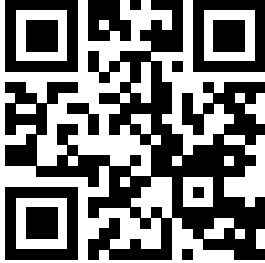


Wilo-Isar 2ECH1-L



fr Notice de montage et de mise en service



Isar 2ECH1-L
<https://qr.wilo.com/500>

Sommaire

1 Généralités	4
1.1 À propos de cette notice	4
1.2 Propriété intellectuelle.....	4
1.3 Réserve de modifications	4
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité.....	4
2 Sécurité.....	4
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	4
2.2 Qualification du personnel	5
2.3 Travaux électriques	5
2.4 Transport.....	5
2.5 Travaux de montage/démontage	6
2.6 Pendant le fonctionnement	6
2.7 Travaux d'entretien	6
2.8 Obligations de l'opérateur.....	6
3 Utilisation	6
3.1 Applications.....	6
3.2 Utilisation non conforme.....	7
4 Description du produit	7
4.1 Désignation.....	7
4.2 Caractéristiques techniques.....	8
4.3 Contenu de la livraison.....	8
4.4 Accessoires	8
4.5 Composants du groupe de surpression	8
4.6 Fonction	10
5 Transport et stockage.....	10
5.1 Livraison	11
5.2 Transport.....	11
5.3 Stockage	11
6 Montage et raccordement électrique.....	11
6.1 Emplacement d'implantation.....	11
6.2 Montage	12
6.3 Raccordement électrique	16
7 Mise en service.....	16
7.1 Préparatifs.....	17
7.2 Mise en service de l'installation	18
8 Mise hors service/démontage	18
9 Entretien.....	18
9.1 Contrôle du groupe de surpression	18
10 Pannes, causes et remèdes.....	18
11 Pièces de rechange	20
12 Élimination.....	20
12.1 Vêtements de protection	20
12.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés.....	20

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 la manipulation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement cette notice avant toute intervention.
- Conserver la notice dans un endroit accessible à tout moment.
- Respecter toutes les indications relatives à ce produit.
- Respecter les identifications figurant sur le produit.

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

1.2 Propriété intellectuelle

WILO SE © 2024

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.

1.4 Garantie et clause de non-responsabilité

Wilo décline en particulier toute responsabilité ou garantie dans les cas suivants :

- Dimensionnement inadéquat en raison d'indications insuffisantes ou erronées de la part de l'opérateur ou du contractant
- Non-respect de cette notice
- Utilisation non conforme
- Stockage ou transport non conforme
- Montage ou démontage erronés
- Entretien insuffisant
- Réparation non autorisée
- Fondations insuffisantes
- Influences chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure

2 Sécurité

Ce chapitre renferme des consignes essentielles concernant chaque phase de vie de la pompe. La non-observation 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

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

Respecter en outre les instructions et consignes de sécurité dans les autres chapitres !

2.1 Signalisation de consignes de sécurité

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

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



DANGER

Type et source du danger !

Conséquences du danger et consignes pour en éviter la survenue.

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

ATTENTION

Type et source du danger !

Conséquences ou informations.

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.

Annotation

- ✓ Condition
- 1. Étape de travail/énumération
 - ⇒ Remarque/instructions
 - Résultat

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Symbole général de danger



Danger lié à la tension électrique



Symbole d'avertissement général



Avis utile

2.2 Qualification du personnel

- Les membres du personnel connaissent les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents.
- Le personnel doit avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- Travaux électriques : électricien qualifié spécialisé
Personne disposant d'une formation (conforme à EN 50110-1), de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers liés à l'électricité et les éviter.
- Opérations de levage : spécialiste formé dans la manutention et les potences de levage
Instruments de levage, accessoires d'élingage, points d'élingage
- Le montage/démontage doit être réalisé par un technicien qualifié formé à l'utilisation des outils nécessaires et du matériel de fixation requis.
- Service/commande : Personnel opérateur, instruit du fonctionnement de l'ensemble de l'installation

2.3 Travaux électriques

- Respecter les prescriptions locales relatives aux raccordements électriques.
- Respecter les prescriptions indiquées par le fournisseur d'énergie local.
- Confier les travaux électriques à un électricien qualifié.
- Effectuer la mise à la terre du produit.
- Effectuer le raccordement électrique en respectant la notice du coffret et du dispositif de commande.
- Former le personnel à la réalisation des raccordements électriques.
- Former le personnel sur les moyens de mise à l'arrêt du produit.
- Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Remplacer les câbles de raccordement défectueux. Consulter le service après-vente.

2.4 Transport

- Porter l'équipement de protection suivant :
 - Chaussures de protection
 - 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 sur l'emplacement d'utilisation du produit.
- Utiliser uniquement des appareils de levage et 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.).
- Toujours fixer les accessoires d'élingage aux points d'élingage.
- Vérifier que les accessoires d'élingage sont bien fixés.

