Pioneering for You

Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22, 36, 52, 80, 105

fr Notice de montage et de mise en service

4266341 • Ed.01/2025-02

Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

Helix V, 60 Hz
https://qr.wilo.com/3586

Helix FIRST V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/582

Helix2.0-VE, 50/60 Hz
https://qr.wilo.com/745

Fig. 1

FIRST

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Type/Mat. Code 2 (AISI 316L)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V 22	PN16/PN25/30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x Ø16	16 x Ø14
Helix V 36	PN16	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix V 52	PN16/PN25/30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x Ø16	

Type/Mat. Code 4&5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix First V80 Helix First V105	PN16	199	350	280	261	380	140	DN 100	180	8 x Ø19	
	PN25								190	8 x Ø23	

Type/Mat. Code1 (AISI 304)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V22	PN16/PN25/30	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix V36		170	282	240	230	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
										8 x Ø16	
Helix V52		190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix V80 Helix V105		225 or 199	394	350 or 280	269	380	140	DN 100	180 / 190	8 x Ø23	4 x Ø14 or 4 x Ø19

Type/Mat. Code 2 (AISI 316L)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V80 Helix V105	PN16/25/30	225 or 199	394	350 or 280	269	380	140	DN100	180 / 190	8 x Ø23	4 x Ø14 or 4 x Ø19

Victaulic	(mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V 22	130	260	215	226	300	90	DN50	—	—	4 x Ø14
Helix V 36	170 or 220	284	240	230	320	105	DN65			
Helix V 52	199 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80			8 x Ø14

Fig. 5

Helix V, Helix FIRST V

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Sommaire

1 Généralités 12
1.1 À propos de cette notice 12
1.2 Copyright 12
1.3 Réserve de modifications 12
1.4 Exclusion de garantie et de responsabilité 12

2 Sécurité 12
2.1 Signalisation des consignes de la notice 12
2.2 Qualification du personnel 12
2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes 12
2.4 Travaux dans le respect de la sécurité 13
2.5 Consignes de sécurité à l'attention de l'utilisateur 13
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien 13
2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées 13
2.8 Modes d'utilisation non autorisés 13

3 Utilisation conforme 13
3.1 Domaines d'utilisation conforme 13

4 Description du produit 13
4.1 Désignation 13
4.2 Caractéristiques techniques 14
4.3 Contenu de la livraison 14
4.4 Accessoires 14
4.5 Description du produit 15
4.6 Conception du produit 15

5 Transport et entreposage provisoire 15

6 Montage et raccordement électrique 15
6.1 Installation 15
6.2 Bride 16
6.3 Branchement du moteur pour une pompe à arbre nu (sans moteur) 16
6.4 Raccordement électrique 17
6.5 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence 17

7 Mise en service 17
7.1 Remplissage du système – Dégazage 17
7.2 Démarrage de la pompe 18

8 Entretien 18

9 Pannes, causes et remèdes 18

10 Pièces de rechange 19

11 Élimination 19
11.1 Matières consommables 19
11.2 Informations relatives à la collecte des produits électriques et électroniques usagés 19

1 Généralités

1.1 À propos de cette notice

La présente notice fait partie intégrante du produit. Respecter la notice afin de garantir une manipulation et une utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement la notice avant de commencer toute action.
- Conserver la notice dans un emplacement facile d'accès.
- Respecter les spécifications du produit.
- Respecter les marquages figurant sur le produit.

1.2 Copyright

WILO SE © 2025

La reproduction, la distribution et l'utilisation du présent document, ainsi que la communication de son contenu à des tiers sans consentement exprès sont interdites. Toute infraction à cette règle entraîne l'obligation de payer des dommages et intérêts. Tous droits réservés.

1.3 Réserve de modifications

Wilo se réserve le droit de modifier sans préavis les données répertoriées et n'est pas responsable des imprécisions techniques et/ou des omissions. Les illustrations utilisées diffèrent du produit d'origine et servent uniquement d'exemples.

1.4 Exclusion de garantie et de responsabilité

Wilo décline toute application de la garantie ou de sa responsabilité dans les cas suivants :

- Configuration non conforme résultant d'instructions insuffisantes ou incorrectes de l'opérateur ou du client
- Non-respect de la présente notice
- Utilisation non conforme du produit
- Stockage ou transport inadapté
- Installation ou démontage incorrect(e)
- Entretien insuffisant
- Réparations non approuvées
- Emplacement d'installation non applicable
- Causes chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure des composants du produit

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 aide 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 nécessaires, 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 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.

