

Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



fr Notice de montage et de mise en service

Fig. 1a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

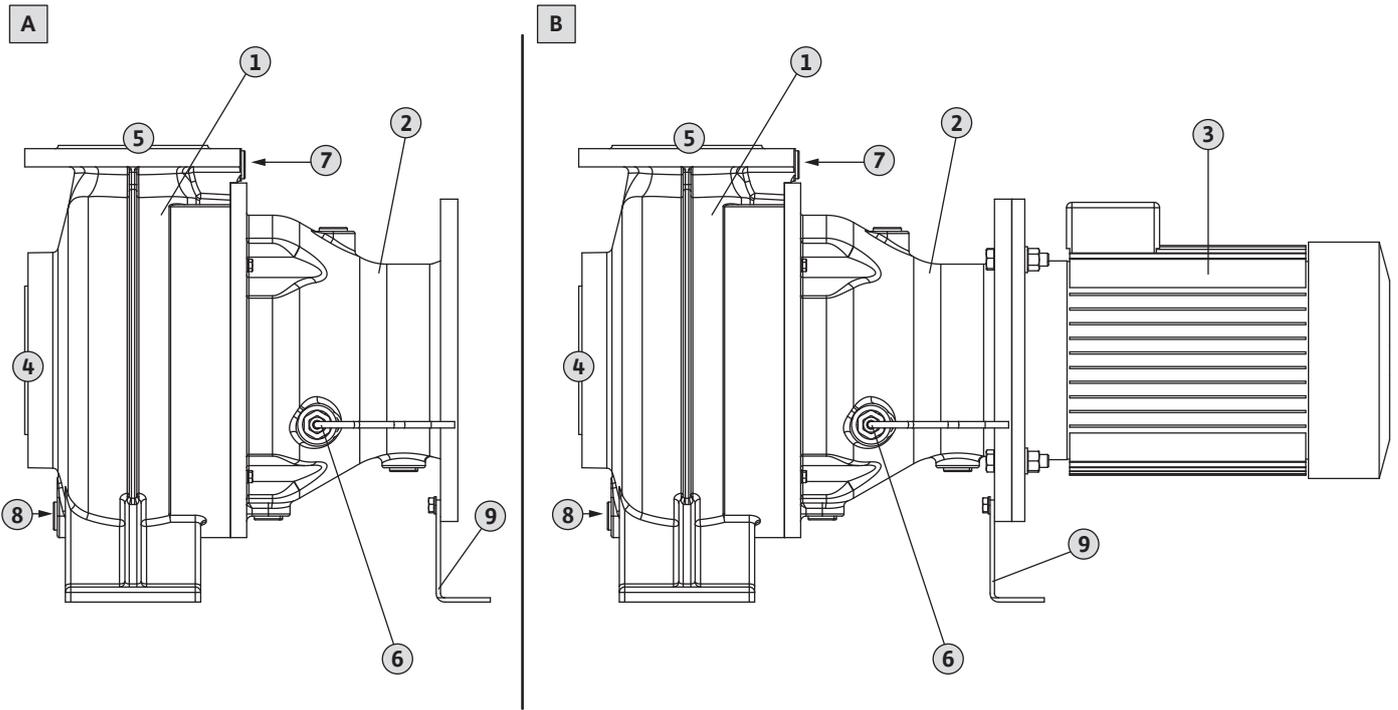


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

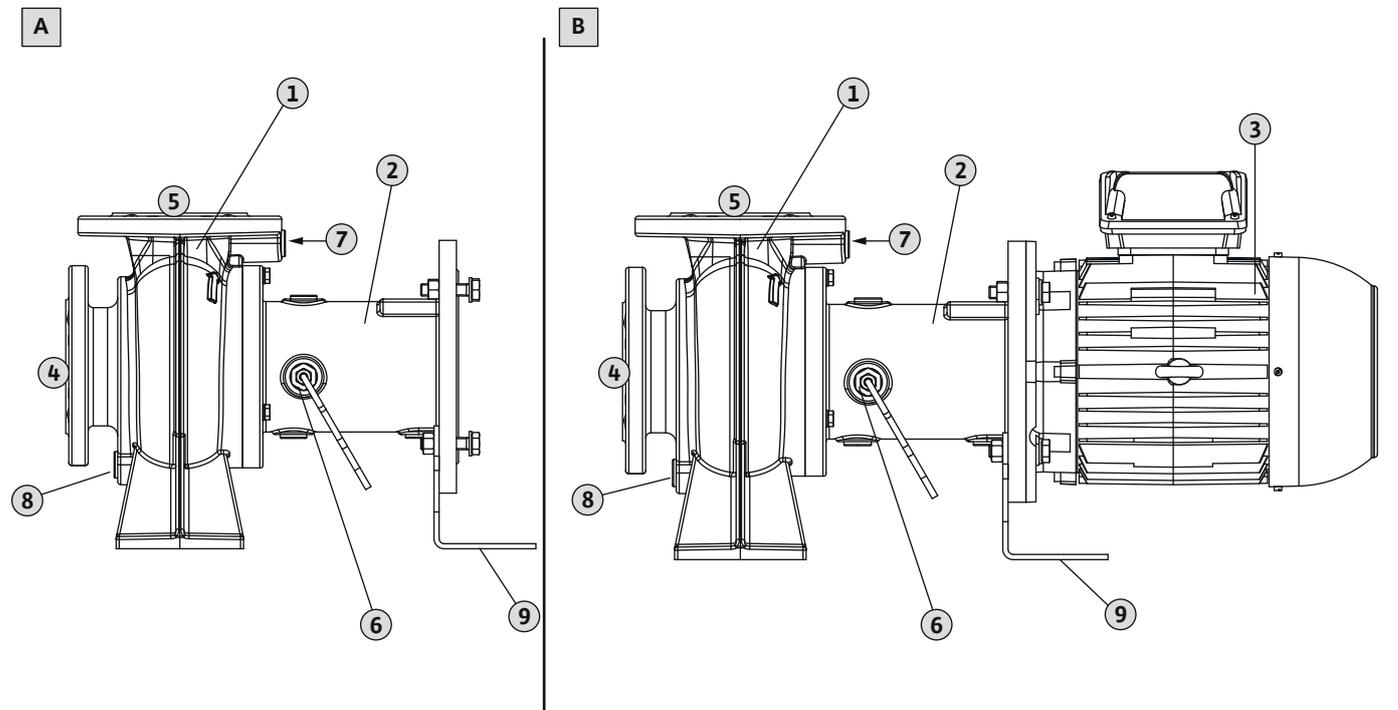


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

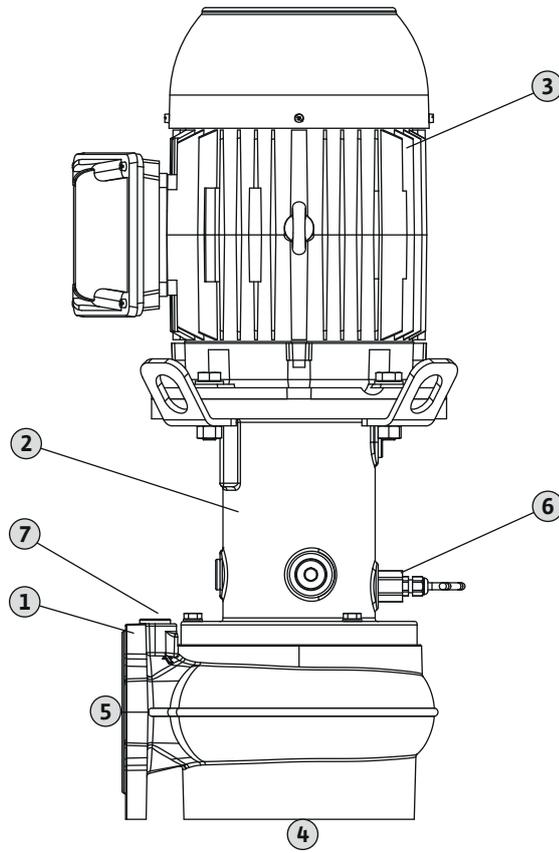


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

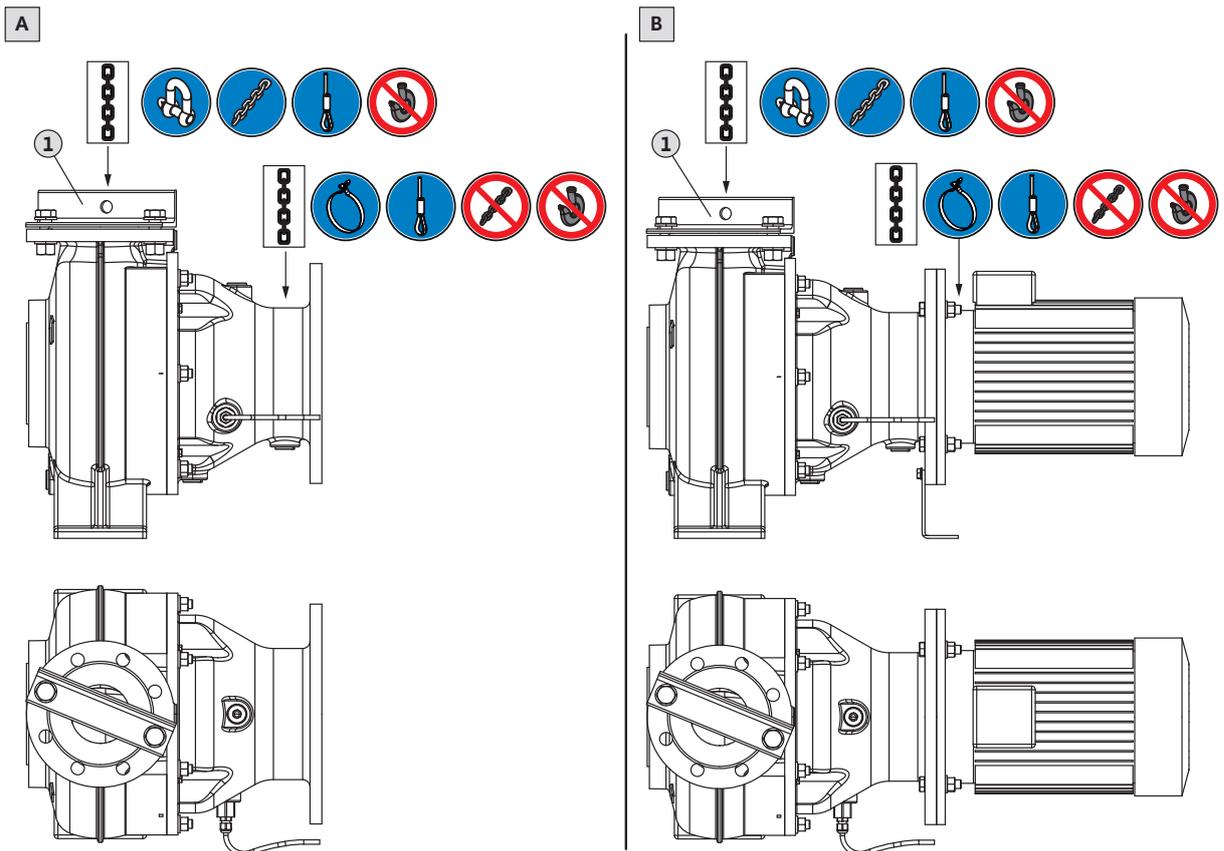


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

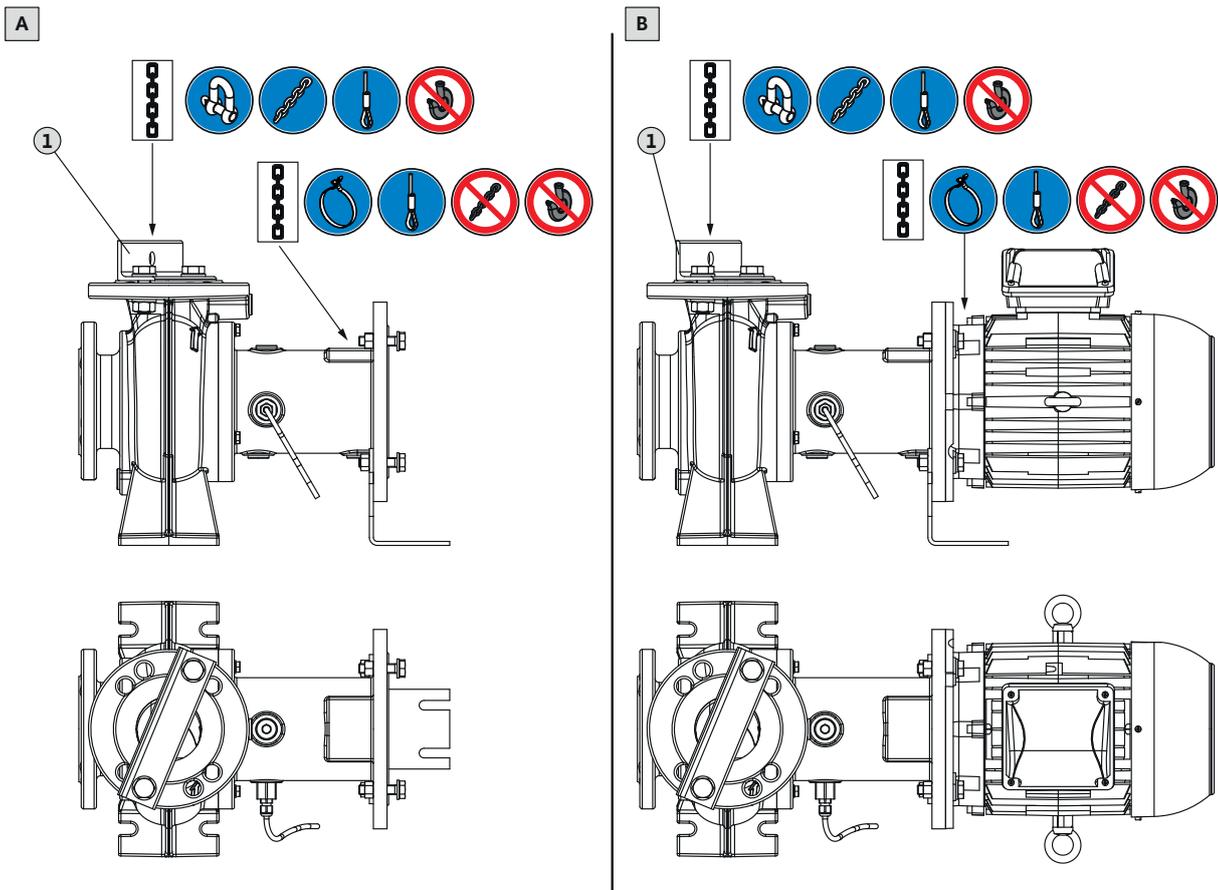


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

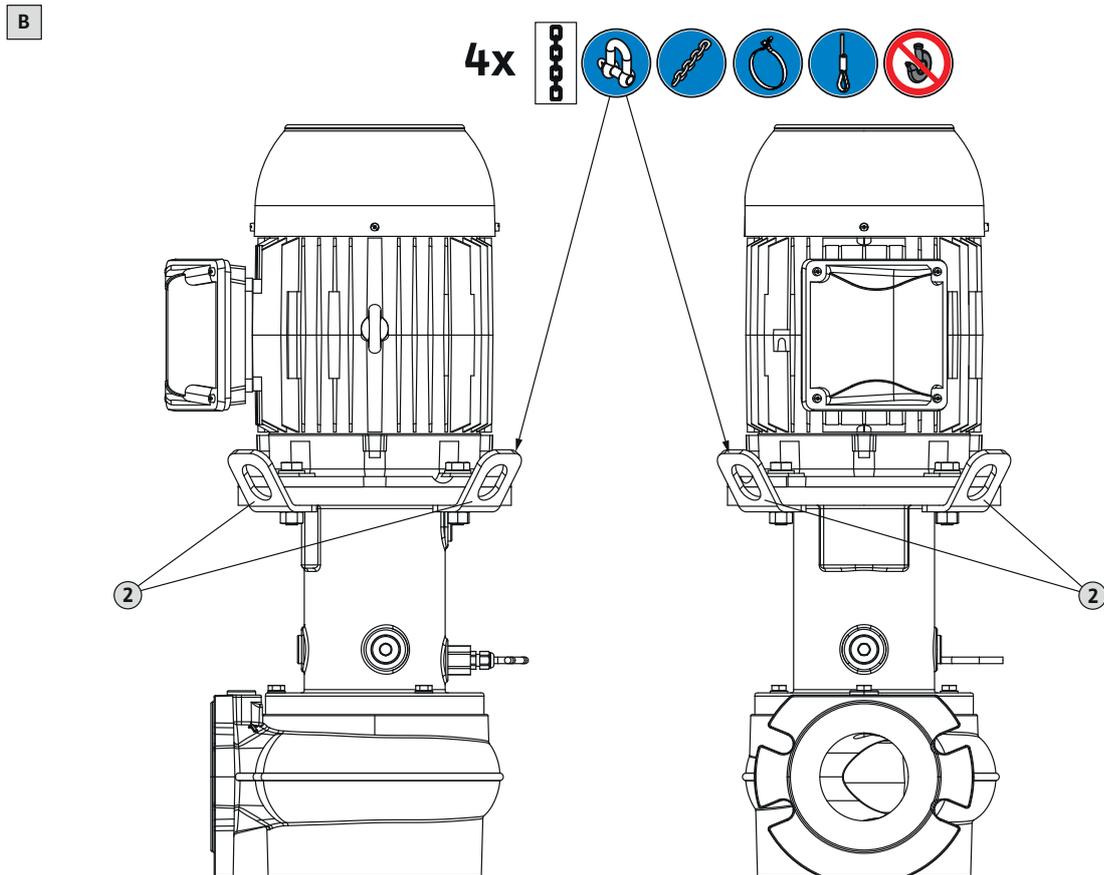