- Garantir la stabilité de l'appareil de levage.
 - Une deuxième personne assurant la coordination doit intervenir si nécessaire (p. ex. en cas de visibilité limitée).
 - La présence de personnes sous les charges suspendues est interdite. **Ne pas** déplacer les charges au-dessus des zones de travail occupées.
- 2.5 Travaux de montage/démontage**
- Porter l'équipement de protection suivant :
 - 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.
 - 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.
 - Nettoyer soigneusement le produit.
- 2.6 Pendant le fonctionnement**
- Porter l'équipement de protection prévu dans le règlement intérieur.
 - Signaliser et sécuriser la zone d'exploitation.
 - En cours de fonctionnement, personne ne doit se trouver dans la zone d'exploitation.
 - Le produit est activé et désactivé selon le processus par des commandes séparées. Après des coupures de courant, le produit peut démarrer automatiquement.
 - Toute panne ou irrégularité doit être signalée immédiatement au responsable.
 - L'opérateur doit arrêter immédiatement le produit lorsqu'un défaut est constaté
 - Ouvrir toutes les vannes d'arrêt de la conduite d'arrivée et de la conduite de refoulement.
 - Garantir la protection contre le fonctionnement à sec.
- 2.7 Travaux d'entretien**
- Porter l'équipement de protection suivant :
 - Chaussures de protection
 - Gants de protection contre les coupures
 - Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
 - Veiller à la propreté, à l'absence d'humidité et à l'éclairage adéquat dans la zone de travail.
 - Réaliser uniquement les travaux d'entretien qui sont décrits dans la présente notice de montage et de mise en service.
 - Utiliser uniquement les pièces d'origine du fabricant. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres composants.
 - Recueillir immédiatement les fluides et les matières consommables provenant de fuites et les éliminer conformément aux directives locales en vigueur.
 - Nettoyer soigneusement le produit.
- 2.8 Obligations de l'opérateur**
- 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.
 - Mettre l'équipement de protection à disposition. S'assurer que le personnel porte l'équipement de protection.
 - La plaque signalétique et de sécurité présente sur le produit doit toujours être lisible.
 - Informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
 - Écarter tout risque d'électrocution.
 - Signaliser et sécuriser la zone d'exploitation.
 - Afin de garantir la sécurité de l'intervention, définir les tâches de chaque membre du personnel.
 - Mesurer la pression acoustique. Porter une protection contre le bruit à partir d'une pression acoustique de 85 dB (A). Inscrire cette remarque dans le règlement intérieur !
- Respecter les points suivants lors de la manipulation du produit :
- Manipulation interdite par les personnes de moins de 16 ans.
 - Toute personne de moins de 18 ans doit être surveillée par un technicien qualifié !
 - Toute manipulation est interdite aux personnes dont les capacités physiques, sensorielles et mentales sont limitées !
- 3 Utilisation**
- 3.1 Applications**
- Le système de surpression sert à maintenir la pression et à garantir la distribution d'eau dans un réseau de distribution d'eau.
- Le système de surpression est utilisé dans :
- les bâtiments résidentiels, les bureaux, les bâtiments administratifs, les hôtels, les hôpitaux, l'artisanat et l'industrie

Le fluide à transporter ne doit pas attaquer chimiquement ou mécaniquement les matériaux utilisés dans l'installation ni contenir de composants abrasifs ou à fibres longues.

La distribution d'eau du système de surpression se fait via le réseau d'eau municipal ou via une bâche de stockage.

L'utilisation d'un réducteur de pression est indispensable en cas de variations de pression de plus de 1 bar dans la conduite d'arrivée. La pression conservée derrière le réducteur de pression (pression secondaire) est la base de calcul utilisée pour déterminer la hauteur manométrique totale du système de surpression.

Pour la sécurité de l'utilisateur

- La lecture complète et le respect des instructions de la notice de montage et de mise en service,
- Le respect de la réglementation relative à la prévention des accidents et à l'environnement,
- Le respect des consignes d'inspection et d'entretien,
- L'application des règlements et instructions internes.

Le système de surpression est monté selon les spécifications du fabricant et conformément à l'état de la technique et aux règles de sécurité généralement admises. Les erreurs de manœuvre ou l'utilisation incorrecte de l'installation peuvent entraîner une situation dangereuse pour la vie et l'intégrité physique de l'opérateur ou de tiers, ou détériorer le système lui-même ou d'autres équipements.

Le système de surpression ne doit être utilisé que lorsqu'il est en parfait état technique et conformément à son usage prévu, en ayant conscience des règles de sécurité et des risques encourus, et selon les indications de la présente notice de montage et de mise en service. Les défauts susceptibles d'affecter la sécurité, doivent être rectifiés dans les plus brefs délais par le personnel qualifié.

3.2 Utilisation non conforme

Mauvaises utilisations possibles

Le groupe de surpression n'est pas conçu pour les applications qui ne sont pas explicitement prévues par le fabricant. Ces applications sont notamment :

- Le transport de fluides détériorant par corrosion chimique ou action mécanique les matériaux utilisés dans le système
- Le transport de fluides comportant des substances abrasives ou à fibres longues
- Le transport de fluides non prévus par le fabricant

Les personnes sous influence de substances psychotropes (p. ex. alcool, médicaments, stupéfiants) ne sont pas autorisées à faire fonctionner, entretenir ou modifier le groupe de surpression de quelque manière que ce soit.

Utilisation non conforme

Est considérée comme utilisation non conforme l'utilisation dans le groupe de surpression de pièces autres que celles spécifiées pour l'usage prévu. La modification des éléments structurels du groupe de surpression est également considérée comme une utilisation non conforme.

Toutes les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques définies par le fabricant. En cas de pièces acquises auprès de tiers, il n'est pas garanti qu'elles soient construites et fabriquées de façon à répondre à la sollicitation et à la sécurité. En revanche, la conception et la fabrication des pièces de rechange d'origine sont toujours garanties.

Toute modification apportée au groupe de surpression (modifications mécaniques ou électriques du fonctionnement du système) exclut la responsabilité du fabricant quant aux dysfonctionnements pouvant en résulter. Cette disposition s'applique également au montage et au réglage des clapets et dispositifs de sécurité, ainsi qu'à la modification des éléments porteurs.

4 Description du produit

4.1 Désignation

Exemple	Wilo-Isar 2ECH1-L-404
Wilo	Nom de la marque
Isar	Famille de produits, systèmes de surpression
2	Nombre de pompes
E	Avec convertisseur de fréquence
CH1-L	Désignation de la gamme de la pompe (Medana CH1-L) (voir la documentation de la pompe)
4	Débit nominal de la pompe Q [m³/h]

4.2 Caractéristiques techniques

Exemple	Wilo-Isar 2ECH1-L-404
04	Nombre d'étages de la pompe
Tension d'alimentation	1~ 230 V
Fréquence du réseau	50 Hz
Puissance absorbée	Voir plaque signalétique
Courant nominal	Voir plaque signalétique
Classe de protection	IP54
Pression de service max.	10 bar
Température ambiante	0 °C ... +50 °C
Température du fluide	0 °C ... +50 °C

4.3 Contenu de la livraison

- Système de surpression
- Notices de montage et de mise en service

4.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément selon les besoins. Les accessoires inclus dans le programme Wilo sont p. ex. :

Obligatoire

- Réservoir sous pression à membrane
- Kit de protection contre le manque d'eau pour le réseau d'eau municipal ou les cuves

En option

- Vanne à volant
- Tuyaux de raccord flexibles
- Réducteur de pression
- Contre-bridés correspondant au diamètre nominal du collecteur

4.5 Composants du groupe de surpression



AVIS

Respecter les instructions des notices de montage et de mise en service des composants concernés.

