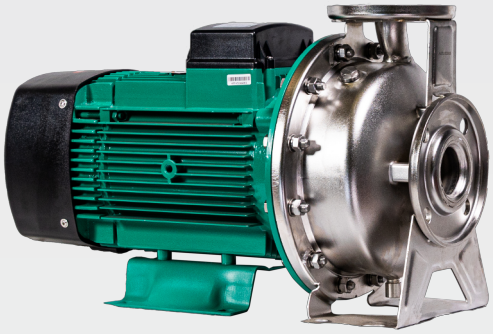
Pioneering for You

Wilo-Atmos BST





fr Notice de montage et de mise en service

9221306 • Ed.02/2025-09

Atmos BST 50 Hz
https://qr.wilo.com/278

Atmos BST 60 Hz
https://qr.wilo.com/3278

Valable uniquement pour la France:



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Fig. I: Atmos BST-P7 (Design mit Gewindeanschluss)

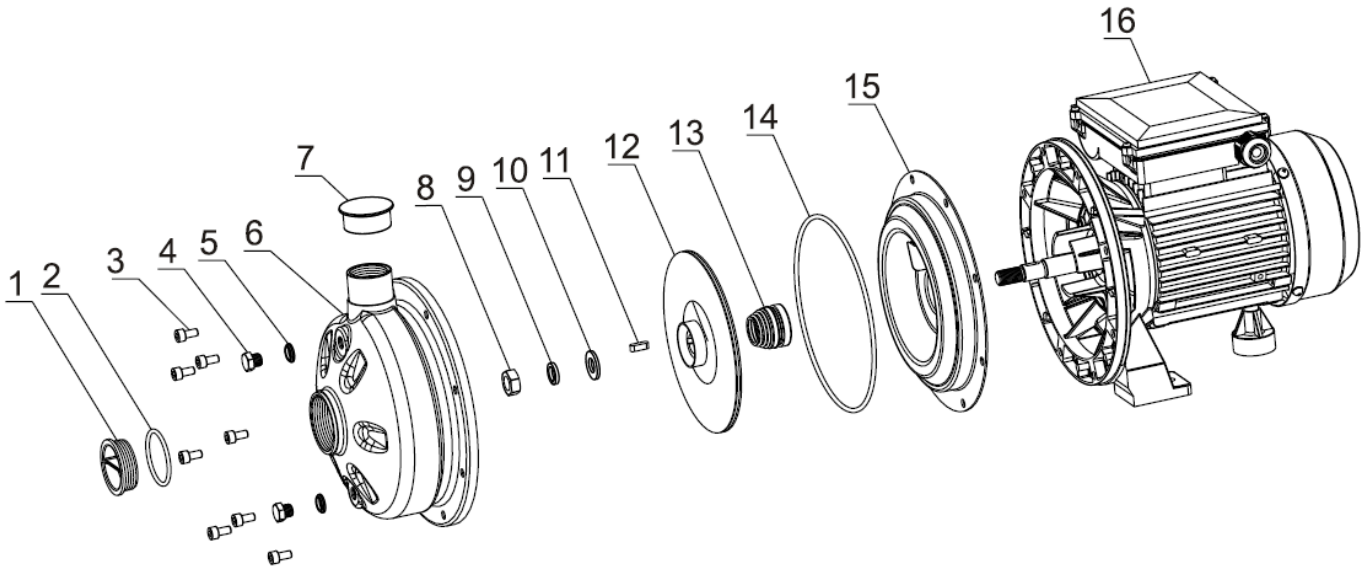
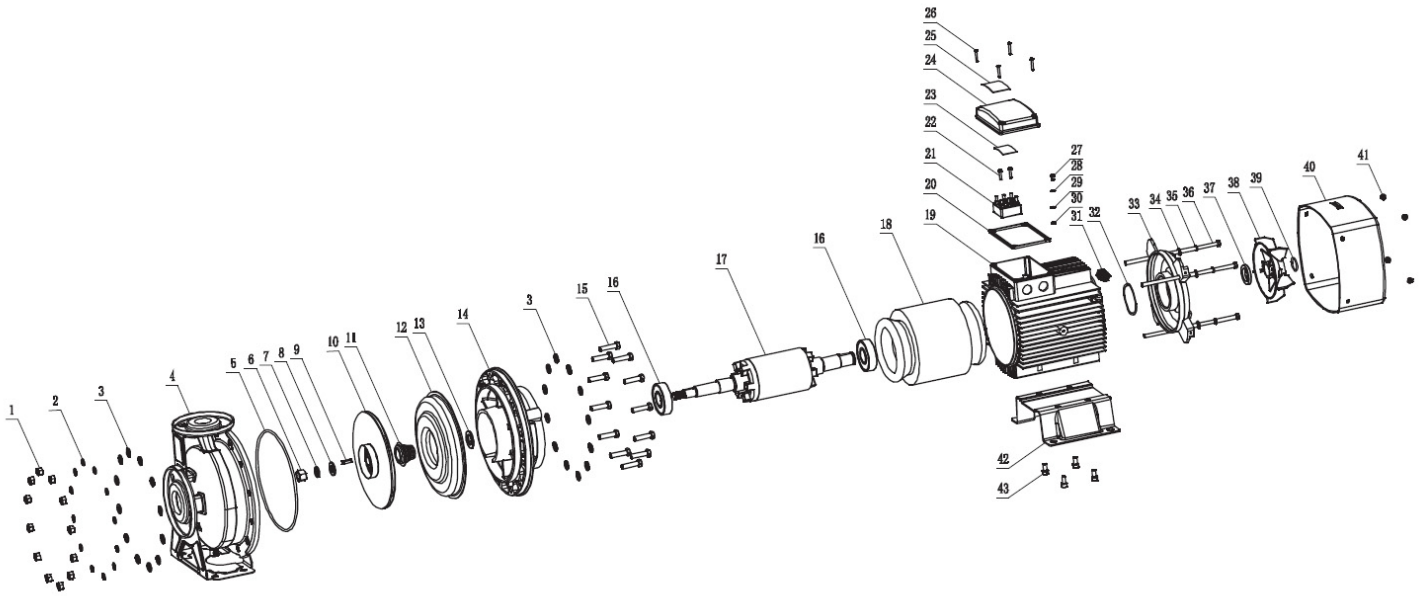


Fig. II: Atmos BST (Design mit Flnschanschluss)



Français **6**

Sommaire

1 Généralités 7
1.1 À propos de cette notice 7
1.2 Propriété intellectuelle 7
1.3 Réserve de modifications 7

2 Sécurité 7
2.1 Signalisation de consignes de sécurité 7
2.2 Qualification du personnel 8
2.3 Travaux électriques 8
2.4 Transport 8
2.5 Travaux de montage/démontage 8
2.6 Pendant le fonctionnement 9
2.7 Travaux d'entretien 9
2.8 Obligations de l'exploitant 9

3 Transport et stockage 10
3.1 Inspection liée au transport 10
3.2 Transport pour montage/démontage 10
3.3 Stockage 12

4 Utilisation conforme et non conforme 13
4.1 Applications 13
4.2 Utilisation non conforme 13

5 Informations produit 13
5.1 Désignation 13
5.2 Caractéristiques techniques 14
5.3 Contenu de la livraison 15
5.4 Accessoires 15

6 Description de la pompe 15
6.1 Niveaux sonores 15

7 Installation 15
7.1 Qualification du personnel 15
7.2 Obligations de l'opérateur 16
7.3 Sécurité 16
7.4 Préparation du montage 16

8 Raccordement électrique 19

9 Mise en service 20
9.1 Remplissage et purge 21
9.2 Mise en marche 22
9.3 Arrêt 23
9.4 Fonctionnement 23

10 Entretien 24
10.1 Travaux d'entretien 25

11 Pannes, causes et remèdes 25

12 Pièces de rechange 27
12.1 Stock de pièces de rechange recommandé pour un fonctionnement continu de deux ans 28
12.2 Liste des pièces de rechange 28

13 Élimination 28
13.1 Huiles et lubrifiants 28
13.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés 28

1 Généralités

1.1 À propos de cette notice

Cette notice fait partie intégrante du produit. Le respect de cette notice est la condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire cette notice avant d'effectuer toute intervention et la conserver à portée de main à tout moment.
- Tenir compte des indications et marquages figurant sur la pompe.
- Respecter les prescriptions en vigueur sur le site d'installation de la pompe.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus au non-respect de la présente notice.

