

Wilo-Helix V, .. FIRST V, ..2.0-VE 2-4-6-10-16



fr Notice de montage et de mise en service



Fig. 1

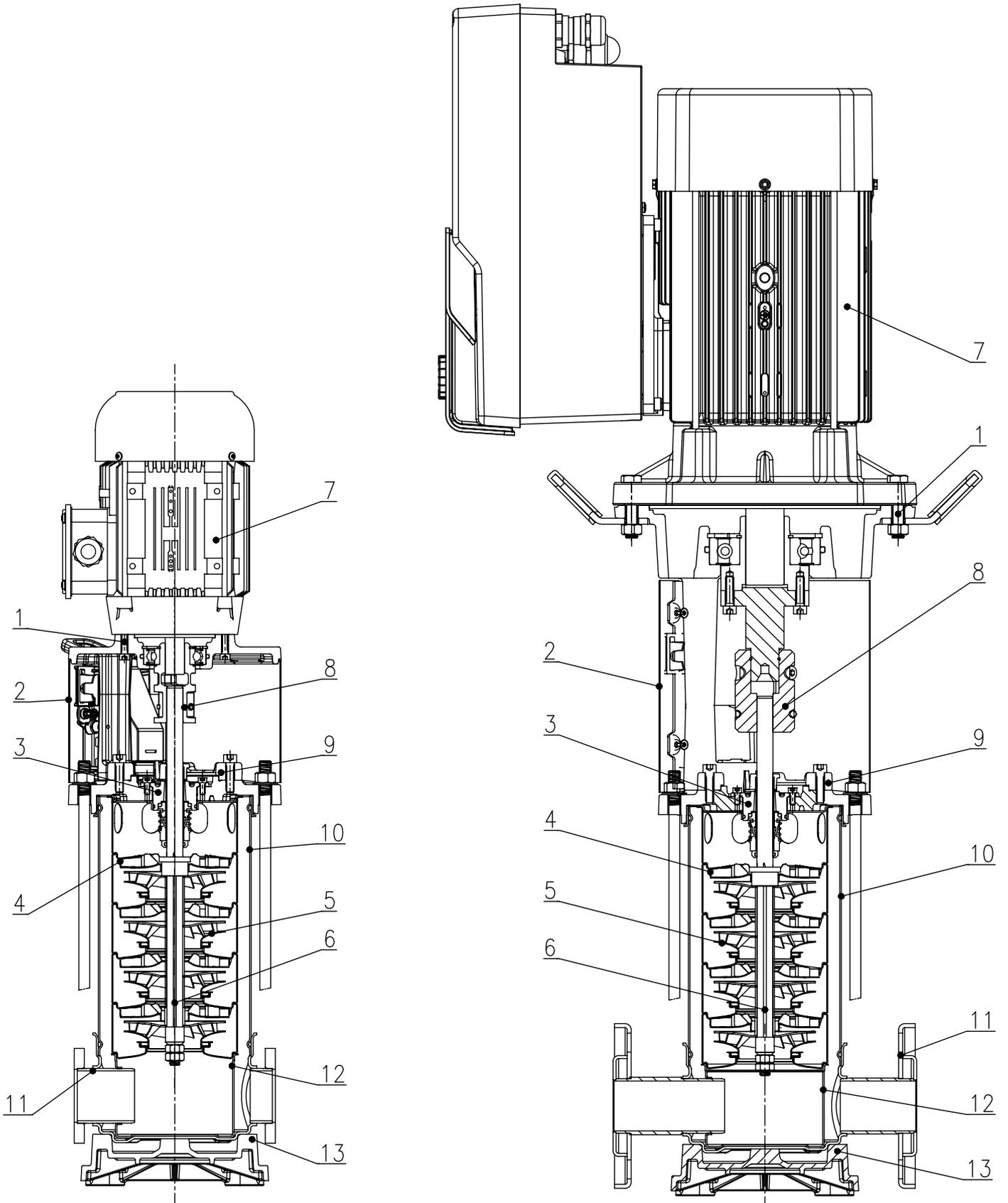


Fig. 2

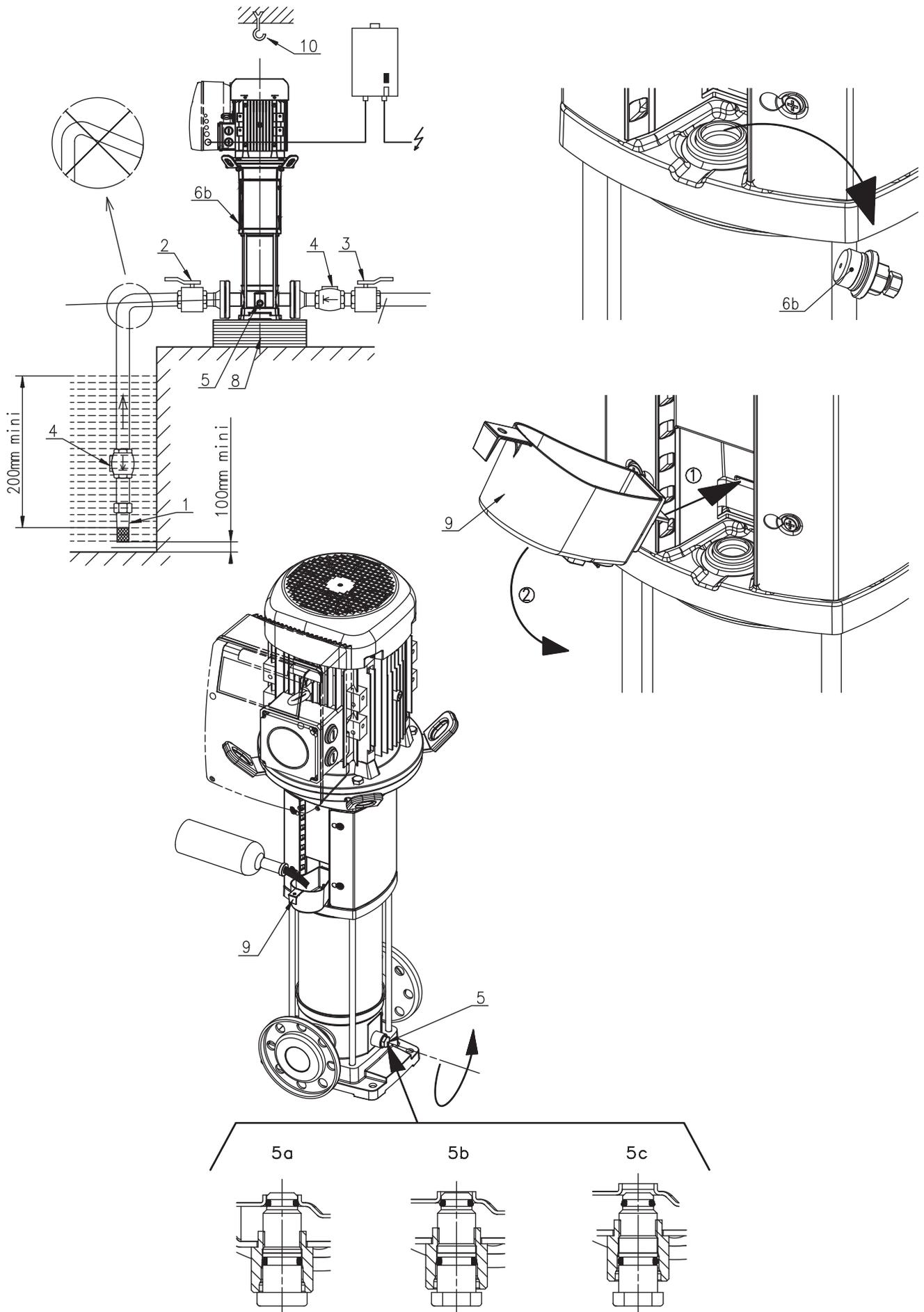


Fig. 3

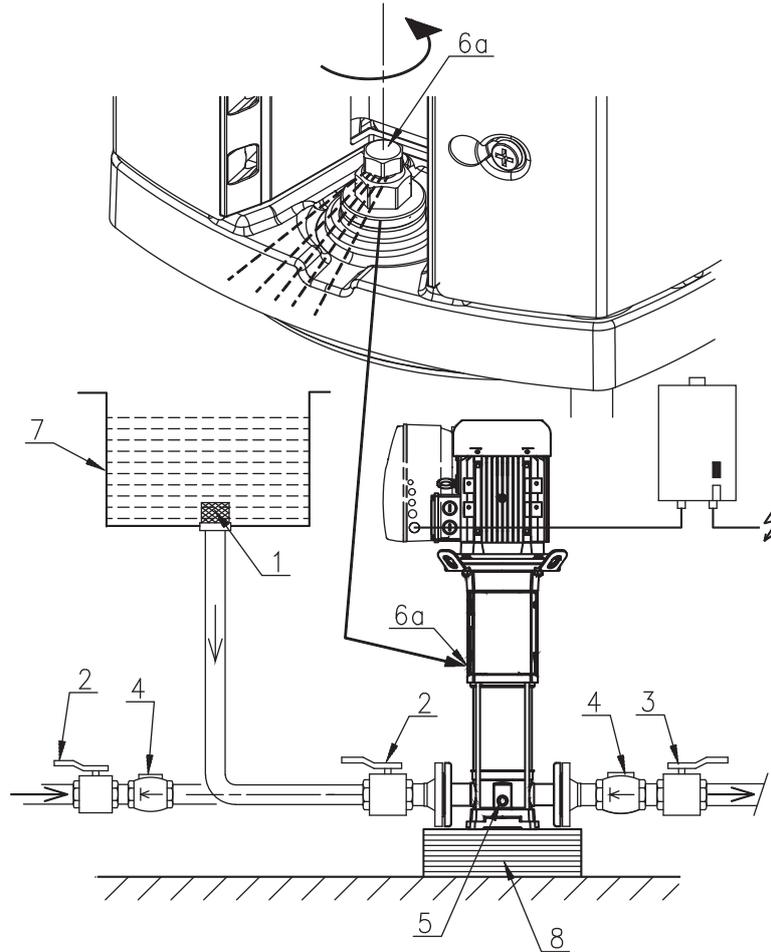
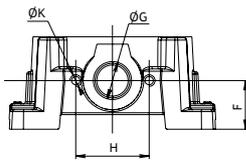
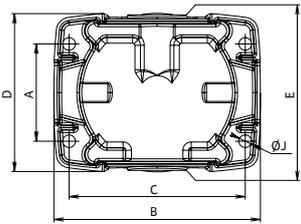
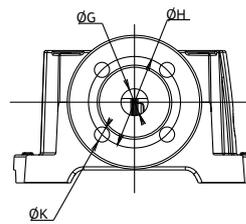
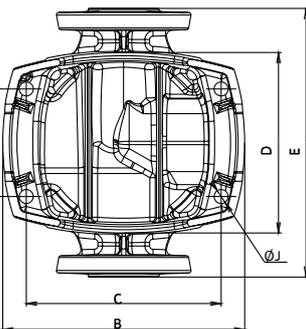


Fig. 4



Type Helix V(F), 2.0-VE..		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
2...	PN16	100	212	180	160	204	50	G1	75	4xØ13	2xM10
4...	PN16	100	212	180	160	204	50	G1	75	4xØ13	2xM10
6...	PN16	100	212	180	166	204	50	G1¼	75	4xØ13	2xM10
10...	PN16	130	252	215	187	280	80	G1½	100	4xØ13	2xM12
16...	PN16	130	252	215	200	248	90	G2	100	4xØ13	2xM12



Type Helix V(F), 2.0-VE		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
2../4..	PN25	100	212	180	171	250	75	DN25	85	4xØ13	4xØ12
	PN30	100	223	180	168	250	75	DN25	75	4xØ13	4xØ12
	Triclamp, DIN32676	100	212	180	160	199	50	DN32	-	4xØ13	-
6...	PN25	100	212	180	171	250	75	DN32	100	4xØ13	4xØ16
	PN30	100	223	180	168	250	75	DN32	100	4xØ13	4xØ16
	Triclamp, DIN32676	100	212	180	160	199	50	DN32	-	4xØ13	-
10...	PN25	130	252	215	187	280	80	DN40	110	4xØ13	4xØ16
	PN30	130	258	215	258	280	80	DN40	110	4xØ13	4xØ16
	Triclamp, DIN32676	130	251	215	186	202	80	DN50	-	4xØ13	-
16...	PN25	130	252	215	187	300	90	DN50	125	4xØ13	4xØ16
	PN30	130	258	215	177	300	90	DN50	125	4xØ13	4xØ16
	Triclamp, DIN32676	130	251	215	186	202	80	DN50	-	4xØ13	-