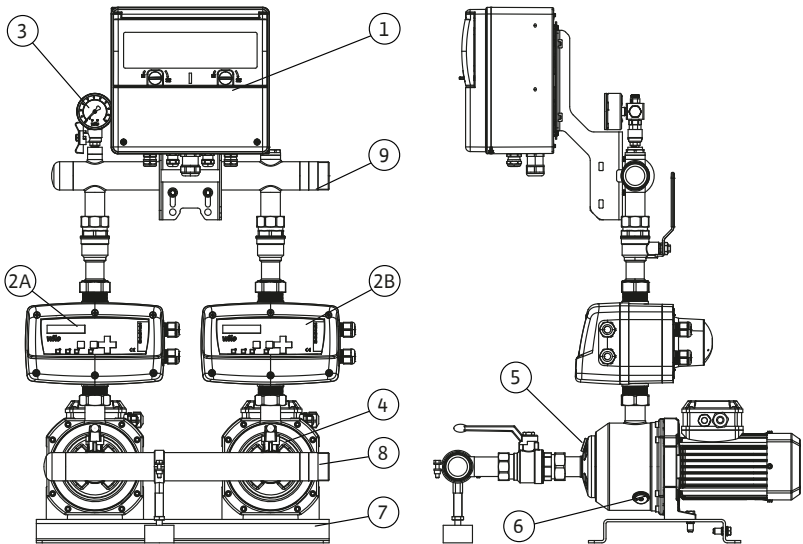


Fig. 1: Aperçu

Fig. 1 Système de surpression Isar 2ECH1-L	
1	Coffret de commande
2	Coffret de commande (2A : commutateur principal, 2B : commutateur partenaire)
3	Manomètre
4	Pompes
5	Bouchon de remplissage

Fig. 1 Système de surpression Isar 2ECH1-L

6	Bouchon de vidange
7	Châssis
8	Collecteur d'aspiration
9	Collecteur de refoulement

Le système de surpression est équipé de 2 pompes multicellulaires non autoamorçantes. Chacune des pompes est commandée par un coffret de commande (convertisseur de fréquence).

Le système de surpression est prêt à être branché et est équipé de la tuyauterie complète. Chacune des pompes est équipée de vannes à volant côté aspiration et côté refoulement. Le coffret de commande (Fig. 1, pos. 2A, 2B) est directement monté sur la pompe respective.

Un coffret de commande sert à séparer et à répartir l'alimentation électrique des pompes.

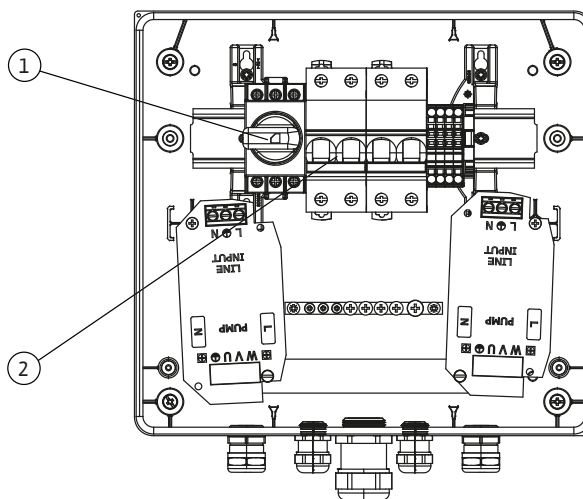
- Les raccordements de la conduite d'arrivée et de refoulement ainsi que l'alimentation réseau électrique doivent être réalisés sur place.
- Respecter les dispositions ou normes en vigueur pour effectuer le raccordement au réseau d'eau public. Le cas échéant, respecter les prescriptions de l'entreprise de distribution d'eau.
- Respecter les particularités locales (par ex. une pression d'aspiration trop élevée ou fortement fluctuante).
- Tout accessoire commandé séparément et livré avec l'installation doit faire l'objet d'un montage supplémentaire.



AVIS

Des indications détaillées relatives à la pompe utilisée sont fournies dans la notice de montage et de mise en service jointe à la pompe.

Coffret de commande

**Fig. 2: Coffret de commande****Fig. 2 Coffret de commande**

1	Sectionneur avec bornes de raccordement à l'alimentation réseau
2	Porte-fusible pour protection moteur

Le coffret de commande assure la protection électrique des pompes et centralise l'alimentation électrique de l'installation.

Il abrite un sectionneur permettant de mettre en marche l'installation, ainsi que d'autres fusibles. Le coffret de commande est équipé d'une console et monté sur la tuyauterie.

Coffret de commande

Un Wilo-ElectronicControl sert à activer et réguler l'installation.



AVIS

Des remarques détaillées sur le coffret de commande sont fournies dans la notice de montage et de mise en service jointe au coffret de commande.

Réservoir sous pression à membrane

Le réservoir à vessie génère un effet tampon sur le capteur de pression et empêche un comportement vibratoire de la régulation lors de la mise en service et de la mise hors service. Les fuites peuvent être compensées. Un démarrage précoce du système de surpression est minimisé.

4.6 Fonction

ATTENTION

Risque de dommages matériels !

Le fonctionnement à sec peut provoquer des problèmes d'étanchéité dans la pompe et une surcharge du moteur.

- Veiller à ce que la pompe ne fonctionne jamais à sec afin de protéger la garniture mécanique et le palier lisse.

Le coffret de commande de chacune des pompes garantit une commande automatique du système de surpression. L'automatisation par les coffrets de commande s'appuie sur le fonctionnement pompe principale/pompe partenaire réglé en usine.

La pompe (Fig. 1, pos. 2A) fait office de pompe principale et la pompe (Fig. 1, pos. 2B) de pompe partenaire. En fonctionnement pompe principale/pompe partenaire, la pression de consigne est réglée au niveau de la pompe principale. La pompe partenaire reprend les valeurs.

Si la pression d'eau côté refoulement se situe en-dessous de la valeur de consigne au moment de la mise en service, la pompe principale démarre. Si la pression d'eau est suffisante, la pompe principale s'arrête et une permutation des pompes a lieu. Au prochain démarrage, la pompe partenaire démarre alors.

