils à arêtes tranchantes.

Les distributeurs sont équipés d'un dispositif de manœuvre auxiliaire. Ce dispositif de manœuvre auxiliaire permet de déclencher la fonction de commutation du distributeur même quand l'électroaimant n'est pas amorcé.

Le dispositif de manœuvre auxiliaire n'est prévu que pour la commande manuelle.

Il n'est pas approprié pour les commandes manuelles se répétant fréquemment.

Le dispositif de manœuvre auxiliaire se trouve sur le côté de l'électroaimant de distributeur qui est opposé au distributeur.

## 10 Maintenance et réparation

### 10.1 Nettoyage et entretien

<b>AVIS</b>
<p><b>La pénétration d'impuretés et de fluides cause des dysfonctionnements!</b> Le fonctionnement sûr n'est plus garanti en raison de la pénétration d'impuretés et de fluides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lors de l'exécution de tout type de travail sur le distributeur, veiller à une propreté absolue.</li> </ul> <p><b>Solvants et produits de nettoyage agressifs!</b> Les produits de nettoyage agressifs risquent d'endommager les joints et la surface du distributeur et causent un vieillissement prématuré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne jamais utiliser des solvants ou des produits de nettoyage agressifs.</li> </ul> <p><b>Endommagement de l'hydraulique et des joints!</b> La pression du jet d'eau d'un nettoyeur haute pression risque d'endommager le système hydraulique et les joints du distributeur. L'eau chasse le fluide hydraulique de l'hydraulique et des joints.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne pas utiliser un nettoyeur haute pression pour le nettoyage.</li> </ul>

Respecter les points suivants lors du nettoyage et de l'entretien du distributeur:

- ▶ Obturer toutes les ouvertures avec des capuchons/dispositifs de protection appropriés.
- ▶ Vérifier si tous les joints et capuchons sont bien serrés afin d'éviter la pénétration d'humidité dans le distributeur lors du nettoyage.
- ▶ Nettoyer les salissures grossières à l'extérieur et maintenir les composants sensibles et important comme l'électroaimant de distributeur à l'état propre.
- ▶ Enlever régulièrement les dépôts de poussière et de salissures sur le distributeur.

### 10.2 Inspection et maintenance

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>Mouvements incontrôlés de la machine!</b> Risque de blessure par des travaux de maintenance sur une machine allumée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lorsque cela n'est pas prescrit expressément autrement, éteindre la machine à l'aide de l'interrupteur principal lors de tous les travaux, verrouiller celui-ci et retirer la clé.</li> </ul>

Les travaux d'inspection, de contrôle et d'entretien suivants doivent être régulièrement exécutés. Les intervalles pour ce faire doivent être choisis – également selon les conditions de service – de manière à ce que les défauts auxquels il faut s'attendre puissent être constatés à temps. Le contrôle doit toutefois être effectué au moins tous **les trois ans à partir de la date de fabrication du distributeur**. La date de fabrication du distributeur est indiquée sur la plaque signalétique, voir le chapitre 5.1.1 "Indications sur la plaque signalétique et le corps de l'électroaimant de distributeur".



Le contrôle doit également être effectué si le distributeur est stocké et non pas utilisé!

Les données de commande pour les jeux de joints se trouvent dans le chapitre 10.6 "Pièces de rechange".

Dans l'intérêt d'une longue durée de vie et d'une longue fonctionnalité, inscrire les tâches suivantes dans le plan de maintenance pour l'installation entière:

1. Mettre la ligne de raccordement hors tension.
2. Nettoyer les salissures grossières à l'extérieur.

**ATTENTION!** Risque de dommages personnels et matériels par charge électrostatique!

- ▶ Pour éviter la charge électrostatique, nettoyer exclusivement en utilisant un chiffon humide.