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

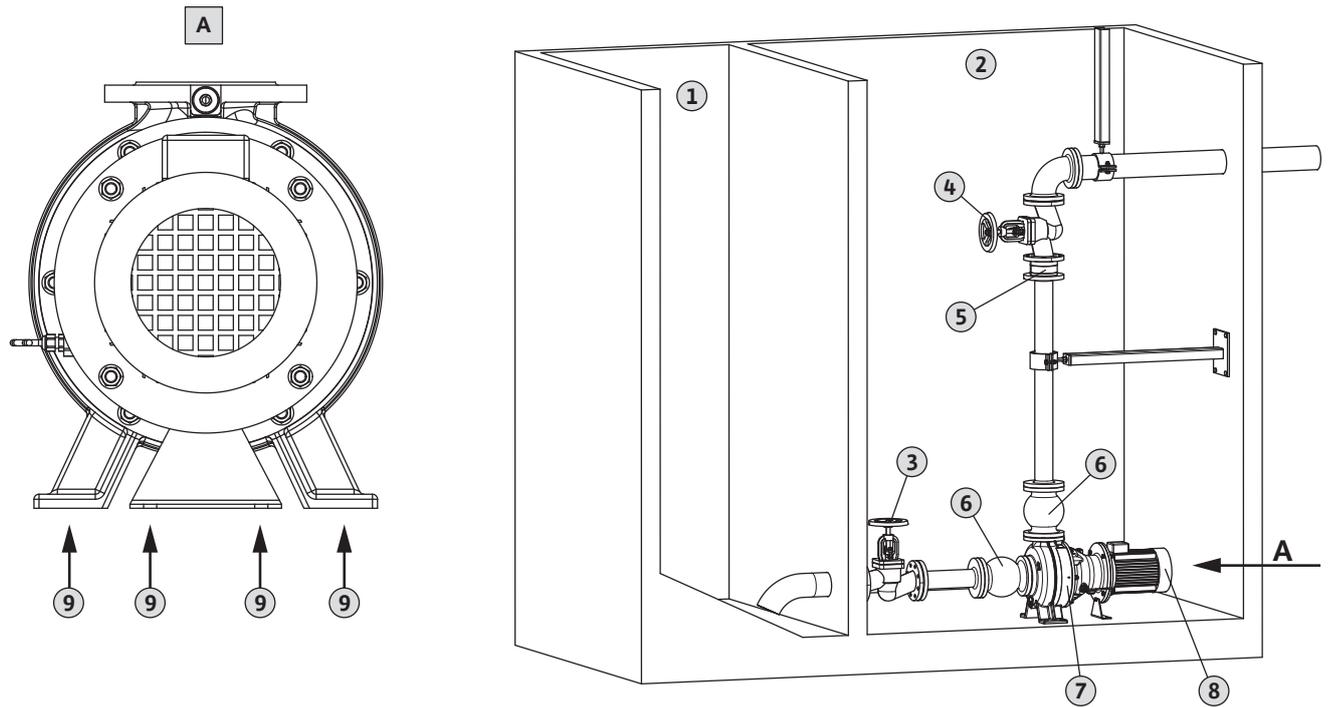


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

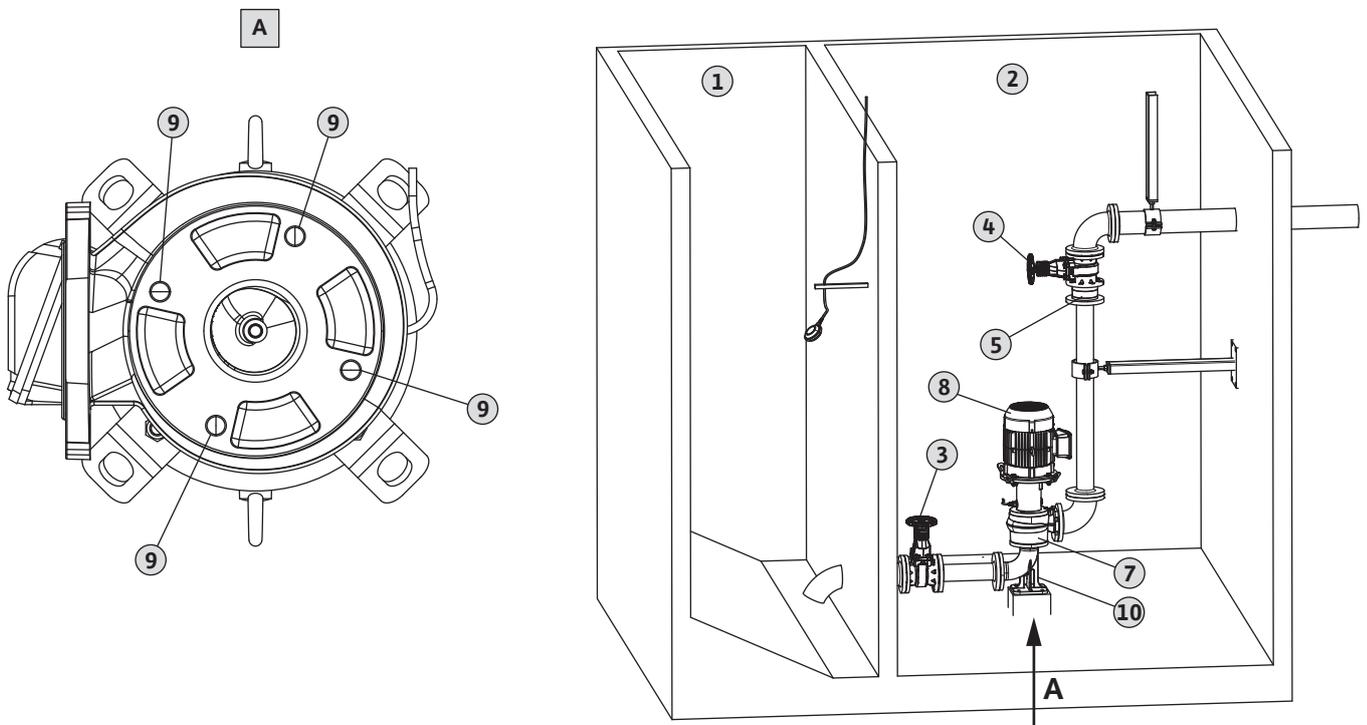


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

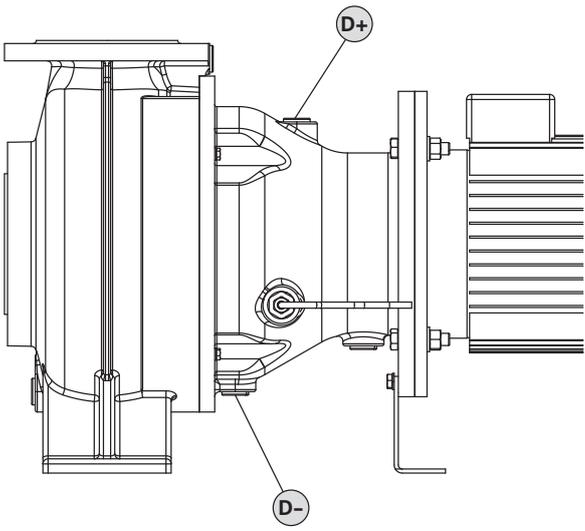


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

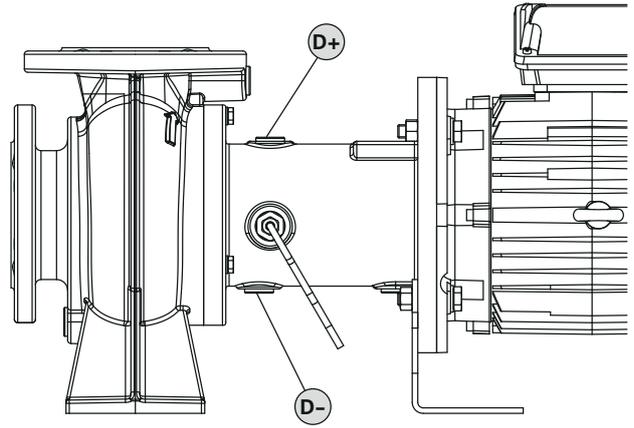


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

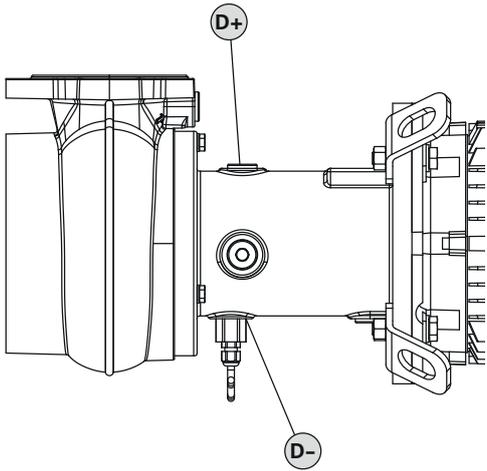


Fig. 5

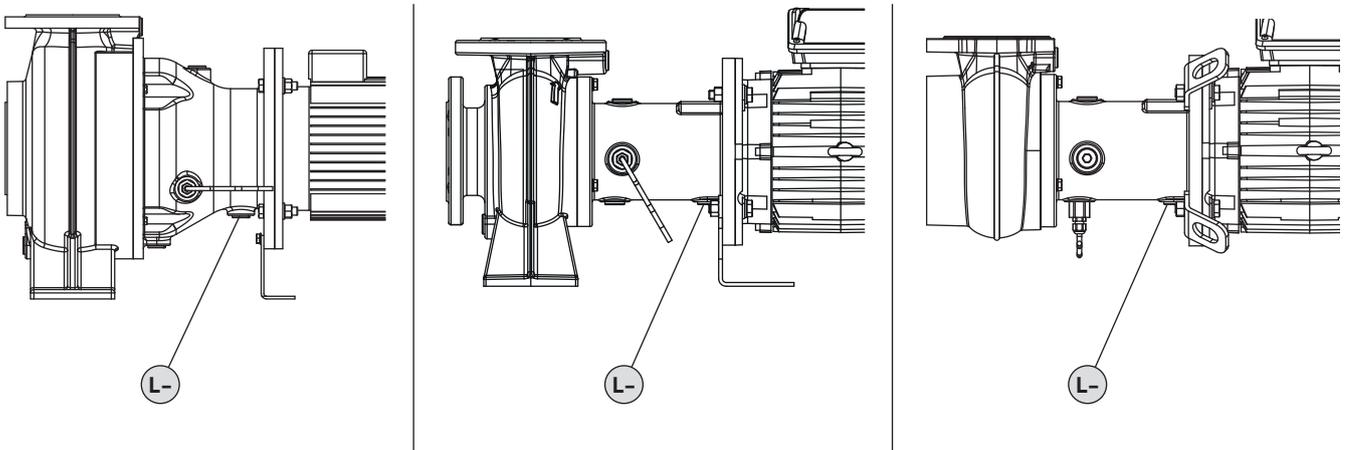


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

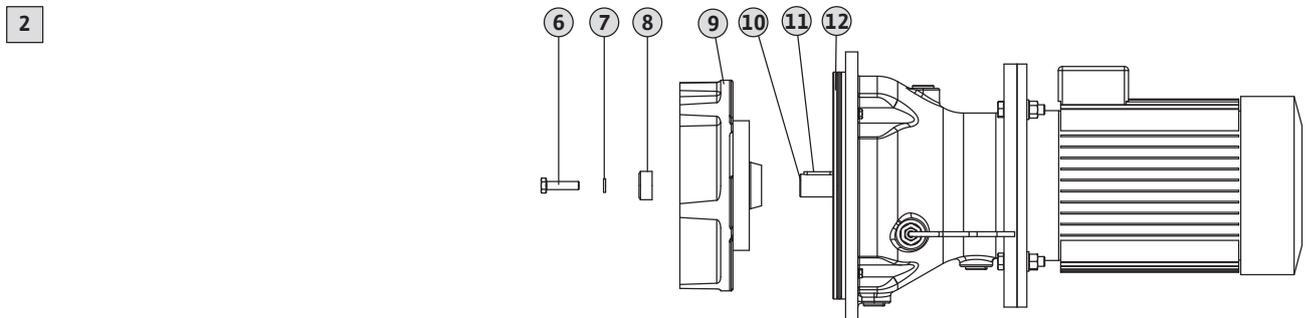
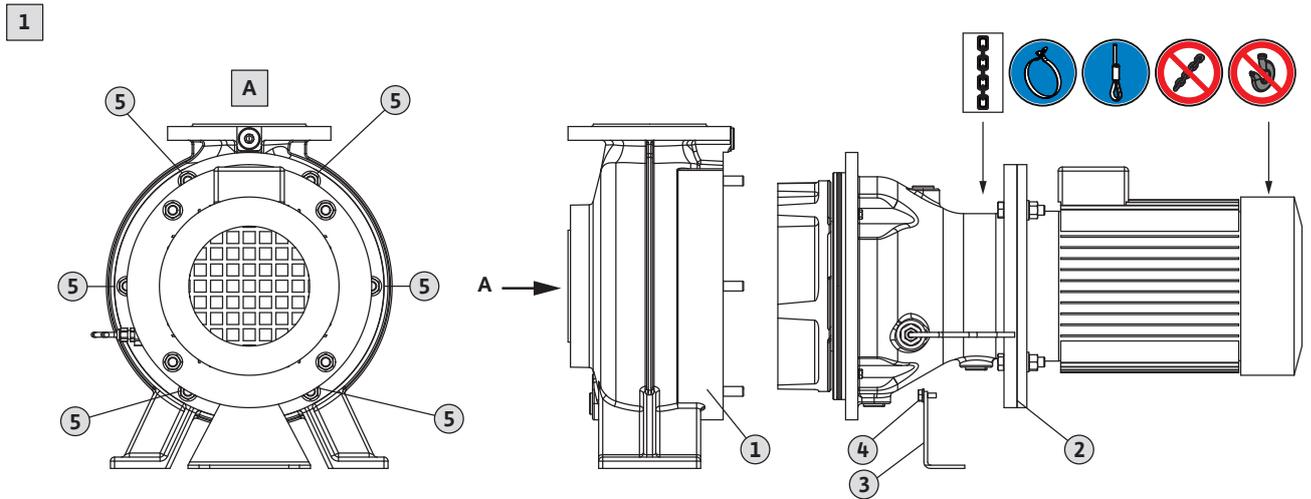