Le coffret de commande est équipé de capteurs de pression et de débit ainsi que d'un convertisseur de fréquence. Le coffret de commande permet de maintenir une pression constante indépendamment du débit et de réduire la consommation d'énergie du système de surpression en mode automatique.

La pression de consigne est réglée au moment de l'installation et peut être modifiée. Si la pompe principale se trouve en mode automatique, la pompe partenaire commute automatiquement en mode automatique.

4.6.1 Protection contre le manque d'eau

Le système de surpression doit être équipé d'une protection contre le manque d'eau :

Raccordement au réseau d'eau public

L'interrupteur à pression est monté sur le collecteur côté aspiration et raccordé au coffret de commande.

Raccordement à la cuve

- Monter l'interrupteur à flotteur dans la cuve.
- Raccorder l'interrupteur à flotteur au coffret de commande, voir Raccordement de la protection contre le manque d'eau [► 14].

Pour activer la protection contre le fonctionnement à sec, ouvrir le menu RÉGLAGES et commuter le paramètre PROT M A SEC sur OUI.

5 Transport et stockage



AVERTISSEMENT

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

Il existe un risque de blessures (graves) durant le travail.

- Porter impérativement des gants de protection pour éviter tout risque de coupure.
- Porter des chaussures de protection.
- Porter un casque de protection lorsque des instruments de levage sont utilisés.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la chute de pièces !

Personne ne doit se trouver sous des charges en suspension !

- Ne pas déplacer de charges au-dessus des zones de travail occupées.

ATTENTION

Risque de dommage matériel lié à des charges inappropriées !

Les contraintes exercées sur la tuyauterie et la robinetterie pendant le transport peuvent provoquer des défauts d'étanchéité.

ATTENTION

Risque de dommage matériel lié aux influences ambiantes !

L'installation peut être endommagée par les influences de son environnement.

- Prendre des mesures appropriées pour protéger l'installation contre l'humidité, le gel, la chaleur et les détériorations mécaniques.

5.1 Livraison

Le système de surpression est fixé sur une palette. Le système de surpression est protégé de l'humidité et de la poussière par une feuille.

- Les indications de transport et de stockage figurant sur l'emballage doivent être respectées.
- À réception et avant d'enlever l'emballage, vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.

En cas de constatation de dégâts causés par une chute ou un choc similaire :

- Vérifier que le système de surpression et les accessoires ne sont pas endommagés.
- Informer la société de livraison (transporteur) ou le service clients, même si aucun dommage apparent n'est constaté sur le système de surpression ou les accessoires.

5.2 Transport

Le système de surpression est emballé dans un film plastique le protégeant de l'humidité et de la pollution.

- Si le suremballage est endommagé ou absent, installer une protection adaptée contre l'humidité et les salissures.
- Ne pas retirer l'emballage extérieur avant d'avoir atteint le site d'installation.
- Si le système doit à nouveau être transporté ultérieurement, installer une nouvelle protection adaptée le protégeant de l'humidité et des salissures.
- Signaliser et sécuriser la zone d'exploitation.
- Tenir à l'écart de la zone de travail les personnes non autorisées.
- Utiliser des accessoires d'élégage autorisés : Sangles de transport.
- Fixer les accessoires d'élégage sur le châssis.

5.3 Stockage

- Disposer le système sur une surface ferme et plane.
- Conditions ambiantes : 0 °C à 50 °C, humidité de l'air max. : 50 %.
- Laisser sécher l'hydraulique et la tuyauterie avant de les emballer.
- Protéger l'installation de l'humidité et de l'encrassement.
- Protéger l'installation du rayonnement solaire direct.

6 Montage et raccordement électrique

6.1 Emplacement d'implantation

Exigences relatives au lieu d'installation :

- Au sec, bien aéré et à l'abri du gel.
- Drainage du sol suffisamment dimensionné (avec raccordement au canal).
- Ne comportant aucun gaz nocif et étanche à l'infiltration de gaz.
- Température ambiante maximale de 0 °C à 50 °C pour une humidité relative de l'air de 50 %.
- Surface d'implantation plane et horizontale.

Points supplémentaires à prendre en compte :

- Pour les travaux d'entretien, prévoir suffisamment de place. Le système de surpression doit être accessible par au moins deux côtés.

- Wilo déconseille de monter et d'utiliser l'installation à proximité de locaux d'habitation et de repos.

6.2 Montage



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

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

- Confier exclusivement le raccordement électrique à un électricien-installateur habilité par le fournisseur d'énergie local.
- Respecter les réglementations locales en vigueur.
- Avant d'intervenir les phases, arrêter l'interrupteur principal de l'installation et le sécuriser contre toute réactivation intempestive.

6.2.1 Fondation/sol

- Installer le système de surpression sur une surface plane et horizontale ou sur un bloc de béton.
- Afin de garantir une isolation contre les bruits dus aux effets de chocs du corps de la pompe, découpler le bloc de béton du support à l'aide de liège ou de caoutchouc renforcé.
- Fixer le système de surpression au sol à l'aide de vis.

6.2.2 Raccordement hydraulique et tuyauteries

ATTENTION

Les capuchons antipoussières ou les bouchons qui ne sont pas retirés risquent de causer des dommages matériels !

Les capuchons antipoussières ou les bouchons qui ne sont pas retirés risquent d'entraîner des colmatages et d'endommager la pompe.

- Vérifier tous les raccordements et retirer les éventuels emballages restants, les capuchons antipoussières et les bouchons.

Pour le raccordement au réseau public de distribution d'eau potable, il convient de respecter les exigences des entreprises de distribution d'eau compétentes au niveau local.

