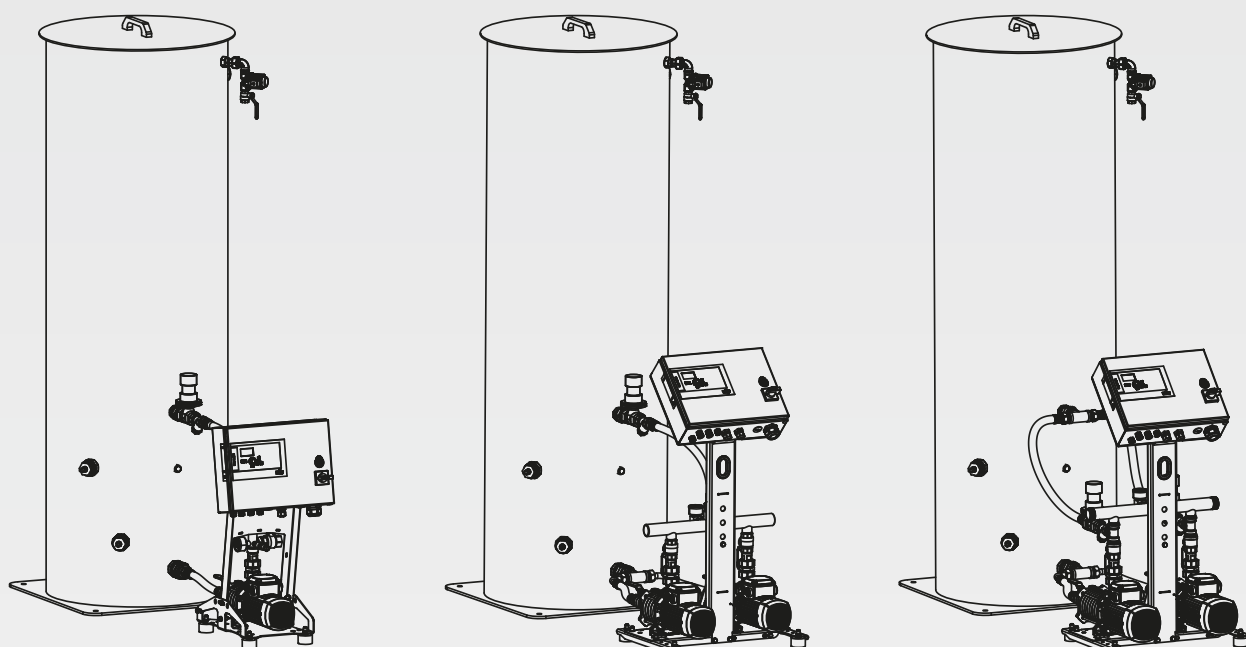


Wilo-WEH



fr Notice de montage et de mise en service



Fig. 1a

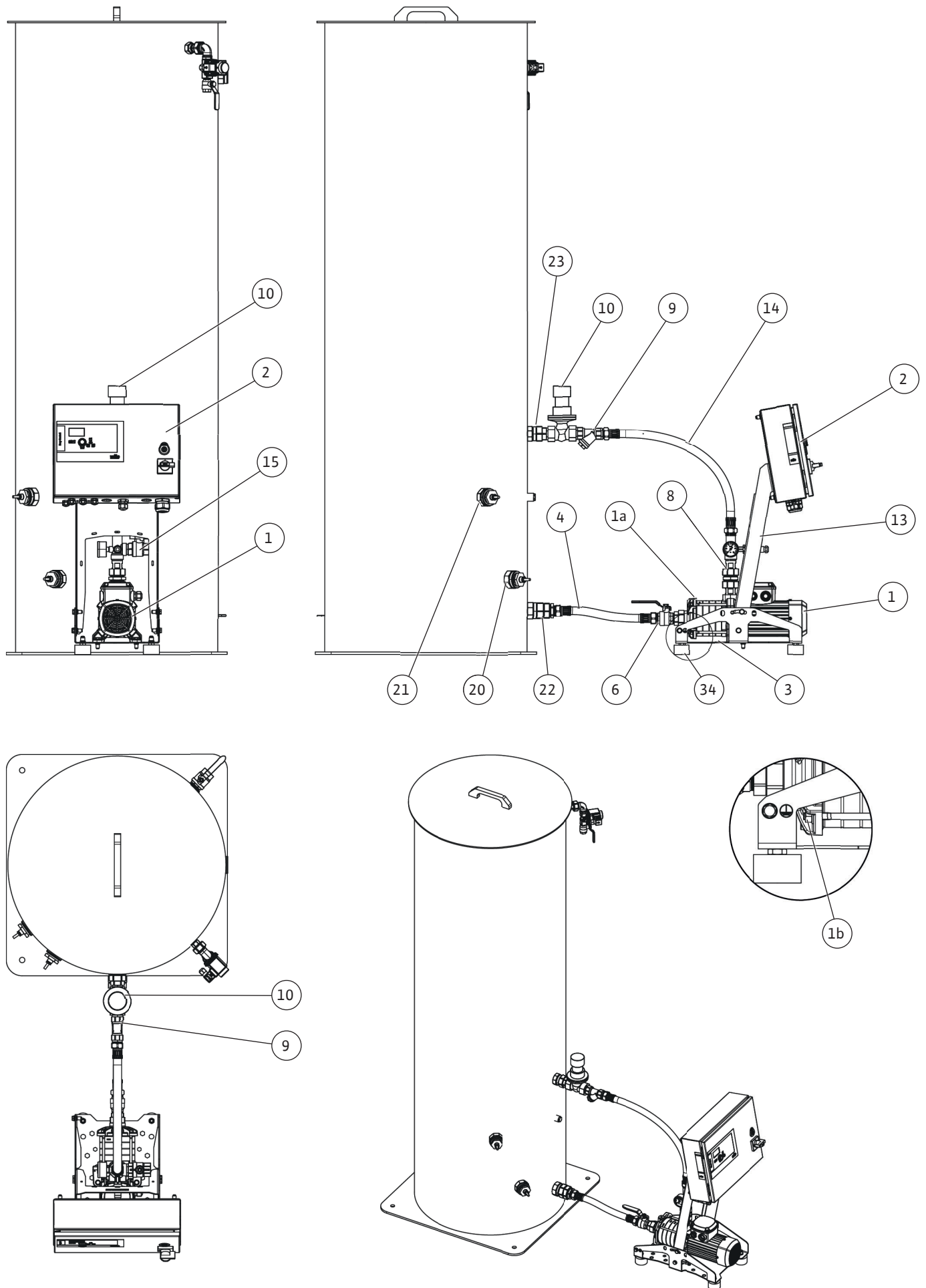


Fig. 1b

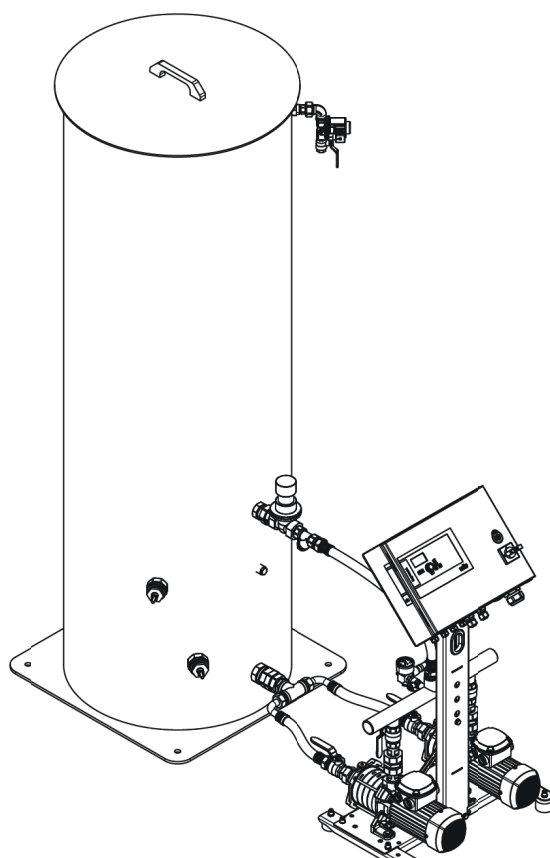
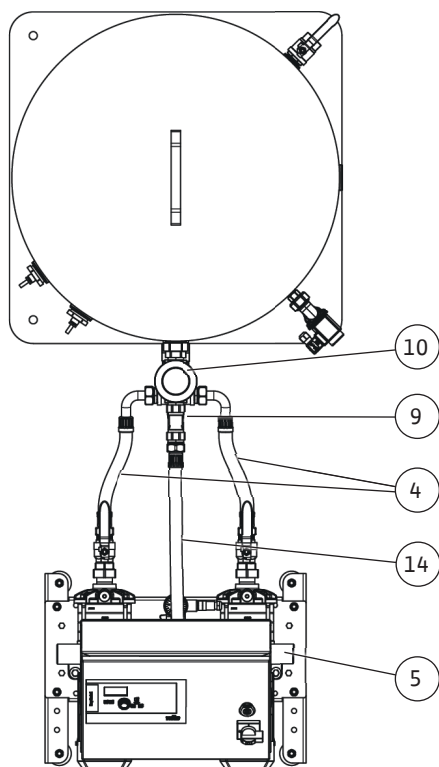
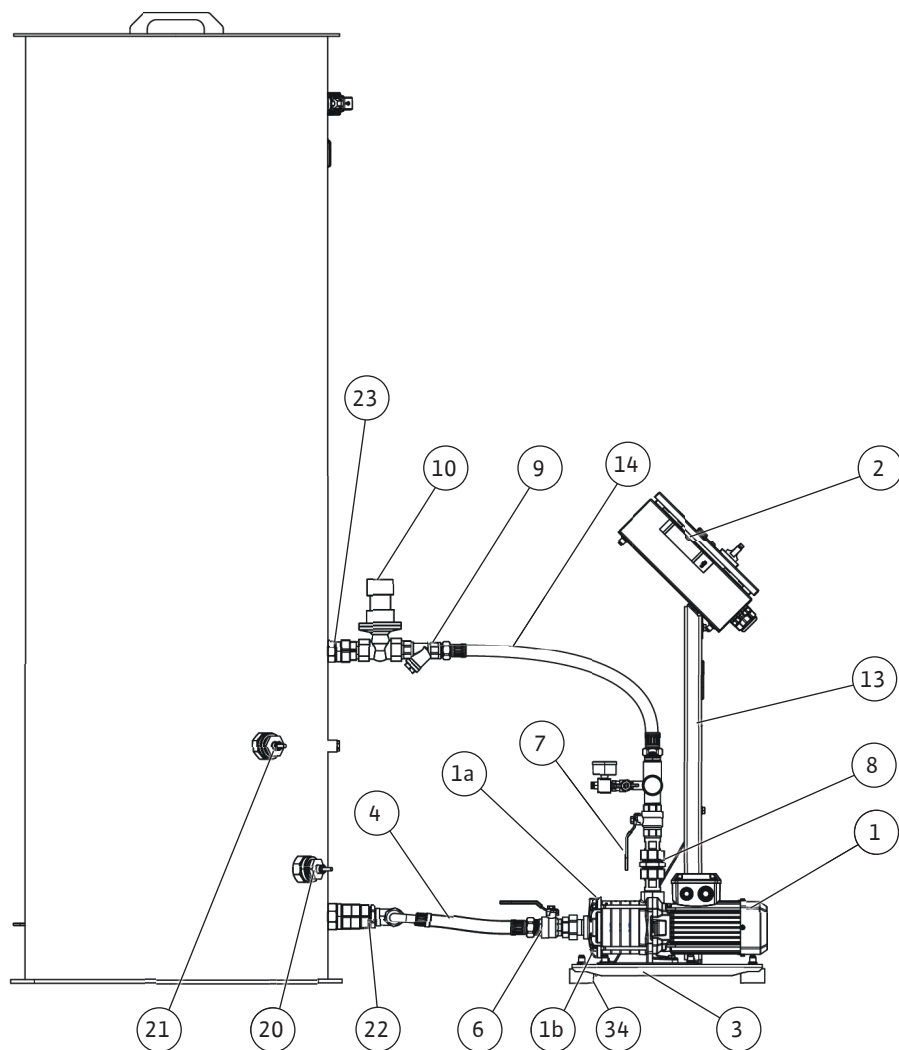
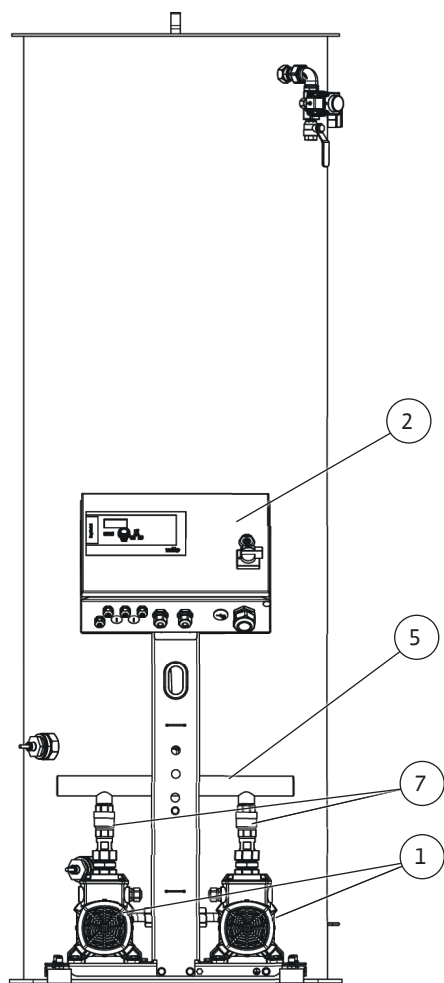