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

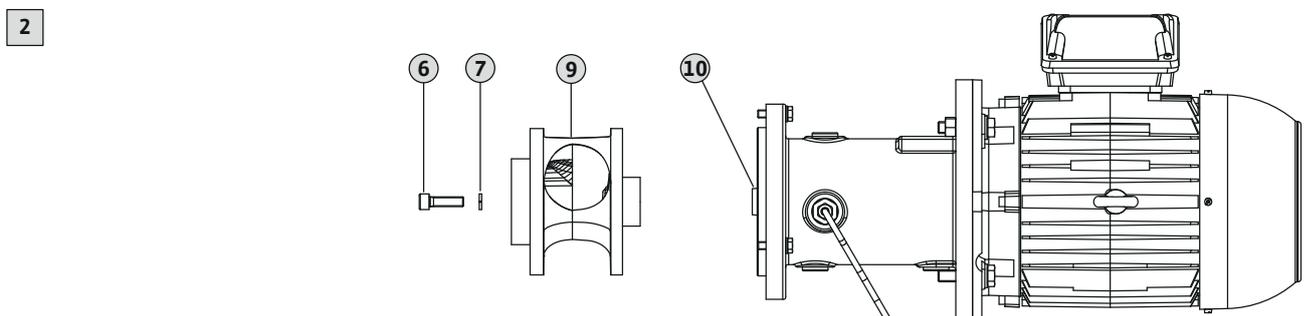
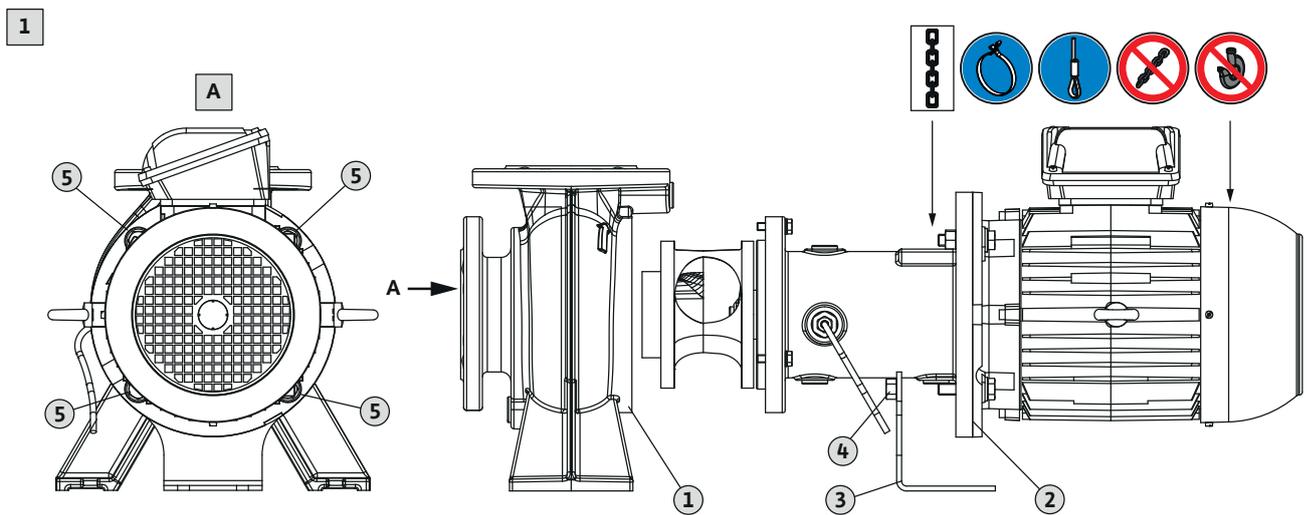


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

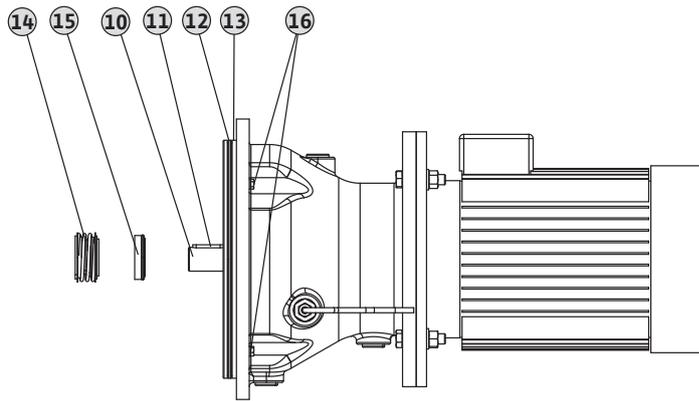


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

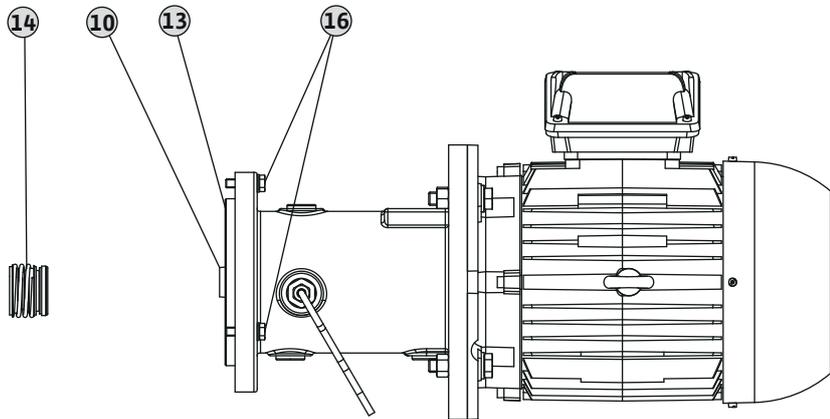


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

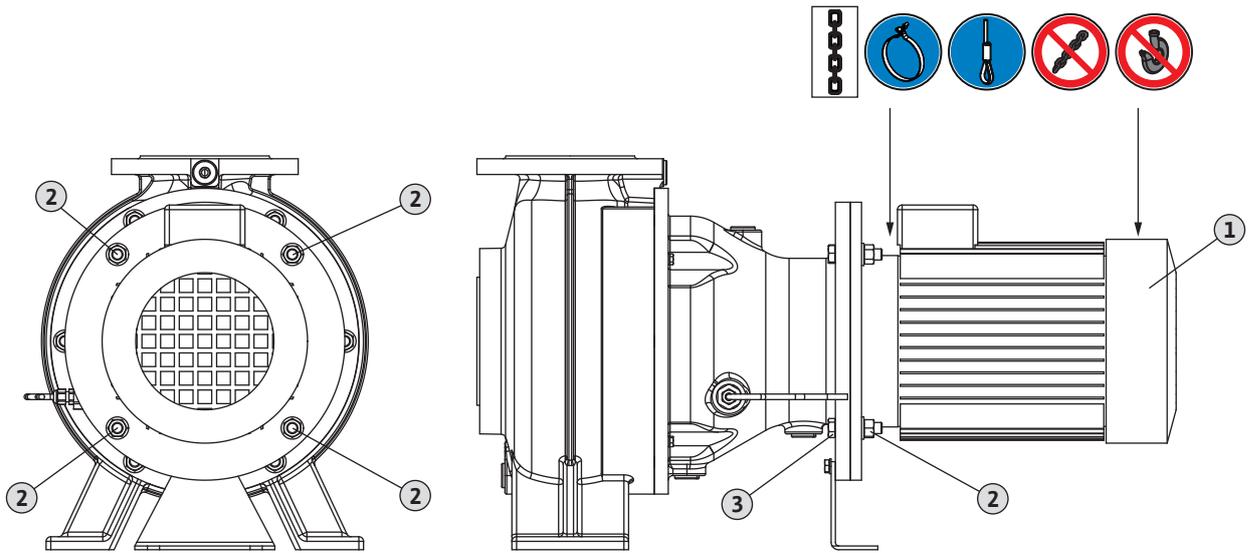
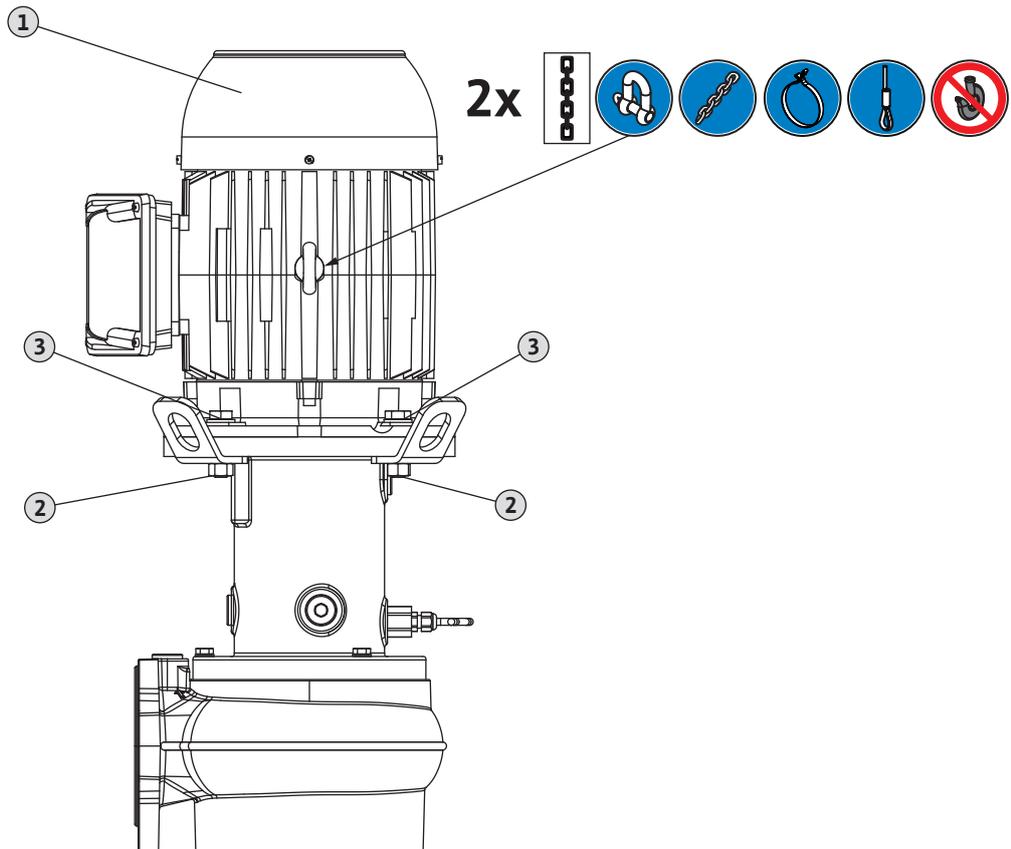


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





1.	Introduction	12	7.	Mise hors service/élimination	23
1.1.	À propos de ce document	12	7.1.	Mise hors service	23
1.2.	Qualification du personnel	12	7.2.	Démontage	23
1.3.	Propriété intellectuelle	12	7.3.	Renvoi de la livraison/stockage	23
1.4.	Réserve de modifications	12	7.4.	Élimination	23
1.5.	Garantie	12			
2.	Sécurité	13	8.	Maintenance	24
2.1.	Instructions et consignes de sécurité	13	8.1.	Matières consommables	24
2.2.	Sécurité générale	13	8.2.	Intervalles d'entretien	25
2.3.	Entraînement	13	8.3.	Travaux d'entretien	25
2.4.	Travaux électriques	14	8.4.	Réparations	26
2.5.	Dispositifs de sécurité et de contrôle	14			
2.6.	Comportement à observer pendant le fonctionnement	14	9.	Recherche et élimination des pannes	28
2.7.	Fluides	14			
2.8.	Responsabilités de l'exploitant	14	10.	Annexe	29
2.9.	Normes et directives appliquées	15	10.1.	Couples de serrage	29
2.10.	Marquage CE	15	10.2.	Pièces de rechange	29
3.	Description du produit	15			
3.1.	Applications et domaines d'application	15			
3.2.	Structure	15			
3.3.	Fonctionnement en atmosphère explosive	16			
3.4.	Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence	16			
3.5.	Modes de fonctionnement	16			
3.6.	Caractéristiques techniques	16			
3.7.	Désignation	16			
3.8.	Contenu de la livraison	17			
3.9.	Accessoires	17			
4.	Transport et stockage	17			
4.1.	Livraison	17			
4.2.	Transport	17			
4.3.	Stockage	17			
4.4.	Renvoi	18			
5.	Installation	18			
5.1.	Généralités	18			
5.2.	Types d'installation	18			
5.3.	Montage	18			
5.4.	Raccordement électrique	20			
5.5.	Responsabilités de l'exploitant	21			
6.	Mise en service	21			
6.1.	Système électrique	21			
6.2.	Contrôle du sens de rotation	22			
6.3.	Fonctionnement dans des secteurs à risque d'explosion	22			
6.4.	Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence	22			
6.5.	Mise en service	22			
6.6.	Comportement à observer pendant le fonctionnement	22			

1. Introduction

1.1. À propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues disponibles sont des traductions de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice est divisée en différents chapitres (voir table des matières). Le titre de chaque chapitre décrit clairement le thème traité dans le chapitre.

Une copie de la déclaration de conformité CE est jointe à la présente notice de montage et de mise en service.

Cette déclaration perd sa validité, dès lors que les modèles mentionnés dans la présente notice sont modifiés sans notre approbation.

1.2. Qualification du personnel

Le personnel travaillant sur ou avec le système hydraulique doit être qualifié pour la tâche qui lui incombe ; par exemple : toute opération exécutée sur les installations électriques est du ressort exclusif d'un électricien professionnel. Toutes les personnes intervenant sur le produit doivent être majeures.

En outre, les dispositions nationales en matière de prévention des accidents doivent être observées par le personnel d'exploitation et d'entretien.

Par ailleurs, il est nécessaire de s'assurer que le personnel a bien lu et compris les instructions contenues dans la présente notice de service et de maintenance. Le fabricant est tenu de commander une version de cette notice dans la langue correspondante le cas échéant.

Ce système hydraulique n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité et qu'elles aient reçu de cette dernière des instructions sur la manière d'utiliser le système hydraulique.

Les enfants doivent être sous la surveillance d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec le système hydraulique.

1.3. Propriété intellectuelle

Le fabricant jouit de droits de propriété intellectuelle sur cette notice de service et d'entretien. La présente notice de montage et de mise en service est destinée au personnel chargé du montage, de la commande et de l'entretien de l'installation. Elle contient des consignes et des schémas techniques dont toute reproduction complète ou partielle est interdite. Elle ne doit être ni diffusée, ni utilisée à des fins destinées à la concurrence, ni être transmise à un tiers. Les illustrations représentant le système hydraulique sont susceptibles de diverger de l'original et sont fournies uniquement à titre d'exemple.

1.4. Réserve de modifications

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur les installations et/ou des éléments de celles-ci. La présente notice de service et d'entretien concerne le système hydraulique indiqué sur la page de titre.

1.5. Garantie

De manière générale, les informations fournies dans les « Conditions générales de vente » en vigueur s'appliquent pour la garantie. Elles figurent sur le site : www.wilo.com/legal

Les spécificités doivent être stipulées dans le contrat et appliquées en priorité.