Fig. 5

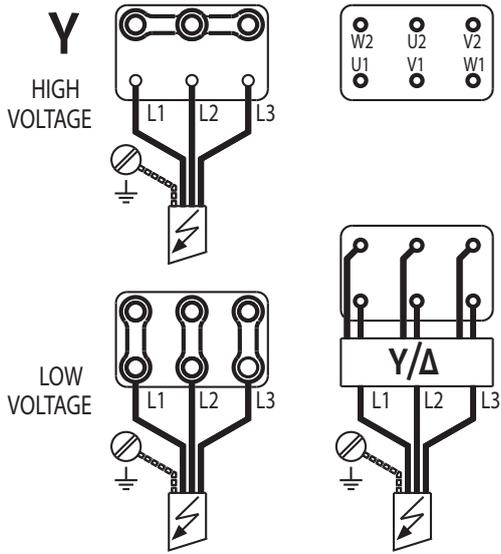


Fig. 6

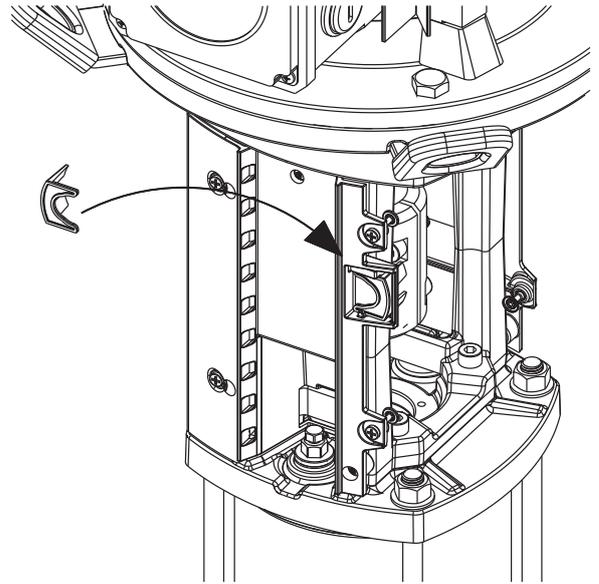
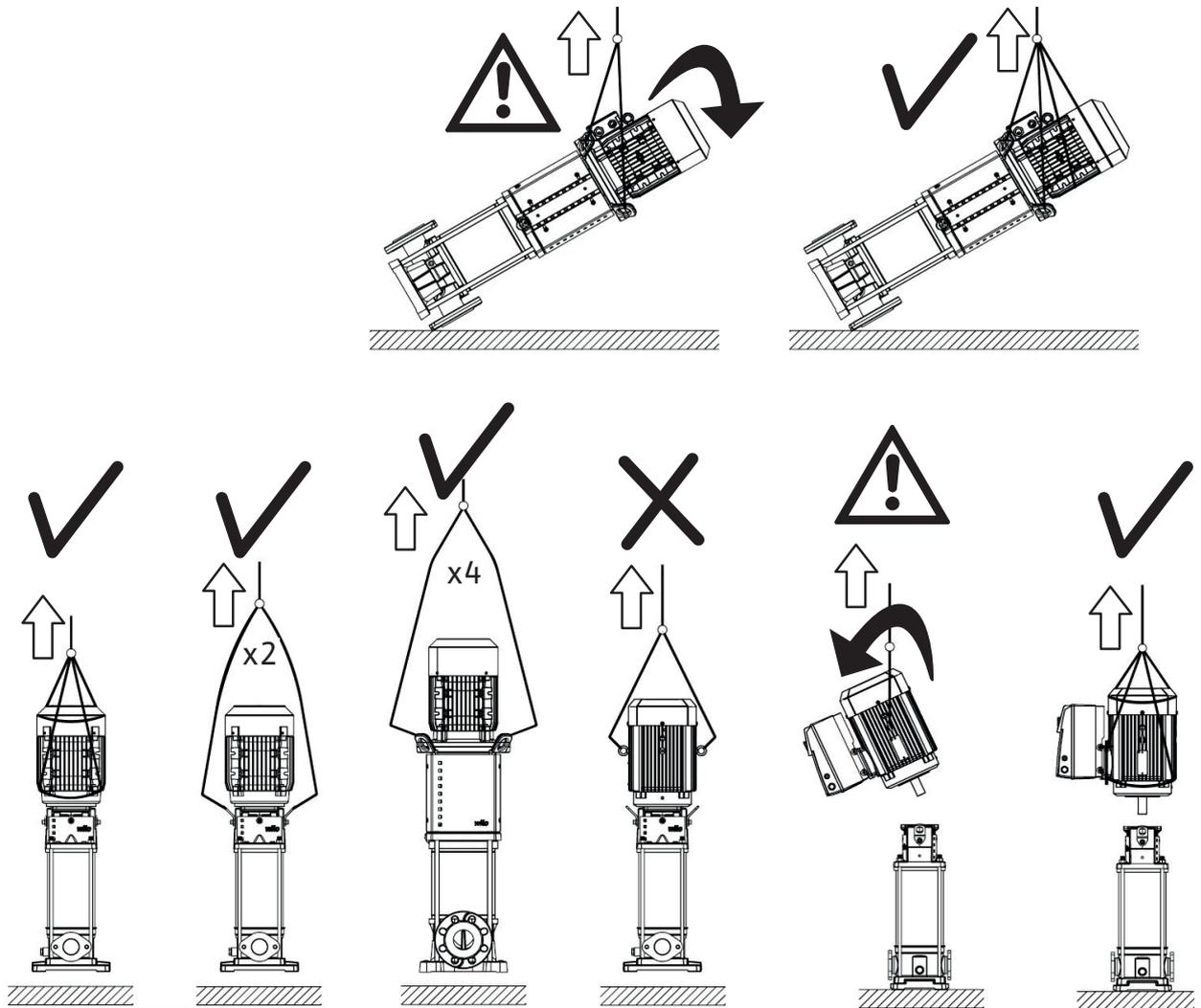