Fig. 1c

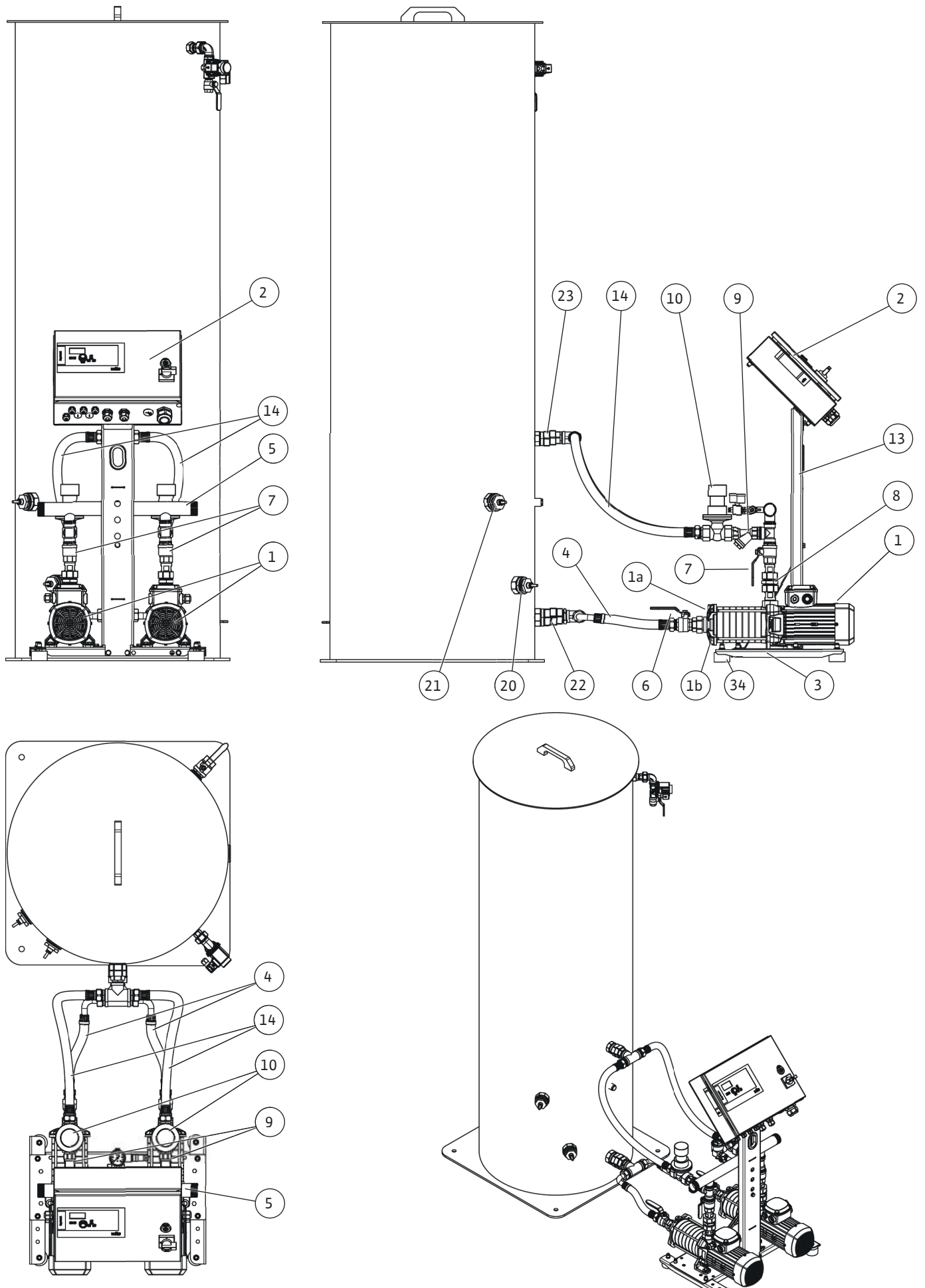


Fig. 2a

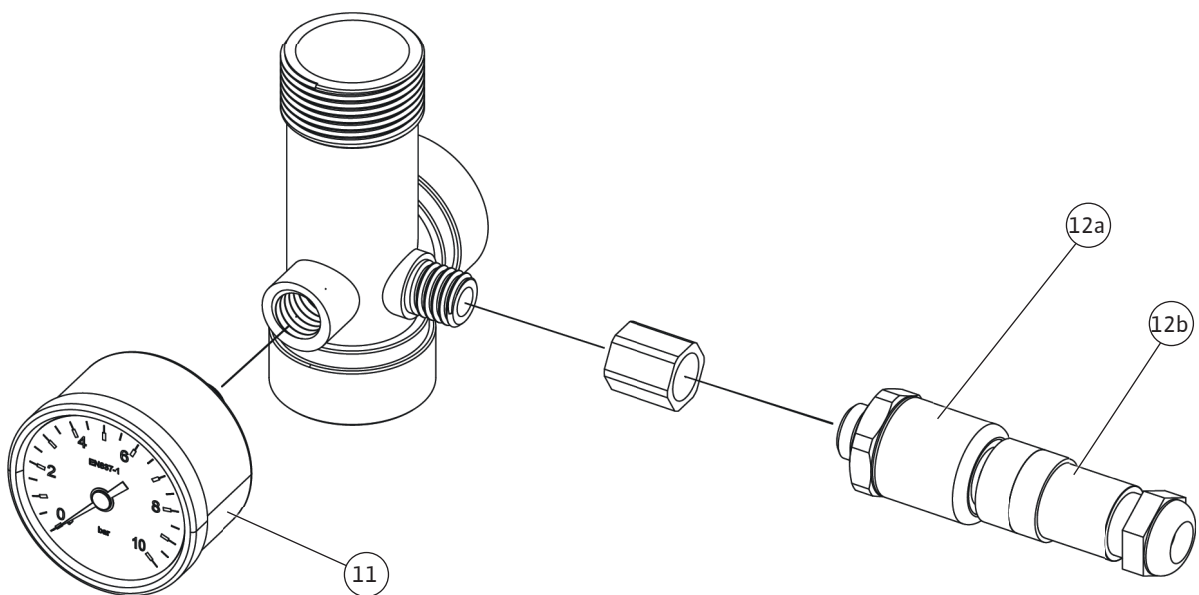
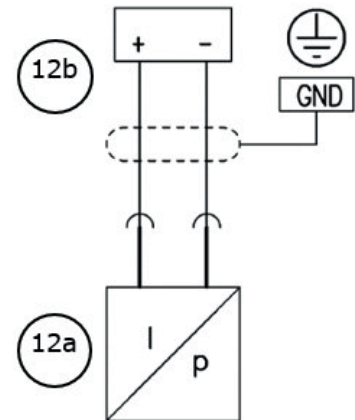
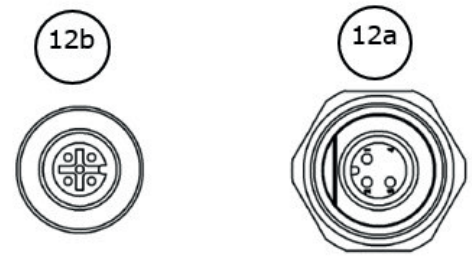