3. Vérifier que tous les vissages extérieurs sont complets et bien serrés.
4. Vérifier la fixation correcte du raccordement pour les tuyauteries (NPT 1/2"), du bouchon fileté, de la mise à la terre extérieure et de la ligne de raccordement.
5. Contrôler le distributeur sur la présence de fuites extérieures. Remplacer les joints le cas échéant, voir le chapitre 10.5 "Élimination des fuites extérieures".
6. Ouvrir l'espace de raccordement et renouveler les joints endommagés le cas échéant.
7. Vérifier l'intérieur de l'espace de raccordement quant à d'éventuels signes de corrosion. La corrosion indique un défaut d'étanchéité. Démonter le distributeur lors d'une corrosion visible et le faire réparer.
8. Vérifier les câbles et cordons intérieurs de l'électroaimant de distributeur quant à des endommagements visibles. Démonter le distributeur lors d'endommagements visibles et le faire réparer.
9. Vérifier le serrage correct de toutes les vis et des raccordements.
10. Vérifier toutes les lignes de raccordement quant à un endommagement éventuel. Si des dommages devaient être visibles, remplacer les lignes de raccordement.

**AVERTISSEMENT!** Lors du serrage non-conforme du bouchon fileté de l'espace de raccordement, des dommages sur le distributeur peuvent résulter!

- ▶ Toujours maintenir avec un outillage approprié lors du serrage du bouchon fileté.

11. Monter le bouchon fileté (six pans creux, ouverture de clé 14) incluant le joint en-dessous sur l'espace de raccordement.

Couple de serrage: 354 lb in. (40 Nm)

### 10.3 Plan de maintenance

Les distributeurs nécessitent un faible entretien lorsqu'ils sont utilisés conformément.

Afin que le distributeur fonctionne longtemps et de manière fiable, Rexroth conseille de contrôler l'installation hydraulique et le distributeur régulièrement.

#### 10.3.1 Contrôler les fuites

Contrôler la présence de fuites sur le distributeur. La détection prématurée d'une perte de fluide hydraulique peut aider à identifier et éliminer les erreurs. Rexroth conseille ainsi de toujours maintenir le distributeur et l'installation dans un état propre.

#### 10.3.2 Contrôler la nuisance sonore

Contrôler le développement de nuisances sonores sur le distributeur. Une panne possible d'un ou de plusieurs composants peut être reconnue prématurément grâce à la nuisance sonore ou l'augmentation de la nuisance sonore et les dommages consécutifs peuvent ainsi être empêchés.

#### 10.3.3 Contrôler l'élément de fixation

Vérifier la fixation solide des éléments de fixation. L'ensemble des éléments de fixation sont à vérifier lorsque l'installation est éteinte, sans pression et refroidie.

### 10.4 Réparation



**DANGER**

#### Risque d'explosion en raison d'une réparation non-conforme!

Lors d'une réparation non-conforme, la protection antidéflagrante n'est plus assurée lors du fonctionnement ultérieur!

- ▶ Le distributeur peut être démonté pour la réparation uniquement en conformité avec la description dans cette notice d'utilisation.
- ▶ Les pièces défectueuses ne doivent être remplacées que par des composants neufs, identiques et contrôlés, en qualité de première monte.

### 10.5 Élimination des fuites extérieures

Les fuites extérieures présentes sur la surface de connexion du distributeur peuvent être éliminées sur place. Les autres fuites doivent être éliminées par le personnel qualifié du fabricant.

#### 10.5.1 Élimination de fuites sur la surface de raccordement du distributeur

1. Démontez le distributeur, voir le chapitre 11 "Démontage et remplacement".
2. Examiner la bonne propreté et les endommagements des surfaces d'appui des joints sur le distributeur.
3. Examiner la propreté et la présence d'endommagement des rainures pour joints sur la bride de raccordement.
4. Sécher la surface de raccordement et la surface d'appui en utilisant du matériel de nettoyage approprié.
5. Monter les joints neufs.
6. Réinstaller le distributeur sur la surface d'appui, voir le chapitre 7 "Montage".

## 10.6 Pièces de rechange

### Jeu de joints NBR pour la surface de raccordement du distributeur

Tableau 15: Jeu de joints NBR de rechange pour la surface de raccordement du distributeur

Type de distributeur	Référence article
H-4WEH10...	<b>R961001132</b>
H-4WEH16...	<b>R961001255</b>
H-4WEH25...	<b>R961001257</b>
H-4WEH32...	<b>R961001259</b>

### Jeu de joints FKM pour la surface de raccordement du distributeur

Tableau 16: Jeu de joints FKM de rechange pour la surface de raccordement du distributeur

Type de distributeur	Référence article
H-4WEH10...V...	<b>R961001131</b>
H-4WEH16...V...	<b>R961001256</b>
H-4WEH25...V...	<b>R961001258</b>
H-4WEH32...V...	<b>R961001260</b>



Veiller à ce que les matériaux d'étanchéité soient bien appropriés pour le fluide hydraulique utilisé! Voir la "notice 24751-VP1".