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

1.2 Propriété intellectuelle

WILO SE © 2025

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés.

1.3 Réserve de modifications

Wilo se réserve le droit de modifier sans préavis les données susnommées et décline toute responsabilité quant aux inexactitudes et/ou oublis techniques éventuels. Les illustrations utilisées peuvent différer du produit original et sont uniquement destinées à fournir un exemple de représentation du produit.

2 Sécurité

Ce chapitre rassemble des consignes essentielles concernant chaque phase de vie du produit. Le non-respect de ces consignes peut entraîner les dangers suivants :

- Mise en danger des personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que par des champs électromagnétiques
- Danger pour l'environnement par fuite de matières dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillances de fonctions importantes du produit
- Défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit

Le non-respect des consignes rendra nulle toute demande d'indemnisation suite à des dommages.

Respecter également les instructions et consignes de sécurité des autres chapitres.

2.1 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement et sont **précédées par un symbole** correspondant.
- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

Mentions d'avertissement

- **DANGER !**
  Le non-respect peut entraîner des blessures très graves ou mortelles !
- **Avertissement !**
  Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves).
- **Attention !**
  Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, voire une perte totale du produit.
- **Avis !**
  Remarque utile sur le maniement du produit.

Symboles

Les signaux indicatifs suivants sont utilisés dans cette notice :


Symbole général de danger


Danger lié à la tension électrique


Avertissement contre les surfaces chaudes


Avertissement contre une pression élevée

Avis

2.2 Qualification du personnel

Le personnel doit :

- Connaître les dispositions locales en vigueur en matière de prévention des accidents.
- Avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.

Le personnel doit posséder les qualifications suivantes :

- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.
- La commande de l'installation doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.
- Travaux d'entretien : le technicien qualifié doit connaître les matières consommables utilisées et leur méthode d'évacuation.

Définition « Électricien »

Un électricien est une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'une expérience pertinentes, capable d'identifier les dangers de l'électricité **et** de les éviter.

L'exploitant doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'exploitant.

2.3 Travaux électriques

- Confier les travaux électriques à un électricien qualifié.
- Observer les directives, normes et dispositions nationales en vigueur ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie lors du raccordement au réseau électrique local.
- Avant toute intervention sur le produit, le débrancher de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Instruire le personnel au raccordement électrique et aux moyens de mise à l'arrêt du produit.
- Protéger le raccordement électrique à l'aide d'un disjoncteur différentiel (RCD).
- Respecter les indications techniques figurant dans la présente notice de montage et de mise en service et sur la plaque signalétique.
- Effectuer la mise à la terre du produit.
- Observer les instructions du fabricant lors du raccordement du produit au tableau électrique.
- Faire remplacer immédiatement des câbles de raccordement défectueux par un électricien professionnel.
- Ne jamais retirer les éléments de commande.
- Respecter les instructions concernant la compatibilité électromagnétique pour l'utilisation de commandes de démarrage électroniques (par ex. démarrage progressif ou convertisseur de fréquence). Le cas échéant, tenir compte de mesures spéciales (câbles blindés, filtres, etc.).

2.4 Transport

- Porter un équipement de protection :
  - Gants de protection contre les coupures
  - Chaussures de protection
  - Lunettes de protection fermées
  - Casque de protection (lors de l'utilisation d'instruments de levage)
- Utiliser uniquement des accessoires d'élingage prévus et autorisés par la loi.
- Choisir les accessoires d'élingage en fonction des conditions (météo, point d'élingage, charge, etc.).
- Fixer les accessoires d'élingage aux points d'élingage prévus à cet effet (p. ex. œillets de levage).
- Placer les instruments de levage de façon à garantir leur stabilité durant l'utilisation.
- Lorsque des instruments de levage sont utilisés, une deuxième personne assurant la coordination doit intervenir si nécessaire (p. ex. en cas de visibilité obstruée).
- Aucune personne n'est autorisée à se trouver sous des charges en suspension. **Ne pas** déplacer les charges au-dessus des zones de travail occupées.

2.5 Travaux de montage/démontage

- Porter un équipement de protection :
  - Chaussures de protection
  - Gants de protection contre les coupures
  - Casque de protection (lors de l'utilisation d'instruments de levage)
- Respecter les lois et réglementations relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.
- Respecter les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation.

- Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Toutes les pièces en rotation doivent être à l'arrêt.
- Fermer la vanne d'arrêt de l'aspiratione et de la conduite de refoulement.
- Garantir une aération suffisante dans les espaces fermés.
- S'assurer que tout risque d'explosion est écarté lors de travaux de soudage ou avec des appareils électriques.

2.6 Pendant le fonctionnement

- L'opérateur a le devoir de signaler immédiatement toute panne ou irrégularité à son responsable.
- En cas de défaut mettant en danger la sécurité, l'utilisateur est tenu de procéder immédiatement à l'arrêt de l'installation :
  - Défectuosité de fonctionnement des dispositifs de sécurité et de contrôle
  - Détérioration des composants du corps
  - Détérioration des dispositifs électriques
- Recueillir immédiatement les fluides et les matières consommables provenant de fuites et les éliminer conformément aux directives locales en vigueur.
- Stocker les outils et autres objets divers aux endroits prévus à cet effet.

2.7 Travaux d'entretien

- Porter un équipement de protection :
  - Lunettes de protection fermées
  - Chaussures de protection
  - Gants de protection contre les coupures
- Respecter les lois et réglementations relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents sur l'emplacement d'utilisation du produit.
- Respecter les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation.
- Réaliser uniquement les travaux d'entretien qui sont décrits dans la présente notice de montage et de mise en service.
- Seuls les composants originaux du fabricant doivent être utilisés pour l'entretien et la réparation. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres composants.
- Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Toutes les pièces en rotation doivent être à l'arrêt.
- Fermer la vanne d'arrêt de l'aspiratione et de la conduite de refoulement.
- Recueillir immédiatement le fluide et les matières consommables provenant de fuites et les éliminer conformément aux directives locales en vigueur.
- Ranger l'outillage dans un endroit prévu à cet effet.
- Tous les dispositifs de sécurité et de contrôle doivent être remis en place après l'achèvement des travaux et leur fonctionnement doit être contrôlé.

2.8 Obligations de l'exploitant

- Mettre à disposition la notice de montage et de mise en service rédigée dans la langue parlée par le personnel.
- Garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
- Contrôler le domaine de responsabilité et les compétences du personnel.
- Mettre à disposition l'équipement de protection requis et s'assurer qu'il est porté par le personnel.
- La plaque signalétique et de sécurité présente sur le produit doit toujours être lisible.
- Former le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
- Écarter tout risque d'électrocution.
- Équiper les composants dangereux (extrêmement froids ou chauds, en rotation, etc.) d'une protection de contact à fournir par le client.
- Les fuites de fluides dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être colmatées afin d'éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les dispositions nationales en vigueur.
- Tenir systématiquement les matériaux facilement inflammables à distance du produit.
- Garantir le respect des consignes de prévention des accidents.
- Garantir la conformité aux dispositions de la réglementation locale ou générale [CEI, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie.

Les indications apposées directement sur le produit doivent rester lisibles et être obligatoirement respectées :

- Avertissements
- Plaque signalétique
- Indicateur de sens de rotation/sens d'écoulement
- Marque d'identification des raccordements

Le produit ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants compris) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées tant qu'elles n'ont pas été formées à la manipulation du produit par une personne responsable de leur sécurité.

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

3 Transport et stockage

3.1 Inspection liée au transport

Dès la livraison, contrôler l'état et l'intégralité du matériel. Les défauts doivent être stipulés sur le bordereau de livraison ou de transport ! Tout défaut doit être signalé le jour de la réception à l'entreprise de transport ou au fabricant. Toute réclamation ultérieure ne sera pas prise en compte.