Fig. 7



Sommaire

1 Généralités	8
1.1 À propos de ce document	8
2 Sécurité	8
2.1 Signalisation des consignes de la notice	8
2.2 Qualification du personnel.....	9
2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes	9
2.4 Travaux dans le respect de la sécurité	9
2.5 Consignes de sécurité à l'attention de l'utilisateur.....	9
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien	10
2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces déta- chées non agréées	10
2.8 Modes d'utilisation non autorisés.....	10
3 Transport et entreposage provisoire	11
4 Utilisation conforme	11
4.1 Domaines d'utilisation conforme	11
5 Caractéristiques techniques	11
5.1 Désignation.....	11
5.2 Tableau des données.....	12
5.3 Contenu de la livraison.....	13
5.4 Accessoires	13
6 Description et fonctionnement	13
6.1 Description du produit	13
6.2 Conception du produit	14
7 Montage et raccordement électrique	14
7.1 Mise en service	14
7.2 Installation	14
7.3 Bride	16
7.4 Branchement du moteur pour une pompe à arbre nu (sans moteur).....	16
7.5 Raccordement électrique.....	17
7.6 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence	17
8 Mise en service	17
8.1 Remplissage du système – Dégazage	17
8.2 Démarrage.....	19
9 Entretien	19
10 Pannes, causes et remèdes	19
11 Pièces de rechange	20
12 Élimination	20

1 Généralités

1.1 À propos de ce document

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

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit. Elle doit toujours être conservée à proximité de l'appareil et être accessible. Le strict respect de cette notice est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

Cette notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

2 Sécurité

La présente notice de montage et de mise en service renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et l'expert/l'exploitant responsable du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité spécifiques qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

- Blessures corporelles par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que par des champs électromagnétiques.
- Risque de pollution de l'environnement due à l'émission de matières dangereuses.
- Détérioration de l'installation.
- Défaillances de fonctions importantes du produit.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :



AVERTISSEMENT

Symbole général de sécurité



AVERTISSEMENT

Risques électriques



AVIS

Remarques

Signaux indicatifs

DANGER

Danger imminent.

Peut entraîner des blessures graves ou mortelles si le danger n'est pas évité.

AVERTISSEMENT

Le non-respect de la consigne peut entraîner des blessures (très) graves.

ATTENTION

Le produit risque d'être endommagé. La mention « Attention » apparaît lorsque le produit risque d'être endommagé en raison du non-respect des procédures par l'utilisateur.

AVIS

Remarque contenant des informations utiles pour l'utilisateur au sujet du produit. Elle assiste l'utilisateur en cas de problème.

- 2.2 Qualification du personnel** Le personnel chargé de l'installation, de la mise en service et de l'entretien doit posséder les qualifications appropriées pour ces tâches. Le domaine de compétences, les termes de référence et le suivi du personnel sont de la responsabilité de l'opérateur. Les personnes ne disposant pas des connaissances requises doivent être formées en conséquence. Le cas échéant, cette formation peut être dispensée par le fabricant du produit, sur demande de l'opérateur.
- 2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes** La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner un risque de blessures corporelles, nuire à l'environnement ou endommager le produit/l'installation. La non-observation des consignes de sécurité entraîne également la suspension de tout recours en garantie. Plus précisément, elle peut, par exemple, entraîner les risques suivants :
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques
 - Dégradation de l'environnement due à des fuites de substances dangereuses
 - Dommages matériels
 - Défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation
 - Échec des procédures de maintenance requises
- 2.4 Travaux dans le respect de la sécurité** Il est impératif de respecter les consignes de sécurité incluses dans la présente notice de montage et de mise en service, les réglementations nationales existantes en matière de prévention des accidents, ainsi que les règlements de travail, de mise en service et de sécurité de l'opérateur.
- 2.5 Consignes de sécurité à l'attention de l'utilisateur** Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou n'ayant pas l'expérience et les connaissances néces-

saires, sauf si elles sont supervisées ou formées quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si le produit/l'unité dispose de composants chauds ou froids pouvant entraîner des risques, il convient de mettre en place des mesures locales pour éviter tout risque de contact avec les composants en question.
- Les protections qui empêchent le personnel d'entrer en contact avec des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doivent pas être retirées du produit en fonctionnement.
- Les fuites (p. ex. des garnitures d'étanchéité d'arbre) de fluides dangereux (explosifs, toxiques ou chauds) doivent être évacuées vers l'extérieur afin d'éviter tout danger pour les personnes et pour l'environnement. Il est impératif de se conformer aux dispositions réglementaires nationales.
- Les matériaux hautement inflammables doivent toujours être tenus à distance du produit.
- Tout danger d'ordre électrique doit être éliminé. Il est impératif de respecter les directives locales ou générales (p. ex. directives IEC/VDE, etc.), ainsi que les directives des fournisseurs d'énergie locaux.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'opérateur est tenu de s'assurer que tous les travaux d'installation et d'entretien sont réalisés par un personnel agréé et qualifié, maîtrisant suffisamment les consignes de sécurité

Les interventions sur le produit/l'installation ne doivent être effectuées que lorsque l'appareil est à l'arrêt. Il est obligatoire de respecter la procédure décrite dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation.

Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et/ou en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées nuisent à la sécurité du produit/personnel et annulent les déclarations du fabricant quant à la sécurité.

Des modifications du produit sont susceptibles d'être autorisées uniquement après consultation avec le fabricant. L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine agréés par le fabricant permet de garantir la sécurité. L'utilisation d'autres pièces nous décharge de toute responsabilité quant aux conséquences.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chapitre 4 de la notice de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue

ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage provisoire

À la réception du matériel, vérifier l'absence de dégâts dus au transport. Si le matériel a été endommagé pendant le transport, prendre les mesures nécessaires avec le transporteur dans le temps imparti.



ATTENTION

Les influences de l'environnement peuvent provoquer des dommages. Si le matériel livré doit être installé ultérieurement, le stocker dans un endroit sec et le protéger des chocs et de toute influence de l'environnement (humidité, gel, etc.).