1.5.1. Généralités

Le fabricant s'engage à réparer tout défaut sur les systèmes hydrauliques qu'il vend si l'un ou plusieurs des cas suivants s'appliquent :

- Vice de qualité des matériaux, de fabrication et/ou de conception
- Les défauts ont été signalés par écrit au fabricant dans les délais stipulés dans la garantie
- Le système hydraulique a été strictement utilisé dans les conditions d'utilisation conformes à son usage
- Tous les dispositifs de contrôle sont branchés et ont été contrôlés avant leur mise en service.

1.5.2. Délai de la garantie

Le délai de garantie est défini dans les « Conditions générales de vente ».

Toute dérogation à ces conditions doit être stipulée dans un contrat.

1.5.3. Pièces de rechange, extensions et transformations

Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine proposées par le fabricant pour les réparations, les remplacements, ainsi que les extensions et transformations. Les extensions et transformations à l'initiative de l'utilisateur ou l'utilisation de pièces détachées non originales peuvent provoquer de graves dommages sur le système hydraulique et/ou des dommages corporels.

1.5.4. Entretien

Les travaux d'entretien et d'inspection stipulés doivent être exécutés à intervalles réguliers. Ces travaux doivent être effectués exclusivement par du personnel autorisé, qualifié et formé à cet effet.

1.5.5. Endommagement du produit

Les dommages ainsi que les pannes pouvant entraver la sécurité doivent immédiatement être éliminés par du personnel spécialement formé à cet effet et conformément aux prescriptions. N'utiliser le système hydraulique que si son état technique est parfait.

En règle générale, les réparations doivent être confiées au service clients Wilo.

1.5.6. Clause de non-responsabilité

Aucune garantie n'est accordée en cas de dommages sur le système hydraulique si un ou plusieurs des points suivants s'appliquent :

- Dimensionnement incorrect de la part du fabricant dû à des indications insuffisantes et/ou incorrectes de l'exploitant ou du client
- Non-respect des consignes de sécurité et de travail conformément à la présente notice de service et d'entretien
- Utilisation non conforme
- Stockage et transport non conformes
- Montage/démontage non conformes aux prescriptions
- Entretien insuffisant
- Réparation non conforme
- Fondation ou travaux de construction insuffisants
- Influences chimiques, électrochimiques et électriques
- Usure

Le fabricant décline toute responsabilité relative aux dommages corporels, matériels et immatériels.

2. Sécurité

Toutes les consignes de sécurité et les instructions de sécurité générales sont décrites dans ce chapitre. De plus, des consignes de sécurité et des instructions techniques spécifiques sont fournies dans les autres chapitres. Tenir compte de toutes les remarques et instructions et les respecter pendant les différentes phases de vie du système hydraulique (installation, fonctionnement, entretien, transport, etc.). Il incombe à l'opérateur de s'assurer que l'ensemble du personnel respecte ces consignes et instructions.

2.1. Instructions et consignes de sécurité

Des instructions et des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont utilisées dans cette notice. Pour les signaler clairement au personnel, les instructions et les consignes de sécurité sont présentées de la manière suivante :

- Les instructions sont représentées en caractères gras et se rapportent directement au texte ou à la section qui précède.
- Les consignes de sécurité sont représentées légèrement en retrait et en caractères gras et commencent toujours par une mention d'avertissement.
 - **Danger**
Risque de blessures très graves ou mortelles !
 - **Avertissement**
Risque de blessures très graves !
 - **Attention**
Risque de blessures !
 - **Attention** (avis sans symbole)
Des dommages matériels importants peuvent se produire, un dommage irréversible n'est pas exclu !
- Les consignes de sécurité qui attirent l'attention sur des dommages corporels sont représentées en noir et toujours accompagnées d'un symbole de sécurité. Les symboles Danger, Interdiction ou Obligation sont utilisés comme symboles de sécurité. Exemple :



Symbole de danger : Danger d'ordre général



Symbole de danger, p. ex. courant électrique



Symbole d'interdiction, p. ex. accès interdit !



Symbole d'obligation, p. ex. porter un équipement de protection individuelle

Les symboles de sécurité sont conformes aux directives et réglementations générales, DIN, ANSI par exemple.

- Les consignes de sécurité qui ne concernent que les dommages matériels sont représentées en gris et sans symbole de sécurité.

2.2. Sécurité générale

- Ne pas travailler seul dans des locaux ou des cuves lors du montage et du démontage du système hydraulique. La présence d'une deuxième personne est obligatoire.
- Les travaux (montage, démontage, entretien, installation) ne doivent être effectués que lorsque le système hydraulique est désactivé. Couper l'entraînement hydraulique du réseau électrique et le protéger contre une remise en service. Toutes les pièces en rotation doivent être à l'arrêt.
- L'opérateur a le devoir de signaler immédiatement l'apparition de toute panne ou irrégularité à son responsable.
- L'arrêt immédiat de l'installation par l'opérateur est obligatoire lorsque les défauts qui se produisent menacent la sécurité. Il s'agit de :
 - Défaillance des dispositifs de sécurité et/ou de contrôle
 - Détérioration de pièces importantes
 - Détérioration de dispositifs électriques, de câbles et d'éléments d'isolation.
- Les outils et autres objets doivent être stockés aux endroits prévus à cet effet afin de garantir un processus de commande en toute sécurité.
- Assurer une aération suffisante lorsque des travaux sont effectués dans des locaux fermés.
- S'assurer que tout risque d'explosion est écarté lors de travaux de soudage et/ou avec des appareils électriques.
- De manière générale, seuls les accessoires d'élingage ayant fait l'objet d'une validation et d'une homologation légales peuvent être utilisés.
- Les accessoires d'élingage doivent être adaptés aux conditions en présence (météo, dispositif d'accrochage, charge, etc.) et conservés soigneusement.
- L'équipement de travail mobile permettant de lever des charges doit être utilisé de manière à assurer sa stabilité durant son fonctionnement.
- Lorsqu'un équipement de travail mobile est utilisé pour le levage, prendre les mesures nécessaires pour éviter qu'il ne bascule, se déplace ou glisse.
- Prendre des mesures pour que personne ne puisse stationner sous des charges suspendues. Il est en outre interdit de déplacer des charges suspendues au-dessus de postes de travail sur lesquels séjournent des personnes.
- Lorsque des équipements de travail mobiles sont utilisés pour lever des charges, une deuxième personne assurant la coordination doit être mise en place si nécessaire (p. ex. en cas de visibilité obstruée).
- La charge à soulever doit être transportée de manière à ce que personne ne soit blessé en cas de coupure de courant. De plus, les travaux effectués en plein air doivent être interrompus lorsque les conditions climatiques se dégradent.

Ces indications doivent être rigoureusement respectées. Leur non-respect peut provoquer des dommages corporels et/ou d'importants dommages matériels.

2.3. Entraînement

Le système hydraulique dispose d'une bride de raccordement normalisée permettant le montage d'un moteur normalisé selon IEC. Dans les caractéristiques techniques, consulter les indications de performance requises (par exemple, la taille, la construction, la puissance nominale hydraulique, la vitesse de rotation) pour choisir le moteur.

2.4. Travaux électriques



DANGER lié au courant électrique !
Risque de blessures mortelles en cas de manipulation non conforme du courant lors de travaux électriques ! Ces travaux ne doivent être réalisés que par un électricien qualifié.

Le raccordement du moteur doit s'effectuer dans le respect de la notice de service et d'entretien du moteur. Observer les réglementations, normes et dispositions locales en vigueur (VDE 0100 en Allemagne, par exemple), ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie.

L'opérateur doit connaître le principe d'alimentation électrique et de mise à l'arrêt du moteur. Une protection thermique moteur doit être fournie par le client. Il est recommandé de monter un disjoncteur différentiel (RCD). Si des personnes sont susceptibles d'entrer en contact avec le moteur et le fluide, il est **impératif** de sécuriser le raccordement au moyen d'un disjoncteur différentiel (RCD).

Le système hydraulique doit toujours être raccordé à la terre. En général, cette mise à la terre s'effectue en raccordant le moteur au réseau électrique. Le système hydraulique peut également être mis à la terre à l'aide d'un raccordement séparé.

2.5. Dispositifs de sécurité et de contrôle

ATTENTION !
Ne pas utiliser le système hydraulique si les équipements de surveillance ont été retirés, endommagés et/ou ne fonctionnent pas !



AVIS
 Respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

Dans sa version standard, le système hydraulique ne comprend aucun dispositif de contrôle. La chambre d'étanchéité peut être surveillée en option avec une électrode-tige externe.

Tous les dispositifs de surveillance disponibles doivent être raccordés par un électricien professionnel et un contrôle de leur fonctionnement doit être effectué avant la mise en service.

Le personnel doit connaître les équipements montés ainsi que leur fonctionnement.

2.6. Comportement à observer pendant le fonctionnement



ATTENTION ! Risque de brûlures !
Les pièces du corps peuvent atteindre des températures largement supérieures à 40 °C.
Risque de brûlures !

- Ne jamais toucher à mains nues les pièces du corps du système.
- Après l'arrêt, laisser le système hydraulique refroidir pour qu'il atteigne la température ambiante.
- Porter des gants de protection thermique.

Pendant le fonctionnement du système hydraulique, respecter les lois et règlements en vigueur sur le lieu d'utilisation en ce qui concerne la sécurité au poste de travail, la prévention des accidents et la manipulation des machines électriques. Afin de garantir la sécurité du travail, l'opérateur est chargé de définir les tâches de chaque membre du personnel. L'ensemble du personnel est responsable du respect des dispositions.

Pendant le fonctionnement, toutes les vannes d'arrêt des conduites d'aspiration et de refoulement doivent être complètement fermées.

Si, pendant l'exploitation, les robinets sont fermés côté aspiration et côté refoulement, le fluide est chauffé dans le corps hydraulique par le mouvement de refoulement. Cet échauffement entraîne une pression forte dans le corps hydraulique. La pression peut alors être à l'origine de l'explosion du système hydraulique. Avant la mise en marche, vérifier que tous les robinets sont ouverts et les ouvrir le cas échéant.

2.7. Fluides

Les fluides se distinguent les uns des autres par leur composition, pouvoir corrosif, pouvoir abrasif, teneur en matière sèche et par bien d'autres aspects. De manière générale, nos systèmes hydrauliques peuvent être utilisés dans un grand nombre de domaines. Il convient alors de noter que de nombreux paramètres de fonctionnement du système hydraulique sont susceptibles de subir des modifications liées à un changement des conditions (densité, viscosité, composition en général).

Lors de l'utilisation et/ou du remplacement du système hydraulique pour transporter un autre fluide, les points suivants doivent être pris en compte :

- De l'huile provenant de la chambre d'étanchéité peut pénétrer dans le fluide si la garniture mécanique est défectueuse.

Le pompage de l'eau potable n'est pas autorisé !

- Les systèmes hydrauliques exploités dans des eaux polluées doivent être soigneusement nettoyés avant d'être utilisés dans d'autres fluides.
- Les systèmes hydrauliques exploités dans des fluides contenant des matières fécales et/ou dangereux pour la santé doivent être soigneusement nettoyés avant d'être utilisés dans d'autres fluides.

Il convient de déterminer clairement si ces systèmes hydrauliques peuvent encore transporter d'autres fluides.

2.8. Responsabilités de l'exploitant

2.8.1. Intégration dans un concept de sécurité déjà existant

L'opérateur doit veiller à ce que le groupe s'intègre dans le concept de sécurité mis en place et, en cas d'urgence, puisse être arrêté au moyen des dispositifs de mise à l'arrêt de sécurité disponibles.

2.8.2. Dispositifs de contrôle recommandés

Le système hydraulique est entraîné par un moteur normalisé. Les moteurs normalisés ne sont pas submersibles. Nous conseillons donc d'utiliser un coffret d'alarme pour la détection de fuites importantes. Si une quantité importante de fluide s'écoule (p. ex. tuyauterie défectueuse), le moteur doit être mis à l'arrêt.

2.8.3. Pression acoustique



AVIS

Respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !



ATTENTION : porter un équipement de protection contre le bruit !

Conformément aux législations et réglementations en vigueur, le port d'une protection contre le bruit est obligatoire à partir d'une pression acoustique de 85 dB (A). L'opérateur est tenu de veiller au respect de cette réglementation !

Le système hydraulique développe une pression acoustique de 70 dB (A) à 80 dB (A) environ pendant son fonctionnement.

La pression acoustique réelle dépend en fait de plusieurs facteurs. Il peut s'agir, par exemple, de l'installation, de la fixation des accessoires et de la tuyauterie, du point de fonctionnement, etc.

Nous recommandons à l'opérateur de procéder à une mesure supplémentaire sur le lieu de travail lorsque le système hydraulique se trouve à son point de fonctionnement et fonctionne dans toutes les conditions d'exploitation.

2.9. Normes et directives appliquées

Le système hydraulique est soumis à diverses directives et normes harmonisées européennes. La déclaration de conformité CE fournit des informations plus précises à ce sujet. Diverses prescriptions constituent, en outre, une base légale à respecter concernant l'utilisation, le montage et le démontage du système hydraulique.

2.10. Marquage CE

Le marquage CE est apposé sur la plaque signalétique du système hydraulique.

3. Description du produit

Le système hydraulique a été fabriqué avec le plus grand soin et soumis à un contrôle de qualité constant. Une installation et un entretien correctement réalisés garantissent un fonctionnement sans défaut.

3.1. Applications et domaines d'application



DANGER lié aux fluides explosifs !

Le pompage de fluides explosifs (p. ex. l'essence, le kérosène, etc.) est strictement interdit. Le système hydraulique n'est pas conçu pour ces types de fluides !

Les systèmes hydrauliques Wilo-RexaBloc RE... sont appropriés pour le pompage des produits suivants :

- Eaux usées
- Eaux vannes
- Boues d'une teneur en matière sèche de 8 % max. (en fonction du type)

Ne pas utiliser les systèmes hydrauliques pour eaux chargées pour le pompage des fluides suivants :

- Eau potable
- Fluides contenant des substances solides tels que des cailloux, du bois, des métaux, du sable, etc.
- Fluides facilement inflammables et explosifs sous leur forme pure

Le respect de cette notice fait aussi partie de l'utilisation conforme. Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme.

3.2. Structure

Les Wilo-RexaBloc RE sont des systèmes hydrauliques pour eaux chargées comprenant un bloc-moteur normalisé IEC à bride pour une installation à sec fixe.

Fig. 1.: Description

1	Hydraulique	6	Surveillance de la chambre d'étanchéité (disponible en option)
2	Corps de palier	7	Bouchon de purge d'air
3	Moteur normalisé IEC	8	Bouchon de vidange
4	Raccord d'aspiration	9	Support
5	Raccord côté refoulement		
A	Version « bout d'arbre nu » (système hydraulique sans moteur)		
B	Groupe (système hydraulique avec moteur à bride)		

3.2.1. Version

La livraison standard comprend un groupe composé d'un système hydraulique et d'un moteur à bride.

Nous pouvons également livrer une version « bout d'arbre nu ». Dans ce cas, l'exploitant doit fournir un moteur correspondant et monter ce dernier sur place.

3.2.2. Hydraulique

Le corps hydraulique et le corps de palier forment une unité fermée avec roue à canal ou Vortex, bride d'aspiration axiale et bride de refoulement radiale. Les raccords sont montés en raccords à brides.

Le corps de palier est doté d'un joint d'étanchéité côté fluide et côté moteur, il dispose d'une chambre d'étanchéité et de fuite servant à recueillir les fuites de fluide. La chambre d'étanchéité est remplie d'huile blanche médicinale respectueuse de l'environnement.

L'hydraulique n'est pas autoamorçant, c'est-à-dire que le fluide doit être transporté de manière autonome ou soumis à une pression d'alimentation.