Afin que la pompe ne soit pas endommagée durant le transport, retirer le suremballage uniquement lorsque la pompe est sur le lieu d'installation.

3.2 Transport pour montage/démontage

Observer les prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents !



AVERTISSEMENT

Risque de blessures lié à l'absence d'équipement de protection !

Il existe un risque de blessures (graves) durant le travail. Porter l'équipement de protection suivant :

- gants de protection contre les coupures
- chaussures de protection
- Si des instruments de levage sont utilisés, il est nécessaire de porter un casque de protection !



AVERTISSEMENT

Risque de blessures corporelles !

Un transport non conforme peut entraîner des blessures corporelles !

- Décharger les caisses, les caisses à claire-voie, les palettes ou les cartons en fonction de leur taille et de leur conception au moyen de chariots élévateurs à fourche ou à l'aide d'élingues.
- Toujours soulever les éléments lourds supérieurs à 30 kg à l'aide d'un appareil de levage conforme aux prescriptions locales en vigueur.
  – La charge admissible doit être adaptée au poids !
- Transporter la pompe à l'aide d'accessoires de levage homologués (palan, grue, etc.). Les accessoires de levage doivent être fixés au niveau des brides de la pompe et, le cas échéant, sur le diamètre extérieur du moteur.
  – Ils doivent être sécurisés pour ne pas glisser !
- Pour soulever les machines ou les pièces munis d'œillets de transport, n'utiliser que des crochets de charge ou des manilles conformes aux prescriptions de sécurité locales en vigueur.
- Si disponibles, les œillets de transport du moteur sont exclusivement dédiés au transport du moteur et non de la pompe complète.
- Ne faire passer les chaînes de charge ou les câbles tracteurs sur ou à travers les œillets ou sur des arêtes vives qu'avec une protection appropriée.
- En cas d'utilisation d'un palan ou d'un appareil de levage similaire, veiller à ce que la charge soit soulevée à la verticale.
- Éviter toute oscillation de la charge en suspension.
  – L'utilisation d'un deuxième palan permet d'éviter les oscillations. La direction de traction des deux palans doit alors être inférieure à 30° par rapport à la verticale.
- Ne jamais soumettre les crochets de charge, les œillets de transport ou les manilles à des forces de flexion. Leur axe de charge doit impérativement se trouver dans le sens des forces de traction !
- Lors du levage, il faut savoir que la limite de charge d'un câble de transport est réduite si la traction est oblique.
  – La sécurité et l'efficacité d'un levage par câble sont garanties d'une manière optimale si, dans la mesure du possible, tous les éléments porteurs sont sollicités dans le sens vertical. Si nécessaire, utiliser une flèche de levage au bout de laquelle les câbles de transport peuvent être fixés à la verticale.
- Délimiter une zone de sécurité de sorte à exclure tout danger si la charge ou une partie de ladite charge venait à glisser, ou si l'appareil de levage devait se rompre ou casser.
- Ne jamais laisser une charge suspendue en hauteur plus longtemps que nécessaire ! Les opérations d'accélération et de freinage lors du levage doivent être effectuées de façon à ne pas mettre le personnel en danger.

3.2.1 Positionnement des élingues de charge

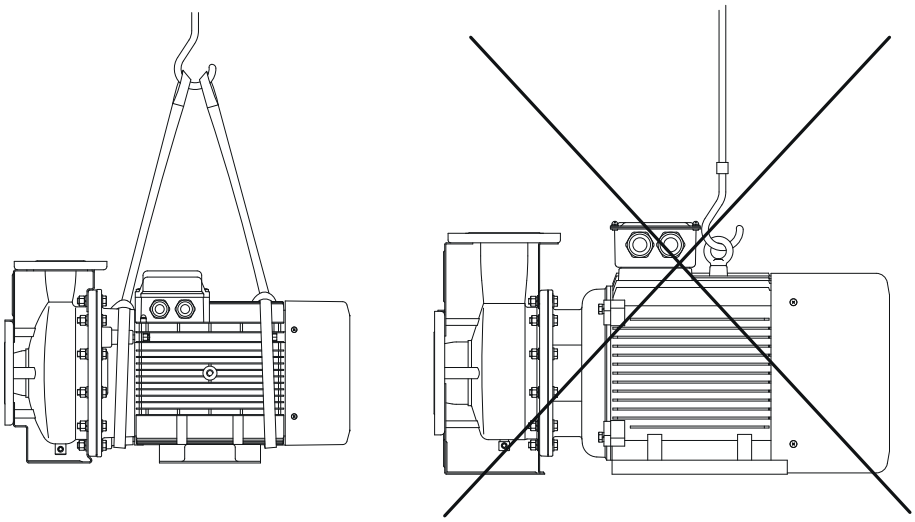


Fig. 1: Transport de la pompe

Pour être soulevée à l'aide d'une grue, la pompe doit être entourée de courroies ou de câbles de transport appropriés, comme illustré. Placer les courroies ou les câbles de transport autour de la pompe de manière à ce qu'ils se resserrent sous l'effet du poids de la pompe suspendue.

Les œillets de transport sur le moteur servent ici uniquement de guidage lors de la suspension de la charge ! Ne jamais lever ou transporter la charge au niveau des œillets de transport.

AVERTISSEMENT

Des œillets de transport endommagés peuvent s'arracher et occasionner des blessures corporelles graves.

- Contrôler systématiquement l'état et la fixation des œillets de transport.

DANGER

Risque de blessures mortelles lié à la chute de pièces !

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids net très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de chocs pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des instruments de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.
- Pour le stockage, le transport et, en particulier, pour les travaux d'installation et de montage, choisir un emplacement sécurisé et s'assurer que la pompe est stable.

AVERTISSEMENT

Blessures corporelles dues à un positionnement non sécurisé de la pompe !

Si le support de moteur a été retiré, la pompe non tenue peut tomber et blesser des personnes.

- Ne jamais poser la pompe sans support de moteur.

3.3 Stockage

ATTENTION

Détérioration en cas de manipulation non conforme lors du transport et du stockage !

Lors du transport et de l'entreposage, protéger le produit de l'humidité, du gel et des dommages mécaniques.

Laisser l'étiquette sur les raccords de tuyauterie afin d'éviter toute pénétration d'impuretés ou de corps étrangers dans le corps de pompe.

Afin d'éviter toute formation de stries sur les paliers et tout grippage, faire tourner l'arbre de pompe une fois par semaine.

Si une durée de stockage prolongée s'avère nécessaire, contacter Wilo pour connaître les mesures de conservation applicables.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié au transport non conforme !

Si la pompe est à nouveau transportée ultérieurement, elle doit être conditionnée de manière à éviter tout dommage dû au transport. Pour ce faire, utiliser l'emballage d'origine ou un emballage de qualité équivalente.

4 Utilisation conforme et non conforme

4.1 Applications

Les pompes de la gamme Atmos BST sont entièrement fabriquées en acier inoxydable AISI 304 et 316 et peuvent donc être utilisées pour transporter de l'eau ainsi que des fluides non agressifs et légèrement agressifs sans solide dans les systèmes suivants :

- Systèmes de chauffage à eau chaude
- Systèmes d'eau froide et d'eau de refroidissement
- Systèmes d'eau conçus pour une utilisation industrielle
- Installations de circulation industrielles
- Circulation de fluides caloporteurs
- Domaines OEM

L'utilisation conforme englobe également le respect de cette notice, ainsi que des indications et marquages apposés sur la pompe.
Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme et entraîne la perte de tout droit à la garantie.

4.2 Utilisation non conforme

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chapitre « Applications » de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs limites indiquées dans le catalogue/la fiche technique ne doivent jamais être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.



AVERTISSEMENT

L'utilisation non conforme du circulateur peut provoquer des situations dangereuses et des dommages.

La présence de substances non autorisées dans le fluide risque de détruire la pompe. Les matières solides abrasives (p. ex. le sable) accentuent l'usure de la pompe.
Les pompes ne disposant pas de l'homologation Ex ne sont pas conçues pour être utilisées dans des secteurs à risque d'explosion.