Le produit doit être nettoyé correctement avant de l'entreposer temporairement. Le produit peut être stocké pendant au moins un an.

Manipuler la pompe avec soin de manière à ne pas endommager l'unité avant l'installation.

4 Utilisation conforme

La fonction essentielle de la pompe est de pomper de l'eau froide ou chaude, de l'eau avec du glycol ou d'autres fluides à faible viscosité dépourvus d'huile minérale, de substances abrasives ou solides ou de matériaux contenant des fibres longues. L'autorisation du fabricant est nécessaire pour le pompage de produits chimiques corrosifs.



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

Ne pas utiliser cette pompe pour manipuler des liquides inflammables ou explosifs.

4.1 Domaines d'utilisation conforme

- distribution d'eau et surpression collective
- installations de circulation industrielles
- fluides de processus
- circuits d'eau de refroidissement
- lutte contre l'incendie et stations de lavage
- installations d'irrigation, etc.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Désignation

Exemple : Helix V1605 ou Helix2.0-VE1602-1/16/E/KS/1/400-50xxxx

Helix V(F)	Gamme
Helix FIRST V(F)	Pompe multicellulaire verticale à construction en ligne (F) = modèle de pompe certifié par le VdS
Helix2.0-VE	Avec convertisseur de fréquence
16	Débit nominal en m ³ /h
05	Nombre de roues
1	Code de matériau de la pompe 1 = Corps de pompe en acier inoxydable 1.4301 (AISI 304) + hydraulique 1.4307 (AISI 304) 2 = Corps de pompe en acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L) + hydraulique 1.4404 (AISI 316L) 5 = Corps de pompe en fonte grise EN-GJL-250 (revêtement standard) + hydraulique 1.4307 (AISI 304)

16	Bride 16 = brides ovales PN 16 25 = brides rondes PN 25 30 = brides rondes PN 40 C = raccord Tri-Clamp, type « C »
E	Code de type d'étanchéité E = EPDM V = FKM
KS	K = Étanchéité de cassette, les versions sans « K » sont équipées d'une garniture mécanique simple S = Orientation de la lanterne alignée avec le tube d'aspiration X = Version X-Care
1	1 = Moteur monophasé - Rien ou 3 = Moteur triphasé
(Avec moteur)	Tension électrique du moteur (V)
400 – 460	50 – 60 = Fréquence du moteur (Hz)
(Sans moteur)	-38FF265 = Ø arbre du moteur – taille de la lanterne
Pompe à arbre nu	
XXXX	Code de l'option (le cas échéant)

5.2 Tableau des données

Pression de service maximale	
Corps de pompe	16, 25 ou 30 bars selon le modèle 25 bar max., pour corps de pompe Tri-Clamp de « type C »
Pression d'entrée maximale	10 bar Attention : La pression d'entrée réelle ($P_{\text{entrée}}$) + la pression à débit-zéro fournies par la pompe doivent être inférieures à la pression de service maximale de la pompe. Si jamais la pression de service maximale est dépassée, cela peut endommager le roulement à billes et la garniture mécanique ou réduire la durée de vie. $P_{\text{entrée}} + P \text{ à débit } 0 \leq P_{\text{max}} \text{ pompe}$ Voir la plaque signalétique de la pompe pour connaître la pression de service maximale : P_{max}
Plage de température	
Températures du fluide	-30 °C ... +120 °C -15 °C ... +90 °C (avec joint d'étanchéité FKM) -20 °C ... +120 °C (avec corps en fonte)
Température ambiante	-15 °C ... +40 °C (autres températures sur demande)
Données électriques	
Rendement du moteur	Moteur conforme à la norme CEI 60034-30
Indice de protection du moteur	IP55
Classe d'isolation	155 (F)
Fréquence	Voir plaque signalétique du moteur
Tension électrique	Voir plaque signalétique du moteur
Valeur du condensateur (μF) en version monophasée	Voir plaque signalétique du moteur
Autres données	
Humidité	< 90 % sans condensation
Altitude	< 1000 m (> 1000 m sur demande)
Hauteur d'aspiration maximale	Conforme à la valeur NPSH de la pompe

Niveau de pression acoustique dB(A) 0/+3 dB(A)

HELIX V 2-4-6-10-16

Puissance (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
50 Hz	56	57	57	58	58	62	64	68	69	69	71	71	74	74	76	76	76
60 Hz	60	61	61	63	63	67	71	72	74	74	78	78	81	81	84	84	84

HELIX2.0 VE 2-4-6-10-16

	1~					3~									
Puissance (kW)	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	
	56	57	57	58	58	56	56	57	57	58	58	60	62	62	

5.3 Contenu de la livraison

Groupe complet

- Pompe multicellulaire
- Notice de montage et de mise en service
- Contre-bridés avec vis, écrous et joints associés pour une configuration PN 16 avec brides ovales
- Notice de montage et de mise en service pour l'entraînement

5.4 Accessoires

Des accessoires d'origine sont disponibles pour la gamme HELIX :

Désignation	Information	Réf. d'article
2x contre-bridés ovales, acier inoxydable 1.4301 (vis)	PN 16 – 1"	4016168
2x contre-bridés ronds en acier inoxydable 1.4404 (vis)	PN 40 – DN 25	4016165
2x contre-bridés ronds en acier (soudures)	PN 40 – DN 25	4016162
2x contre-bridés ovales en acier inoxydable 1.4301 (vis)	PN 16 – 1" 1/4	4016169
2x contre-bridés ronds en acier inoxydable 1.4404 (vis)	PN 40 – DN 32	4016166
2x contre-bridés ronds en acier (soudures)	PN 40 – DN 32	4016163
2x contre-bridés ovales en acier inoxydable 1.4301 (vis)	PN 16 – 1" 1/2	4016170
2x contre-bridés ronds en acier inoxydable 1.4404 (vis)	PN 40 – DN 40	4016167
2x contre-bridés ronds en acier (soudures)	PN 40 – DN 40	4016164
2x contre-bridés ovales en acier inoxydable 1.4301 (vis)	PN 16 – 2"	4055063
2x contre-bridés ronds en acier inoxydable 1.4404 (vis)	PN 40 – DN 50	4038589
2x contre-bridés ronds en acier (soudures)	PN 40 – DN 50	4038588
Kit de dérivation 25 bar		4146786
Kit de dérivation (avec manomètre 25 bar)		4146788
Socle avec amortisseurs pour pompes de 5,5 kW maximum		4157154

L'utilisation d'accessoires neufs est recommandée.