3.2.3. Dispositifs de contrôle

La chambre d'étanchéité peut, en option, être contrôlée à l'aide d'une électrode-tige externe. Elle signale toute pénétration d'eau dans la chambre d'étanchéité par la garniture mécanique côté fluide.

3.2.4. Étanchéité

L'étanchéité au fluide est garantie par une garniture mécanique bidirectionnelle. L'étanchéité côté moteur est assurée par un joint pour arbre radial.

3.2.5. Matériaux

- Corps hydraulique : EN-GJL-250
- Roue : EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Corps de palier : EN-GJL-250
- Couvercle de corps : EN-GJL-250
- Arbre : 1.4021
- Joints statiques : NBR
- Étanchéité
 - Côté fluide : SiC/SiC
 - Côté moteur : NBR ou carbone/oxyde d'aluminium
- Carter de moteur : EN-GJL-250

3.2.6. Entraînement

Le système hydraulique est entraîné par des moteurs normalisés IEC de construction « B5 ». Pour des informations complémentaires sur le moteur et les dispositifs de contrôle disponibles, consulter la notice de montage et de mise en service du fabricant du moteur.

3.3. Fonctionnement en atmosphère explosive

Tout fonctionnement dans un milieu explosif est **interdit** !

3.4. Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence



AVIS

Respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

Le fonctionnement sur convertisseur de fréquence est possible. Les paramètres suivants doivent être respectés :

- La vitesse de rotation maximum de 1450 tr/min **ne doit jamais être dépassée**.
- Le fonctionnement continu avec un débit de $Q_{opt} < 0,7$ m/s est à éviter.
- La vitesse circonférentielle minimum de la roue de 13 m/s **ne doit jamais être dépassée**.



AVIS

La vitesse circonférentielle peut être calculée comme suit : $v = n \cdot d \cdot \pi / 60\,000$

Légende :

- n = vitesse de rotation en tr/min
- d = diamètre de roue en mm
- v = vitesse circonférentielle en m/s

3.5. Modes de fonctionnement

Consulter la plaque signalétique ou la notice de montage et de mise en service du moteur pour connaître les modes de fonctionnement possibles.

3.5.1. Mode de fonctionnement S1 (fonctionnement continu)

Le moteur peut fonctionner en continu sous charge nominale sans que la température maximale autorisée ne soit dépassée.

3.5.2. Mode de fonctionnement S2 (service temporaire)

La durée de fonctionnement maximale du moteur est indiquée en minutes, p. ex. S2-15. La pause doit se poursuivre tant que la température de la machine ne varie pas de plus de 2 K de la température du réfrigérant.

3.5.3. Mode de fonctionnement S3 (service intermittent)

Ce mode de fonctionnement décrit un rapport entre temps d'exploitation et temps d'arrêt du moteur. En mode S3, le calcul se rapporte toujours à un laps de temps de 10 minutes lorsqu'une valeur est saisie.

Exemple : S3 25 %

Temps de fonctionnement 25 % de 10 min = 2,5 min / temps d'arrêt 75 % de 10 min = 7,5 min

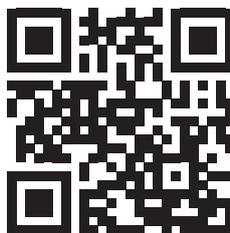
3.6. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques suivantes figurent sur la plaque signalétique :

Hauteur manométrique max. :	H_{max}
Débit max. :	Q_{max}
Puissance nominale requise par le système hydraulique :	P_z
Raccord côté refoulement :	▲-]
Raccord d'aspiration :	[-▲
Température du fluide :	t
Taille de construction moteur normalisé :	Désignation
Vitesse de rotation normalisée :	n
Poids :	M_{hydr}

Le poids total doit être déterminé en additionnant le poids du système hydraulique et le poids du moteur (voir plaque signalétique du moteur).

Les caractéristiques détaillées du moteur selon la norme EU 2019/1781 sont disponibles à l'adresse suivante en saisissant la référence du moteur : <https://qr.wilo.com/motors>



3.7. Désignation

Exemple : Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4	
BLOC	Gamme
V	Forme de roue V = roue Vortex C = roue monocanal M = à plusieurs canaux
08	Taille du raccord côté refoulement p. ex. 08 = DN 80
52	Indice de puissance interne
260	Diamètre de roue en mm
D	Raccords à brides A = raccordement ANSI D = raccordement DN

A	Type de matériau A = version standard Y = version spéciale
H	Type d'installation H = horizontal V = verticale
132M	Taille de construction du moteur normalisé
4	Nombre de pôles pour la vitesse de rotation requise du système hydraulique

Autre désignation

Exemple : Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4	
RE	Gamme
08	Taille du raccord côté refoulement p. ex. 08 = DN 80
52	Indice de puissance interne
W	Forme de roue W = roue Vortex D = roue à trois canaux
260	Diamètre de roue en mm
D	Raccords à brides D = raccordement DN A = raccordement ANSI
A	Type de matériau A = version standard Y = version spéciale
H	Type d'installation H = horizontal V = verticale
132M	Taille de construction du moteur normalisé
4	Nombre de pôles pour la vitesse de rotation requise du système hydraulique

3.8. Contenu de la livraison

- Version :
 - Groupe : système hydraulique pour eaux chargées avec moteur normalisé monté
 - Version « bout d'arbre nu » : système hydraulique sans moteur
- Languette de transport montée sur la bride de refoulement et servant de point d'élingage
- Notice de montage et de mise en service :
 - Groupe : notices séparées pour le système hydraulique et le moteur
 - Version « bout d'arbre nu » : notice pour le système hydraulique
- Déclaration CE

3.9. Accessoires

- Câble de raccordement vendu au mètre
- Électrode-tige externe pour la surveillance de la chambre d'étanchéité
- Pilotages du niveau
- Accessoires de fixation et chaînes
- Coffrets de commande, relais et fiches

4. Transport et stockage



AVIS

Pour le transport et le stockage, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du fabricant du moteur !

4.1. Livraison

À réception, vérifier immédiatement que le contenu de la livraison est intact et complet. Tout défaut doit être signalé le jour de la réception à l'entreprise de transport ou au fabricant ; dans le cas contraire, une réclamation n'obtiendra pas gain de cause. Les dommages éventuels doivent être stipulés sur le bordereau de livraison ou de transport.

4.2. Transport

Seuls les accessoires d'élingage, les dispositifs de transport et les instruments de levage autorisés et prévus à cet effet doivent être utilisés pour le transport. Ceux-ci doivent avoir une charge admissible suffisante pour que le système hydraulique puisse être transporté sans risque. Si des chaînes sont utilisées, s'assurer qu'elles ne peuvent pas glisser.

Le personnel doit être qualifié pour l'exécution de ces travaux et respecter les dispositions de sécurité nationales en vigueur pendant les travaux.

Le système hydraulique est livré par le fabricant ou par le sous-traitant dans un emballage approprié. Cet emballage permet normalement d'exclure tout endommagement pendant le transport et le stockage. Si le produit change fréquemment de lieu d'implantation, conserver l'emballage pour pouvoir le réutiliser.

Respecter également les indications de la notice de service et d'entretien du fabricant du moteur concernant le transport.

4.3. Stockage

Les systèmes hydrauliques neufs livrés sont conditionnés pour une durée de stockage d'1 an minimum. Le système hydraulique doit être nettoyé minutieusement avant son entreposage provisoire.

Respecter également les indications de la notice de service et d'entretien du moteur concernant le stockage.

Consignes de stockage :

- Placer le système hydraulique sur un sol stable et le protéger contre tout risque de chute et de glissement. Les systèmes hydrauliques doivent être stockés en position horizontale.



DANGER de basculement !

Ne jamais poser le système hydraulique sans le fixer. Il existe un risque de blessures en cas de chute du système hydraulique.

- Nos systèmes hydrauliques peuvent être stockés jusqu'à -15 °C max. Le lieu de stockage doit être sec. Nous recommandons de stocker le système à l'abri du gel dans un local dont la température est comprise entre 5 °C et 25 °C.
- Il est interdit d'entreposer le système hydraulique dans des locaux où sont effectués des travaux de soudage, ces travaux entraînant des émissions de gaz et des

radiations qui peuvent attaquer les parties en élastomère et les revêtements.

- Les raccords côté aspiration et refoulement doivent être obturés pour éviter les salissures.
- Protéger le système hydraulique contre les rayons directs du soleil, la chaleur et le gel. La chaleur ou le gel peuvent occasionner d'importants dommages au niveau des roues et des revêtements.
- Il convient de faire tourner les roues à intervalles réguliers. Cette procédure permet d'éviter le blocage des paliers et de renouveler le film lubrifiant de la garniture mécanique.



AVERTISSEMENT : arêtes vives !

Des arêtes vives peuvent se former au niveau des roues et des brides de refoulement et d'aspiration. Risque de blessures ! Porter les tenues de protection appropriées, p. ex. des gants de protection.

- Suite à un stockage prolongé, nettoyer le système hydraulique avant de le mettre en service afin d'éliminer les impuretés comme la poussière ou les dépôts d'huile. Vérifier la mobilité des roues, contrôler les revêtements du boîtier.

Avant la mise en service, contrôler le niveau dans la chambre d'étanchéité et faire l'appoint le cas échéant. Les revêtements endommagés doivent être aussitôt réparés en état. Seul un revêtement intact est en mesure de remplir sa fonction.

Considérer cependant que les pièces en élastomère et les revêtements sont soumis à un phénomène de fragilisation naturelle. Si un stockage supérieur à 6 mois est prévu, nous conseillons de les contrôler et de les remplacer si nécessaire. Consulter dans ce cas le service clients de Wilo.

4.4. Renvoi

Les systèmes hydrauliques renvoyés à l'usine doivent être emballés correctement. Le système hydraulique doit être nettoyé pour éliminer les saletés, et décontaminé s'il a été utilisé dans des zones comportant des fluides dangereux pour la santé.

Pour l'expédition, les pièces doivent être emballées de manière étanche dans des sacs en matière plastique résistants, suffisamment grands et sans risque de fuite. L'emballage doit, en outre, protéger le système hydraulique des dommages liés au transport. Pour toute question, contacter le service clients Wilo !

5. Installation

Afin d'éviter toute détérioration du produit ou tout risque de blessures graves lors de l'installation, tenir compte des points suivants :

- Seul un personnel qualifié est autorisé à exécuter les opérations d'implantation, de montage et d'installation du système hydraulique en observant les consignes de sécurité.
- S'assurer que le système hydraulique n'a pas été endommagé pendant le transport avant les travaux d'installation.

5.1. Généralités

La conception et le fonctionnement des installations pour l'évacuation d'eaux résiduaires sont soumises aux réglementations et directives locales de la profession (p. ex. associations professionnelles pour l'évacuation d'eaux résiduaires). Pour les types d'installation fixe, il est à noter que des coups de bélier peuvent survenir sur des conduites de refoulement longues (en particulier sur les déclivités continues ou les terrains accidentés).

Les coups de bélier peuvent détruire le système hydraulique/l'installation et les battements de clapet causer des nuisances sonores. Des mesures adéquates (p. ex. clapet antiretour avec temps de fermeture réglable, pose particulière de la conduite de refoulement, etc.) permettent d'éviter ces phénomènes.

Il est impératif d'éviter les poches d'air dans le système hydraulique et dans le système de tuyauterie. Les poches d'air doivent être éliminées à l'aide de dispositifs de purge d'air adaptés.

Protéger le système hydraulique du gel.

5.2. Types d'installation



DANGER lié à la chute de groupes !

L'installation verticale n'est autorisée que pour les groupes d'une puissance maximale de 7,5 kW. Risque de blessures en cas de chute des groupes !



AVIS

Installation horizontale à sec : uniquement les produits avec « ...H... »

Installation verticale à sec : uniquement les produits avec « ...V... » ≤ 7,5 kW

5.3. Montage



AVIS

Pour le montage, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du fabricant du moteur !

Respecter les points suivants lors du montage du système hydraulique :

- Ces travaux doivent être effectués par un personnel qualifié et les travaux électriques, par un électricien qualifié.
- Le local d'exploitation doit être propre, sec et à l'abri du gel, et conçu pour le système hydraulique concerné.
- Pour des raisons de sécurité, la présence d'une deuxième personne est obligatoire en cas de travaux effectués dans des cuves. S'il existe un risque d'accumulation de gaz toxiques ou étouffants, prendre les contre-mesures nécessaires !
- S'assurer qu'un instrument de levage peut être monté sans difficulté, car son utilisation est nécessaire pour monter/démonter le système hydraulique. L'emplacement d'exploitation et d'entreposage du système hydraulique doit être accessible sans danger avec un instrument de levage. L'emplacement doit être sur un sol ferme et stable. Pour le transport du système hydraulique, l'accessoire de levage doit être fixé aux points d'élingage prescrits. En cas d'utilisation de chaînes, ces

dernières doivent être reliées au point d'élingage par l'intermédiaire d'une manille. Utiliser exclusivement des accessoires d'élingage autorisés sur le plan technique.

- Les éléments de bâtiments et les fondations doivent présenter la résistance suffisante pour permettre une fixation sûre et adaptée au fonctionnement du produit. L'opérateur ou le sous-traitant est responsable de la préparation des fondations et de leur caractère adéquat en termes de dimensions, de résistance et de solidité.
- Pour une installation verticale à sec, une fixation doit être disponible sur la fondation.
 - Coude de pied à bride (Fig. 3b)
 - Support à fournir par le client avec raccord à brides de l'hydraulique
- Le fonctionnement à sec du système hydraulique est strictement interdit. Les poches d'air doivent impérativement être évitées. Il convient de prévoir des dispositifs de purge d'air correspondants.
- Vérifier que les plans d'installation disponibles (plans de montage, version du local d'exploitation, conditions d'aspiration) sont complets et corrects.
- Respecter également toutes les prescriptions, règles et lois régissant le travail avec des charges lourdes et suspendues. Porter les tenues de protection appropriées.
- Respecter également les réglementations nationales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des organismes professionnels.

5.3.1. Points d'élingage

Pour soulever et abaisser le système hydraulique, ce dernier doit être fixé aux points d'élingage prescrits. Cette fixation est différente pour le groupe et pour la version « à bout d'arbre nu ».

Fig. 2.: Points d'élingage

A	Version « bout d'arbre nu » (horizontal)
B	Groupe (horizontal + vertical)
1	Languette de transport (horizontal)
2	Anneau de levage (vertical)

Définition des symboles

-  Accrocher ici !
-  Utiliser la manille !
-  Instrument de levage : chaîne autorisée
-  Instrument de levage : câble métallique ou corde en nylon autorisé(e)
-  Instrument de levage : sangle de transport autorisée

Définition des symboles

-  Utilisation de crochets d'élingage interdite !
-  Utilisation interdite de chaînes servant d'instrument de levage

Pour accrocher l'instrument de levage, respecter les recommandations suivantes :

Installation horizontale :

- L'instrument de levage doit être fixé à la languette de transport au moyen d'une manille. Les instruments de levage pouvant être utilisés sont les suivants : sangles de transport, câbles métalliques et en plastique ou chaînes.
- Une fois le positionnement terminé, l'anneau de transport doit être retiré.
- Pour accrocher l'instrument de levage aux pièces du corps, utiliser une boucle. Dans ce cas, **ne pas** utiliser de chaînes !

Installation verticale :

- Les groupes en installation verticale sont livrés à l'horizontale et soulevés par les anneaux de levage (Fig. 2, pos. 2).
- Fixer l'instrument de levage sur les 4 anneaux de levage avec la manille. Les instruments de levage pouvant être utilisés sont les suivants : sangles de transport, câbles métalliques et en plastique ou chaînes.