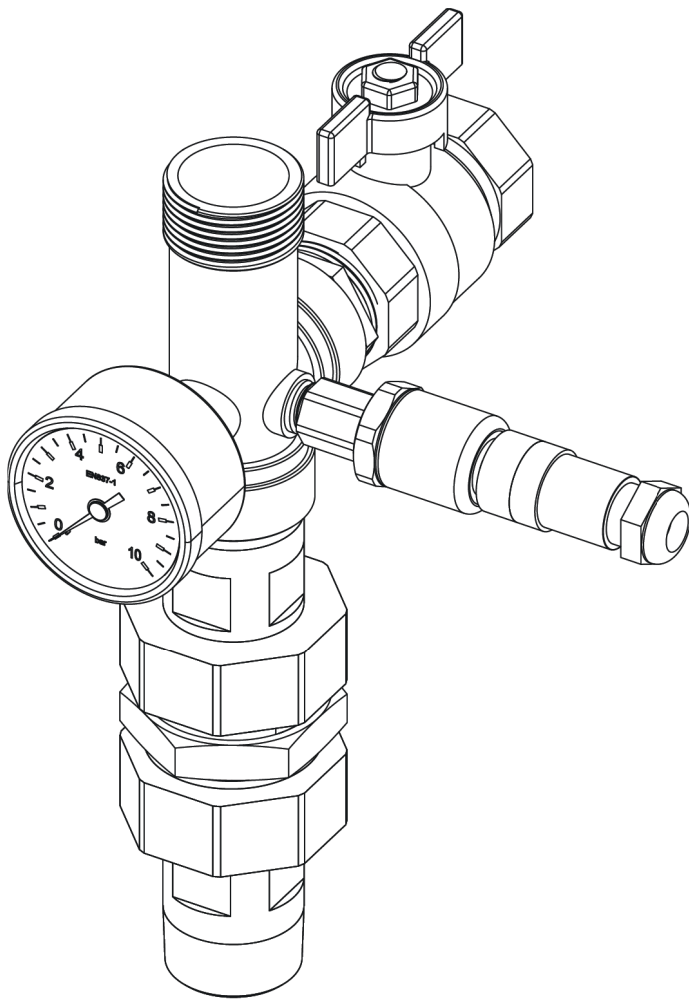


Fig. 2b

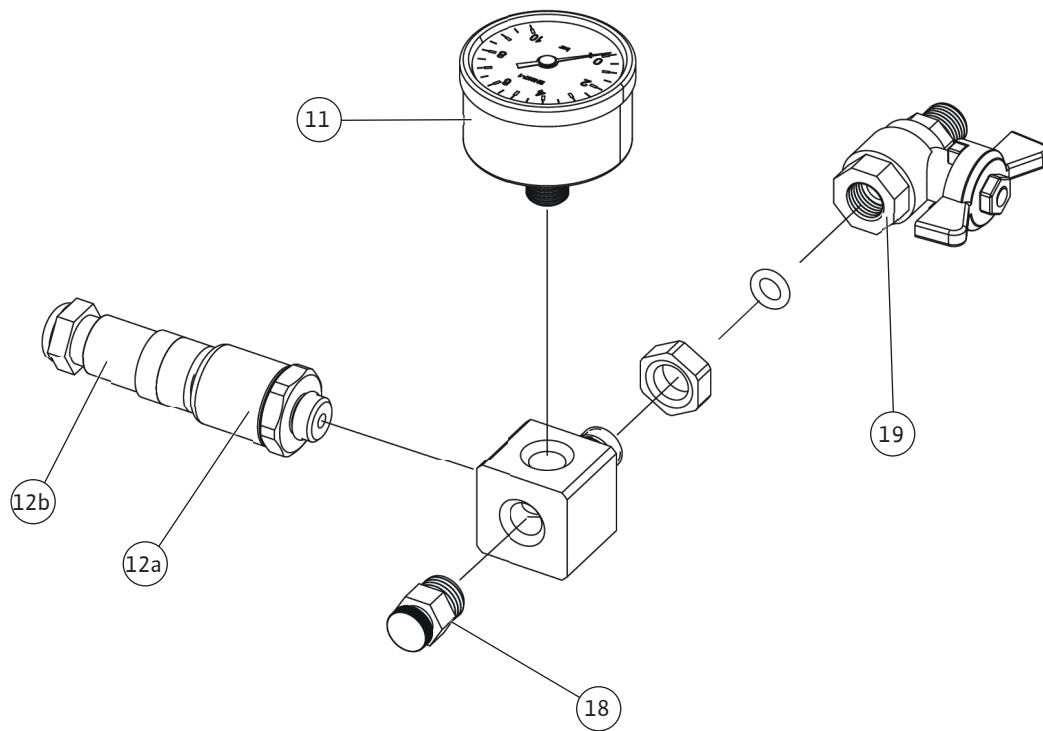
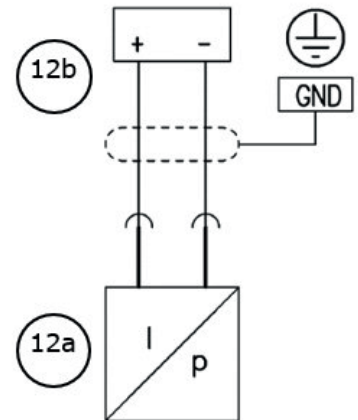
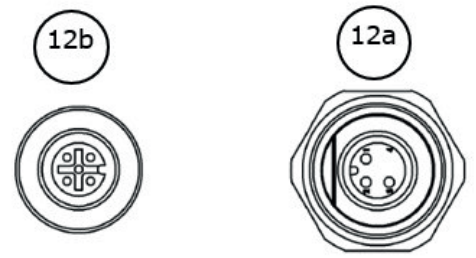
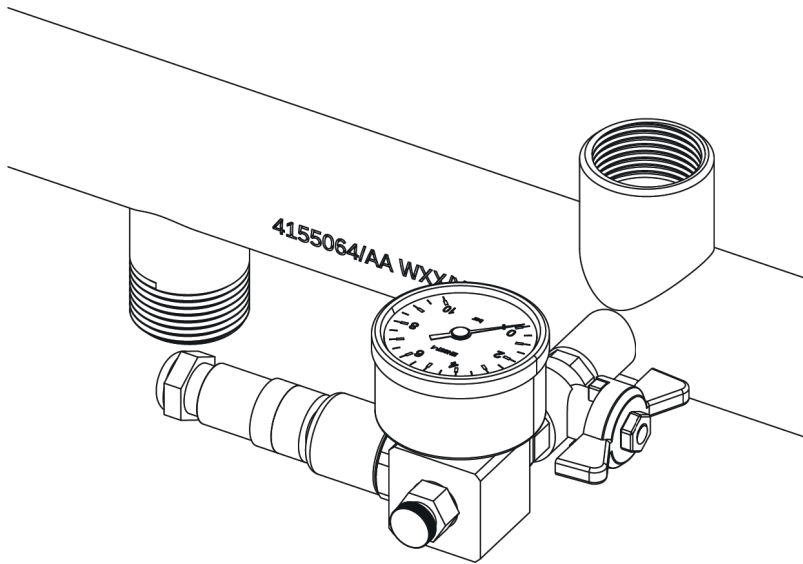