- Ne jamais utiliser d'autres fluides que ceux autorisés par le fabricant.
- Tenir les matériaux/fluides facilement inflammables à distance du produit.
- Ne jamais faire effectuer des travaux non autorisés.
- Ne jamais utiliser la pompe hors des limites d'utilisation indiquées.
- Ne jamais effectuer de modifications arbitraires.
- N'utiliser que les accessoires autorisés et les pièces de rechange d'origine.

5 Informations produit

5.1 Désignation

Exemple :

Atmos BST 32/125-7,5/2-V4

Atmos	Gamme de produits
BST (Block Stamped)	Série

Exemple : Atmos BST 32/125-7,5/2-V4	
32	Diamètre nominal DN en mm côté refoulement
125	Diamètre nominal de la roue en mm
7,5	Puissance nominale P2 en kW
2	Nombre de pôles
6	Sans code : Version 50 Hz 6 : Version 60 Hz
-V1	3~230/400 V, 50 Hz
-V2	3~400/690 V, 50 Hz
-V4	1~230 V, 50 Hz
-H12	Corps de pompe 1.4401

Tabl. 1: Désignation

Exemple : Atmos BST 25/160-1,1/2/6-V5	
Atmos	Gamme de produits
BST (Block Stamped)	Série
25	Diamètre nominal G1 en mm côté refoulement (taraudage)
160	Diamètre nominal de la roue en mm
1,1	Puissance nominale P2 en kW
2	Nombre de pôles
6	Sans code : Version 50 Hz 6 : Version 60 Hz
-V5	3~220/380 V, 60 Hz
-V9	1~208 ... 230 V, 60 Hz
-H12	Corps de pompe 1.4401

Tabl. 2: Désignation

5.2 Caractéristiques techniques

Propriété	Valeur	Commentaire
Vitesse nominale	2900 tr/min	
Diamètres nominaux DN	DN 32 ... DN 100 mm G1 ... G1½	
Raccords de mesure de pression et de tuyaux	Brides PN 16 selon DIN EN 1092-1	
Température du fluide min./ max. admissible	-20 °C ... +120 °C avec garniture mécanique	
Température ambiante maximale admissible	+50 °C	
Pression de service max. admissible	10 bar	
Classe d'isolation	F	
Classe de protection	IP55	
Fluides admissibles	Eau de chauffage selon VDI 2035 Partie 1 et Partie 2 Eau de fonctionnement Eau de refroidissement/eau froide Mélange eau-glycol[1)] Huile thermoconductrice	 Version standard Version standard Version standard Version spéciale
Fluides admissibles	Autres fluides (sur demande)	Version spéciale (contre supplément)

Propriété	Valeur	Commentaire
Raccordement électrique	1~220 V, 50 Hz (≤ 2,2 kW)	Version standard
	3~220 V, 50 Hz (≤ 3 kW)	Version standard
	3~380 V, 50 Hz (> 3 kW)	Version standard

[1] Attention : en cas d'utilisation de mélanges eau-glycol ou de fluides de viscosité autre que celle de l'eau pure, la puissance absorbée de la pompe est plus importante.
Adapter les données hydrauliques de la pompe en fonction de la plus grande viscosité du fluide, quelle que soit la teneur des substances visqueuses.
N'utiliser que des produits de marque contenant des inhibiteurs de corrosion. Respecter point par point les directives du fabricant et les fiches de sécurité !

Indiquer l'ensemble des données inscrites sur la plaque signalétique de la pompe/du moteur pour les commandes de pièces de rechange.

Tabl. 3: Caractéristiques techniques

5.3 Contenu de la livraison

- Pompe
- Notice de montage et de mise en service

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

Pour la liste détaillée, voir catalogue.

6 Description de la pompe

Pompe monobloc, dimensions de montage et hydraulique conformes à DIN EN 733. Les pompes peuvent être installées en ligne directement dans une tuyauterie solidement ancrée ou bien placées sur un socle de fondation.

Pompe avec pieds vissés dans le corps de pompe.

Avec support moteur vissé pour les pompes à raccord fileté.

6.1 Niveaux sonores

Valeurs sonores attendues à titre indicatif.

Puissance moteur P_2 [kW]	Niveau de pression acoustique de la surface de mesure Lp, A [dB(A)] [1] 2900 tr/min
0,55	73,1
0,75	74,4
1	75,6
1,1	76,0
1,5	77,3
1,85	78,2
2,2	78,9
3	80,2
4	81,4
5,5	82,8
7,5	84,1
9,2	84,9
11	85,7
15	87,0
18,5	87,9
22	88,6
30	89,9
37	90,8

[1] Valeur moyenne des niveaux de pression acoustique sur une surface de mesure parallélépipédique à une distance de 1 m de la surface du moteur.

Tabl. 4: Niveaux sonores (50 Hz)

7 Installation

7.1 Qualification du personnel

- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.

7.2 Obligations de l'opérateur

- Observer les prescriptions nationales et régionales en vigueur !
- Respecter les réglementations locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.
- Mettre à disposition l'équipement de protection requis et s'assurer que le personnel le porte.
- Respecter l'ensemble des directives régissant le travail avec des charges lourdes.

7.3 Sécurité



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à l'absence de dispositifs de sécurité !

En cas d'absence de dispositifs de sécurité sur la boîte à bornes ou dans la zone de l'accouplement/du moteur, des décharges électriques ou le contact avec des pièces en rotation peuvent provoquer des blessures mortelles.

- Avant la mise en service, remettre en place les dispositifs de protection démontés auparavant comme les protections de l'accouplement !



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à la chute de pièces !

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids net très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de chocs pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des instruments de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.
- Pour le stockage, le transport et, en particulier, pour les travaux d'installation et de montage, choisir un emplacement sécurisé et s'assurer que la pompe est stable.



AVERTISSEMENT

Surface brûlante !

L'ensemble de la pompe peut atteindre une température extrêmement élevée. Risque de brûlures !

- Laisser refroidir la pompe avant toute intervention !



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures !

En cas de températures de fluide et de pressions du système élevées, veiller auparavant à refroidir la pompe et à dépressuriser l'installation.

ATTENTION

Endommagement de la pompe par surchauffe !

La pompe ne doit pas tourner plus d'une minute à sec. L'accumulation d'énergie génère de la chaleur pouvant endommager l'arbre, la roue et la garniture mécanique.

- S'assurer que le débit ne descend pas en dessous du débit volumique minimal Q_{min}.

Calcul de Q_{min} :

$Q_{min} = 10\ \% \times Q_{max\ de\ la\ pompe}$

7.4 Préparation du montage

Contrôler que la pompe correspond aux indications figurant sur le bon de livraison ; tout dommage ou toute absence de pièces doit immédiatement être signalé(e) à l'entreprise Wilo. Inspecter les caisses à claire-voie/cartons/emballages quant aux pièces de rechange ou accessoires susceptibles d'être joints à la pompe.

AVERTISSEMENT

Risque de dommages corporels et matériels en raison d'une manipulation non conforme !

- Ne jamais monter le groupe motopompe sur des surfaces instables ou non portantes.
- Si nécessaire, rincer le système de tuyauterie.
  – L'encrassement peut nuire au fonctionnement de la pompe.
- Ne procéder à l'installation qu'une fois tous les travaux de soudage et de brasage terminés et après le rinçage éventuel, si nécessaire, du système de tuyauterie.
- Respecter un écart axial minimal entre la paroi et le capotage du ventilateur du moteur : 200 mm + diamètre du capotage du ventilateur.

AVIS

Faciliter les travaux ultérieurs sur le groupe !

- Monter des vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe pour ne pas avoir à vidanger entièrement l'installation.

AVIS

La boîte à bornes du moteur ne doit pas être dirigée vers le bas.

7.4.1 Emplacement d'implantation

- Afin de la protéger des intempéries, installer la pompe à l'abri de la poussière et du gel, dans un endroit ventilé, non soumis à des vibrations et en atmosphère non explosive. La pompe ne doit pas être installée à l'extérieur ! Respecter les prescriptions indiquées au chapitre « Applications » !
- Installer la pompe à un endroit facilement accessible. Cela permet de faciliter tout contrôle, tout entretien ou tout remplacement ultérieur.
  Concevoir le tube d'aspiration aussi court que possible.
- Un dispositif pour la mise en place d'un appareil de levage doit être installé au-dessus de l'emplacement de montage des pompes. Poids total de la pompe : voir catalogue ou fiche technique.