Veuillez contacter votre service commercial Wilo pour obtenir la liste complète des accessoires.

6 Description et fonctionnement

6.1 Description du produit

Fig. 1

1. Goujon de branchement du moteur
2. Protège-accouplement
3. Garniture mécanique
4. Corps d'étage hydraulique
5. Roue

6. Arbre de pompe
7. Moteur
8. Accouplement
9. Lanterne
10. Chemise
11. Bride
12. Corps de pompe
13. Socle

Fig. 2, 3

1. Crépine d'aspiration
2. Vanne à l'aspiration pompe
3. Vanne au refoulement pompe
4. Vanne de contrôle
5. Bouchon-purgeur
6. Bouchon de purge d'air + bouchon de remplissage
7. Cuve
8. Bloc de fondation
9. Graisse
10. Crochet de relevage

6.2 Conception du produit

- Les pompes Helix sont des pompes verticales à haute pression non autoamorçantes avec branchement en ligne reposant sur une construction multicellulaire.
- Les pompes Helix utilisent aussi bien un système hydraulique que des moteurs à haut rendement.
- Toutes les pièces métalliques en contact avec l'eau sont en acier inoxydable.
- Pour les modèles équipés d'un moteur très lourd (>40 kg), un accouplement spécifique permet de changer la garniture sans enlever le moteur. Une étanchéité de cassette est utilisée dans ce cas pour faciliter l'entretien.
- Des dispositifs de manipulation spéciaux sont intégrés afin de faciliter l'installation de la pompe (Fig. 7).

7 Montage et raccordement électrique

L'installation et les interventions sur le système électrique doivent respecter les règles locales et être effectuées uniquement par du personnel qualifié.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures !

La réglementation existante relative à la prévention des accidents doit être respectée.



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Écarter tout danger causé par l'énergie électrique.

7.1 Mise en service

Déballer la pompe et éliminer l'emballage en veillant au respect de l'environnement.

7.2 Installation

La pompe doit être installée dans un endroit sec, bien aéré et à l'abri du gel.



ATTENTION

Risque d'endommager la pompe !

Les impuretés et les gouttes de brasage dans le corps de la pompe peuvent affecter le fonctionnement de la pompe.

- Il est recommandé de réaliser tous les travaux de soudure ou de brasage avant d'installer la pompe.
- Rincer entièrement le système avant d'installer la pompe.

- La pompe doit être installée dans une position facile d'accès afin de faciliter les inspections ou le remplacement.
- Pour les pompes lourdes, installer un crochet de relevage (Fig. 2, élément 10) au-dessus de la pompe afin de faciliter son démontage.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident avec les surfaces chaudes !

La pompe doit être positionnée de manière à ce que personne ne puisse entrer en contact avec les surfaces chaudes de la pompe pendant son fonctionnement.

- Installer la pompe à un endroit sec, à l'abri du gel, sur un bloc de béton plat en utilisant des accessoires adaptés. Si possible, utiliser un matériau isolant sous le bloc de béton (liège ou caoutchouc renforcé) afin d'éviter la transmission de bruit et de vibrations dans l'installation.



AVERTISSEMENT

Risque de chute !

La pompe doit être vissée fermement au sol.

- Placer la pompe à un endroit facile d'accès pour faciliter l'inspection et le démontage. La pompe doit toujours être installée parfaitement à la verticale sur un socle en béton suffisamment lourd.



AVERTISSEMENT

Risque de présence d'éléments dans la pompe !

S'assurer de retirer les bouchons présents sur le corps de pompe avant installation.



AVIS

Les caractéristiques hydrauliques des pompes peuvent être testées en usine, dans ce cas un peu d'eau peut rester dedans. Pour des raisons d'hygiène, il est recommandé de rincer la pompe avant de l'utiliser pour la distribution d'eau potable.

- Les dimensions d'installation et de branchement sont indiquées sur la Fig. 4.
- Soulever délicatement la pompe en utilisant les œillets à crochet intégrés, si nécessaire avec un palan et des élingues adaptées en respectant les consignes actuelles de soulèvement.

AVERTISSEMENT

Risque de chute !

Apporter une attention particulière aux fixations de la pompe surtout pour les modèles de pompe les plus hauts dont le centre de gravité peut provoquer des risques au cours de la manipulation de la pompe.

AVERTISSEMENT

Risque de chute !

Utiliser les œillets intégrés uniquement s'ils ne sont pas endommagés (absence de corrosion, ...). Les remplacer si nécessaire.

AVERTISSEMENT**Risque de chute !**

La pompe ne doit jamais être déplacée en utilisant les crochets du moteur : ils ne sont conçus que pour soulever le moteur uniquement.

7.3 Bride

- Brancher la pompe aux tuyaux en utilisant les contre-brides, les goujons, les écrous et les joints d'étanchéité adaptés. (Non applicable aux pompes dotées de raccords Tri-Clamp. Pour ce type de pompes, le client est tenu d'utiliser des joints d'étanchéité et des brides de fixation compatibles avec le fluide, la pression et la température de service.)

**ATTENTION**

Ne pas serrer les vis et les goujons au-delà de la force de serrage prévue.

Configuration PN 16/PN 25

M10 – 20 N.m – M12 – 30 N.m

Configuration PN 40

M12 – 50 N.m – M16 – 80 N.m

AVERTISSEMENT ! Il est interdit d'utiliser une clé à chocs.