Fig. 3

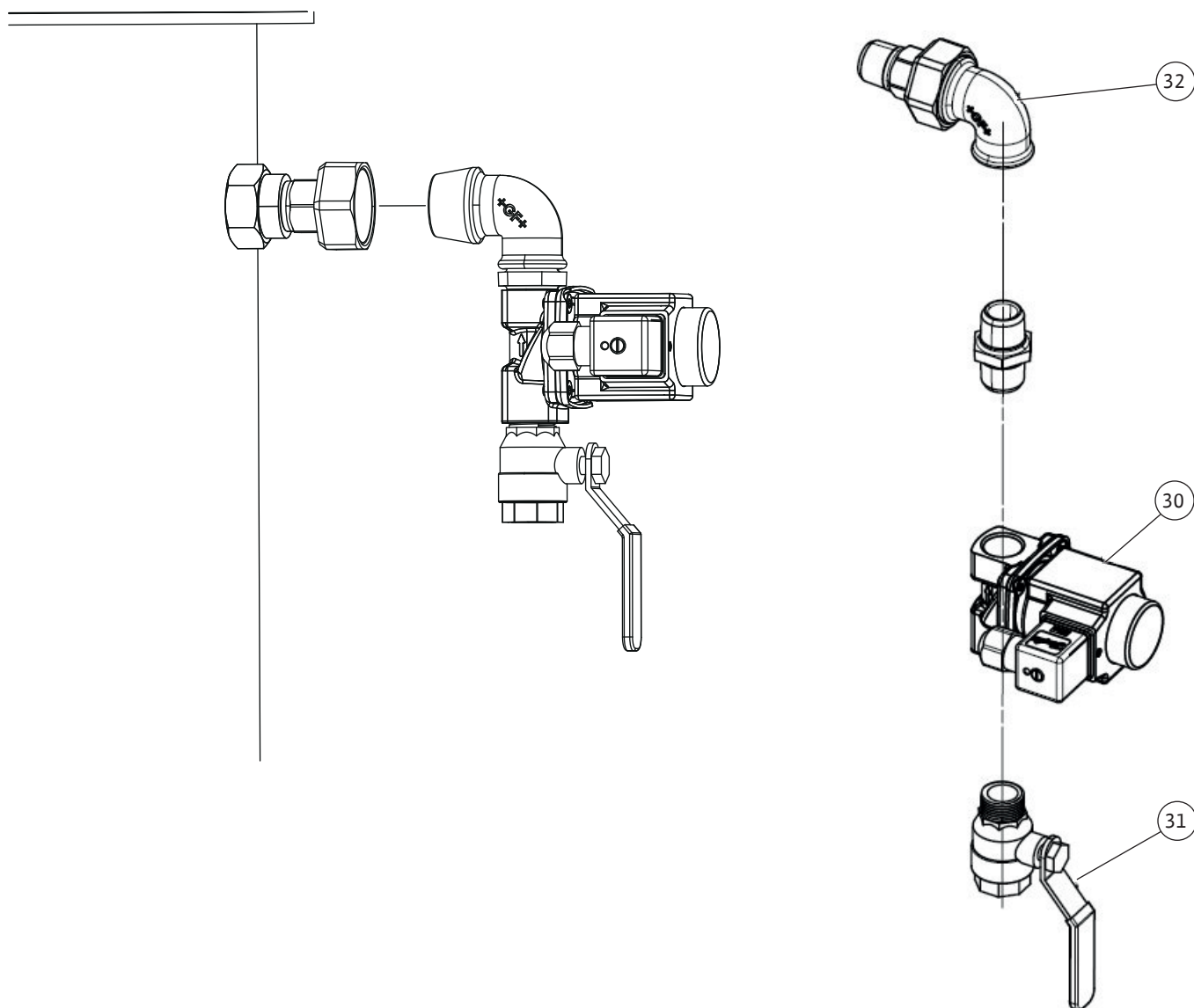


Fig. 4

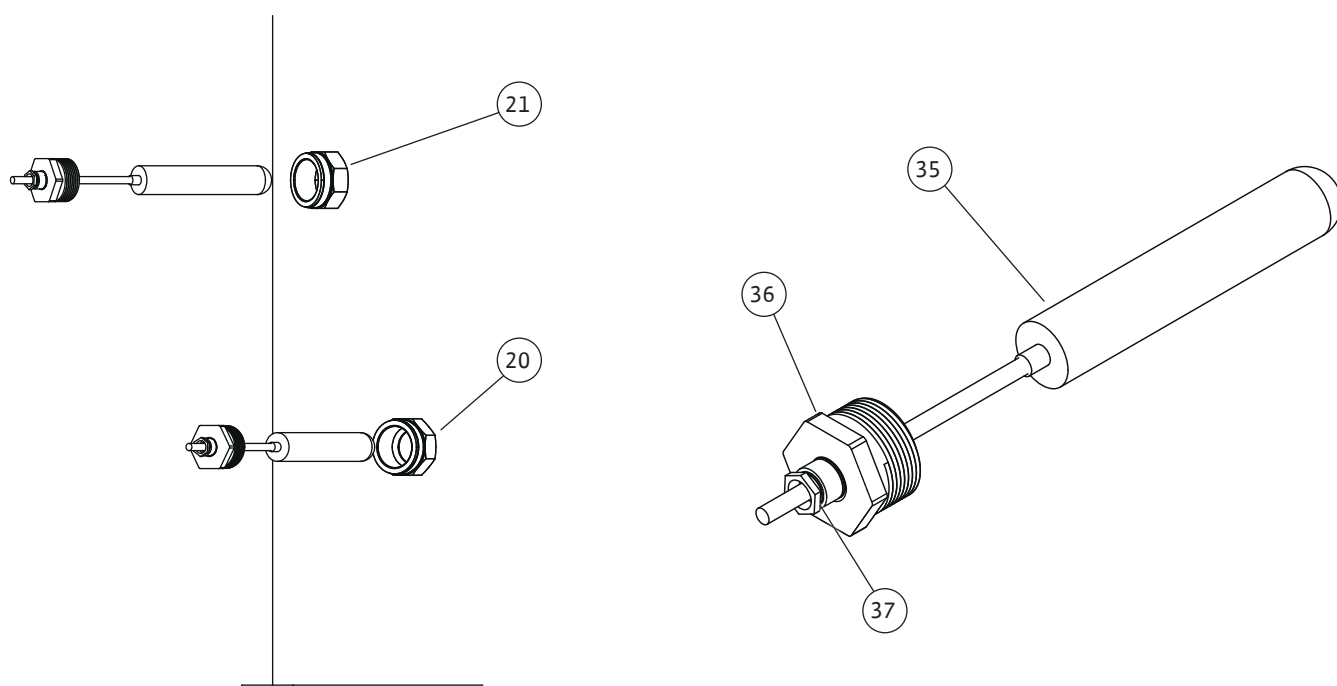


Fig. 5

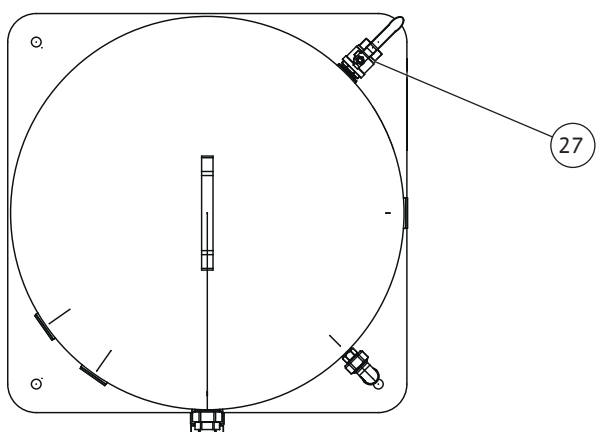
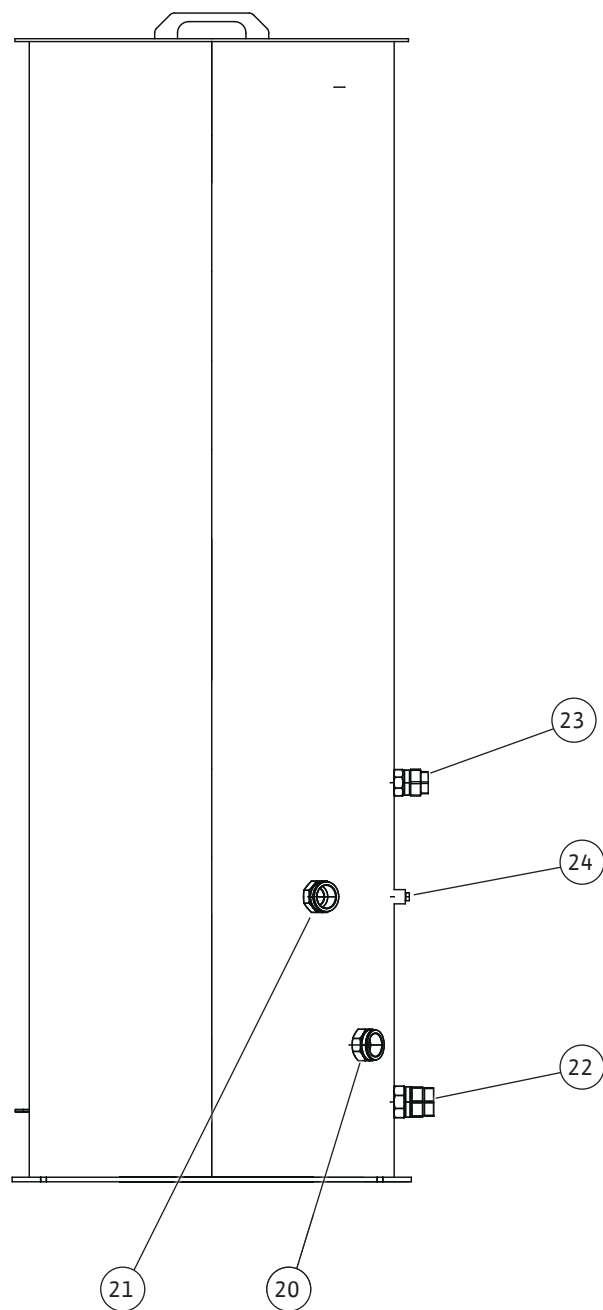
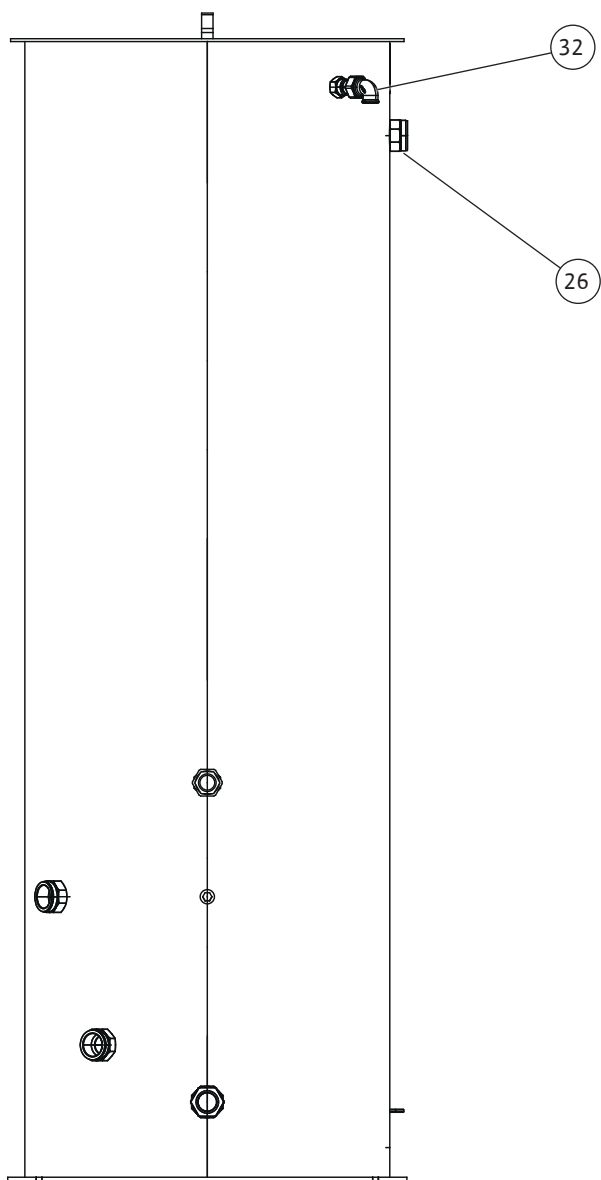