7.4.2 Fondation

Les groupes motopompes peuvent être montés de différentes manières sur leurs fondations. Le type de fixation dépend de la taille et de l'emplacement du groupe motopompe ainsi que des prescriptions en matière de bruit et de vibrations.

AVIS

Sur certains types de pompe, pour assurer une installation exempte de vibrations, veiller à désolidariser le bloc de fondation proprement dit du corps de la pompe à l'aide d'un matelas élastique (p. ex. liège ou plaque MAFUND®).

ATTENTION

Fondation inappropriée ou implantation incorrecte du groupe !

Une fondation inappropriée ou une implantation incorrecte du groupe sur la fondation peuvent entraîner un défaut de la pompe.

Ces défauts ne sont pas couverts par la garantie.

- Laisser durcir la fondation en béton avant d'installer le groupe motopompe. La surface doit être plate et plane.
- Ne jamais monter le groupe motopompe sur des surfaces instables ou non portantes.

Le socle doit être monté sur une fondation solide. La fondation doit être en béton de qualité élevée et présenter une épaisseur suffisante.
Le socle ne doit pas être déformé ou tiré par le bas sur la surface de la fondation. Il doit être soutenu de manière à conserver l'alignement initial.

Pour ancrer suffisamment le socle, les dimensions des vis de fixation sont choisies/recommandées en fonction des trous percés dans le socle :

Perçage dans le socle ⌀ [mm]	Filetage	Longueur de vis [mm]	Longueur de filetage [mm]
12	M10	120	36
15	M12	160	40
18,5	M16	200	50

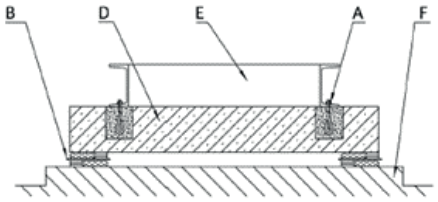
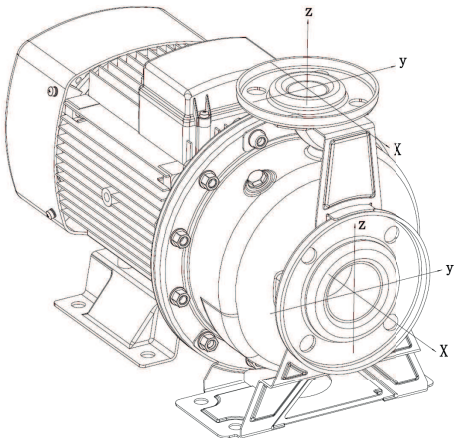


Fig. 2: Exemple de raccord fileté de fondation

- Lors de son installation sur la fondation, aligner le groupe complet à l'aide d'un niveau à bulle.
- Toujours utiliser les amortisseurs (B) à gauche et à droite entre la fondation d'amortissement (D) et le socle (F) à proximité immédiate du matériel de fixation (par ex. des boulons pour pierre (A)) entre le socle et la fondation d'amortissement (D).
- Serrer le matériel de fixation de manière uniforme et ferme.
- Pour réduire davantage les vibrations, il est possible, après avoir effectué la fixation, de jointer le socle avec un mortier aussi peu vibrant que possible par l'ouverture jusqu'au bord supérieur. Pour ce faire, éviter les cavités.

7.4.3 Forces et couples admissibles sur les brides de la pompe



DN	Forces F [N]				Couples M [Nm]			
	F_X	F_Y	F_Z	Σ Forces F	M_X	M_Y	M_Z	Σ Couples M
Bride de refoulement et d'aspiration								
32	367,5	315,0	297,5	367,5	385,0	262,5	297,5	385,0
40	385,0	350,0	437,5	437,5	455,0	315,0	367,5	455,0
50	525,0	472,5	577,5	577,5	490,0	350,0	402,5	490,0
65	647,5	595,0	735,0	735,0	525,0	385,0	420,0	525,0
80	787,5	717,5	875,0	875,0	560,0	402,5	455,0	560,0
100	1050,0	945,0	1172,5	1172,5	595,0	437,5	507,5	595,0

Tabl. 5: Forces et couples admissibles au niveau des brides de la pompe

Lorsque les charges actives n'atteignent pas toutes les valeurs maximales autorisées, l'une de ces charges peut dépasser la valeur limite usuelle. Pour cela, les conditions supplémentaires suivantes doivent être respectées :

- Tous les composants d'une force ou d'un couple atteignent au maximum 1,4 fois la valeur.
- Les forces et couples admissibles sur les brides remplissent les conditions de l'équation de compensation.

$$\left(\frac{\sum|F|_{\text{effective}}}{\sum|F|_{\text{max. permitted}}}\right)^2 + \left(\frac{\sum|M|_{\text{effective}}}{\sum|M|_{\text{max. permitted}}}\right)^2 \leq 2$$

Fig. 3: Équation de compensation

$\Sigma F_{réel}$ et $\Sigma M_{réel}$ sont égales aux sommes arithmétiques des valeurs réelles pour les deux brides (entrée et sortie). $\Sigma F_{max.\ permitted}$ et $\Sigma M_{max.\ permitted}$ sont égales aux sommes arithmétiques des valeurs maximales autorisées pour les deux brides (entrée et sortie). Les sommes algébriques de Σ F et Σ M ne sont pas prises en compte dans l'équation de compensation.

7.4.4 Raccordement de la tuyauterie

ATTENTION

Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte !

La pompe ne doit jamais être utilisée en tant qu'élément fixe de la tuyauterie.

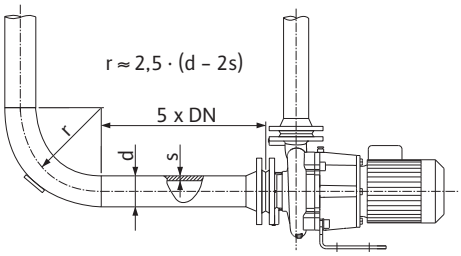


Fig. 4: Section de stabilisation en amont et en aval de la pompe

- La valeur NPSH existante de l'installation doit toujours être supérieure à la valeur NPSH nécessaire de la pompe.
- Les forces et les couples exercés (p. ex. torsion, dilatation thermique) par le système de tuyauterie sur les brides de la pompe ne doivent pas dépasser les forces et couples autorisés.
- Monter la tuyauterie et la pompe sans exercer de tension mécanique.
- Fixer la tuyauterie de manière à ce que la pompe ne supporte pas le poids des tuyaux.
- Maintenir la conduite d'aspiration aussi courte que possible. Toujours disposer la conduite d'aspiration montante vers la pompe et descendante à l'aspiration. Éviter toute poche d'air.
- Si le montage d'un collecteur d'impuretés s'avère nécessaire dans la conduite d'aspiration, sa section libre doit correspondre à 3 – 4 fois la section de la tuyauterie.
- Pour les tuyauteries courtes, les diamètres nominaux doivent au moins correspondre à ceux des raccords de la pompe. Pour les tuyauteries longues, déterminer à chaque fois le diamètre nominal le plus rentable.
- Afin d'éviter des pertes de pression plus importantes, il convient de prévoir des manchettes de raccordement d'un diamètre nominal supérieur avec un angle d'extension d'environ 8°.
- Écart axial minimal entre la paroi et le capotage du ventilateur du moteur : dimension libre d'au moins 250 mm + ø du capotage du ventilateur.

AVIS

Éviter le phénomène de cavitation !

- Prévoir une section de stabilisation sous la forme d'une tuyauterie droite en amont et en aval de la pompe. La longueur de la section de stabilisation doit être d'au minimum 5 fois le diamètre nominal de la bride de la pompe.

- Retirer les caches des brides au niveau du raccord côté aspiration et côté refoulement de la pompe avant d'installer la tuyauterie.