3.1 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.

4 Description du produit

4.1 Désignation

Exemple : Helix V2205 ou Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Pompe multicellulaire verticale à construction en ligne (F) = modèle de pompe certifié par le VdS Avec convertisseur de fréquence
22	Débit nominal en m³/h
05	Nombre de roues
2	Nombre de roues rognées (le cas échéant)
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 modulaire en acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L) + hydraulique 1.4404 (AISI 316L) 4 = Corps de pompe monobloc en fonte grise EN-GJL-250 (revêtement approuvé ACS et WRAS) + hydraulique 1.4307 (AISI 304) 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 P = Victaulic
E	Code de type d'étanchéité E = EPDM V = FKM
KS	KS = Garniture mécanique à cartouche, les versions sans « K » sont équipées d'une garniture mécanique simple S = Alignement de la lanterne en ligne avec le tube d'aspiration

3	1 = Moteur monophasé - Rien ou 3 = Moteur triphasé
(Avec moteur) 400 - 460 - 380	Tension électrique du moteur (V) 50 – 60 = Fréquence du moteur (Hz)
(Sans moteur) Pompe à arbre nu	-38FF265 = Ø arbre du moteur – taille de la lanterne
XXXX	Code de l'option (le cas échéant) M1nn = Modèle OEM M0nn = Code interne TP = Port fileté

4.2 Caractéristiques techniques

Pression de service maximale	
Corps de pompe	16, 25 ou 30 bar selon le modèle
Pression d'entrée maximale	10 bar Remarque : la pression d'entrée actuelle ($P_{entrée}$) + la pression à débit 0 fournies par la pompe doivent être inférieures à la pression de service maximale de la pompe. Tout dépassement de la pression de service maximale risque d'endommager le roulement à billes et la garniture mécanique, ce qui peut à son tour réduire la durée de vie. $P_{entrée}$ + P à débit 0 ≤ P_{max} pompe Voir la plaque signalétique de la pompe pour connaître la pression de service maximale : P_{max}
Plage de température	
Températures du fluide	EPDM : -30 °C ... +120 °C (+130 °C sur demande) FKM : -15 °C ... +90 °C
Température ambiante	de -15 °C à +50 °C (autres températures sur demande)
Données électriques	
Rendement du moteur	Moteur conforme à la norme IEC 60034-30
Classe de protection du moteur	IP55
Classe d'isolation	155 (F)
Fréquence	Voir la plaque signalétique de la pompe
Tension électrique	Voir la plaque signalétique de la pompe
Valeur du condensateur (µF) en version monophasée	Voir la plaque signalétique de la pompe
Autres données	
Humidité	≤ 90 % sans condensation (> 90 % sur demande)
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)

Puissance (kW) ; 50 Hz									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
56	57	57	58	58	62	64	68	69	69

Puissance (kW) ; 50 Hz								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
71	71	74	74	76	76	76	81	83

Puissance (kW) ; 60 Hz									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
60	61	61	63	63	67	71	72	74	74

Puissance (kW) ; 60 Hz								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
78	78	81	81	84	84	84	89	91

4.3 Contenu de la livraison

Groupe complet

- Pompe multicellulaire
- Notice de montage et de mise en service
- Notice de montage et de mise en service pour l'entraînement

4.4 Accessoires

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

Désignation		Référence
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2x contre-brides rondes en acier	PN 16 – DN 50	4038585
2x contre-brides rondes en acier	PN 25 – DN 50	4038588
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2x contre-brides rondes en acier	PN 16 – DN 65	4038591
2x contre-brides rondes en acier	PN 25 – DN 65	4038593
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2x contre-brides rondes en acier inoxydable 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2x contre-brides rondes en acier	PN 16 – DN 80	4072534
2x contre-brides rondes en acier	PN 25 – DN 80	4072536
2x contre-brides rondes en acier	PN 16 – DN 100	4073131
2x contre-brides rondes en acier	PN 25 – DN 100	4073716
Kit de dérivation 25 bar		4124994
Kit de dérivation (avec manomètre 25 bar)		4124995

Pour les pompes à arbre nu ou en cas de remplacement du moteur, veuillez consulter les caractéristiques électriques et le poids indi-

qués sur la plaque signalétique de la pompe avant de configurer le nouveau moteur.