Fig. 6a

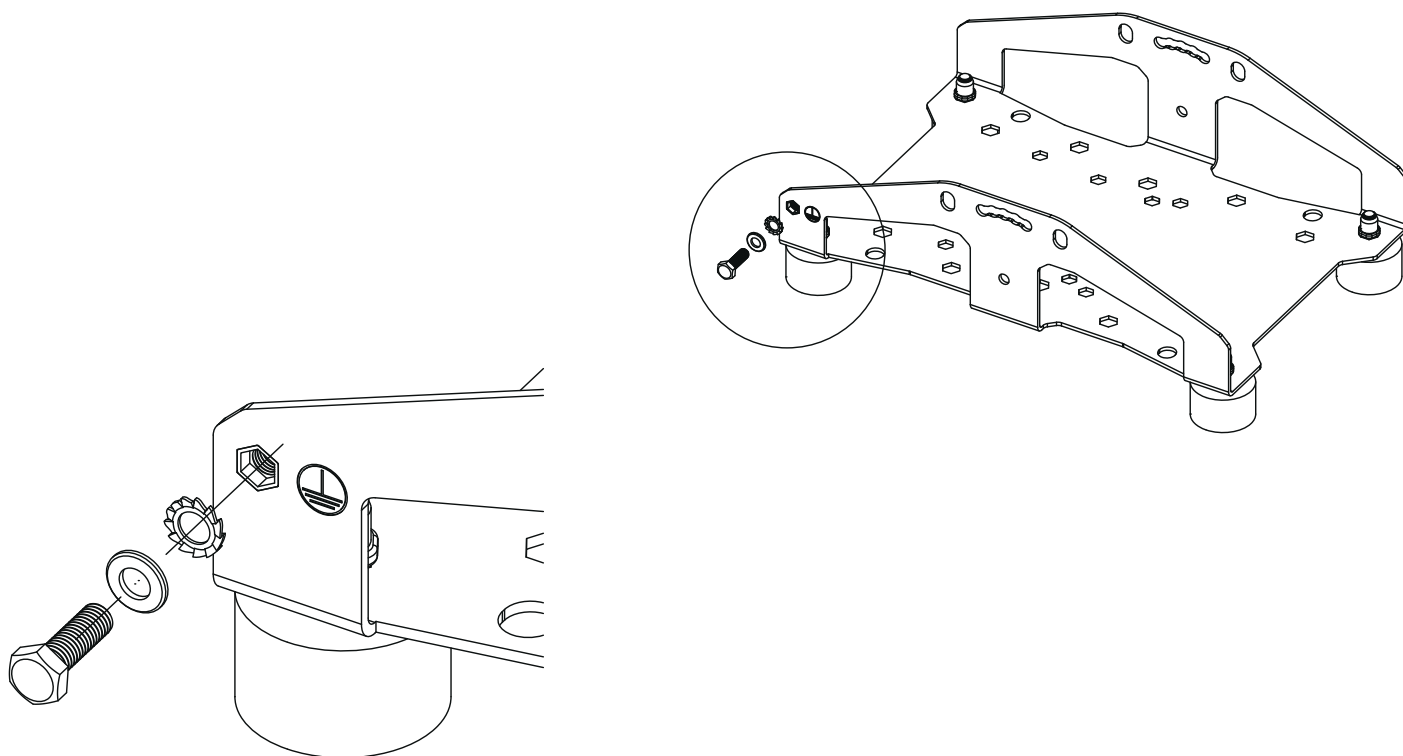


Fig. 6b

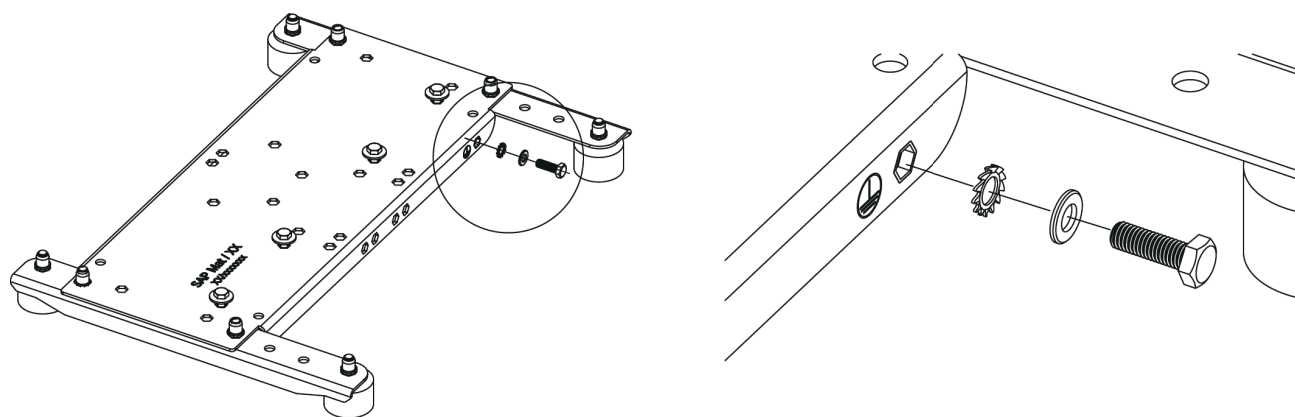
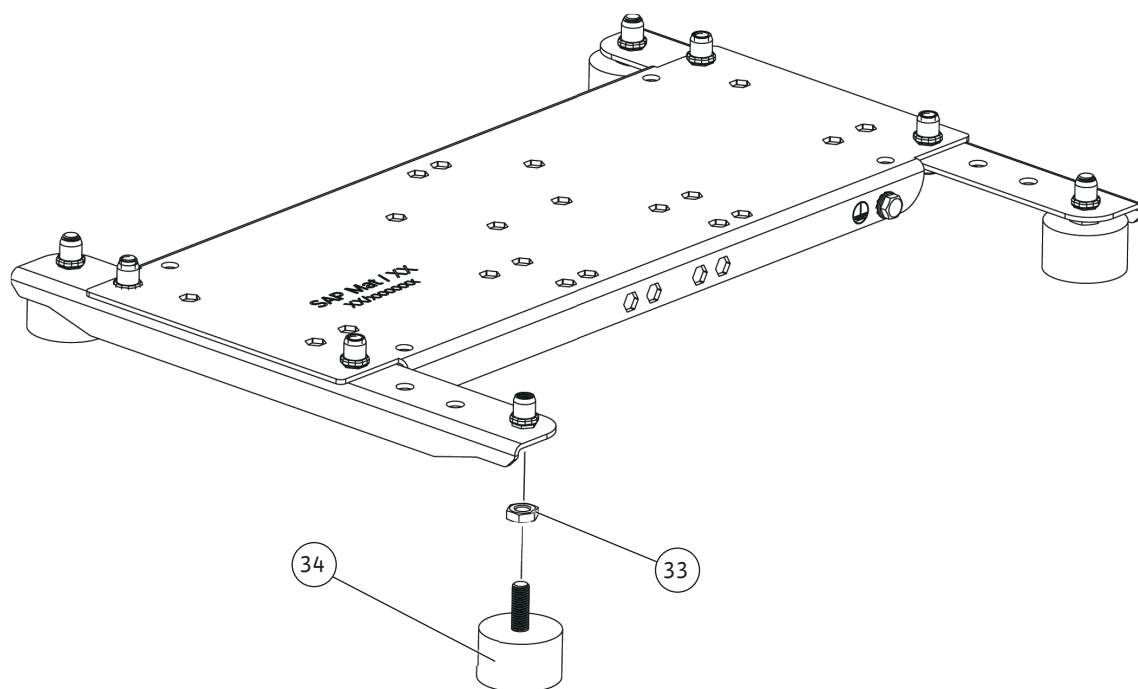


Fig. 7





Sommaire

1 Généralités	14
1.1 À propos de cette notice	14
1.2 Propriété intellectuelle.....	14
1.3 Réserve de modifications	14
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité.....	14
2 Sécurité.....	14
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	14
2.2 Qualification du personnel	15
2.3 Travaux électriques	15
2.4 Transport.....	16
2.5 Travaux de montage/démontage	16
2.6 Travaux d'entretien	16
2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées	16
2.8 Obligations de l'opérateur.....	16
3 Transport et stockage.....	17
3.1 Livraison	17
3.2 Transport.....	17
3.3 Stockage	17
4 Utilisation	17
4.1 Applications.....	17
4.2 Utilisation non conforme.....	18
5 Description du produit	18
5.1 Description de l'installation.....	18
5.2 Composants de l'installation.....	18
5.3 Fonctionnement	19
5.4 Désignation.....	19
5.5 Caractéristiques techniques.....	19
5.6 Contenu de la livraison.....	20
5.7 Accessoires	20
6 Montage et raccordement électrique.....	20
6.1 Emplacement d'implantation.....	20
6.2 Raccordement hydraulique	20
6.3 Orienter l'interrupteur à flotteur	21
6.4 Raccordement électrique	21
7 Mise en service.....	22
7.1 Préparer la mise en service	22
7.2 Réglage de la pression.....	22
7.3 Augmenter la pression du système	23
7.4 Régler la vanne de refoulement.....	23
7.5 Mise en service du système.....	23
8 Entretien.....	23
8.1 Travaux d'entretien	23
9 Pannes, causes et remèdes.....	24
10 Pièces de rechange	25
11 Élimination.....	25
11.1 Huiles et lubrifiants.....	25
11.2 Vêtements de protection	25
11.3 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés.....	26
12 Annexe	26
12.1 Légendes des figures.....	26

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 © 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.

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

- Une mise en danger des personnes
- Une mise en danger de l'environnement
- Des dommages matériels
- La nullité de toute demande d'indemnisation suite à des dommages

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



Avertissement contre la charge suspendue



Avertissement contre les surfaces chaudes



Équipement de protection personnel : Porter un casque de protection



Équipement de protection personnel : Porter une protection auditive



Équipement de protection personnel : Porter une protection pour les pieds



Équipement de protection personnel : Porter des gants de protection



Avis utile

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 :

- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié (selon EN 50110-1).
- 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 des 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.