7.4.5 Contrôle final

- Si nécessaire, resserrer les vis du socle.
- S'assurer de la justesse et du fonctionnent de tous les raccords.
- L'arbre de pompe doit pouvoir tourner aisément à la main.

8 Raccordement électrique

- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.

AVIS

Respecter les directives, normes et prescriptions nationales en vigueur ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie local.

ATTENTION

Risque de dommages matériels en cas de raccordement électrique incorrect !

- S'assurer que le type de courant et la tension de l'alimentation réseau coïncident avec les indications de la plaque signalétique du moteur.

DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants sous tension !

- S'assurer que tous les raccordements sont bien hors tension !

- Protection par fusible principale : dépend du courant nominal du moteur.
- Mettre la pompe à la terre en respectant les consignes.
- Disposer le câble de raccordement de manière à ce qu'il ne touche ni la tuyauterie, ni le corps de pompe ou le carter de moteur.

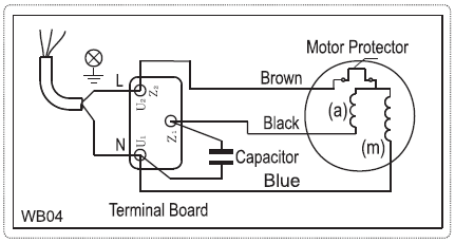


Fig. 5: Raccordement monophasé

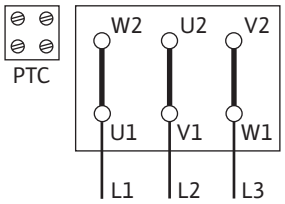


Fig. 6: Couplage Δ

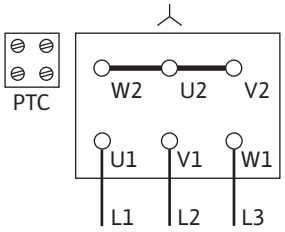


Fig. 7: Couplage Y

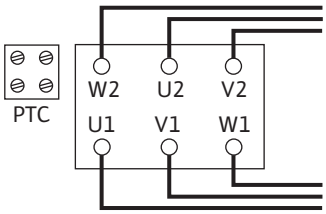


Fig. 8: Couplage Y-Δ

9 Mise en service

AVIS

Le schéma de raccordement électrique se trouve dans la boîte à bornes.

Le modèle spécial du moteur est équipé d'une régulation thermique passive. Cette régulation thermique peut être raccordée via les bornes correspondantes dans la boîte à bornes. Toujours raccorder la régulation thermique au mécanisme de déclenchement thermique !

ATTENTION

Risque de dommages matériels !

Les bornes de la régulation thermique passive n'acceptent qu'une tension max. de 7,5 V CC. Une tension plus élevée détruit les capteurs thermistor.

- Il est recommandé de monter une protection thermique moteur.

Réglage du contacteur-disjoncteur :

- Courant de démarrage direct : Pour effectuer l'installation, respecter les consignes relatives au courant nominal inscrites sur la plaque signalétique du moteur.
- Démarrage Y-Δ : Si la protection thermique moteur dans le câble d'alimentation est commutée sur la combinaison de contacteur Y-Δ, le réglage s'effectue comme pour le démarrage direct. Si la protection thermique moteur est commutée dans une ligne du câble d'alimentation du moteur (U1/V1/W1 ou U2/V2/W2), régler la protection thermique moteur sur la valeur 0,58 x le courant nominal du moteur.

- L'alimentation réseau dépend de la puissance moteur P_2, de la tension d'alimentation et du type de branchement. Consulter le tableau suivant ainsi que les Fig. 4 et Fig. 5 pour connaître le couplage requis des ponts de raccordement dans la boîte à bornes.

Type de branchement	Puissance moteur $P_2 \leq 3$ kW		Puissance moteur $P_2 > 3$ kW	Puissance moteur $P_2 < 2{,}2$ kW
	Tension d'alimentation 3~ 230 V	Tension d'alimentation 3~ 400 V	Tension d'alimentation 3~ 380 V	Tension d'alimentation 1~ 230 V
Direct	Couplage Δ (Fig. 6)	Couplage Y (Fig. 7)	Couplage Δ (Fig. 6)	Couplage (Fig. 5)
Démarrage Y-Δ	Retirer les ponts de liaison. Fig. 8 (Y)	Impossible	Retirer les ponts de liaison. Fig. 8 (Y)	

Tabl. 6: Affectation des bornes

- Lorsque des coffrets de commande à fonctionnement automatique sont raccordés, respecter la notice de montage et de mise en service correspondante.
- Pour les moteurs triphasés à couplage Y-Δ, s'assurer que les points de commutation entre étoile et triangle se succèdent de manière très rapprochée en termes de temps. **Des temps de commutation plus longs risquent d'endommager la pompe.**
  Délai recommandé en cas de démarrage Y-Δ :

Puissance moteur	Délai à régler
≤ 30 kW	< 3 secondes
> 30 kW	< 5 secondes

- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.
- La commande de l'installation doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à l'absence de dispositifs de sécurité !

En cas d'absence de dispositifs de sécurité sur la boîte à bornes ou dans la zone de l'accouplement/du moteur, des décharges électriques ou le contact avec des pièces en rotation peuvent provoquer des blessures mortelles.

- Avant la mise en service, remettre en place les dispositifs de protection démontés auparavant, par exemple, le couvercle de la boîte à bornes ou les protections de l'accouplement !
- Un personnel dûment autorisé doit vérifier les dispositifs de protection de la pompe et du moteur avant la mise en service.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à une projection de fluide et à un mauvais serrage des composants !

Une installation non conforme de la pompe/du système peut entraîner des blessures graves lors de la mise en service.

- Réaliser tous les travaux avec soin !
- Garder ses distances pendant la mise en service !
- Porter des vêtements, des lunettes et des gants de protection pour tous les travaux.



AVIS

Il est recommandé de confier la mise en service de la pompe au service après-vente de Wilo.

Préparation

- Avant toute mise en service, la pompe doit atteindre la température ambiante.
- Les conduites d'aspiration et d'alimentation de la pompe doivent être remplies et purgées.

9.1 Remplissage et purge

ATTENTION

Le fonctionnement à sec détruit la garniture mécanique. Des fuites peuvent alors survenir.

- Ne pas faire fonctionner la pompe à sec.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par le chaud ou le froid en cas de contact avec la pompe/l'installation.

Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide), il est possible que toute la pompe soit très chaude ou très froide.

- Se tenir à l'écart pendant le fonctionnement !
- Laisser refroidir l'installation et la pompe à température ambiante !
- Porter des vêtements, des lunettes et des gants de protection pour tous les travaux.



DANGER

Risque de dommages corporels et matériels dus à un liquide très chaud ou très froid sous pression !

En fonction de la température du fluide, l'ouverture intégrale du dispositif de purge d'air permet à du fluide **très chaud** ou **très froid** de s'échapper sous forme liquide ou gazeuse. En fonction de la pression du système, du fluide peut être projeté sous l'effet d'une forte pression.

- Ouvrir le dispositif de purge d'air avec précaution.

1. Fermer le dispositif d'arrêt au niveau de la sortie.
2. Remplir la pompe via le tube d'aspiration en gardant le dispositif d'arrêt entièrement ouvert au niveau de l'aspiration.
3. Purger la pompe via le bouchon de purge d'air du corps de pompe jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que du fluide qui sorte.
4. Fermer le bouchon de purge d'air.



AVIS

- Conserver à tout moment une pression d'entrée minimale !

- Afin d'éviter les bruits et les dommages dus à la cavitation, garantir une pression d'entrée minimale au niveau de la bride d'aspiration de la pompe. La pression d'entrée minimale dépend de la situation de fonctionnement et du point de fonctionnement de la pompe. La pression d'entrée minimale doit être déterminée en conséquence.
- La valeur NPSH de la pompe à son point de fonctionnement et la pression de vapeur saturante du fluide sont des paramètres essentiels pour déterminer la pression d'entrée minimale.