Conditions

- Achèvement de tous les travaux de soudure et de brasage
- Exécution du rinçage requis
- Si nécessaire, désinfection du système de tuyauterie et du système de surpression fourni (mesures d'hygiène selon les réglementations locales (en Allemagne, selon la directive TrinkwV 2001))

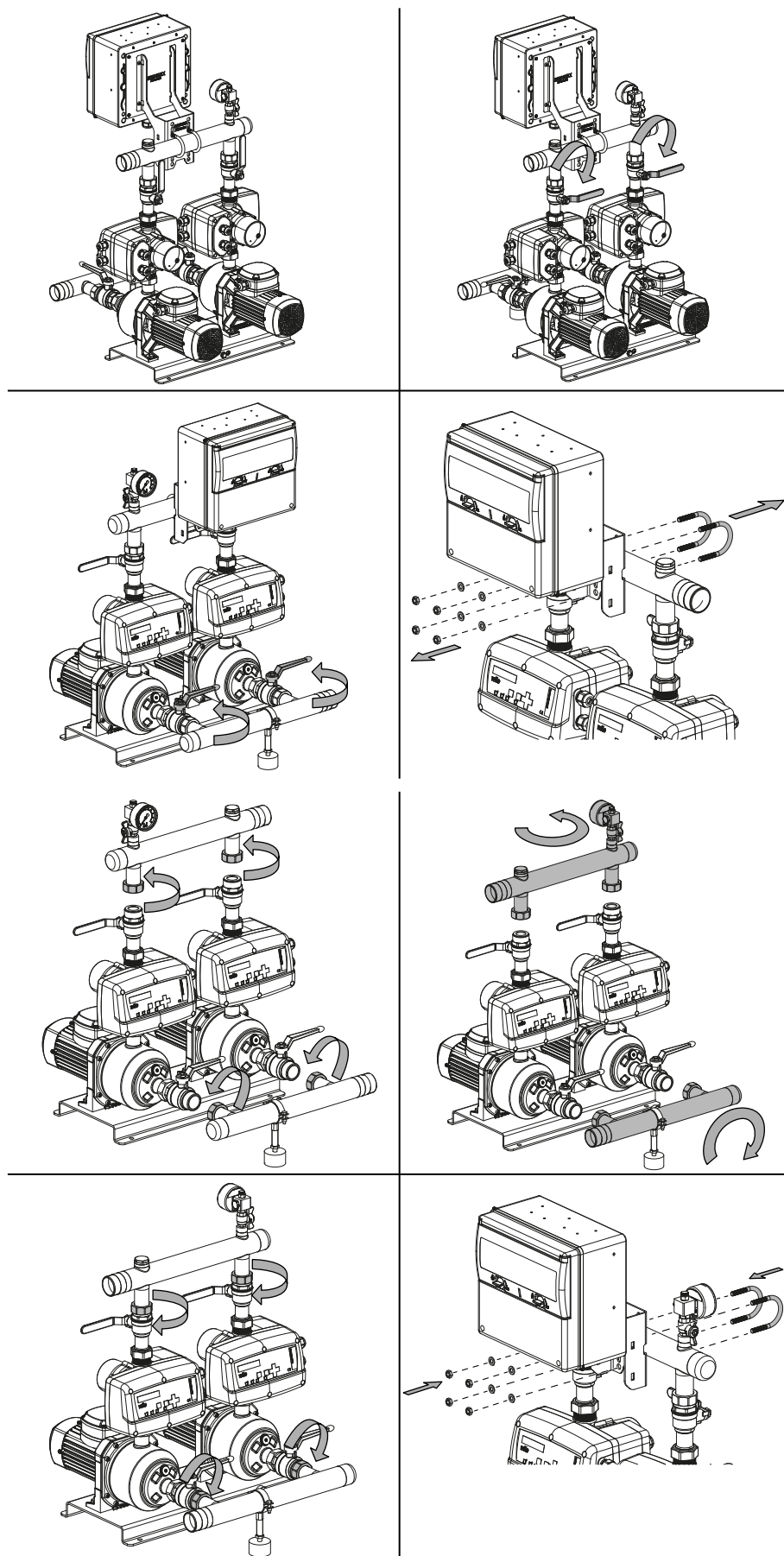
Conseils de montage

- Pour isoler le système de surpression en cas d'intervention, installer des dispositifs d'arrêt au niveau du collecteur.
- Installer la tuyauterie à fournir par le client en veillant à ce qu'elle soit exempte de contraintes mécaniques.
- Des compensateurs à limitation de longueur ou des conduites de raccordement flexibles permettent d'éviter la déformation des mamelons de raccordement. La transmission des vibrations de l'installation au bâtiment s'en trouve ainsi réduite.
- Afin d'éviter la transmission des bruits de structure au bâtiment, les attaches de la tuyauterie ne doivent pas être fixées à la tuyauterie du système de surpression.

Cuve côté aspiration

- Installer un tube d'aspiration avec une pente d'au moins 2 % vers la pompe.
- Éviter les tourbillons d'eau à proximité des tubes d'aspiration. Le cas échéant, installer un tamis anti-tourbillon.
- Installer une protection contre le manque d'eau par le biais d'un flotteur, d'une sonde ou d'une électrode.
- Prendre en compte les éventuelles pertes de pression liées aux accessoires (clapet de pieds, tamis).
- Éviter les contre-pentes qui provoquent la formation de poches d'air au point le plus haut.
- Installer une conduite de compensation qui relie le collecteur de refoulement aux tubes d'aspiration.

Pivotement du collecteur



L'installation est préparée en usine de sorte que le raccordement soit effectué à droite.

1. Si le raccordement doit être effectué à gauche, pivoter le collecteur.
2. Fermer les vannes d'arrêt si l'installation est déjà remplie d'eau.
3. Desserrer la fixation du coffret de commande.
4. Desserrer les manchons du collecteur respectif.

5. Orienter les collecteurs selon le sens de raccordement prévu.
6. Monter les collecteurs avec les manchons.
7. Replacer les garnitures plates correctement.
8. Remonter le coffret de commande à l'aide de la fixation sur les collecteurs.
9. Ouvrir toutes les vannes d'arrêt situées à l'intérieur de l'installation.
10. Si nécessaire, le groupe composé du capteur de pression et du manomètre peut être pivoté.

Résistance à l'écoulement

La résistance à l'écoulement de la conduite d'arrivée et d'aspiration doit être réduite au minimum.

- Utiliser une tuyauterie courte.
- Installer les tuyauteries le plus à l'horizontale possible.
- Utiliser des tuyauteries antidéflagrantes et résistantes au vide.
- Utiliser un diamètre nominal adapté (au minimum la même taille que le raccordement de l'installation).
- Utiliser peu de coudes.
- Installer des vannes d'arrêt de dimensions suffisantes.
- Éviter l'entrée d'air en amont du système de surpression.
- Éviter tout dégazeur automatique.