Définition « Électricien »

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

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 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.
- 2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées**
- La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.
- Le produit ne peut être modifié qu'après consultation du fabricant.
 - Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine et des accessoires autorisés par le fabricant.
- L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.
- 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.

- Les fuites de fluides dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les dispositions nationales en vigueur.
- 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 Transport et stockage

3.1 Livraison

- Lors de la livraison, vérifier que le produit et l'emballage ne présentent pas de défauts (pas endommagés, complets).
- Tout défaut constaté doit être stipulé sur le bordereau de livraison et signalé à l'entreprise de transport ou au fabricant le jour de la réception.

Toute réclamation postérieure ne sera pas valide.

3.2 Transport



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié au transport non conforme.

- Utiliser uniquement des instruments de levage et d'élingage adaptés.
- Confier les interventions de transport uniquement à du personnel qualifié.

ATTENTION

Domage matériel lié à des points d'élingage non autorisés.

Les sollicitations sur la tuyauterie, la cuve et sur les raccords de la cuve dues au transport entraînent des fuites.

- Fixer les accessoires d'élingage uniquement sur le châssis.
- Respecter l'étiquette.

- Le système est emballé dans un film plastique le protégeant de l'humidité et des salissures.
- 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 l'emplacement d'implantation et éliminer conformément aux règles de protection de l'environnement.
- 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 instruments de levage autorisés : sangles de transport.

3.3 Stockage

ATTENTION

Dégâts matériels liés à un stockage incorrect !

L'humidité et certaines températures peuvent endommager le produit.

- Protéger le produit de l'humidité et de toute dégradation mécanique.
- Éviter des températures inférieures à -30°C et supérieures à $+60^{\circ}\text{C}$.

4 Utilisation

4.1 Applications

Le système de maintien de la pression sert à maintenir la pression dans les circuits de chauffage et d'eau froide dans lesquels la température peut osciller. Le système peut être utilisé pour faire l'appoint de l'installation de chauffage. Le système se remplit via le réseau urbain de distribution d'eau.

4.2 Utilisation non conforme

- Utiliser uniquement des fluides approuvés par le fabricant.
- 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.

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

5 Description du produit

5.1 Description de l'installation

Le système de maintien de pression est une installation compacte prête à être branchée disposant d'une tuyauterie complète.

- Réaliser les raccordements pour la conduite d'arrivée et de refoulement ainsi que le raccordement à l'alimentation réseau du site.
- Pour le raccordement au réseau public de distribution d'eau, respecter les directives ou les normes en vigueur.
- Respecter le cas échéant les exigences supplémentaires de l'entreprise de distribution d'eau (filtre supplémentaire, réducteur de pression) et les particularités locales (p. ex. une pression d'aspiration trop élevée).

Les accessoires commandés séparément ne sont pas compris dans le contenu de la livraison et sont livrés séparément.

5.2 Composants de l'installation

Composants mécaniques et hydrauliques de l'installation (Fig. 1a, 1b et 1c)

Le système de maintien de pression est monté sur un châssis (acier) (pos. 3) équipé d'amortisseurs de vibration (pos. 34). Il se compose d'une ou deux pompes multicellulaires (pos. 1) avec bouchon de remplissage (pos. 1a) et bouchon de purge (pos. 1b), ainsi que d'un coffret de commande (pos. 2).

- Système de maintien de pression avec 1 pompe (Fig. 1a) :
 - Clapet antiretour côté refoulement (pos. 8)
 - Vanne d'arrêt côté refoulement (pos. 15)
 - Kit (Fig. 2a) avec capteur de pression (pos. 12) et manomètre (pos. 11) côté refoulement
 - 1 vanne de refoulement (pos. 10), avec tamis (pos. 9) selon la version.
 - Interrupteur à flotteur pour le contrôle du niveau (Fig. 4, pos. 35), montage dans la cuve (Fig. 4, Fig. 5, pos. 21)
 - Interrupteur à flotteur pour la détection de manque d'eau (Fig. 4, pos. 35), montage dans la cuve (Fig. 5, pos. 20)
 - Kit de remplissage (Fig. 3) avec électrovanne (pos. 30) et vanne d'arrêt G1/2" (pos. 31), montage avec coude démontable (pos. 32) au niveau de la cuve.
- Système de maintien de pression avec 2 pompes (Fig. 1b, 1c) :
 - Conduite collectrice de refoulement (pos. 5) en acier inoxydable 304
 - Par pompe, une vanne d'arrêt (pos. 6, 7) côté aspiration et côté refoulement
 - Par pompe, un clapet antiretour (pos. 8) côté refoulement
 - Kit (Fig. 2b) avec capteur de pression (pos. 12), manomètre (pos. 11) et vanne d'arrêt côté refoulement
 - 1 ou 2 vannes de refoulement (pos. 10), avec tamis (pos. 9) selon la version.
 - Interrupteur à flotteur pour le contrôle du niveau (Fig. 4, pos. 35), montage dans la cuve (Fig. 4, Fig. 5, pos. 21)
 - Interrupteur à flotteur pour détecter le manque d'eau (Fig. 4, pos. 35), montage dans la cuve (Fig. 4, Fig. 5, pos. 20)
 - Kit de remplissage (Fig. 3) avec électrovanne (pos. 30) et vanne d'arrêt G1/2" (pos. 31), montage avec coude démontable (pos. 32) au niveau de la cuve.

Pompes multicellulaires (Fig. 1a, 1b et 1c ; pos. 1)

Selon l'utilisation conforme et les paramètres de puissance requis, différents types de pompes multicellulaires sont intégrés dans le système de maintien de pression. Consulter la notice de montage et de mise en service livrées avec les pompes pour plus d'informations.

Coffret de commande (Fig. 1a, 1b et 1c ; pos. 2)

Le coffret de commande de la gamme EC sert à commander et réguler le système de maintien de pression. Le coffret de commande est monté sur une console (pos. 13). Les composants électriques du système sont branchés sur le coffret de commande. Consulter la notice de montage et de mise en service livrées avec le coffret de commande pour en savoir plus sur le coffret de commande.

Kit de capteur de pression côté refoulement (Fig. 2a et 2b)

- Manomètre (pos. 11)
- Capteur de pression (pos. 12a)
- Fiche de raccordement électrique du capteur de pression (pos. 12b)

- Purgeur (pos. 18), uniquement pour la version à 2 pompes
- Vanne d'arrêt (pos. 19) uniquement pour la version à 2 pompes

Kit de remplissage (Fig. 3)

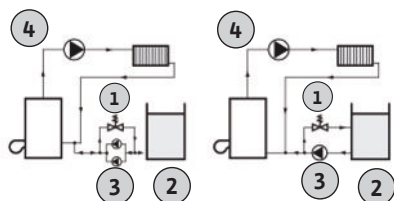
- Électrovanne (pos. 30)
- Vanne d'arrêt (pos. 31)
- Coude (pos. 32) pour raccordement à la cuve

Kit du flotteur (Fig. 4)

- Flotteur (pos. 35)
- Raccordement flotteur/cuve (pos. 36)
- Passe-câbles à vis (pos. 37)

Le coffret de commande (pos. 2) est monté à l'aide d'un support (pos. 13) au châssis. Tous les composants électriques sont branchés en usine.

5.3 Fonctionnement



1	Vanne de refoulement
2	Cuve
3	Pompe(s)
4	Circuits de chauffage ou d'eau de refroidissement

Le système de maintien de pression sert à maintenir une pression définie dans un circuit d'eau de refroidissement ou de chauffage. Si la pression est trop élevée, la vanne de refoulement s'ouvre pour laisser de l'eau s'écouler dans la cuve et réduire ainsi la pression dans le système. Si la pression est trop faible, la ou les pompes prélèvent de l'eau de la cuve afin d'augmenter la pression dans le système.

Le contrôle de pression se fait à l'aide du capteur de pression. La pression réelle est mesurée en continu et communiquée au coffret de commande. Selon la situation, le coffret de commande allume ou éteint la ou les pompes jusqu'à ce que les paramètres de régulation définis soient atteints.

Le système de maintien de pression garantit que la cuve soit suffisamment remplie grâce à l'interrupteur à flotteur et à l'électrovanne. (Description du mode de régulation et du procédé de régulation, voir la notice de montage et de mise en service du coffret de commande). Le système de maintien de pression peut être rempli via l'électrovanne par de l'eau provenant du réseau de distribution d'eau.

5.4 Désignation

Exemple : WEH2.0-2-405-PN10-T/EC-2D	
WE	Wilo Expansion
H	Pompe horizontale
2.0	Système de maintien de la pression
2	1 : 1 pompe 2 : 2 pompes
4	Débit Q en m³/h
05	Nombre de roues
PN 10	Pression max. (bar)
T	M : monophasé 230 V T : triphasé 400 V
EC	commande électronique (coffret de commande)
2D	1D : 1 vanne de refoulement 2D : 2 vannes de refoulement

5.5 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	Voir plaque signalétique
Fréquence du réseau	Voir plaque signalétique
Rendement du moteur	Voir plaque signalétique
Classe de protection	Voir plaque signalétique
Classe d'isolation	Voir plaque signalétique
Pression de service max.	6 bar
Température du fluide	+5 °C...+90 °C
Température ambiante	0 °C...+40 °C

5.6 Contenu de la livraison

- Contenu de la livraison, voir Fig. 2
 - Système (sans cuve)
 - Coffret de commande
 - Notice de montage et de mise en service du système, de la pompe et du coffret de commande
 - Justificatifs de certification

5.7 Accessoires

- Cuve conforme à la taille de l'installation (200 l à 5000 l disponibles)

Des accessoires supplémentaires peuvent être commandés séparément (voir le catalogue des accessoires ; p. ex. accessoires standards : kit de cuve 8 l, kit de contre-bride, amortisseur de vibration, etc.).