Pour toute question au sujet des pièces de rechange, contacter le service Rexroth compétent:

Bosch Rexroth AG

Service Hydraulics

Bürgermeister-Dr.-Nebel-Str. 8

97816 Lohr am Main

Phone +49 (0) 9352 - 40 50 60

spare.parts@boschrexroth.de

Vous trouverez les adresses de nos établissements nationaux sur le site:

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

## 11 Démontage et remplacement



### AVERTISSEMENT

#### **Risque de dommages personnels et matériels sur des pièces d'installation sous pression ou sous tension!**

Lors de la réalisation de travaux sur des parties de l'installation se trouvant sous pression ou sous tension, il y a un risque de blessures par un jet de fluide hydraulique ou par le courant électrique.

- ▶ Avant le démontage, vérifier que l'installation hydraulique est bien dépressurisée et la commande électrique hors tension.

#### **Risque d'explosion et/ou d'incendie par l'allumage d'une atmosphère explosible disponible!**

Les blessures graves par la pression d'explosion et par le feu peuvent résulter.

- ▶ Pendant les travaux de démontage et de remplacement, aucune atmosphère explosible ne doit être présente.
- ▶ L'exploitant de l'installation doit assurer des conditions ambiantes adaptées.



### ATTENTION

#### **Chute d'un distributeur non démonté complètement!**

Un distributeur non démonté complètement peut tomber et provoquer des blessures.

- ▶ Pendant le démontage, fixez le distributeur pour éviter la chute.

Préparer des bacs de récupération d'une capacité suffisante, suffisamment de chiffons de nettoyage et des liants de milieu pour récupérer et/ou lier le fluide hydraulique qui sort.

1. Mettre hors tension et hors pression la partie concernée de l'installation.
2. Retirer les raccords électriques de manière appropriée.
3. Préparer un récipient pour collecter le fluide hydraulique s'écoulant.
4. Desserrer les vis de fixation du distributeur avec un outillage approprié.
5. Supprimer les vis de fixation du distributeur et desserrer le distributeur de la surface de la bride.



Il ne faut pas desserrer le vissage entre le distributeur pilote et le distributeur principal.

6. Collecter le fluide hydraulique s'écoulant dans le réservoir mis à disposition et l'éliminer conformément aux dispositions.
7. Si le distributeur doit être renvoyé au fabricant pour réparation, fermer la surface de raccordement du distributeur avec la plaque de protection fournie. Fermer la surface de raccordement du distributeur avec la plaque de protection fournie ou la protéger par un emballage équivalent pour éviter l'encrassement ou les endommagements.
8. Fermer l'embase de distribution pour éviter l'encrassement.

Lors du remplacement du distributeur, les étapes suivantes ont lieu de manière analogue au montage, voir chapitre 7 "Montage".

## 12 Élimination

### 12.1 Protection de l'environnement

Une élimination inattentive du distributeur et du fluide hydraulique risque de polluer l'environnement.

- ▶ Merci d'éliminer alors le produit et le fluide hydraulique en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.
- ▶ Éliminer les résidus de fluide hydraulique en conformité avec les fiches de données de sécurité applicables à ces fluides hydrauliques.
- ▶ Respecter les consignes suivantes pour garantir une élimination respectueuse de l'environnement du distributeur.

### 12.2 Retour à la Bosch Rexroth AG

Vous pouvez nous retourner gratuitement pour élimination les produits hydrauliques par nous fabriqués. Lors de leur retour, les produits ne doivent pas contenir des substances ou composants étrangers non tolérables. Vidanger les distributeurs hydrauliques avant de les retourner. Merci de retourner les composants franco domicile à l'adresse suivante:

Bosch Rexroth AG  
Service Industriehydraulik  
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 8  
97816 Lohr am Main  
Germany

### 12.3 Emballages

Si vous le désirez, nous utilisons des emballages consignés en cas de livraisons régulières.