La protection contre le manque d'eau peut sinon se déclencher en raison de pertes de pression élevées en cas de débits importants :

- Respecter la valeur de pression de retenue de la pompe (NPSH)
- Éviter les pertes de pression
- Éviter la cavitation

Hygiène

Les installations de distribution d'eau potable sont soumises à certaines exigences en matière d'hygiène.

- Respecter les dispositions locales en vigueur et les mesures relatives à l'hygiène de l'eau potable.



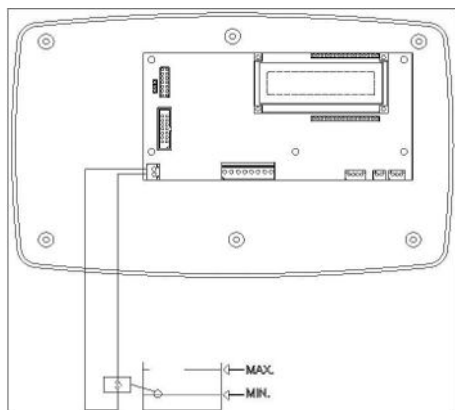
AVIS

Le fabricant recommande d'effectuer un rinçage de l'installation pour la nettoyer.

Préparation du rinçage de l'installation

1. Installer une pièce en T côté refoulement du système de surpression (si un réservoir à vessie est monté côté refoulement, installer la pièce en T juste derrière), en amont de la vanne d'arrêt.
2. Monter un embranchement avec une vanne d'arrêt pour la vidange du liquide de rinçage dans le système d'évacuation des eaux chargées pendant la phase de rinçage.
3. Adapter le diamètre nominal de l'embranchement au débit maximal du système de surpression.
4. S'il est impossible de réaliser un tel écoulement, p. ex. en raccordant un tuyau flexible, il convient de respecter les consignes de la norme DIN 1988-200.

6.2.3 Montage d'accessoires



Raccordement de la protection contre le manque d'eau

Une entrée marche/arrêt (250V 2A) protège le système de surpression du manque d'eau.

- Raccorder un interrupteur à pression (contact à fermeture) ou un interrupteur à flotteur à l'entrée du coffret de commande de la pompe principale.



AVIS

Des remarques détaillées sur le coffret de commande sont fournies dans la notice de montage et de mise en service jointe au coffret de commande.

Montage du réservoir à vessie



AVIS

Le réservoir à vessie doit faire l'objet de contrôles réguliers au titre de la directive 2014/68/UE (en Allemagne, respecter également l'Ordonnance allemande sur la sécurité de fonctionnement (Betriebssicherheitsverordnung) §§ 15(5) et 17 et annexe 5).

Le système de surpression doit être au minimum équipé d'un réservoir à vessie (8 litres).

- Monter le réservoir à vessie du côté refoulement du collecteur.



AVIS

Respecter les indications figurant dans la documentation du fabricant pour chacun des composants utilisés.

Montage des compensateurs



AVIS

Les compensateurs sont sujets à l'usure. Il est donc nécessaire de contrôler régulièrement toute formation de fissures ou de cloques, tout détachement de tissu ou autres défauts (lire les recommandations de la norme DIN 1988).

Afin de monter le système de surpression sans contraintes mécaniques, raccorder les tuyauteries à des compensateurs. Pour intercepter les forces de réaction se produisant, les compensateurs doivent être pourvus d'un limiteur de longueur avec isolation contre les bruits de structure.

1. Monter les compensateurs dans les tuyauteries sans aucune contrainte. Les défauts d'alignement ou les déports de tuyaux ne doivent pas être corrigés à l'aide des compensateurs.
2. Serrer les vis en croix de manière uniforme. Les extrémités des vis ne doivent pas dépasser de la bride.
3. En cas de travaux de soudage effectués à proximité des compensateurs, ceux-ci doivent être dûment protégés (vol d'étincelles, chaleur rayonnante). Ne pas peindre les éléments en caoutchouc des compensateurs et les protéger de l'huile.
4. Les compensateurs doivent être accessibles à tout moment pour un contrôle et ne doivent pas être cachés dans les isolations de tuyauterie.



AVIS

Respecter les indications figurant dans la documentation du fabricant pour chacun des composants utilisés.

Montage des conduites de raccordement flexibles



AVIS

Les conduites de raccordement flexibles subissent une usure inhérente aux conditions d'exploitation. Il est donc nécessaire de contrôler régulièrement toute perte d'étanchéité et autres défauts (lire les recommandations de la norme DIN 1988).

Les conduites de raccordement flexibles du programme Wilo se composent d'un tuyau cannelé flexible en acier inoxydable haute qualité et d'un tressage en acier inoxydable. Utiliser ces conduites de raccordement sur une tuyauterie à raccords filetés pour un montage du système de surpression sans contraintes mécaniques et en cas de léger déport des tuyaux.

1. Monter le raccord fileté taraudé en acier inoxydable à joint plat sur le système de surpression.
2. Monter le filetage extérieur de tuyau sur la tuyauterie continue.

Pour le montage, tenir compte des consignes suivantes :

- En fonction de la taille de construction, respecter le taux de déformation maximal admissible (rayon de courbure RB et angle de courbure RW) conforme au tableau.
- Éviter de plier ou de tordre les composants lors de l'installation en utilisant des outils appropriés.
- En cas de déport angulaire des tuyauteries, fixer le système de surpression au sol en prenant des mesures appropriées pour réduire les bruits de structure.
- Les conduites de raccordement flexibles doivent être accessibles à tout moment pour un contrôle et ne doivent pas être cachées dans les isolations de tuyauterie.

Diamètre nominal Raccordement	Filetage vissage	Filetage mâle conique	Rayon de courbure max. RB en mm	Angle de courbure max. BW en °
DN 32	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	250	60
DN 40	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"	260	60
DN 50	Rp 2"	Rp 2"	300	50

Montage du réducteur de pression

- Si les variations de la pression d'alimentation sont si importantes qu'il faille arrêter le système de surpression.
- Pour éviter les variations de pression au moment du raccordement à l'eau potable publique, installer un réducteur de pression dans la conduite de distribution d'eau.



AVIS

Les données de dimensionnement sont indiquées dans les fiches techniques et les courbes caractéristiques du groupe de surpression.



AVIS

Respecter les indications figurant dans la documentation du fabricant pour chacun des composants utilisés.