5.3.2. Travaux d'entretien

À l'issue d'une période de stockage de plus de 6 mois, effectuer les travaux d'entretien suivants avant de procéder au montage :

- Faire tourner la roue
- Contrôler l'huile dans la chambre d'étanchéité

Rotation de la roue

1. Poser le système hydraulique à l'horizontale sur un support stable.

S'assurer que le système hydraulique ne peut tomber et/ou glisser !

2. Passer prudemment et lentement vos mains dans le corps hydraulique, au-dessus de la bride d'aspiration et faire tourner la roue.



AVERTISSEMENT : arêtes vives !
Des arêtes vives peuvent se former au niveau de la roue et de l'orifice de la bride d'aspiration. Risque de blessures ! Porter les tenues de protection appropriées, p. ex. des gants de protection.

5.3.3. Contrôle de l'huile dans la chambre d'étanchéité (« Fig. 4.: Bouchons filetés »)

La chambre d'étanchéité est dotée d'une ouverture distincte permettant de vidanger et de remplir la chambre d'étanchéité.

1. Poser le système hydraulique à l'horizontale sur un support stable.

S'assurer que le système hydraulique ne peut tomber et/ou glisser !

2. Dévisser le bouchon fileté (D+).
3. Placer une cuve adaptée sous le bouchon fileté (D-) afin de récupérer la matière consommable.
4. Dévisser le bouchon fileté (D-) et laisser la matière consommable s'écouler. Si l'huile est claire, ne contient pas d'eau et sa quantité correspond à la consigne, elle peut être réutilisée. Si l'huile est polluée, elle doit être éliminée conformément aux consignes du chapitre « Élimination ».
5. Nettoyer le bouchon fileté (D-), le doter d'une nouvelle bague d'étanchéité et le revisser.
6. Verser la matière consommable par l'ouverture (D+). Respecter les matières consommables et la quantité de remplissage prescrites, voir le chapitre 8.
7. Nettoyer le bouchon fileté (D+), le doter d'une nouvelle bague d'étanchéité et le revisser.

5.3.4. Installation à sec stationnaire

Un local d'exploitation séparé est prévu pour ce mode d'installation : collecteur et espace machine. Le fluide est collecté dans le collecteur, le système hydraulique est monté dans l'espace machine. Le local d'exploitation doit être équipé conformément au dimensionnement ou à l'assistant de planification du fabricant. Le système hydraulique est raccordé au système de tuyauterie côté aspiration et refoulement à l'endroit indiqué dans l'espace machine. Le système hydraulique lui-même n'est pas immergé dans le fluide.

Le système de tuyauterie raccordé côté aspiration et côté refoulement doit être autoporteur, c'est-à-dire qu'il ne doit pas prendre appui sur le système hydraulique. De plus, le système hydraulique doit être raccordé au système de tuyauterie sans tension, ni vibrations. Nous conseillons donc d'utiliser des pièces de refoulement élastiques (compensateurs).

Les paramètres de fonctionnement suivants doivent être respectés :

- La **température max.** du fluide est de **70 °C**.
- **Refroidissement du moteur** – Pour que le refroidissement du moteur soit suffisant, respecter la distance minimale par rapport à la paroi arrière. Pour ce faire, respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du fabricant du moteur.
- **Température ambiante max.** – Respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du fabricant du moteur.

Le système hydraulique n'est pas autoamorçant. Il faut donc que le corps hydraulique soit complètement rempli de fluide. La pression d'entrée correspondante doit être respectée. Les poches d'air doivent impérativement être évitées. Il convient de prévoir les dispositifs de purge d'air correspondants.

Fig. 3.: Installation à sec stationnaire

1	Collecteur	6	Compensateur
2	Espace machine	7	Hydraulique
3	Vanne d'arrêt aspiration	8	Moteur normalisé
4	Vanne d'arrêt conduite de refoulement	9	Points de fixation au sol
5	Clapet antiretour	10	Coude de pied à bride

Étapes de travail

1. Installation du système hydraulique : env. 3 à 5 h
 - Contrôler la fixation du système de tuyauterie.
 - Fixer l'instrument de levage aux points d'élingage correspondants et placer le système hydraulique à l'endroit prévu.
 - Dans une installation horizontale, le système hydraulique est fixé aux fondations. (6x points de fixation : 4x hydrauliques, 2x supports). Pour la fixation, nous recommandons l'utilisation de chevilles chimiques.
 - Installation verticale ; placer le système hydraulique d'aplomb.
 - Dans une installation verticale, le système hydraulique est vissé à la tuyauterie (coude de pied à bride).

Avis : La conception du système hydraulique est de type « Back-Pull-Out ». Ce qui signifie que le moteur, le corps de palier et la roue forment une unité qui peut être démontée de la tuyauterie sans démontage du corps hydraulique. Par conséquent, il convient de respecter une distance minimum de 500 mm entre le ventilateur du moteur et la paroi arrière lors de l'installation horizontale.

- Desserrer/décrocher les accessoires d'élingage et démonter la languette de transport placée sur la bride de refoulement.

Conserver la languette pour tout transport ultérieur !

- Raccorder le système de tuyauterie côté aspiration et côté refoulement. Pour garantir un raccordement sans tension et sans vibration du système de tuyauterie, nous recommandons l'utilisation d'embouts de raccordement élastiques (compensateurs)
 - Poser les câbles d'alimentation électrique (que le client **doit** fournir) conformément aux prescriptions locales.
 - Confier à un électricien le raccordement de la pompe au secteur.
2. Installation des accessoires en option, p. ex. le coffret d'alarme pour la détection de l'humidité.
 3. Mise en service du système hydraulique : env. 2 à 4 h
 - Selon le chapitre « Mise en service »
 - Ouvrir le robinet du côté aspiration et refoulement.
 - Purger l'air du système hydraulique et du système de tuyauterie.

5.4. Raccordement électrique



RISQUE de blessures mortelles dû au courant électrique !

En cas de raccordement électrique non conforme, risque de blessures mortelles par électrocution. Seul un électricien agréé par le fournisseur d'énergie et respectant les réglementations locales est autorisé à exécuter les raccordements électriques.



AVIS

Pour le raccordement électrique, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur.

- Raccorder le courant et la tension de l'alimentation réseau dans le respect de la notice de service et d'entre-

tien du moteur. Voir également la plaque signalétique du moteur.

- L'exploitant est tenu de fournir les câbles d'alimentation électrique. La section des câbles et le type de pose choisis doivent respecter les normes et dispositions locales.
- Les dispositifs de contrôle installés, par exemple la surveillance de la chambre d'étanchéité, doivent être raccordés et leur fonctionnement vérifié.
- Mettre le système hydraulique à la terre conformément aux prescriptions.

La mise à la terre est effectuée parallèlement au raccordement du moteur. Il est également possible de mettre à la terre le système hydraulique en utilisant un raccordement séparé. Il convient alors, pour le raccordement du conducteur de protection, de prévoir une section de câble conforme aux réglementations locales.

5.4.1. Contrôle des dispositifs de surveillance avant la mise en service

Toute différence entre les valeurs mesurées et les consignes peut indiquer un problème au niveau du dispositif de contrôle. Consulter dans ce cas le service clients de Wilo.

Électrode-tige disponible en option pour la surveillance de la chambre d'étanchéité

Contrôler l'électrode-tige avec un ohmmètre avant de la raccorder. Les valeurs suivantes doivent être respectées :

- La valeur doit aller vers « l'infini ». Des valeurs basses indiquent la présence d'eau dans l'huile. Respecter également les indications concernant le relais de contrôle disponible en option.

5.4.2. Raccordement des dispositifs de contrôle

Raccordement de l'électrode-tige disponible en option pour la surveillance de la chambre d'étanchéité

- L'électrode-tige doit être raccordée via un relais de contrôle. Nous conseillons d'utiliser pour ce faire le relais « NIV 101/A ». La valeur seuil est de 30 kOhm. Un avertissement ou un arrêt doit se produire lorsque la valeur seuil est atteinte.

ATTENTION !

Si un simple avertissement se produit, l'infiltration d'eau peut détruire entièrement le système hydraulique. Nous recommandons d'arrêter systématiquement l'installation !

5.4.3. Raccordement du moteur normalisé

Consulter la notice de service et d'entretien du moteur pour obtenir des informations complémentaires sur le raccordement du moteur au réseau électrique, sur les dispositifs de contrôle installés et leur raccordement, ainsi que sur les types de branchement possibles.

5.5. Responsabilités de l'exploitant

5.5.1. Dispositifs de contrôle recommandés

Le système hydraulique est entraîné par un moteur normalisé. Les moteurs normalisés ne sont pas submersibles. Nous conseillons donc d'utiliser un coffret d'alarme pour la détection de fuites importantes. Si une quantité importante

de fluide s'écoule (p. ex. tuyauterie défectueuse), une alarme peut se produire et le groupe peut être mis à l'arrêt.

6. Mise en service



AVIS

Pour la mise en service, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

Le chapitre « Mise en service » contient toutes les informations dont le personnel opérateur a besoin pour la mise en service et la commande sécurisées du système hydraulique. Il est indispensable de respecter et de contrôler les conditions marginales suivantes :

- Température ambiante max. (voir la notice de montage et de mise en service du moteur)
- Tous les robinets doivent être ouverts côté aspiration et côté refoulement

À l'issue d'un arrêt prolongé, contrôler également ces conditions marginales et éliminer les dommages constatés.

La présente notice doit toujours se trouver à proximité du système hydraulique ou dans un endroit prévu à cet effet et être accessible en permanence pour l'ensemble du personnel opérateur.

Observer impérativement les consignes suivantes afin d'éviter tout dommage matériel ou corporel lors de la mise en service du système hydraulique :

- La mise en service du système hydraulique est réservée à un personnel qualifié et formé respectant les instructions de sécurité.
- L'ensemble des membres du personnel effectuant des opérations sur le système hydraulique ou travaillant avec celui-ci doit avoir reçu, lu et compris cette notice.
- Tous les dispositifs de sécurité et les couplages d'arrêt d'urgence sont raccordés et leur parfait état de fonctionnement a été contrôlé.
- Les réglages électrotechniques et mécaniques doivent être exécutés par du personnel qualifié.
- Le système hydraulique a été conçu pour fonctionner uniquement dans les conditions spécifiées.
- En cas de travaux dans les cuves, une deuxième personne doit être présente. S'il existe un risque de formation de gaz toxiques, s'assurer que l'aération est suffisante.

6.1. Système électrique



RISQUE de blessures mortelles dû au courant électrique !

En cas de raccordement électrique non conforme, risque de blessures mortelles par électrocution. Seul un électricien agréé par le fournisseur d'énergie et respectant les réglementations locales est autorisé à exécuter les raccordements électriques.

Le raccordement du moteur normalisé au réseau électrique et la pose des câbles d'alimentation électrique doivent être réalisés conformément à notice de service et d'entretien du moteur et aux dispositions locales en vigueur.

La fixation et la mise à la terre du système hydraulique doivent être conformes aux prescriptions.

Tous les dispositifs de contrôle sont raccordés et leur fonctionnement a été vérifié.

6.2. Contrôle du sens de rotation

Si le sens de rotation est incorrect, le système hydraulique ne développe pas la puissance indiquée et peut subir des dommages. En regardant le système hydraulique de face, ce dernier doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir l'indicateur de sens de rotation sur le système hydraulique). À leur sortie d'usine, les groupes comportant un moteur normalisé monté nécessitent un champ magnétique tournant à droite pour tourner dans le sens approprié. Le champ magnétique peut être contrôlé par un électricien professionnel local avec un appareil de contrôle du champ magnétique.

Le système hydraulique n'est pas conçu pour fonctionner avec un champ magnétique tournant à gauche.

Le raccordement électrique doit s'effectuer dans le respect de la notice de service et d'entretien du moteur.

Un test de fonctionnement doit être effectué sans fluide et avec le robinet fermé côté aspiration.

Si le sens de rotation est incorrect : sur les moteurs à démarrage direct, 2 phases doivent être permutées et sur les moteurs à démarrage étoile-triangle, les raccordements de deux bobinages doivent être permutés, par exemple U1 avec V1 et U2 avec V2.

6.3. Fonctionnement dans des secteurs à risque d'explosion

Tout fonctionnement dans un milieu explosif est interdit !

6.4. Fonctionnement avec convertisseurs de fréquence



AVIS

Respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

Le fonctionnement sur convertisseur de fréquence est possible. Les paramètres suivants doivent être respectés :

- La vitesse de rotation maximum de 1450 tr/min **ne doit jamais être dépassée.**
- Le fonctionnement continu avec un débit de $Q_{opt} < 0,7$ m/s est à éviter.
- La vitesse circonférentielle minimum de la roue de 13 m/s **ne doit jamais être dépassée.**



AVIS

La vitesse circonférentielle peut être calculée comme suit : $v = n \cdot d \cdot \pi / 60\ 000$

Légende :

- n = vitesse de rotation en tr/min
- d = diamètre de roue en mm
- v = vitesse circonférentielle en m/s

6.5. Mise en service

Le montage doit être effectué conformément aux indications du chapitre « Installation ». Effectuer un contrôle avant la mise sous tension.

Le raccordement électrique doit être effectué dans le respect de la notice de service et d'entretien du moteur.

Tenir compte de la classe de protection IP de la fiche dans le cas d'une version avec fiche.

6.5.1. Avant la mise en marche

Les points suivants sont à vérifier :

- Température min./max. du fluide
- Température ambiante min./max.
- Système de tuyauterie côté aspiration et côté refoulement exempt de dépôts et de particules solides
- Ouvrir tous les robinets côté refoulement et côté aspiration

Si, pendant l'exploitation, les robinets sont fermés côté aspiration et côté refoulement, le fluide est chauffé dans le corps hydraulique par le mouvement de refoulement. Cet échauffement entraîne une pression forte dans le corps hydraulique. La pression peut alors être à l'origine de l'explosion du système hydraulique. Avant la mise en marche, vérifier que tous les robinets sont ouverts et les ouvrir le cas échéant.

- Le corps hydraulique doit être complètement rempli de fluide et ne doit pas contenir d'air. La purge est effectuée à l'aide du bouchon de purge d'air placé sur la bride de refoulement (Fig. 1, pos. 7).
- Vérifier que les accessoires sont correctement et solidement fixés

6.5.2. Mise sous/hors tension

Le moteur normalisé s'active et se désactive au moyen d'un poste de commande (interrupteur de marche/arrêt, coffret de commande) séparé que le client doit fournir.

À ce sujet, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

6.6. Comportement à observer pendant le fonctionnement



ATTENTION ! Risque de brûlures !

Les pièces du corps peuvent atteindre des températures largement supérieures à 40 °C. Risque de brûlures !

- **Ne jamais toucher à mains nues les pièces du corps du système.**
- **Après l'arrêt, laisser le système hydraulique refroidir pour qu'il atteigne la température ambiante.**
- **Porter des gants de protection thermique.**

Pendant le fonctionnement du système hydraulique, respecter les lois et règlements en vigueur sur le lieu d'utilisation en ce qui concerne la sécurité au poste de travail, la prévention des accidents et la manipulation des machines électriques. Afin de garantir la sécurité du travail, l'opérateur est chargé de définir les tâches de chaque membre du personnel. L'ensemble du personnel est responsable du respect des dispositions.

Pendant le fonctionnement, toutes les vannes d'arrêt des conduites d'aspiration et de refoulement doivent être complètement fermées.

Si, pendant l'exploitation, les robinets sont fermés côté aspiration et côté refoulement, le fluide est chauffé dans le corps hydraulique par le mouvement de refoulement.

Cet échauffement entraîne une pression forte dans le corps hydraulique. La pression peut alors être à l'origine de l'explosion du système hydraulique. Avant la mise en marche, vérifier que tous les robinets sont ouverts et les ouvrir le cas échéant.