1. Une brève mise en marche permet de vérifier si le sens de rotation coïncide avec la flèche se trouvant sur le capotage du ventilateur. Si le sens de rotation est incorrect, procéder de la manière suivante :

- En cas de démarrage direct : Permuter deux phases de la plaque à bornes du moteur (p. ex. L1 contre L2).
- En cas de démarrage Y-Δ :
  Sur la plaque à bornes du moteur, permuter le début et la fin de l'enroulement de deux bobinages (p. ex. V1 contre V2 et W1 contre W2).

ATTENTION

Même un bref fonctionnement à sec détruit la garniture mécanique!

Ne procéder au contrôle du sens de rotation qu'avec l'installation remplie!

9.2 Mise en marche

- Ne brancher le groupe que si le dispositif d'arrêt est fermé côté refoulement ! Ce n'est que lorsque la vitesse de rotation totale est atteinte qu'il faut lentement ouvrir le dispositif d'arrêt et le régler sur le point de fonctionnement.

Le groupe doit fonctionner de manière fluide et sans vibrations.
La garniture mécanique assure une étanchéité sans fuites et ne nécessite aucun réglage particulier. Toute fuite éventuelle au début cesse dès que la phase de rodage du joint d'étanchéité est terminée.

Une fois la température de service atteinte et/ou en cas de fuites dans le corps de pompe, resserrer les vis à tête hexagonale lorsque l'installation de pompe est à l'arrêt.



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à l'absence de dispositifs de sécurité !

En cas d'absence de dispositifs de sécurité sur la boîte à bornes ou dans la zone de l'accouplement/du moteur, des décharges électriques ou le contact avec des pièces en rotation peuvent provoquer des blessures mortelles.

- Tous les dispositifs de sécurité et de protection prévus doivent être mis en place et en service de manière conforme dès la fin des travaux.

9.3 Arrêt

- Fermer le dispositif d'arrêt de la conduite de refoulement.



AVIS

Si un clapet antiretour est monté dans la conduite de refoulement et en cas de contre-pression, le dispositif d'arrêt peut rester ouvert.

ATTENTION

Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte !

Lors de l'arrêt de la pompe, le dispositif d'arrêt de la conduite d'arrivée ne doit pas être fermé.

- Couper le moteur et le laisser s'arrêter complètement. Veiller à un refoulement uniforme.
- En cas d'immobilisation prolongée, fermer le dispositif d'arrêt de la conduite d'arrivée.
- En cas de périodes d'arrêt prolongées et/ou en cas de risque de gel, vidanger la pompe et la protéger du gel.
- Sécher la pompe lors du démontage et l'entreposer dans un endroit protégé de la poussière.

9.4 Fonctionnement



AVIS

La pompe doit toujours fonctionner de manière régulière et sans vibrations et ne doit pas être exploitée dans d'autres conditions que celles mentionnées dans le catalogue/la fiche technique.



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à l'absence de dispositifs de sécurité !

En cas d'absence de dispositifs de sécurité sur la boîte à bornes ou dans la zone de l'accouplement/du moteur, des décharges électriques ou le contact avec des pièces en rotation peuvent provoquer des blessures mortelles.

- Tous les dispositifs de sécurité et de protection prévus doivent être mis en place et en service de manière conforme dès la fin des travaux.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par le chaud ou le froid en cas de contact avec la pompe/l'installation.

Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide), il est possible que toute la pompe soit très chaude ou très froide.

- Se tenir à l'écart pendant le fonctionnement !
- Laisser refroidir l'installation et la pompe à température ambiante !
- Porter des vêtements, des lunettes et des gants de protection pour tous les travaux.

La pompe peut être démarrée et arrêtée de différentes manières selon les conditions d'exploitation et le degré d'automatisation de l'installation. Respecter les points suivants :

Procédure d'arrêt :

- Éviter tout retour de la pompe.
- Ne pas faire fonctionner trop longtemps avec un débit trop faible.

Procédure de démarrage :

- S'assurer que la pompe est entièrement remplie.
- Assurer un écoulement continu en direction de la pompe avec une valeur NPSH suffisamment grande.
- Éviter qu'une contre-pression trop faible n'entraîne une surcharge du moteur.
- Afin d'éviter une forte hausse de température à l'intérieur du moteur ainsi qu'une charge excessive de la pompe, de l'accouplement, du moteur, des joints d'étanchéité et des paliers, il convient de ne pas dépasser 10 manœuvres de mise en marche maximum par heure.

10 Entretien

- Travaux d'entretien : le technicien qualifié doit connaître les matières consommables utilisées et leur méthode d'évacuation.
- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.

Il est recommandé de faire entretenir et contrôler la pompe par le service après-vente Wilo.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Un comportement inapproprié lors des travaux électriques comporte un risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort !

- Faire effectuer les travaux sur les appareils électriques uniquement par un électricien qualifié.
- Avant d'effectuer un travail quelconque, mettre le groupe hors tension et le protéger contre toute remise en service.
- Faire réparer les dommages sur le câble de raccordement de la pompe uniquement par un électricien qualifié.
- Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, du réglage du niveau et des autres accessoires.
- Ne jamais introduire d'objets dans les ouvertures du moteur.
- Après l'achèvement des travaux, remonter les dispositifs de sécurité démontés, par exemple le couvercle de la boîte à bornes ou les recouvrements d'accouplement.



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à la chute de pièces !

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids net très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de chocs pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des instruments de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.
- Pour le stockage, le transport et, en particulier, pour les travaux d'installation et de montage, choisir un emplacement sécurisé et s'assurer que la pompe est stable.



DANGER

Risque de blessures mortelles en cas de projection d'outils !

Les outils utilisés durant les travaux d'entretien sur l'arbre de moteur peuvent être projetés en cas de contact avec des pièces en rotation. Il existe un risque de blessures graves, voire mortelles !

- Tous les outils utilisés durant les travaux d'entretien doivent être retirés avant la mise en service de la pompe.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par le chaud ou le froid en cas de contact avec la pompe/l'installation.

Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide), il est possible que toute la pompe soit très chaude ou très froide.

- Se tenir à l'écart pendant le fonctionnement !
- Laisser refroidir l'installation et la pompe à température ambiante !
- Porter des vêtements, des lunettes et des gants de protection pour tous les travaux.

10.1 Travaux d'entretien



DANGER

Risque de blessures mortelles dû à la chute de pièces !

La chute de la pompe ou de composants peut entraîner des blessures mortelles.

- À l'aide d'accessoires de levage adéquats, sécuriser les composants de la pompe au cours de l'installation de façon à empêcher leur chute.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Contrôler l'absence de tension et recouvrir ou empêcher l'accès aux pièces sous tension à proximité.

10.1.1 Entretien continu

Remplacer tous les joints d'étanchéité démontés lors des travaux d'entretien.

10.1.2 Roulements à rouleaux

Avant d'être livrés, les roulements à rouleaux ont été lubrifiés. Remplacer ou compléter le lubrifiant selon les spécifications de la plaque signalétique du moteur après avoir fait fonctionner l'équipement.
Ne pas réutiliser les roulements à rouleaux après démontage pour travaux de maintenance !

10.1.3 Garniture mécanique

Pendant le temps de démarrage, de petites fuites peuvent survenir. Une légère fuite de quelques gouttes est habituelle, même lorsque la pompe fonctionne normalement.
Au-delà, procéder à un contrôle visuel régulier. En cas de détection d'une fuite, procéder au remplacement du joint d'étanchéité.
Pour ce faire, contacter le Wilo-Service.

11 Pannes, causes et remèdes



AVERTISSEMENT

Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié ! Observer toutes les consignes de sécurité !

Si le défaut ne peut pas être éliminé, s'adresser à un spécialiste ou au service clients Wilo/représentant le plus proche.