6.3 Raccordement électrique



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

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

- Confier exclusivement le raccordement électrique à un électricien-installateur habilité par le fournisseur d'énergie local.
- Respecter les réglementations locales en vigueur.
- Avant d'intervenir les phases, arrêter l'interrupteur principal de l'installation et le sécuriser contre toute réactivation intempestive.



AVIS

- Pour le raccordement électrique, tenir compte des notices de montage et de mise en service correspondantes.
- Respecter les schémas électriques et de raccordement fournis.

- Les données techniques telles que le type de courant, la tension et la fréquence du réseau d'alimentation doivent concorder avec les indications figurant sur la plaque signalétique du coffret de commande.
- Le câble de raccordement électrique doit être dimensionné en fonction de la puissance globale du système de surpression (voir la plaque signalétique, la notice de montage et de mise en service et les schémas électriques).
- Monter la protection par fusible externe du câble de raccordement pour le système de surpression conformément aux dispositions locales applicables et aux indications de la notice de montage et de mise en service.
- Pour respecter la mesure de sécurité, mettre le système de surpression à la terre conformément aux réglementations (c'est-à-dire selon les prescriptions et conditions locales). Marquer les raccordements prévus à cet effet.

**DANGER****Risque de blessures mortelles par électrocution !**

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

- Confier exclusivement le raccordement électrique à un électricien-installateur habilité par le fournisseur d'énergie local.
- Respecter les réglementations locales en vigueur.
- Avant d'intervenir les phases, arrêter l'interrupteur principal de l'installation et le sécuriser contre toute réactivation intempestive.

**DANGER****Risque de blessures mortelles lié à une pression d'alimentation élevée !**

Une pression d'alimentation trop élevée (azote) dans le réservoir à vessie peut entraîner l'endommagement ou la destruction de la cuve et des blessures corporelles.

- Respecter les mesures de sécurité relatives à la manipulation des réservoirs sous pression et des gaz techniques.
- Les valeurs de pression de la présente notice de montage et de mise en service sont indiquées en **bar**. Si une autre échelle de mesure de pression est utilisée, respecter les règles de conversion.

ATTENTION**Risque de dommages matériels !**

Le fonctionnement à sec peut provoquer des problèmes d'étanchéité dans la pompe et une surcharge du moteur.

- Veiller à ce que la pompe ne fonctionne jamais à sec afin de protéger la garniture mécanique et le palier lisse.

**AVIS**

Confier la première mise en service de l'installation à un agent du service clients de Wilo.

- Contacter le fournisseur, le représentant Wilo le plus proche ou le service clients Wilo.

**AVIS****Activation automatique suite à une panne de courant**

Le produit est activé et désactivé selon le processus par des commandes séparées. Après des coupures de courant, le produit peut se remettre en marche automatiquement.

7.1 Préparatifs

- Avant la première mise en marche, contrôler le câblage fourni par le client, sa réalisation et, en particulier, la mise à la terre.
- Vérifier l'absence de contraintes mécaniques sur les mamelons de raccordement.

7.1.1 Remplissage et purge

Les pompes doivent être purgées manuellement (mode manuel). Le coffret de commande doit faire fonctionner chaque pompe à la vitesse de rotation maximale. Quand la pompe est purgée et que le mode automatique est activé.

- Contrôler la distribution d'eau (cuve suffisamment remplie ou distribution d'eau potable suffisante).
- Remplir l'installation et s'assurer de son étanchéité par un contrôle visuel.
- Ouvrir la vanne d'arrêt sur chaque pompe et dans la conduite d'aspiration et de refoulement.
- Ouvrir les bouchons de purge d'air (Fig. 1, pos. 5) des pompes de sorte que l'air puisse s'échapper entièrement. Refermer le bouchon de purge d'air une fois la purge terminée.

- 7.1.2 Remplissage du réservoir à vessie**

 - Pour s'assurer du bon fonctionnement de la pompe, maintenir la touche « Mode manuel » du coffret de commande d'une pompe enfoncée. Si nécessaire, tester les pompes l'une après l'autre.
- 7.1.3 Contrôle du sens de rotation du moteur**

 - Remplir le réservoir à vessie à une pression de 0,3 bar sous la pression de démarrage des pompes (azote).
 - Vérifier que le système de surpression est entièrement rempli.
 - Enclencher le sectionneur.
 - Appuyer sur la touche « Mode manuel » de la pompe 1. Au démarrage de la pompe, vérifier le sens de rotation du moteur.
 - Appuyer sur la touche « Mode manuel » de la pompe 2. Au démarrage de la pompe, vérifier le sens de rotation du moteur.
 - Pour modifier le sens de rotation du moteur, intervertir deux câbles de phase du moteur.
- 7.1.4 Réglage de l'interrupteur à flotteur**

 - Pour surmonter la résistance de la crépine d'aspiration, régler l'interrupteur à flotteur de sorte qu'une quantité minimale d'eau d'env. 40 cm au-dessus du raccord d'aspiration du système de surpression soit toujours présente.
 - Pour vérifier la connexion électrique, actionner le flotteur manuellement. Une erreur de manque d'eau s'affiche sur le coffret de commande.
- 7.2 Mise en service de l'installation**

La pression de service maximale du système de surpression correspond à la pression du débit nul des pompes. Cette pression peut être augmentée si nécessaire en ajustant la pression d'eau du robinet au niveau de l'aspiration du système de surpression

 1. Brancher le coffret de commande.
 - ⇒ Une fois le coffret de commande branché, il effectue un diagnostic automatique (10 secondes).
 2. Placer le coffret de commande en position « Auto ».
 - Le système de surpression est en mode automatique.
 - Une description précise est disponible dans la notice de montage et de mise en service de la pompe ou du coffret de commande.
- 8 Mise hors service/démontage**

Pour les travaux d'entretien ou de réparation, procéder comme suit pour mettre le système de surpression hors service :

 1. Couper la tension d'alimentation et protéger l'installation contre tout réenclenchement intempestif.
 2. Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval du système de surpression.
 3. Verrouiller et vidanger le réservoir à vessie au niveau de la soupape de débit.
 4. En cas de besoin, vidanger entièrement le système de surpression.

En cas de mise hors service prolongée ou de gel :

 - Vidanger le système de surpression en retirant le bouchon de vidange inférieur des pompes.