6 Montage et raccordement électrique

6.1 Emplacement d'implantation

- Placer le système de maintien de pression dans un local séparé fermant à clé, sec, correctement ventilé et protégé contre le gel.
- Sécuriser les voies de transport (encadrement de porte, etc.).
- Le local de montage doit disposer d'un drainage au sol suffisant (raccordement aux égouts, etc.).
- Aucun gaz nocif ne doit pouvoir pénétrer dans le local ou y être présent.
- Prévoir suffisamment d'espace pour effectuer les travaux d'entretien. Le système de maintien de pression doit être accessible par au moins deux côtés.
- Positionner la cuve et le système de maintien de pression à la même hauteur.
- La surface d'implantation doit être horizontale et plane. Pour améliorer la stabilité, il est possible de compenser légèrement la hauteur avec les amortisseurs de vibration dans le châssis (Fig. 7). Réaliser la compensation de hauteur comme suit :
 - Desserrer le contre-écrou (pos. 33).
 - Visser ou dévisser l'amortisseur de vibration (pos. 34) en fonction des besoins.
 - Resserrer le contre-écrou (pos. 33).
- Avant d'installer le système de maintien de la pression, il convient de s'assurer que tous les amortisseurs de vibration sont montés et dûment bloqués à l'aide des écrous filetés (Fig. 7, pos. 33).
- S'assurer que la température ambiante est dans la plage autorisée (voir les caractéristiques techniques).
- Ne pas monter le système de maintien de pression à proximité d'espaces d'habitation et de repos.
- Utiliser des conduites de raccordement flexibles pour éviter la transmission des bruits de structure et garantir que le raccordement est exempt de contraintes mécaniques des tuyauteries.

6.2 Raccordement hydraulique

ATTENTION

Dégâts matériels liés à une installation non conforme.

- Respecter les prescriptions de l'entreprise de distribution d'eau.
- Respecter les normes locales en vigueur.

ATTENTION

Dégâts matériels liés à une installation non conforme.

Si les raccords sur la cuve ne sont pas serrés correctement ou sont desserrés, des dégâts peuvent se produire.

- Les raccords doivent être retenus par une clé plate supplémentaire lorsqu'ils sont serrés ou desserrés.

ATTENTION

Dégâts matériels liés à une installation non conforme.

Des tuyauteries de différents diamètres endommagent la pompe.

- Sélectionner la tuyauterie de l'installation domestique en fonction du système de maintien de pression. (diamètre de la tuyauterie de l'installation domestique $\geq$ diamètre du raccordement du système de maintien de pression)

- Pour déconnecter les pompes du système au cours d'une intervention, installer des vannes d'arrêt dans les conduites d'aspiration et de refoulement.
- Le système de maintien de pression doit toujours être équipé d'une cuve (raccordement, voir Fig. 5).
- La tuyauterie doit toujours être montée en étant exempte de contraintes mécaniques.
- Utiliser des conduites de raccordement flexibles ou des manchons anti-vibration pour empêcher la déformation de la tuyauterie et réduire la transmission des vibrations de l'installation au bâtiment.
- Brancher les conduites d'arrivée du système à la pièce en T ou au collecteur (version à 2 pompes).
- Brancher la conduite de retour du système à la vanne de refoulement.

Brancher la cuve

- Brancher la conduite d'aspiration (Fig. 1, pos. 4) à la vanne d'arrêt (Fig. 1, pos. 6) avec une garniture plate (contenue dans la livraison).
- Brancher la conduite d'aspiration à la cuve au moyen d'une manchette de raccordement 1 1/4" (Fig. 1, pos. 22).
- Version avec 1 vanne de refoulement :
 - Brancher le kit de vanne de refoulement avec filtre à la cuve au moyen d'une manchette de raccordement 1" (Fig. 1, pos. 23).
 - Brancher le kit de vanne de refoulement avec filtre, tuyau flexible (Fig. 1, pos. 14) et garniture plate (contenue dans la livraison) à la cuve. Version à 1 pompe : Raccordement à un raccord 5 voies. Version à 2 pompe : Raccordement à une conduite collectrice de refoulement.
- Version avec 2 vannes de refoulement :
 - Brancher le kit de pièce en T à la cuve au moyen d'une manchette de raccordement 1" (Fig. 1, pos. 23).
 - Brancher le kit de la pièce en T au système au moyen d'un tuyau flexible (Fig. 1, pos. 14) et d'une garniture plate (contenue dans la livraison).
- Brancher le kit d'électrovanne 1" (Fig. 3) à la cuve au moyen d'un coude 1/2" (Fig. 3, pos. 32).
- Brancher les interrupteurs à flotteur pour le manque d'eau (pos. 20) et pour le remplissage (pos. 21) à la cuve.
 - Monter le kit du flotteur (Fig. 4) avec le raccordement flotteur/cuve (pos. 36) et le passe-câbles à vis (pos. 37).

Une vanne de vidange 1" (pos. 27) est livrée avec la cuve.

- Brancher l'ouverture du trop-plein (1 1/4" (pos. 26)) au système d'évacuation des eaux chargées.
- Pour la version à 2 pompes, le raccordement de la conduite collectrice de refoulement (Fig. 1, pos. 5) peut être fait sur le côté droit ou gauche. Boucher les ouvertures non utilisées avec les bouchons fournis.
- Il est conseillé de limiter les pertes de pression (longueur, diamètre des raccords, rayons, etc.).

6.3 Orienter l'interrupteur à flotteur

Les interrupteurs à flotteur sont reliés en usine à l'appareil de commande.

- Interrupteur à flotteur Manque d'eau :
 - Positionner l'interrupteur à flotteur dans la cuve de manière à ce que le niveau d'eau minimum se trouve au moins 10 cm au-dessus du bouchon-purgeur de la pompe.
- Interrupteur à flotteur Remplissage :
 - Positionner l'interrupteur à flotteur dans la cuve afin que le remplissage démarre lorsque le niveau d'eau déclenchant le remplissage est atteint.

6.4 Raccordement électrique



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

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

- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien conformément aux directives locales.
- Si le produit est débranché du réseau électrique, sécuriser le produit contre toute remise en marche.

- Pour le raccordement électrique, tenir compte de la notice de montage et de mise en service correspondante ainsi que des schémas électriques fournis.
- Brancher le coffret de commande uniquement à la tension indiquée sur la plaque signalétique et sur le schéma de raccordement.

- Sélectionner la conduite de raccordement électrique en fonction de la puissance globale du système (voir la plaque signalétique).
- Mettre le système de maintien de pression à la terre conformément aux prescriptions et conditions locales. Les raccordements prévus pour cela sont marqués (voir schéma électrique).
- Relier le châssis à la terre avec un ruban de mise à la terre. Relier le ruban de terre au châssis à l'aide de la vis fournie.
 - Version à 1 pompe (Fig. 6a)
 - Version à 2 pompes (Fig. 6b)

7 Mise en service

ATTENTION

Dommages matériels liés au fonctionnement à sec.

Le fonctionnement à sec de la pompe endommage les garnitures mécaniques.

- Avant la mise en service, remplir la pompe d'eau et purger l'air.

Il est recommandé de confier la première mise en service du système de maintien de la pression au service clients Wilo (en France : SESEM).

7.1 Préparer la mise en service

- Vérifier que tous les mamelons de raccordement sont exempts de contraintes mécaniques.
- Remplir le système de fluides et effectuer un contrôle visuel du système à la recherche de fuites.
- Ouvrir toutes les vannes d'arrêt sur les pompes et dans la conduite d'aspiration et la conduite de refoulement.
- Ouvrir l'arrivée d'eau du robinet avant l'électrovanne.
- Vérifier tous les câblages ainsi que la mise à la terre.
- S'assurer que la protection thermique moteur située dans le coffret de commande est réglée sur le bon courant nominal, conformément aux prescriptions des plaques signalétiques du moteur.
- Vérifier la tension d'alimentation au niveau des bornes du coffret de commande.
- Allumer le coffret de commande à l'aide de l'interrupteur principal et remplir la cuve. Régler le mode automatique pour remplir la cuve.



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les bornes sont sous tension.

- Avant d'intervenir les phases, arrêter l'installation à l'aide de l'interrupteur principal.

- Vérifier le contrôle du sens de rotation des pompes : En effectuant une brève mise en marche, vérifier que le sens de rotation des pompes correspond à la flèche située sur l'étiquette de la pompe. Si le sens de rotation est incorrect, intervertir 2 phases dans la boîte à bornes du moteur.
- Lorsque la cuve est remplie, vérifier si le niveau d'eau dépasse l'hydraulique de pompe.
- Purger l'air du système hydraulique et des pompes en ouvrant les bouchons de purge d'air sur les pompes.
- Sur le coffret de commande, contrôler le réglage des paramètres de fonctionnement requis (voir la notice de montage et de mise en service).

7.2 Réglage de la pression

Les informations sur les réglages pour la commande automatique sont contenues dans la notice de montage et de mise en service du coffret de commande. Les niveaux de démarrage et d'arrêt des pompes sont réglés selon la pression de consigne de l'installation.

Pression de service minimale = pression statique du bâtiment* + réserve (10 à 15 m).

*Pression statique du bâtiment = différence de hauteur entre le système de maintien de pression et le point le plus défavorable du bâtiment.

Pression d'arrêt = pression de service + 0,5 bar (peut varier selon l'installation).

Les niveaux de démarrage et d'arrêt du système sont déterminés à partir de ces points de réglage :

- Pression trop élevée : pression d'arrêt est passée de 0,5 bar à env. à 1 bar.
- Pression insuffisante : pression d'arrêt est passée de 1 bar à env. à 1,3 bar. Ces valeurs doivent être adaptées selon les exigences spécifiques de l'installation.

7.3 Augmenter la pression du système

- Ouvrir les vannes d'arrêt côté refoulement et la vanne d'arrêt du système de maintien de la pression.
- Fermer la ou les vannes de refoulement (Fig. 1, pos. 10) en tournant le bouton rotatif de la valeur de consigne dans le sens horaire jusqu'à la butée.
- Lancer la procédure de remplissage avec le coffret de commande (voir la notice de montage et de mise en service du coffret de commande).
- Démarrer manuellement la pompe jusqu'à ce que la pression de démarrage de la pompe soit atteinte (voir le réglage de la pression [► 22]).