Pannes	Causes	Remède
La pompe ne fournit pas de débit	• Conduites d'aspiration et de refoulement ou roue colmatées • La pompe aspire de l'air ou la conduite d'aspiration n'est pas étanche • Pompe et/ou tuyauterie pas remplie complètement	• Éliminer le colmatage • Remplacer le joint d'étanchéité, contrôler la conduite d'aspiration • Purger la pompe et remplir la conduite d'aspiration
Débit insuffisant	• Roue endommagée et corrodée • Bague d'étanchéité endommagée et corrodée • Vitesse de rotation du moteur inférieure à celle requise	• Remplacer la roue • Remplacer le joint d'étanchéité • Contrôler la tension
Perte de hauteur manométrique	• Sens de rotation incorrect • Pression d'entrée minimale trop basse ou hauteur d'aspiration trop élevée • Roue endommagée et corrodée	• Modifier le câblage moteur (moteur triphasé : échanger les phases) • Corriger le niveau du liquide, réduire les résistances dans la conduite d'aspiration • Remplacer la roue
Surchauffe du moteur	• Débit en dehors du domaine d'application admissible • Tension supérieure à la tension nominale • Tension trop faible, ventilateur trop lent • Ventilateur du moteur endommagé	• Respecter le débit min. recommandé • Contrôler la tension • Contrôler la tension • Contrôler le ventilateur du moteur
Fuite au niveau de la pompe	• Vis du corps desserrées	• Serrer les vis du corps
Développement de bruits, surchauffe du palier	• Palier de moteur endommagé • La pompe est haubanée	• Faire remplacer le palier • Corriger l'installation de la pompe
La pompe émet des bruits	• Débit en dehors du domaine d'application admissible, entraînant une perte de hauteur manométrique	• Respecter le débit min. recommandé
La pompe ne démarre pas	• Défectuosité de fonctionnement de l'alimentation électrique • Les fusibles se sont déclenchés ou ont sauté • La protection thermique moteur s'est déclenchée • La protection thermique s'est déclenchée • Panne sur le moteur	• Contrôler l'alimentation électrique • Remplacer les fusibles • Réactiver la protection moteur • Réactiver la protection thermique • Remplacer le moteur (contacter le service)
La surcharge du moteur se déclenche directement à la mise sous tension	• Un fusible/un disjoncteur différentiel s'est déclenché ou a sauté • Raccord de câble lâche ou défectueux • Enroulement du moteur défectueux • Pompe colmatée mécaniquement	• Remplacer le fusible • Serrer ou remplacer le raccord de câble • Remplacer le moteur (contacter le service) • Éliminer le colmatage

Pannes	Causes	Remède
La surcharge du moteur se déclenche de temps en temps	• Réglage de surcharge insuffisant • Basse tension en période de pointe	• Régler correctement la protection thermique moteur • Contrôler l'alimentation électrique
Capacité de la pompe irrégulière	• Pression d'entrée de la pompe insuffisante (cavitation) • Tube d'aspiration/pompe partiellement colmaté(e) par des impuretés • La pompe aspire de l'air	• Contrôler les conditions d'aspiration • Nettoyer la pompe et la conduite d'arrivée • Contrôler les conditions d'aspiration
La pompe marche mais ne fait pas circuler d'eau	• Tube d'aspiration/pompe colmaté(e) par des impuretés • Vanne de pied ou clapet antiretour bloqué(e) dans la position fermée • Fuite dans le tube d'aspiration • Air dans le tube d'aspiration ou dans la pompe • Sens de rotation incorrect du moteur	• Nettoyer la pompe ou le tube d'aspiration • Réparer la vanne de pied ou le clapet antiretour • Réparer le tube d'aspiration • Contrôler les conditions d'aspiration, purger l'installation • Modifier le câblage moteur (moteur triphasé : échanger les phases)
La pompe fonctionne à l'envers en l'arrêtant	• Fuite dans le tube d'aspiration • Vanne de pied ou clapet antiretour défectueux(se)	• Éliminer la fuite • Réparer la vanne de pied ou le clapet antiretour
Fuite au niveau de la garniture mécanique	Garniture mécanique défectueuse	Remplacer la garniture mécanique (contacter le service)
Développement de bruits	• Présence de cavitation dans la pompe • La pompe ne tourne pas librement en raison du mauvais positionnement de l'arbre de pompe (résistance de friction) • Rapport entre pression de l'installation et pression de la pompe insuffisant • Le convertisseur de fréquence ne fonctionne pas	• Contrôler les conditions d'aspiration • Aligner l'arbre de pompe • Optimiser l'installation ou sélectionner une pompe adéquate • Contrôler le bon fonctionnement du convertisseur de fréquence

Tabl. 7: Défauts mécaniques

12 Pièces de rechange

Les commandes des pièces de rechange d'origine doivent être exclusivement effectuées auprès d'installateurs spécialisés ou du service clients Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique de la pompe et de l'entraînement lors de chaque commande.

Nous recommandons de mandater uniquement Wilo ou du personnel autorisé pour effectuer les travaux de maintenance sur la pompe !

ATTENTION

Risque de dommages matériels !

Le fonctionnement de la pompe ne peut être garanti que lorsque des pièces de rechange d'origine sont utilisées.

N'utiliser que des pièces de rechange Wilo d'origine !

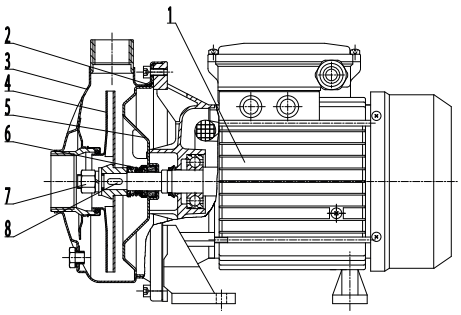
Indications indispensables pour les commandes de pièces de rechange : Numéros de pièces de rechange, désignations de pièces de rechange, ensemble des données de la plaque signalétique de la pompe et de l'entraînement. Les demandes de précisions et les erreurs de commande sont ainsi évitées.

Indiquer le nombre de pièces de rechange requises !

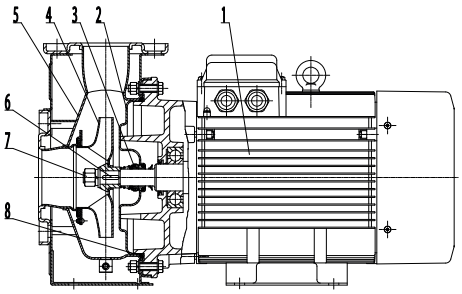
12.1 Stock de pièces de rechange recommandé pour un fonctionnement continu de deux ans

No. d'art.	Désignation	Nombre de pompes (pompes de réserve comprises)						
		2	3	4	5	6 et 7	8 et 9	10 et plus
	Nombre de pièces de rechange							
4	Roue	1	1	1	2	2	3	30 %
–	Roulement à billes	2	2	4	4	6	8	100 %
6/3	Garniture mécanique	2	2	4	4	6	8	100 %
2/8	Garniture plate/joint torique (jeu)	4	6	8	8	9	12	150 %

12.2 Liste des pièces de rechange



Pos.	Désignation de l'article	Matériau	Nombre
1	Moteur		1
2	Joint torique	EPDM	1
3	Corps de pompe	SUS304	1
4	Roue	SUS304	1
5	Couvercle de pression	SUS304	1
6	Garniture mécanique		1
7	Écrou hexagonal	SUS304	1
8	Clé	SUS304	1



Pos.	Désignation de l'article	Matériau	Nombre
1	Moteur		1
2	Couvercle de pression	EPDM	1
3	Garniture mécanique		1
4	Roue	SUS304	1
5	Corps de pompe	SUS304	1
6	Clé	SUS304	1
7	Écrou hexagonal	SUS304	1
8	Joint torique	EPDM	1

13 Élimination

13.1 Huiles et lubrifiants

Les matières consommables doivent être recueillies dans des cuves appropriées et évacuées conformément à la réglementation locale en vigueur. Nettoyer aussitôt les écoulements de gouttes !

13.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination appropriée et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et les risques pour la santé.



AVIS

Ne pas jeter avec les ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Tenir compte des points suivants pour que le traitement, le recyclage et l'élimination des produits en fin de vie soient effectués correctement :

- Remettre ces produits exclusivement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Pour plus d'informations sur l'élimination conforme du produit, s'adresser à la municipalité, au centre de traitement des déchets le plus proche ou au revendeur auprès duquel le pro-

duit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter le site http://www.wilo-recycling.com.

Sous réserve de modifications techniques !





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