- Le sens de circulation du fluide est indiqué sur la plaque signalétique de la pompe.
- La pompe doit être installée de manière à ne pas créer de sollicitation sur la tuyauterie. Les tuyaux doivent être fixés de manière à ce que la pompe ne supporte pas leur poids.
- Il est recommandé que des vannes d'isolation soient installées sur le côté aspiration et refoulement de la pompe.
- L'utilisation de joints de dilatation peut atténuer le bruit et les vibrations de la pompe.
- Pour ce qui est de la section nominale du tube d'aspiration, nous recommandons une section au moins aussi large que celle du raccordement de la pompe.
- Une vanne de contrôle peut être placée sur la conduite de refoulement afin de protéger la pompe contre les coups de bélier.
- Pour un raccordement direct à un système d'eau potable public, le tube d'aspiration doit aussi posséder une vanne de contrôle et une vanne de garde.
- Pour un raccordement indirect en passant par une cuve, le tube d'aspiration doit être équipé d'une crépine afin d'éviter que des impuretés ne pénètrent dans la pompe, ainsi que d'une vanne de contrôle.
- Retirer les protecteurs d'accouplement.

7.4 Branchement du moteur pour une pompe à arbre nu (sans moteur)**AVIS**

Les protecteurs d'accouplement peuvent être enlevés sans dévisser complètement les vis.

- Installer le moteur sur la pompe en utilisant les vis (taille de la lanterne FT – voir désignation du produit) ou goujons, écrous et appareils de manipulation (taille de la lanterne FF – voir désignation du produit) livrés avec la pompe : contrôler la puissance et la dimension du moteur dans le catalogue Wilo.

**AVIS**

Selon les caractéristiques du fluide, la puissance moteur peut être modifiée. Contacter le service après-vente Wilo si nécessaire.

- Fermer les protecteurs d'accouplement en vissant toutes les vis fournies avec la pompe.

7.5 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution !

Écarter tout danger causé par l'énergie électrique.

- Confier toute intervention électrique à un électricien qualifié !
- Tous les raccordements électriques doivent être effectués lorsque le système est à l'arrêt et sécurisé contre toute mise en marche non autorisée.
- Pour une installation et un fonctionnement sans danger, une mise à la terre correcte de la pompe aux bornes de mise à la terre de l'alimentation électrique est nécessaire.

7.6 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

- Contrôler que le courant, la tension et la fréquence d'opération utilisés correspondent aux données de la plaque du moteur.
- La pompe doit être branchée à l'alimentation électrique par un câble solide équipé d'un branchement avec mise à la terre ou d'un interrupteur d'alimentation principal.
- Les moteurs triphasés doivent être branchés à un démarreur de moteur homologué. Le courant nominal défini doit correspondre aux informations électriques figurant sur la plaque d'identification du moteur de la pompe.
- Les moteurs monophasés sont équipés d'une protection thermique qui garantit la mise à l'arrêt de la pompe en cas de dépassement de la température d'enroulement autorisée, puis qui assure le redémarrage automatique de la pompe une fois refroidie.
- Le câble d'alimentation doit être placé de manière à ne jamais toucher la tuyauterie et/ou la pompe et le corps du moteur.
- La pompe/installation doit être reliée à la terre conformément aux règles locales. Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre peut être utilisé comme protection supplémentaire.
- L'alimentation réseau doit être conforme au schéma de branchement (Fig. 5 pour un moteur triphasé), (pour un moteur monophasé, voir le schéma de branchement dans la boîte à bornes du moteur).
- Les moteurs triphasés doivent être protégés par un disjoncteur correspondant à la classe IE des moteurs. Les réglages du courant doivent être adaptés à l'utilisation de la pompe, sans dépasser la valeur I_{max} indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- Les moteurs peuvent être branchés à un convertisseur de fréquence afin d'adapter les performances de la pompe par rapport au point de fonctionnement.
- Le convertisseur ne doit pas générer de pics de tension au niveau des bornes du moteur de plus de 850 V et une pente dU/dt supérieure à 2 500 V/ μs .
- En cas de valeur supérieure, utiliser un filtre adapté. Contacter le fabricant du convertisseur concernant la définition et le choix du filtre.
- Respecter scrupuleusement les consignes fournies par la fiche technique du fabricant du convertisseur pour effectuer l'installation.
- La vitesse de rotation variable minimum ne doit pas être fixée à moins de 40 % de la vitesse de rotation nominale de la pompe.

8 Mise en service

8.1 Remplissage du système – Déga- zage

Déballer la pompe et éliminer l'emballage en veillant au respect de l'environnement.



ATTENTION

Risque d'endommager la pompe !

Ne jamais faire fonctionner la pompe à vide.

Le système doit être rempli avant le démarrage de la pompe.

Processus d'évacuation de l'air – pompe avec pression d'alimentation suffisante (Fig. 3)

- Fermer les deux vannes de garde (2, 3).
- Dévisser le bouchon de purge d'air sur le bouchon de remplissage (6a).
- Ouvrir lentement la vanne de garde côté aspiration (2).
- Revisser le bouchon de purge d'air lorsque de l'air s'en échappe et que le liquide pompé est acheminé (6a).



AVERTISSEMENT

Risque d'échaudage !

Lorsque le liquide pompé est chaud et que la pression est élevée, l'air qui s'échappe du bouchon de purge d'air peut provoquer des brûlures ou d'autres blessures.

- Ouvrir complètement la vanne de garde côté aspiration (2).
- Démarrer la pompe et vérifier si le sens de rotation correspond à celui imprimé sur la plaque de la pompe. Si ce n'est pas le cas, intervertir les deux phases dans la boîte à bornes.



ATTENTION

Risque d'endommager la pompe

Un sens de rotation incorrect provoque de mauvaises performances de pompage et peut endommager l'accouplement.

- Ouvrir la vanne de garde côté refoulement (3).

Processus d'évacuation de l'air – pompe en aspiration (Fig. 2)

- Fermer la vanne de garde côté refoulement (3).
Ouvrir la vanne de garde côté aspiration (2).
- Enlever le bouchon de remplissage (6b).
- Ouvrir en partie le bouchon-purgeur (5b).
- Remplir d'eau la pompe et le tube d'aspiration.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans la pompe et dans le tube d'aspiration : remplir jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air.
- Fermer le bouchon de remplissage avec la vis de purge d'air (6b).
- Démarrer la pompe et vérifier si le sens de rotation correspond à celui imprimé sur la plaque de la pompe. Si ce n'est pas le cas, intervertir les deux phases dans la boîte à bornes.



ATTENTION

Risque d'endommager la pompe

Un sens de rotation incorrect provoque de mauvaises performances de pompage et peut endommager l'accouplement.