7. Mise hors service/élimination



AVIS

Pour la mise hors service/l'élimination, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

- Toutes les opérations sont à exécuter avec le plus grand soin.
- Les opérateurs doivent porter les tenues de protection appropriées.
- En cas de travaux dans des bassins et/ou cuves, respecter impérativement les mesures de protection en vigueur sur le site. Une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.
- Pour lever et abaisser le système hydraulique, utiliser des instruments de levage en parfait état technique et des accessoires de levage homologués.



RISQUE de blessures mortelles dû à un dysfonctionnement !

Les instruments et accessoires de levage doivent être dans un état technique irréprochable. Ne commencer les travaux que si les instruments de levage sont dans un état technique fiable. Il existe un risque de blessures mortelles si ces contrôles ne sont pas réalisés !

7.1. Mise hors service

1. Placer la commande électronique du groupe en mode manuel.
2. Fermer la vanne d'isolement côté aspiration.
3. Allumer manuellement le groupe pour pomper le fluide restant dans la conduite de refoulement.
4. Arrêter le moteur et le protéger contre tout redémarrage intempestif.
5. Fermer la vanne d'isolement côté refoulement.
6. Les travaux de démontage, d'entretien et de stockage peuvent commencer.

7.2. Démontage



DANGER lié aux substances toxiques !

Les systèmes hydrauliques qui transportent des fluides toxiques doivent être décontaminés avant toute autre opération, sans quoi ils présentent un risque de blessures mortelles. Pour ce faire, porter les tenues de protection appropriées !



ATTENTION ! Risque de brûlures !

Les pièces du corps peuvent atteindre des températures largement supérieures à 40 °C. Risque de brûlures !

- **Ne jamais toucher à mains nues les pièces du corps du système.**
- **Après l'arrêt, laisser le système hydraulique refroidir pour qu'il atteigne la température ambiante.**
- **Porter des gants de protection thermique.**



AVIS

Lors du démontage, tenir compte du fait que la quantité de fluide restante dans le corps hydraulique s'écoule. Disposer des récipients collecteurs pour récupérer la totalité du fluide écoulé.

1. Débrancher le moteur du réseau électrique (cette étape doit être effectuée par un électricien qualifié).
2. Évacuer la quantité restante de fluide par le bouchon de vidange (Fig. 1, pos. 8) placé sur le système hydraulique.

Attention : récupérer le fluide dans une cuve appropriée et l'éliminer conformément aux prescriptions.

3. Pour démonter le système hydraulique, desserrer les vis de la bride d'aspiration et de refoulement ainsi que les fixations reliant au sol le corps hydraulique et le support.
4. L'instrument de levage doit être fixé au niveau des points d'élingage correspondants. **Pour ce faire**, s'il s'agit d'une installation horizontale, monter à nouveau la languette de transport fournie (Fig. 2, pos. 1) **sur la bride de refoulement**. Le système hydraulique peut ensuite être démonté du local d'exploitation.
5. Le local d'exploitation doit être nettoyé soigneusement après le démontage et les éventuelles petites quantités de fluide doivent être absorbées.

7.3. Renvoi de la livraison/stockage

Pour l'expédition, les pièces doivent être emballées de manière étanche dans des sacs en matière plastique résistants, suffisamment grands et sans risque de fuite.

Pour le renvoi et le stockage, respecter également les indications du chapitre « Transport et stockage » !

7.4. Élimination

7.4.1. Matières consommables

Les huiles et les lubrifiants doivent être récupérés dans des cuves appropriées et éliminés conformément à la directive 75/439/CEE et aux décrets 5a, 5b de la législation allemande sur les déchets ou conformément aux directives locales en vigueur.

7.4.2. Vêtements de protection

Les vêtements de protection portés pendant le nettoyage et la maintenance doivent être éliminés selon l'instruction technique sur les déchets TA 524 02 et la directive CE 91/689/CEE ou conformément aux directives locales.

7.4.3. Produit

L'élimination réglementaire de ce produit permet de prévenir toute pollution de l'environnement et toute atteinte à la santé.

- Contacter les organismes privés ou publics de traitement de déchets pour éliminer le produit et ses composants.
- Pour de plus amples informations sur l'élimination conforme du produit, prendre contact avec la municipalité, les instances municipales d'élimination des déchets ou le lieu d'acquisition du produit.

8. Maintenance



RISQUE de blessures mortelles dû au courant électrique !

Les travaux sur les appareils électriques impliquent un risque de blessures mortelles par électrocution. Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, le moteur doit être coupé du réseau électrique par un électricien qualifié et protégé contre toute remise en marche intempestive.



AVIS

Pour la maintenance, respecter également toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur !

- Avant toute opération d'entretien ou de réparation, arrêter et démonter le système hydraulique en suivant les instructions du chapitre « Mise hors service/Élimination ».
- Une fois les opérations d'entretien et de réparation terminées, remonter et raccorder le système hydraulique en suivant les instructions du chapitre « Installation ».
- Mettre le système hydraulique en marche en suivant les instructions du chapitre « Mise en service ».

Respecter les points suivants :

- Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être exécutés par le service clients de Wilo, par des ateliers de service agréés ou par un personnel qualifié spécialement formé et à un poste de travail sécurisé. Les opérateurs doivent porter les tenues de protection appropriées.
- Cette notice doit être mise à la disposition du personnel de maintenance et respectée. Il est interdit d'effectuer des travaux autres que les travaux et opérations d'entretien qui y sont mentionnés.

Les travaux complémentaires et/ou les modifications structurelles sont réservés au service clients Wilo.

- En cas de travaux dans des bassins et/ou cuves, respecter impérativement les mesures de protection en vigueur sur le site. Une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.
- Pour lever et abaisser le système hydraulique, utiliser des instruments de levage en parfait état technique et des accessoires de levage homologués. La charge admissible autorisée ne doit jamais être dépassée.

S'assurer que les accessoires d'élingage, câbles métalliques et dispositifs de sécurité des instruments de levage sont en parfait état technique. Ne commencer les travaux que si les instruments de levage sont dans un état technique

fiable. Il existe un risque de blessures mortelles si ces contrôles ne sont pas réalisés !

- Si des solvants et des nettoyeurs très inflammables sont utilisés, il est interdit de fumer ou d'exposer le matériel à une flamme nue ou à des rayons de lumière directe.
- Les systèmes hydrauliques qui transportent des fluides toxiques doivent être décontaminés. S'assurer également que des gaz toxiques ne se forment pas ou ne sont pas présents.

En cas de blessures liées à des fluides ou des gaz toxiques, administrer les premiers soins conformément aux indications affichées dans l'atelier et consulter immédiatement un médecin !

- Veiller à ce que les outils et matériaux nécessaires soient disponibles. L'ordre et la propreté sont des conditions de sécurité et de qualité des travaux effectués sur le système hydraulique. Une fois les travaux achevés, retirer le matériel de nettoyage usagé et les outils du système hydraulique. Entreposer tout le matériel et les outils à l'endroit prévu à cet effet.
- Collecter les matières consommables dans des cuves appropriées et les éliminer conformément aux prescriptions. Lors des travaux de nettoyage et d'entretien, porter une tenue de protection appropriée. Elle doit être ensuite éliminée conformément aux prescriptions.

8.1. Matières consommables

8.1.1. Aperçu des huiles blanches

La chambre d'étanchéité est remplie d'une huile blanche, potentiellement biodégradable.

Nous recommandons l'emploi des huiles suivantes en cas de vidange :

- ExxonMobile : Marcol 52
- ExxonMobile : Marcol 82
- Total : Finavestan A 80 B (certifiée NSF-H1)

Quantités de remplissage

Type RexaBloc RE	Quantité de remplissage (litres)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Type Rexa BLOC	Quantité de remplissage (litres)
V05.22	0,5
V05.32	0,8
C05.32	0,65
V06.22	0,5
C06.34	0,65
V06.62	0,8
V08.24	0,8
C08.41	0,65
V08.42	0,8
C08.43	0,65
V08.52	0,8
V08.68	0,8
V08.97 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V08.97 (132M, 132L)	1,6

Type Rexa BLOC	Quantité de remplissage (litres)
V10.42	0,8
C10.51	0,8
V10.73 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V10.73 (132M, 132L)	1,6
V15.84	0,8

8.1.2. Aperçu des lubrifiants

Les lubrifiants suivants peuvent être utilisés conformément à la norme DIN 51818/NLGI classe 3 :

- Esso Unirex N3

8.2. Intervalles d'entretien

Afin de garantir la fiabilité de fonctionnement de l'installation, différents travaux d'entretien doivent être réalisés à intervalles réguliers.

Les intervalles d'entretien doivent être définis en fonction de la sollicitation du système hydraulique. Indépendamment des intervalles d'entretien définis, il est nécessaire de contrôler le système hydraulique ou l'installation si de fortes vibrations se produisent pendant le fonctionnement.

Il convient également de respecter les intervalles et les travaux d'entretien du moteur. Pour ce faire, respecter toutes les indications fournies par la notice de service et d'entretien du moteur.

8.2.1. Intervalles en conditions d'exploitation normales

2 ans

- Contrôle visuel de l'usure du revêtement et du corps
- Contrôle du fonctionnement de l'électrode-tige, disponible en option, dédiée à la surveillance de la chambre d'étanchéité
- Vidange d'huile de la chambre d'étanchéité
- Contrôle de l'étanchéité de la chambre de fuite



AVIS

Si un dispositif de surveillance de la chambre d'étanchéité est monté, l'intervalle de maintenance a lieu en fonction de l'indicateur.

Toutes les 15 000 heures de service ou après 10 ans au plus tard

- Révision générale

8.2.2. Intervalles en conditions d'exploitation difficiles

Dans des conditions d'exploitation difficiles, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence. S'adresser dans ce cas au service clients Wilo. Lorsque le système hydraulique est utilisé dans des conditions difficiles, nous conseillons également de conclure un contrat de maintenance.

Les cas suivants sont des conditions d'exploitation difficiles :

- teneur élevée en matières fibreuses ou sable dans le fluide
- fluides très corrosifs
- fluides très gazeux
- points de fonctionnement défavorables
- états de fonctionnement susceptibles de produire des coups de bélier

8.2.3. Mesures d'entretien recommandées pour assurer la fiabilité de fonctionnement

Nous conseillons de contrôler régulièrement la consommation de courant et la tension de service sur toutes les phases. Ces valeurs restent constantes en fonctionnement normal. De légères variations peuvent apparaître en fonction du fluide véhiculé. Le contrôle du courant absorbé signale de manière anticipée les défauts et/ou dysfonctionnements de la roue, des paliers et/ou du moteur et permet d'y remédier. Les importantes fluctuations de tension exposent l'enroulement du moteur à une contrainte et peuvent provoquer un défaut du moteur. Un contrôle régulier permet ainsi d'écarter les risques de dommages consécutifs plus importants et de réduire le risque d'une panne générale. Nous conseillons l'utilisation de la télésurveillance pour les contrôles réguliers. Dans ce cas, contacter le service clients Wilo.

8.3. Travaux d'entretien

Avant d'effectuer des travaux d'entretien :

- Couper la tension électrique du moteur et le sécuriser pour empêcher la remise sous tension.
- Laisser refroidir le système hydraulique et le nettoyer soigneusement.
- S'assurer que toutes les pièces nécessaires au fonctionnement sont en bon état.

8.3.1. Contrôle visuel de l'usure du revêtement et du corps

Les revêtements et les parties du corps ne doivent présenter aucun signe de détérioration. En cas de dommages visibles sur les revêtements, les réparer de manière appropriée. Si des dommages visibles sont présents sur des parties du corps, contacter le service clients Wilo.

8.3.2. Contrôle du fonctionnement de l'électrode-tige, disponible en option, dédiée à la surveillance de la chambre d'étanchéité

Pour contrôler l'électrode-tige, laisser refroidir le système hydraulique à température ambiante et débrancher la ligne d'alimentation électrique de l'électrode-tige dans le coffret de commande. Le dispositif de contrôle est ensuite contrôlé à l'aide d'un ohmmètre. Les valeurs suivantes doivent être mesurées :

- La valeur doit aller vers « l'infini ». Des valeurs basses indiquent la présence d'eau dans l'huile. Respecter également les indications concernant le relais de contrôle disponible en option.

Contactez le service clients Wilo en cas d'écarts trop importants !

8.3.3. Vidange d'huile de la chambre d'étanchéité

La chambre d'étanchéité est dotée d'une ouverture distincte permettant de vidanger et de remplir la chambre.



AVERTISSEMENT, risque de blessures liées aux matières consommables brûlantes et/ou sous pression !

Après la mise hors tension, l'huile est encore chaude et sous pression. Le bouchon fileté peut être éjecté et de l'huile brûlante peut jaillir. Risque de blessures et/ou de brûlures ! Laisser d'abord l'huile refroidir à la température ambiante.

**AVIS**

Dans le cas d'une installation verticale, le groupe doit d'abord être placé en position horizontale.

Fig. 4.: Bouchons filetés

D-	Bouchon fileté de l'ouverture d'échappement
D+	Bouchon fileté de l'ouverture de remplissage

1. Si un récipient peut être placé sous le système hydraulique pour recueillir la matière consommable, il n'est alors pas nécessaire de démonter le système hydraulique.
2. Dévisser lentement et prudemment le bouchon fileté (D+).

Attention : la matière consommable peut être sous pression ! Le bouchon peut alors être éjecté.

3. Placer un récipient approprié sous le bouchon fileté (D-) afin de recueillir la matière consommable.
4. Dévisser lentement et prudemment le bouchon fileté (D-) et laisser la matière consommable s'écouler. Éliminer la matière consommable conformément aux exigences stipulées dans le chapitre « Élimination ».
5. Nettoyer le bouchon fileté (D-), le doter d'une nouvelle bague d'étanchéité et le revisser.
6. Verser la matière consommable neuve par l'ouverture du bouchon fileté (D+). Respecter les matières consommables et les quantités de remplissage prescrites !
7. Nettoyer le bouchon fileté (D+), le doter d'une nouvelle bague d'étanchéité et le revisser.

8.3.4. Contrôle de l'étanchéité de la chambre de fuite

La chambre de fuite est une chambre complètement fermée qui recueille les fuites provenant de la chambre d'étanchéité en cas de problème. Si la chambre de fuite contient une quantité importante d'eau, contacter le service clients Wilo.

Fig. 5.: Bouchon fileté

L-	Bouchon fileté de l'ouverture d'échappement
----	---

1. Si un récipient peut être placé sous le système hydraulique pour recueillir la matière consommable, il n'est alors pas nécessaire de démonter le système hydraulique.
2. Placer le récipient collecteur sous le bouchon fileté (L-).
3. Dévisser lentement et prudemment le bouchon fileté (L-) et laisser la matière consommable s'écouler. Éliminer la matière consommable conformément aux exigences stipulées dans le chapitre « Élimination ».
4. Nettoyer le bouchon fileté (L-), le doter d'une nouvelle bague d'étanchéité et le revisser.

8.3.5. Révision générale

Dans le cadre d'une révision générale, le contrôle – et si nécessaire le remplacement – des garnitures d'étanchéité d'arbre, des joints toriques et des coussinets s'ajoutent aux opérations d'entretien habituelles. Le fabricant ou un atelier de service après-vente agréé est habilité à exécuter ces travaux.

8.4. Réparations**DANGER lié aux substances toxiques !**

Les systèmes hydrauliques qui transportent des fluides toxiques doivent être décontaminés avant toute autre opération, sans quoi ils présentent un risque de blessures mortelles. Pour ce faire, porter les tenues de protection appropriées !

**AVERTISSEMENT : arêtes vives !**

Des arêtes vives peuvent se former au niveau de la roue et de l'orifice de la bride d'aspiration. Risque de blessures ! Porter les tenues de protection appropriées, p. ex. des gants de protection.

**ATTENTION ! Risque de brûlures !**

Les pièces du corps peuvent atteindre des températures largement supérieures à 40 °C. Risque de brûlures !