ATTENTION

Risque de dommages matériels !

Le fonctionnement à sec des pompes endommage les garnitures mécaniques.

- Remplir les pompes d'eau avant de procéder à la mise en service.

9 Entretien

9.1 Contrôle du groupe de surpression

Pour une sécurité de fonctionnement optimale et des coûts d'exploitation les plus bas possibles, il est conseillé d'exécuter un contrôle et un entretien réguliers du système de surpression (se reporter à la norme DIN 1988). Il est conseillé de souscrire un contrat d'entretien auprès d'une entreprise spécialisée ou du service clients Wilo.

Les contrôles suivants doivent être exécutés régulièrement :

- Contrôler l'ordre de marche du système de surpression.
- Contrôler la garniture mécanique des pompes. Pour le graissage, les garnitures mécaniques utilisent de l'eau. De l'eau est susceptible de s'échapper en très faible quantité au niveau des joints d'étanchéité. En cas de fuite d'eau plus importante, remplacer la garniture mécanique.
- Tous les trimestres : Vérifier le réglage de la pression d'alimentation et l'étanchéité du réservoir à vessie (en option ou accessoires).

**DANGER****Risque de blessures mortelles par électrocution !**

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure lié à une réparation mal effectuée !**

- Confier les réparations uniquement à du personnel qualifié.

**AVIS**

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, respecter les consignes de sécurité générales.
- Se conformer à la notice de montage et de mise en service des pompes et du coffret de commande.

**AVIS**

- Alarme : Voir la notice de montage et de mise en service du coffret de commande.

Panne	Cause	Remède
Une pompe ne refoule pas Deux pompes ne refoulent pas	Prise d'air côté aspiration	Vérifier l'étanchéité de tous les raccords de la conduite d'aspiration. Vérifier que l'eau atteint le niveau d'aspiration dans la cuve.
	Tamis du clapet de pieds de la cuve non étanche ou colmaté	Contrôler l'étanchéité du clapet, le remplacer si nécessaire.
	Forte perte de pression lors de l'aspiration	Calculer les pertes de pression et s'assurer qu'elles correspondent à la valeur de pression de retenue (NPSH) de la pompe.
	Pression du réseau d'eau municipal insuffisante ou nulle	Si le problème persiste, installer une cuve supplémentaire.
	Hauteur d'aspiration de la cuve trop élevée	S'assurer que le niveau de remplissage minimal de la cuve est compatible avec la valeur de pression de retenue (NPSH) des pompes.
	Conduite d'aspiration ou vanne colmatée au niveau du collecteur	Vérifier la position du clapet et le nettoyer le cas échéant. Vérifier la tuyauterie et la nettoyer le cas échéant.

Panne	Cause	Remède
Une pompe ne fonctionne pas Deux pompes ne fonctionnent pas	La protection thermique du moteur s'est déclenchée	Remplacer les fusibles. Vérifier sur chaque pompe que la tension d'alimentation est correcte. Vérifier le sens de rotation, l'accouplement ou le courant absorbé du moteur concerné. Si ce courant (électrique) est beaucoup plus élevé que celui du moteur, remplacer le moteur.
	Arbre de pompe bloqué	Débrancher l'alimentation électrique du coffret de commande et vérifier si l'arbre tourne librement. Si l'arbre est bloqué, démonter la pompe.
	Erreur de bobinage	Débrancher le bornier concerné du moteur du réseau électrique et vérifier l'isolation du stator de la masse. Le cas échéant, remplacer le moteur.
Pression insuffisante côté refoulement	Le débit de l'ensemble de l'installation est supérieur à ce que le produit fournit.	Remplacer le produit par un produit adapté (contacter le service clients).
	Une ou les deux pompes ont fonctionné à sec	Vérifier si la crépine de la cuve absorbe de l'air. Vérifier si le remplissage de la cuve se trouve trop près de la crépine.
	Pression du réseau d'eau municipal plus faible que la pression minimale prévue	Contacteur l'entreprise de distribution d'eau. Remplacer le produit. Contacter Wilo.
	La pompe est bloquée par des corps étrangers.	Démonter et nettoyer la pompe.
	Alimentation électrique insuffisante des moteurs	Vérifier l'alimentation électrique au niveau des bornes du moteur.
Démarrages fréquents des pompes	Pression de consigne incorrecte	Vérifier les réglages.
	Capacité de l'installation trop faible	Installer une cuve supplémentaire.
	Absence d'air dans la cuve	Remplir la cuve Remplacer le réservoir à vessie.
Déclenchement fréquent de la protection contre le manque d'eau	Pressostat de manque d'eau réglé à une valeur trop élevée	Régler correctement le pressostat.
	Chute de pression du réseau d'eau municipal au moment de démarrer les pompes	Régler le pressostat de manque d'eau sur le minimum. Si le problème persiste, la pression du réseau d'eau municipal n'est alors pas suffisante. Vérifier la pression sur le manomètre lors du démarrage des pompes. Contacter l'entreprise de distribution d'eau.
Mode automatique défectueux	Rupture de câble	Vérifier les connexions sur le bornier du coffret de commande.

- S'il est impossible de résoudre la panne, contacter le service clients Wilo.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue auprès du service après-vente. Indiquez toujours les numéros de série et/ou de référence pour éviter toute question ou erreur de commande. **Sous réserve de modifications techniques !**

12 Élimination

12.1 Vêtements de protection

Les vêtements de protection ayant été portés doivent être éliminés conformément aux directives en vigueur au niveau local.

12.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et 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 !

Des informations sur l'élimination conforme sont disponibles auprès de la municipalité locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, voir le site www.wilo-recycling.com.



1. **Introduction** (10 minutes)

2. **Background** (10 minutes)

3. **Methodology** (10 minutes)

4. **Results** (10 minutes)

5. **Conclusion** (10 minutes)

6. **References** (10 minutes)

7. **Appendix** (10 minutes)

8. **Summary** (10 minutes)

9. **Q&A** (10 minutes)

10. **Final Remarks** (10 minutes)

11. **Thank You** (10 minutes)

12. **Next Steps** (10 minutes)

13. **Conclusion** (10 minutes)

14. **References** (10 minutes)

15. **Appendix** (10 minutes)

16. **Summary** (10 minutes)

17. **Q&A** (10 minutes)





Pioneering for You



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