Les matériaux utilisés pour nos emballages jetables sont surtout le carton, le bois et le polystyrène expansé. Ces matériaux sont recyclables sans problèmes. Pour des raisons d'écologie, il est recommandé de renoncer à l'utilisation d'emballages jetables lors du retour à Bosch Rexroth.

## 12.4 Matériaux utilisés

Les composants hydrauliques de Bosch Rexroth ne contiennent pas de substances dangereuses qui sont dégagées en cas d'utilisation conforme. Normalement, il ne faut alors pas craindre des influences négatives sur l'homme et l'environnement. Les distributeurs hydrauliques se composent essentiellement des matériaux suivants:

- Fonte
- Acier
- Aluminium
- Cuivre
- Matières plastiques
- Composants et sous-ensembles électroniques
- Élastomères

## 12.5 Recyclage

Étant donné le taux élevé de métal, la plupart des matériaux dont se composent les produits hydrauliques, convient pour le recyclage. Pour assurer un recyclage optimal des métaux, le démontage pour obtenir des sous-ensembles séparés est indispensable. Les métaux contenus dans les sous-ensembles électriques et électroniques peuvent également être récupérés par voie de procédures de séparation spéciales.

# 13 Élargissement et transformation

## DANGER

### Risque d'explosion en raison d'une transformation non-conforme!

Toute transformation non admissible conduit à l'extinction du protection antidéflagrante.

- ▶ Il est interdit de réaliser des transformations qui dépassent le cadre de celles décrites dans la présente notice d'utilisation.
- ▶ En particulier, pour les distributeurs équipés d'un seul électroaimant de distributeur, il est interdit de transformer ce dernier et de le remonter sur la face opposée du distributeur. Une telle transformation entraîne la permutation des positions de commutation et ne correspondrait plus à la désignation du type.
- ▶ Il ne faut pas échanger le distributeur pilote ou bien le remplacer par un autre distributeur pilote.
- ▶ Il est interdit d'installer des composants supplémentaires tels que des clapets d'étranglement, des distributeurs de précharge ou des réducteurs de pression dans le distributeur.
- ▶ De telles modifications doivent exclusivement être apportées par des personnes autorisées par le fabricant.

## 14 Dépistage d'erreurs et dépannage

### 14.1 Comment procéder pour dépister des erreurs

- ▶ Même si vous êtes pressé, procédez de manière systématique et ciblée.  
Dans le pire des cas, la cause initiale de l'erreur ne peut plus être détectée si vous effectuez des démontages et que vous modifiez les valeurs de réglage de manière irréfléchie et arbitraire.
- ▶ Se faire une idée de la fonction du distributeur au sein de l'installation complète.
- ▶ Essayer de vérifier si le distributeur a assuré la fonction exigée au sein de l'installation complète avant que la panne ne soit survenue.
- ▶ Essayer de détecter des modifications de l'installation complète dans laquelle le distributeur est installé:
  - Les conditions d'utilisation ou le domaine d'application du distributeur ont-elles/a-t-il été modifié(es)?
  - Des modifications (p. ex. adaptations) ou des réparations ont-elles été effectuées sur le système complet (machine/installation, système électrique, commande) ou sur le distributeur? Si oui, lesquelles?
  - Le distributeur ou la machine a-t-il/elle été exploité(e) conformément à sa destination?
  - Quels sont les symptômes du défaut?
- ▶ Se faire une idée claire de la cause de l'erreur. Le cas échéant, interroger l'opérateur ou le machiniste qui est concerné directement.

**Tableau des défauts** Le distributeur ne tombe pas en panne quand les conditions d'utilisation prescrites, et en particulier la qualité d'huile et la température de fonctionnement, sont respectées.