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

4.5 Description du produit

Fig. 1
1. Goujon de branchement du moteur
2. Protecteur d'accouplement
3. Garniture mécanique
4. Corps d'étage hydraulique
5. Roue
6. Arbre de pompe
7. Moteur
8. Accouplement
9. Lanterne
10. Chemise tubulaire
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. En option : bouchons de pression (a-aspiration, b-décharge)
10. Crochet de relevage

4.6 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 combinent aussi bien un système hydraulique que des moteurs (le cas échéant) à haut rendement.
- Toutes les pièces métalliques en contact avec l'eau sont en acier inoxydable ou en fonte grise.
- Pour les fluides agressifs, il existe des versions spéciales dont tous les composants au contact du fluide sont en acier inoxydable.
- Les pompes Helix disposent d'une garniture mécanique simple ou d'une garniture mécanique à cartouche afin de faciliter le travail d'entretien.
- Par ailleurs, pour les moteurs les plus lourds, un accouplement spécial permet de changer la garniture sans déposer le moteur.
- Selon le modèle, le corps de pompe dispose de plusieurs branchements pour connecter des accessoires (Fig. 10).
- La construction de la lanterne Helix intègre un roulement à billes supplémentaire qui absorbe les forces axiales hydrauliques. Ainsi, la pompe peut utiliser un moteur totalement normalisé.
- Des œillets de transport spéciaux intégrés facilitent l'installation de la pompe (Fig. 8).

5 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 en respectant le délai autorisé.

ATTENTION

L'exposition aux éléments peut provoquer des dommages. S'il est prévu que le produit livré soit installé à un moment ultérieur, veiller à le stocker dans un endroit sec. Éviter tout choc ou toute exposition aux éléments tels que l'humidité ou le gel.

Le produit doit être soigneusement nettoyé avant tout stockage temporaire. 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.

Utiliser les œillets de transport et sécuriser la pompe pour éviter qu'elle ne bascule.

6 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.

6.1 Installation

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

ATTENTION

Risque de détérioration de 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, point 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 basculement !

La pompe doit être vissée fermement au sol.

AVERTISSEMENT

Risque de basculement !

Il est interdit de retirer les 4 vis sécurisant le socle (Fig. 1, élément 13) au corps de pompe (Fig. 1, élément 12) pour les versions de pompe présentant le code de matériau 2.
Code de matériau 2 = Corps de pompe modulaire en acier inoxydable 1.4409 (AISI 316L).

- Installer la pompe à un emplacement facilement accessible afin de simplifier les travaux d'inspection et de remplacement. 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 !

Avant d'installer la pompe, vérifier que tous les éléments d'obturation ont été retirés avec soin du corps de pompe.

AVIS

Les caractéristiques hydrauliques des pompes peuvent être testées en usine, il se peut donc que les pompes contiennent encore une certaine quantité d'eau résiduelle. Pour des raisons d'hygiène, il est recommandé de rincer la pompe à l'eau potable avant de l'utiliser.

- Les dimensions d'installation et de branchement sont indiquées sur la Fig. 4.
- Soulever la pompe avec précaution à l'aide des œillets de transport intégrés, si nécessaire à l'aide d'un palan et d'élingues adaptées en respectant les consignes de levage applicables.

AVERTISSEMENT

Risque de basculement !

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.

DANGER

Danger lié aux charges suspendues !

Utiliser les œillets de transport intégrés uniquement s'ils ne sont pas endommagés (absence de corrosion, etc.). Les remplacer si nécessaire.
La pompe ne doit jamais être déplacée en utilisant les vis à anneau du moteur : ils ne sont conçus que pour soulever le moteur uniquement.

Fondations

Valeurs indicatives pour le dimensionnement du socle :

- Environ 1,5 à 2 x plus lourd que le groupe.
- La largeur et la longueur doivent être supérieures d'environ 200 mm à celles du socle de la pompe (voir Fig. 4).
- Les fixations des fondations doivent correspondre au poids de la pompe.

6.2 Bride

- Brancher la pompe aux tuyaux en utilisant les contre-brides, les goujons, les écrous et les joints d'étanchéité adaptés.

ATTENTION

Serrer les vis ou les goujons en croix par incréments de 20 Nm.

La force de serrage des vis et des goujons ne doit pas dépasser 80 Nm.

Il est interdit d'utiliser une clé à chocs.