7.4 Régler la vanne de refoulement

Une fois les réglages du coffret de commande effectués (voir la notice de montage et de mise en service du coffret de commande), régler la ou les vannes de refoulement.



AVIS

Avant de régler la ou les vannes de refoulement, déterminer la valeur de pression à maintenir dans le système.

L'ouverture de la vanne de refoulement abaisse la pression d'arrêt de la pompe d'env. 0,1 bar.

La pression augmente lorsque le bouton rotatif de la vanne de refoulement est tourné dans le sens horaire.

1. Tourner le bouton rotatif de la vanne de refoulement (Fig. 1a, 1b et 1c, pos. 10) dans le sens horaire jusqu'à la butée.
2. Arrêter la pompe à la pression d'ouverture souhaitée. Si nécessaire, effectuer le réglage avec la valve de purge de la chaudière.
3. Tourner le bouton rotatif dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la pression baisse.
 - La vanne de refoulement est réglée.

7.5 Mise en service du système

ATTENTION

Dégâts matériels liés à une mise en service non conforme.

La vanne d'arrêt (Fig. 2b, pos. 19) doit toujours être ouverte pendant le fonctionnement.

ATTENTION

Dégâts matériels liés à une mise en service non conforme.

Ne pas faire fonctionner la pompe plus d'une minute lorsque la valve de purge est fermée.

Le mode automatique peut être sélectionné une fois que tous les préparatifs et contrôles énoncés au chapitre précédent ont été effectués. Le capteur de pression mesure la pression disponible et transmet le signal au coffret de commande. La pompe démarre lorsque la pression est inférieure à la pression d'amorçage définie. La pompe fonctionne jusqu'à ce que le circuit soit rempli d'eau et que la pression définie soit atteinte.



AVIS

Une fois que la température du système est atteinte, il est parfois nécessaire d'affiner les réglages pour le démarrage et l'arrêt de la pompe (voir la notice de montage et de mise en service du coffret de commande).

8 Entretien

8.1 Travaux d'entretien

- Confier l'entretien et la maintenance uniquement à du personnel qualifié.
- Nettoyer le tamis (Fig. 1a, 1b, 1c, pos. 9) 8 jours après la mise en service.
- Nettoyer le tamis (Fig. 1, pos. 9) tous les 6 mois.
- Actionner la vanne d'arrêt tous les 6 mois pour éviter qu'elle ne grippage.

En cas de gel ou d'arrêt prolongé :

- Vidanger la pompe en enlevant le bouchon fileté inférieur (Fig. 1a, 1b, 1c, pos. 1b).
- Purger manuellement la pompe et procéder à la mise en service [► 22].
- Faire contrôler l'installation une fois par année par un agent du service clients de Wilo.
- Faire contrôler l'étanchéité à l'eau de l'installation.

La pompe ne nécessite aucun entretien.

9 Pannes, causes et remèdes



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.

Panne	Cause	Remède
Une ou 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.
	Perte de pression importante côté aspiration	Calculer les pertes de pression et s'assurer qu'elles correspondent à la valeur de pression de retenue (NPSH) des pompes.
	Tube d'aspiration bouché ou clapet bouché au niveau du tube d'aspiration	Vérifier la position du clapet et le nettoyer le cas échéant. Contrôler et si besoin nettoyer le tube d'aspiration.
La pompe ne fonctionne pas	La protection thermique du moteur s'est déclenchée	Le témoin « Dysfonctionnement de la pompe » est allumé sur le coffret de commande. Vérifier le réglage de la protection moteur et le réinitialiser. Vérifier le sens de rotation, l'accouplement ou le courant absorbé du moteur concerné. Vérifier sur chaque pompe que la tension d'alimentation est correcte
	Disjoncteurs magnétiques ou fusibles défectueux	Vérifier les phases à la recherche d'un court-circuit. Le cas échéant, remplacer le moteur. Réamorcer les disjoncteurs ou remplacer les fusibles (vérifier le calibrage).
	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 Wilo).
	Les pompes tournent dans le mauvais sens.	Inverser les phases.
	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.
	Prise d'air côté refoulement	Purger la ou les pompes.

Panne	Cause	Remède
Démarrages fréquents des pompes	Capteur de pression défectueux	Vérifier les réglages. Le cas échéant, remplacer le capteur de pression.
	La ou les vannes de refoulement ne sont pas réglées ou fuient.	Vérifier les réglages. Vérifier le clapet et le siège de soupape. Le cas échéant, remplacer les pièces défectueuses.
	Perte de pression trop élevée	Réduire les chutes de pression entre le réseau et le produit (voir le chapitre Raccordement hydraulique [► 20]). Monter un kit supplémentaire de cuve 8 l.
Déclenchement fréquent de la protection contre le manque d'eau	Le flotteur dans la cuve n'est pas réglé ou est défectueux.	Vérifier le réglage du flotteur et le régler le cas échéant.
	Le débit de l'ensemble de l'installation est supérieur à ce que le produit fournit.	Remplacer le produit par un produit adapté (contacter Wilo).
	Fuite	Éliminer la fuite.
Mode automatique défectueux	Coffret de commande défectueux	Respecter la notice de montage et de mise en service du coffret de commande.
	Rupture de câble	Vérifier les connexions sur le bornier du coffret de commande. Vérifier les connexions entre les borniers dans le coffret de commande. Respecter la notice de montage et de mise en service du coffret de commande.
	Capteur de pression défectueux	Vérifier les contacts. Le cas échéant, remplacer le capteur de pression.
Fuite sur la vanne de refoulement	Joint d'étanchéité de la vanne défectueux	Remplacer le joint d'étanchéité de la vanne.
L'installation ne s'arrête ou ne s'allume pas.	La vanne d'arrêt du capteur de pression est fermée (version à 2 pompes seulement).	Ouvrir le clapet (Fig. 2b, pos. 19).
	Les vannes d'arrêt sont fermées.	Ouvrir les vannes.
	Défaut de capteur	Vérifier les capteurs et les nettoyer ou les remplacer.
	Réglages incorrects du capteur	Adapter le paramétrage du capteur.
De l'eau sort du trop-plein de la cuve.	Le flotteur de la commande de remplissage est défectueux.	Remplacer le cas échéant.
	Joint d'étanchéité de l'électrovanne défectueux (présence de corps étrangers)	Démonter et nettoyer le joint d'étanchéité de l'électrovanne.
	Mauvais dimensionnement de la cuve	Vérifier le volume calculé à l'aide des données de l'installation.
Remplissage de la cuve insuffisant	Flotteur défectueux	Remplacer le flotteur.
	Mauvaise pression de l'électrovanne	Vérifier la pression du réseau d'alimentation.

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

10 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 !**

11 Élimination

11.1 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 !

11.2 Vêtements de protection

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

11.3 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 produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter <http://www.wilo-recycling.com>.

12 Annexe

12.1 Légendes des figures

Fig. 1a Fig. 1b Fig. 1c	Exemple du système de maintien de pression WEH avec 1 pompe et 1 vanne de refoulement Exemple du système de maintien de pression WEH avec 2 pompes et 1 vanne de refoulement Exemple du système de maintien de pression WEH avec 2 pompes et 2 vannes de refoulement
1	Pompes
1a	Bouchon de remplissage de la pompe
1b	Bouchon de vidange de la pompe
2	Coffret de commande
3	Châssis
4	Conduite d'aspiration
5	Conduite collectrice de refoulement
6	Vanne d'arrêt côté aspiration
7	Vanne d'arrêt côté refoulement
8	Clapet antiretour
9	Filtre
10	Vanne de refoulement
13	Console pour la fixation du coffret de commande
14	Conduite de refoulement
15	Vanne d'arrêt côté refoulement
20	Contacteur à niveau à flotteur, niveau de remplissage faible (manque d'eau)
21	Contacteur à niveau à flotteur, niveau de remplissage élevé (trop-plein)
22	Raccord d'aspiration
23	Raccordement de la vanne de refoulement
34	Amortisseur de vibration
Fig. 2a Fig. 2b	Vue du capteur de pression de la version à 1 pompe Vue du capteur de pression de la version à 2 pompes
11	Manomètre
12a	Capteur de pression
12b	Capteur de pression (fiche), raccordement électrique, occupation des broches
18	Purgeur

Fig. 2a Fig. 2b	Vue du capteur de pression de la version à 1 pompe Vue du capteur de pression de la version à 2 pompes
19	Vanne d'arrêt
Fig. 3	Kit d'électrovanne de remplissage
30	Électrovanne
31	Vanne d'arrêt
32	Coude
Fig. 4	Kit de flotteur
20	Interrupteur à flotteur, niveau de remplissage faible (manque d'eau)
21	Interrupteur à flotteur, niveau de remplissage élevé (trop-plein)
35	Flotteur
36	Raccordement flotteur/cuve
37	Passe-câbles à vis
Fig. 5	Raccordements à la cuve
20	Contacteur à niveau à flotteur, niveau de remplissage faible (manque d'eau)
21	Contacteur à niveau à flotteur, niveau de remplissage élevé (trop-plein)
22	Raccord d'aspiration
23	Raccordement de la vanne de refoulement
24	Ouverture de dégazage seulement pour version verticale
26	Ouverture de trop-plein
27	Vanne de vidange
32	Coude pour kit d'électrovanne de remplissage

Fig. 6a : Raccord de masse pour version à 1 pompe

Fig. 6b : Raccord de masse pour version à 2 pompes

Fig. 7	Réglages de l'amortisseur de vibration
33	Contre-écrou M10
34	Amortisseur de vibration



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. **End of Presentation** (10 minutes)

13. **Feedback** (10 minutes)

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

15. **Conclusion** (10 minutes)

16. **References** (10 minutes)

17. **Appendix** (10 minutes)

18. **Summary** (10 minutes)

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

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

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

22. **End of Presentation** (10 minutes)

23. **Feedback** (10 minutes)

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

25. **Conclusion** (10 minutes)

26. **References** (10 minutes)

27. **Appendix** (10 minutes)

28. **Summary** (10 minutes)

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

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

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

32. **End of Presentation** (10 minutes)

33. **Feedback** (10 minutes)

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

35. **Conclusion** (10 minutes)





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