**Tableau 17: Tableau des défauts**

Erreur	Cause(s) possible(s)	Solution
Le distributeur ne commute pas	Raccordement électrique interrompu, pas de passage de courant	
	• Rupture de câble	Remplacer le câble de raccordement
	• Défaut électrique de l'électroaimant du distributeur	Démonter le distributeur et le faire réparer
	• Absence de pression sur P	Vérifier ou rétablir la pression sur le raccord P
	• Le tiroir de distribution se grippe suite à l'encrassement	Essayer de desserrer le tiroir de distribution éventuellement en actionnant le dispositif de manœuvre auxiliaire, voir le chapitre 9.2 "Actionner le dispositif de manœuvre auxiliaire". En cas d'échec: Démonter le distributeur et le remplacer par un distributeur neuf.
	La pression de commande minimale nécessaire n'est pas atteinte	Vérifier si la pression sur l'orifice X en cas d'alimentation externe en huile de commande ou sur l'orifice P en cas d'alimentation interne en huile de commande atteint la valeur indiquée pour la pression de commande minimale dans la "notice 24751-VP1, Caractéristiques techniques hydrauliques". (R)établir la pression de commande minimale.
	La pression de commande est trop élevée (> 250 bars)	Réduire la pression de commande ou utiliser un distributeur avec réducteur de pression déjà intégré
Fuite extérieure	Joint défectueux	
	• Joint défectueux sur la surface de raccordement	Démonter le distributeur et remplacer les joints
	• Autres fuites	Démonter le distributeur et le remplacer par un distributeur neuf

En cas de pannes dues à l'encrassement, il est indispensable, outre la réparation, de contrôler la qualité d'huile et de solutionner le problème au besoin au moyen de mesures appropriées comme le rinçage ou le montage de filtres supplémentaires.

## 15 Caractéristiques techniques

Vous trouverez les caractéristiques techniques de votre distributeur dans la "notice 24751-VP1".

## 16 Annexe

### 16.1 Liste des adresses

**Interlocuteurs pour  
les dommages dus au  
transport, la réparation et  
les pièces de rechange**

Bosch Rexroth AG  
Service Industriehydraulik  
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 8  
97816 Lohr am Main  
Germany

Phone +49 (93 52) 40 50 60  
E-mail [repair.hydraulics@boschrexroth.de](mailto:repair.hydraulics@boschrexroth.de)

**Adresse de commande  
d'accessoires et de  
distributeurs hydrauliques**

Centrale:  
Bosch Rexroth AG  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main  
Germany

Phone +49 (9352) 18 - 0  
E-mail [info@boschrexroth.de](mailto:info@boschrexroth.de)

Vous trouverez les adresses de nos établissements nationaux et concessionnaires sur le site [www.boschrexroth.com/adressen](http://www.boschrexroth.com/adressen)

## 17 Index

	Montage	23
▶ <b>A</b>		
Abréviations	6	
Accessoires	25	
▶ <b>C</b>		
Classes de danger	6	
Conditions de montage	23	
Consignes de sécurité	5, 7	
Corrosion	12	
Couples de serrage	31	
▶ <b>D</b>		
Démontage	41	
Dépistage de pannes	44	
Déemballage	23	
Dispositif de manœuvre auxiliaire	36	
Distributeur pilote	34	
Distributeur principal	34	
Documentations nécessaires et complémentaires	5	
Dommmages matériels	15	
Dommmages produits	15	
▶ <b>E</b>		
Élargissement	43	
Élimination	42	
Emballages	42	
Équipement de protection	14	
Équipotentialité	29	
▶ <b>F</b>		
Fonctionnement	35	
Fourniture	16	
▶ <b>G</b>		
Goupille de fixation	25	
▶ <b>L</b>		
Liste des adresses	46	
▶ <b>M</b>		
Marquage de protection antidéflagrante	20	
Mise en service	32	
▶ <b>O</b>		
Obligations de l'exploitant	14	
Outil	24	
▶ <b>P</b>		
Pièces de rechange	40	
Plan de maintenance	39	
Plaque signalétique	17	
Protection de la surface	23	
Protection de l'environnement	42	
▶ <b>Q</b>		
Qualification du personnel	9	
▶ <b>R</b>		
Recyclage	43	
Remplacement	41	
Réparation	37, 39	
▶ <b>S</b>		
Stockage	21	
Symboles	6	
▶ <b>T</b>		
Tableau des défauts	45	
Temps de réponse	34	
Transformation	43	
Transport	21	
▶ <b>U</b>		
Utilisation conforme	7	
Utilisation du distributeur	13	
▶ <b>V</b>		
Validité de la documentation	5	
Vis de fixation du distributeur	25	

**Bosch Rexroth AG**

Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main  
Germany  
Phone +49 9352 18-0  
[info@boschrexroth.de](mailto:info@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)