- Le sens de rotation 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 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 le tuyau de refoulement afin de protéger la pompe contre les coups de bélier.
- Pour le raccordement direct à un système d'eau potable public, le tube d'aspiration doit aussi posséder une vanne de contrôle et une vanne de protection de contact.
- 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.
- Pour les pompes avec conception à demi-brides, il est recommandé de raccorder d'abord le réseau hydraulique, puis de retirer les éléments de fixation en plastique afin d'éviter tout risque de fuite.
- Pour les corps de pompe avec ports filetés supplémentaires, consulter la Fig. 10 pour identifier la zone (aspiration et refoulement) liée à chaque filetage.

6.3 Branchement du moteur pour une pompe à arbre nu (sans moteur)

- Retirer les protecteurs d'accouplement.

AVIS

Les pompes Helix sont équipées de vis imperdables comme l'exige la directive machines.

- 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 clients Wilo si nécessaire.

- Fermer les protecteurs d'accouplement en fixant toutes les vis fournies avec la pompe.
- Réaliser un test de continuité électrique à l'extrémité du bloc-moteur.

6.4 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 requise.

- S'assurer que le courant, la tension et la fréquence d'opération utilisés correspondent aux données de la plaque signalétique 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 disjoncteur de protection homologué. Le courant nominal défini doit correspondre aux informations électriques figurant sur la plaque signalétique du moteur.
- Le câble d'alimentation doit être placé de manière à ne pas toucher la tuyauterie et/ou la pompe et le carter du moteur.
- La pompe/l'installation doit être mise 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 raccordement de la Fig. 5 (pour les pompes à vitesse fixe) ou à celui fourni dans le manuel de l'entraînement (pour les pompes à vitesse variable).
- Les moteurs triphasés doivent être protégés par un disjoncteur correspondant à la classe IE des moteurs. Les réglages actuels doivent être adaptés à l'utilisation de la pompe, mais ne doivent pas dépasser la valeur I_{max} spécifiée sur la plaque signalétique du moteur.

6.5 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

- Les moteurs utilisés peuvent être raccordés 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 indiquées dans 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.

7 Mise en service

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

7.1 Remplissage du système – Dégazage

ATTENTION

Risque de détérioration de 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 fluide 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.

- Vérifier que le bouchon de purge d'air est dans une position appropriée et sûre.
- Toujours ouvrir le bouchon de purge d'air avec précaution.

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

ATTENTION

Risque de détérioration de 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 partiellement 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 le bouchon de purge d'air (6b).
- Démarrer la pompe et vérifier que le sens de rotation correspond aux spécifications figurant sur la plaque signalétique. Si ce n'est pas le cas, intervertir deux phases dans la boîte à bornes.

ATTENTION

Risque de détérioration de 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 du 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 fluide pompé circule.

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).

7.2 Démarrage de la pompe

ATTENTION

Risque de détérioration de 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 requises doivent être serrées.

AVERTISSEMENT

Niveau sonore élevé

Les pompes les plus puissantes peuvent générer un niveau sonore élevé : utiliser une protection auditive adéquate en cas de séjour prolongé à proximité de la pompe.

ATTENTION

Risque de détérioration de la pompe

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

8 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.
- Pour les pompes avec conception à demi-brides et pour la réinstallation après une intervention d'entretien, il est suggéré d'ajouter des raccords en plastiques pour maintenir facilement ensemble les demi-brides.
- Pour les pompes équipées avec un point de graissage (Fig. 7, élément 1), respecter les intervalles de graissage mentionné sur l'étiquette (Fig. 7, élément 2).
- 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.

9 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	Examiner les fusibles, le câblage et les connecteurs
	Le déclencheur du thermistor s'est déclenché et a coupé le courant	Prévenir toute cause de surcharge du moteur
La pompe fonctionne, mais a un débit trop faible	Sens de rotation incorrect	Contrôler le sens de rotation du moteur et le modifier si nécessaire
	Corps étrangers obstruant la pompe	Examiner 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 de la pompe ; vérifier que le tube d'aspiration est étanche. Si nécessaire, démarrer la pompe pendant 20 à 30 s. → Ouvrir le bouchon de purge d'air pour évacuer l'air. → Fermer le bouchon de purge d'air. → Répéter la procédure plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui s'échappe de la pompe
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	Examiner 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.

10 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

11 Élimination

11.1 Matières consommables

- Collecter les matières consommables dans des cuves prévues à cet effet.
- Nettoyer immédiatement les fuites de liquide.
- Respecter les réglementations locales pour éliminer les matières consommables.

11.2 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 ! Prendre contact avec 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 plus amples informations sur le recyclage.

Sous réserve de modifications sans préavis.

wilo

Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You