- Ne jamais toucher à mains nues les pièces du corps du système.
- Après l'arrêt, laisser le système hydraulique refroidir pour qu'il atteigne la température ambiante.
- Porter des gants de protection thermique.

Avant d'effectuer des réparations :

- Demander à un électricien qualifié de débrancher le moteur du câble d'alimentation du courant et de le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Laisser refroidir le système hydraulique et le moteur, et les nettoyer soigneusement.
- S'assurer que toutes les pièces nécessaires au fonctionnement sont en bon état.
- Toujours remplacer les joints toriques, joints d'étanchéité et freins de vis (rondelles élastiques, rondelles Nord-Lock).
- Les couples de serrage indiqués doivent être pris en compte et respectés.
- Il est formellement interdit d'utiliser la force pour ces travaux.

8.4.1. Utilisation du frein de vis

De manière générale toutes les vis sont pourvues d'un frein de vis. Suite à un démontage, ce dispositif doit toujours être renouvelé.

Le frein de vis peut se faire de différentes façons :

- frein de vis liquide, p. ex. avec de la Loctite 243
- frein de vis mécanique avec rondelle Nord-Lock

Résine de freinage

Le frein de vis liquide peut être retiré en utilisant la force. Si cette méthode ne suffit pas, débloquer le raccordement en le réchauffant à env. 300 °C. Les composants concernés doivent être minutieusement nettoyés et le frein de vis de nouveau enduit lors du montage.

Frein de vis mécanique

En règle générale, la rondelle Nord-Lock est utilisée uniquement avec les vis à revêtement Geomet de la classe de résistance 10.9.

Il est interdit d'utiliser la rondelle Nord-Lock avec des vis inoxydables à des fins de blocage.

8.4.2. Quels sont les travaux de réparations qui peuvent être réalisés ?

- Remplacement de la roue
- Remplacement de la garniture mécanique
- Remplacement de l'hydraulique
- Remplacement du moteur

8.4.3. Remplacement de la roue

Le corps de palier et le couvercle de corps, la roue et le moteur sont assemblés selon le concept de « Back-Pull-Out ». Ils forment donc une unité, ce qui évite de démonter chaque composant séparément. Le corps hydraulique reste monté dans le système de tuyauterie.

Fig. 6.: Démontage de la roue

1	Corps hydraulique	7	Rondelle
2	Unité « Back-Pull-Out »	8	Frein de vis
3	Support	9	Roue
4	Vis de fixation pour support	10	Arbre
5	Écrous de fixation pour unité « Back-Pull-Out »	11	Clavette
6	Fixation de roue	12	Joint torique

1. Accrocher l'instrument de levage aux points d'élingage indiqués.
2. Desserrer et retirer la vis de fixation (4) du support (3).
3. Desserrer et retirer les écrous hexagonaux (5) qui fixent l'unité « Back-Pull-Out » (2).
4. Retirer lentement et prudemment l'unité « Back-Pull-Out » (2) du corps hydraulique (1).

Avertissement contre le risque d'écrasement !
Lors du retrait de l'unité « Back-Pull-Out » du tirant, celle-ci peut chuter lourdement. Il existe un risque d'écrasement des membres entre la roue et la bride. Porter des gants de protection appropriés pour extraire lentement l'unité « Back-Pull-Out » du tirant.

5. Fixer la roue (9) avec des moyens auxiliaires appropriés et desserrer, puis retirer la vis de fixation (6). Ne pas oublier la rondelle (7) et le frein de vis (8).

Avertissement : arêtes vives !
Des arêtes vives peuvent se former au niveau de la roue. Risque de blessures ! Porter les tenues de protection appropriées, p. ex. des gants de protection.

6. Retirer prudemment la roue (9) de l'arbre (10). Veiller à ce que la clavette (11) reste bien dans la rainure.
7. Nettoyer l'arbre (10) et la clavette (11).
8. Poser une nouvelle roue (9) sur l'arbre (10). Veiller à ce que les surfaces de contact ne soient pas endommagées et que la clavette (11) est bien insérée dans la rainure de la roue (9) !
9. La nouvelle vis de fixation (6) doit être dotée d'un nouveau frein de vis (8) et d'une rondelle (7) neuve. Poser à nouveau la vis de fixation (6). Fixer la roue (9) et serrer solidement la vis de fixation (6).
10. Remplacer le joint torique (12) placé sur le corps de palier de l'unité « Back-Pull-Out ».

11. Replacer l'unité « Back-Pull-Out » sur le tirant du corps hydraulique et la fixer avec les écrous hexagonaux (5).
12. Fixer à nouveau le support (3) à la bride avec la vis de fixation (4).
13. Test : Il doit être possible de faire tourner la roue à la main sans difficulté.

Avertissement : arêtes vives !
Des arêtes vives peuvent se former au niveau de l'orifice de la bride d'aspiration. Risque de blessures ! Porter les tenues de protection appropriées, p. ex. des gants de protection.

8.4.4. Remplacement de la garniture mécanique

Cette opération requiert le plus grand soin. La garniture mécanique est un composant très sensible. Toute application de force non adaptée peut l'endommager définitivement. Seuls un personnel formé et le service clients de Wilo sont habilités à exécuter cette opération.

Fig. 7.: Vue d'ensemble des composants

10	Arbre	14	Soufflet en caoutchouc avec suspension à ressort
11	Clavette	15	Grain fixe avec joint angulaire
12	Joint torique	13	Couvercle de corps
16	Vis de fixation du couvercle de corps		

1. Vidanger l'huile de la chambre d'étanchéité – voir « Vidange d'huile de la chambre d'étanchéité »
2. Démontez la roue – voir « Remplacement de la roue »
3. Retirer la clavette (11).
4. Retirer lentement et prudemment le soufflet en caoutchouc et sa suspension à ressort (14), (pièce rotative de la garniture mécanique) de l'arbre (10).

Attention !
Éviter toute déformation ! L'arbre est susceptible de subir des dommages.

5. Desserrer les quatre vis de fixation (16) du couvercle de corps et les retirer complètement.
6. Retirer lentement et prudemment le couvercle de corps fond (13) de l'arbre.

Attention !
Éviter toute déformation ! L'arbre est susceptible de subir des dommages.

7. Extraire le grain fixe et son joint angulaire (15) (pièce fixe de la garniture mécanique) de son logement dans le couvercle du corps de palier (13).
8. Nettoyer correctement l'arbre (10) et le couvercle de corps (13). Vérifier qu'ils ne comportent ni trace d'usure, ni corrosion.

Si ces composants sont endommagés, contacter le service clients de Wilo !

9. Déballez la garniture mécanique neuve et vérifiez qu'elle n'est pas endommagée.

Il est strictement interdit de monter des pièces défectueuses !

10. Pour éviter tout frottement pendant le montage, l'arbre, le logement au niveau du couvercle du corps de palier, ainsi que les deux composants de la garniture mécanique doivent être lubrifiés avec de l'eau mélangée à du produit de nettoyage ou du produit de nettoyage pur.

Attention !

Il est strictement interdit d'utiliser de l'huile ou de la graisse pour la lubrification.

11. En répartissant la pression uniformément, enfoncer le grain fixe et son joint angulaire (15) dans le logement du couvercle de corps (13).
12. Doter le couvercle de corps (13) d'un joint torique (12) neuf, le poser lentement et prudemment sur l'arbre (10) et le fixer à l'aide des quatre vis de fixation (16).

Attention !

Éviter toute déformation ! L'arbre et la surface de glissement de la garniture mécanique risquent de subir des dommages !

13. Poser le soufflet en caoutchouc et sa suspension à ressort (14) sur l'arbre (10) en le tournant légèrement vers la droite jusqu'à ce qu'il repose complètement sur le grain fixe (15).

Attention !

Éviter toute déformation ! Plus les distances sont importantes, plus il faut humidifier souvent. L'application de la force doit avoir lieu uniquement au niveau du spire arrière du ressort.

14. Reposer la clavette (11).
15. Monter la roue – voir « Remplacement de la roue »

8.4.5. Remplacement de l'hydraulique

Pour remplacer le système hydraulique, procéder comme décrit dans le chapitre « Démontage ». Démonter l'unité « Back-Pull-Out », puis remplacer le corps hydraulique dans la tuyauterie.

8.4.6. Remplacement du moteur

Des moteurs normalisés IEC sont généralement utilisés pour entraîner le système. Ils peuvent être remplacés à tout moment. Consulter la désignation du type pour connaître la taille de construction. Des moteurs B5 sont utilisés.

Fig. 8.: Démontage du moteur

1	Moteur normalisé
2	Écrous hexagonaux permettant de fixer le moteur
3	Vis à tête hexagonale permettant de fixer le moteur

1. Accrocher l'instrument de levage aux points d'élingage indiqués.
2. Desserrer et retirer les écrous hexagonaux.
3. Extraire les vis à tête hexagonale de la bride.
4. Retirer prudemment ou soulever le moteur de la bride du système hydraulique.
5. Poser un moteur neuf sur la bride du système hydraulique.

Veiller à respecter les surfaces de contact de l'arbre du moteur.

6. Poser les vis à tête hexagonale dans la bride

7. Poser les écrous hexagonaux et leurs rondelles sur les vis à tête hexagonale et les serrer solidement.

9. Recherche et élimination des pannes

Observer impérativement les points suivants afin d'éviter tout dommage matériel ou corporel lors de la résolution des pannes sur le système hydraulique :

- N'éliminer une panne que si un personnel qualifié est disponible, c'est-à-dire que les différents travaux doivent être réalisés par un personnel spécialisé et formé, les travaux électriques p. ex. sont réservés à un électricien qualifié.
- Sécuriser systématiquement le système hydraulique contre un redémarrage intempestif en débranchant le moteur du réseau électrique. Prendre les mesures de précaution appropriées.
- Prévoir une deuxième personne qui prendra en charge l'arrêt d'urgence du système hydraulique.
- Bloquer les pièces mobiles afin d'éviter toute blessure.
- Toute modification du système hydraulique par l'exploitant sans l'accord du fabricant est effectuée aux risques et périls de l'exploitant et dégage le fabricant de toute responsabilité liée à la garantie.

Panne : le groupe ne démarre pas

1. Déclenchement des fusibles, de la protection thermique moteur et/ou des dispositifs de contrôle
 - Vérifier que la roue peut tourner librement et, si besoin, la nettoyer ou bien rétablir son fonctionnement
2. La surveillance de la chambre d'étanchéité (en option) a interrompu le circuit électrique (selon l'opérateur)
 - Voir panne : fuite de la garniture mécanique, la surveillance de la chambre d'étanchéité signale une panne ou arrête le groupe

Panne : le groupe démarre, mais la protection thermique moteur se déclenche peu de temps après la mise en service

1. Sens de rotation incorrect
 - Intervertir 2 phases de la ligne du secteur
2. Ralentissement de la roue dû au colmatage et/ou à des particules solides, augmentation du courant absorbé
 - Arrêter le système hydraulique, le sécuriser contre tout réenclenchement, faire tourner la roue pour la dégager ou nettoyer la bride d'aspiration
3. La densité du fluide est trop élevée
 - Consulter le service clients de Wilo

Panne : le groupe fonctionne, mais ne pompe pas

1. Absence de fluide
 - Ouvrir l'arrivée de la cuve ou le robinet
2. Aspiration colmatée
 - Nettoyer la conduite d'arrivée, le robinet, l'embout d'aspiration, la bride d'aspiration et la crépine d'aspiration
3. Roue bloquée ou ralentie
 - Arrêter le système hydraulique, le sécuriser contre tout réenclenchement, faire tourner la roue pour la dégager
4. Tuyauterie défectueuse
 - Remplacer les pièces défectueuses
5. Fonctionnement intermittent
 - Contrôler l'installation de distribution

Panne : le groupe fonctionne, les paramètres de fonctionnement définis ne sont pas respectés

- Aspiration colmatée
 - Nettoyer la conduite d'arrivée, le robinet, l'embout d'aspiration, la bride d'aspiration et la crépine d'aspiration
- Fermer le robinet de la conduite de refoulement
 - Ouvrir complètement le robinet
- Roue bloquée ou ralentie
 - Arrêter le système hydraulique, le sécuriser contre tout réenclenchement, faire tourner la roue pour la dégager
- Sens de rotation incorrect
 - Intervertir 2 phases de la ligne du secteur
- Présence d'air dans l'installation
 - Contrôler et purger l'air de la tuyauterie et du système hydraulique
- Le système hydraulique transporte le fluide avec une pression trop élevée
 - Vérifier le robinet dans la conduite de refoulement, le cas échéant, l'ouvrir complètement, utiliser une autre roue, contacter l'usine
- Signes d'usure
 - Remplacer les pièces usées
- Tuyauterie défectueuse
 - Remplacer les pièces défectueuses
- Teneur en gaz non autorisée dans le fluide
 - Contacteur l'usine
- Marche sur 2 phases
 - Le raccordement doit être vérifié et, si besoin, corrigé par un spécialiste

Panne : fonctionnement instable et bruyant du groupe

- Le système hydraulique fonctionne dans une plage de service non autorisée
 - Vérifier les données d'exploitation du système hydraulique et, si besoin, les corriger et/ou modifier les conditions de service
- Crépine/bride d'aspiration et/ou roue colmatées
 - Nettoyer la crépine/bride d'aspiration et/ou la roue
- La roue ne tourne pas facilement
 - Arrêter le système hydraulique, le sécuriser contre tout réenclenchement, faire tourner la roue pour la dégager
- Teneur en gaz non autorisée dans le fluide
 - Contacteur l'usine
- Sens de rotation incorrect
 - Intervertir 2 phases de la ligne du secteur
- Signes d'usure
 - Remplacer les pièces usées
- Palier de l'arbre défectueux
 - Contacteur l'usine
- Le système hydraulique monté est soumis à des contraintes
 - Vérifier le montage et, si besoin, utiliser des compensateurs en caoutchouc

Panne : fuite de la garniture mécanique, la surveillance de la chambre d'étanchéité signale une panne ou arrête le groupe

- Formation d'eau de condensation due à un stockage prolongé et/ou de fortes variations de température
 - Faire fonctionner le système hydraulique brièvement (max. 5 min) sans électrode-tige
- Fuite importante lors du rodage de nouvelles garnitures mécaniques
 - Changer l'huile

- Le câble ou l'électrode-tige est défectueux/défectueuse
 - Remplacer l'électrode-tige
- Garniture mécanique défectueuse
 - Remplacer la garniture mécanique, contacter l'usine !

Mesures supplémentaires permettant l'élimination des pannes

Si les mesures indiquées ne suffisent pas à éliminer la panne concernée, contacter le service clients de Wilo. Les techniciens vous aideront de la façon suivante :

- Assistance téléphonique et/ou écrite assurée par le service clients de Wilo
 - Assistance sur site assurée par le service clients Wilo
 - Contrôle et réparation en usine du système hydraulique
- Certaines prestations assurées par notre service après-vente peuvent générer des frais à votre charge. Pour toute information à ce sujet, s'adresser au service clients de Wilo.

10. Annexe**10.1. Couples de serrage**

Vis inoxydables (A2/A4)		
Filetage	Couple de serrage	
	Nm	kp m
M5	5,5	0,56
M6	7,5	0,76
M8	18,5	1,89
M10	37	3,77
M12	57	5,81
M16	135	13,76
M20	230	23,45
M24	285	29,05
M27	415	42,30
M30	565	57,59

Vis à revêtement Geomet (résistance 10,9) avec rondelle autobloquante Nord-Lock

Filetage	Couple de serrage	
	Nm	kp m
M5	9,2	0,94
M6	15	1,53
M8	36,8	3,75
M10	73,6	7,50
M12	126,5	12,90
M16	155	15,84
M20	265	27,08

10.2. Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue auprès du service clients de Wilo. Indiquer systématiquement les numéros de série et/ou de référence pour éviter toute confusion ou erreur de commande.

Sous réserve de modifications techniques.





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com