- Ouvrir légèrement la vanne de garde côté refoulement (3).
- Dévisser le bouchon de purge d'air sur le bouchon de remplissage afin de purger l'air (6a).
- Revisser le bouchon de purge d'air lorsque de l'air s'en échappe et que le liquide pompé est acheminé.



AVERTISSEMENT

Risque d'échaudage

Lorsque le liquide pompé est chaud et que la pression est élevée, l'air qui s'échappe du bouchon de purge d'air peut provoquer des brûlures ou d'autres blessures.

- Ouvrir complètement la vanne de garde côté refoulement (3).
- Fermer le bouchon-purgeur (5a).

8.2 Démarrage

**ATTENTION****Risque d'endommager la pompe**

La pompe ne doit pas fonctionner à débit nul (vanne de refoulement fermée).

**AVERTISSEMENT****Risque de blessures !**

Lorsque la pompe fonctionne, les protecteurs d'accouplement doivent être en place et toutes les vis de fixation doivent être serrées.

**AVERTISSEMENT****niveau sonore élevé**

Le bruit émis par les pompes les plus puissantes peut être très élevé : porter une protection en cas de station prolongée à côté de la pompe.

**ATTENTION****Risque d'endommager la pompe**

L'installation doit être conçue de manière à ce que personne ne soit blessé en cas de fuite de fluide (dysfonctionnement de la garniture mécanique, ...).

9 Entretien

Toutes les interventions d'entretien doivent être réalisées par un employé de service autorisé !

**DANGER****Risque d'électrocution !**

Exclure tout danger causé par l'énergie électrique.
Toutes les interventions électriques doivent être effectuées lorsque le système est à l'arrêt et sécurisé contre toute mise en marche non autorisée.

**AVERTISSEMENT****Risque d'échaudage !**

En présence de températures de l'eau et d'une pression du système élevées, fermer les vannes d'isolation en amont et en aval de la pompe. Laisser ensuite la pompe refroidir.

- Ces pompes ne nécessitent aucun entretien. Néanmoins, il est recommandé de procéder régulièrement à un contrôle toutes les 15 000 heures.
- En option, la garniture mécanique peut être remplacée facilement sur certains modèles grâce à la conception avec étanchéité de cassette. Insérer la cale de réglage dans son boîtier (Fig. 6) après avoir déterminé la position de la garniture mécanique.
- La pompe doit toujours être parfaitement propre.
- Les pompes qui ne sont pas utilisées en période de gel doivent être purgées afin d'éviter d'être endommagées par le gel : Fermer les vannes de garde, ouvrir en entier le bouchon-purgeur et le bouchon de purge d'air.
- Durée de vie : 10 ans selon les conditions d'exploitation et si toutes les exigences décrites dans le manuel de fonctionnement ont été respectées.

10 Pannes, causes et remèdes



DANGER

Risque d'électrocution !

Exclure tout danger causé par l'énergie électrique. Toutes les interventions électriques doivent être effectuées lorsque le système est à l'arrêt et sécurisé contre toute mise en marche non autorisée.



AVERTISSEMENT

Risque d'échaudage !

En présence de températures de l'eau et d'une pression du système élevées, fermer les vannes d'isolation en amont et en aval de la pompe. Laisser ensuite la pompe refroidir.

Pannes	Cause	Remèdes
La pompe ne fonctionne pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier les fusibles, le câblage et les connecteurs
	Le déclencheur du thermistor s'est déclenché et a coupé le courant	Éliminer toute cause de surcharge du moteur
La pompe fonctionne, mais a un débit trop faible	Sens de rotation erroné	Contrôler le sens de rotation du moteur et le modifier si nécessaire
	Des corps étrangers bouchent des éléments de la pompe	Contrôler et nettoyer le tuyau
	Air dans le tube d'aspiration	Étanchéifier le tube d'aspiration
	Tube d'aspiration trop étroit	Installer un tube d'aspiration plus large
	La vanne n'est pas suffisamment ouverte	Ouvrir correctement la vanne
Le débit de la pompe n'est pas régulier	Air dans la pompe	Purger l'air dans la pompe ; vérifier l'étanchéité du tube d'aspiration. Si nécessaire, démarrer la pompe pendant 20 à 30 s, ouvrir le bouchon de purge d'air afin d'évacuer l'air, fermer le bouchon de purge d'air et répéter la procédure plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui s'échappe
La pompe vibre ou est bruyante	Présence de corps étrangers dans la pompe	Enlever les corps étrangers
	La pompe n'est pas fixée correctement au sol	Resserrer les vis
	Palier endommagé	Appeler le service après-vente Wilo
Le moteur surchauffe, la protection se déclenche	Une phase est en circuit ouvert	Vérifier les fusibles, le câblage et les connecteurs
	Température ambiante trop élevée	Prévoir une solution de refroidissement
La garniture mécanique fuit	La garniture mécanique est endommagée	Remplacer la garniture mécanique

Si la panne ne peut pas être résolue, contacter le service après-vente Wilo.

11 Pièces de rechange

Toutes les pièces de rechange doivent être commandées directement auprès du service après-vente Wilo. Afin d'éviter des erreurs, spécifier les données figurant sur la plaque signalétique de la pompe lors de la commande. Le catalogue des pièces de rechange est disponible sur www.wilo.com

12 Élimination

Informations relatives à la collecte des produits électriques et électroniques usagés.

L'élimination et le recyclage appropriés de ces produits contribuent au respect de l'environnement et permettent d'éviter tout risque pour la santé des personnes.



AVIS

Ne pas jeter le produit avec les déchets ménagers !

En Europe, le symbole ci-contre peut être apposé sur le produit, l'emballage ou la documentation fournie avec le produit. Il signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Afin de garantir une manipulation, un recyclage et une mise au rebut appropriés des produits usagés, les points suivants sont à respecter :

- Confier les produits usagés à un centre de collecte homologué qui procédera à leur élimination conforme.
- Respecter la réglementation locale en vigueur ! Contacter la mairie, le centre de traitement des déchets le plus proche ou le revendeur du produit pour obtenir des informations sur les solutions appropriées de mise au rebut. Le site www.wilo-recycling.com contient de nombreuses informations sur le recyclage.

Sous réserve de modifications sans préavis.





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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