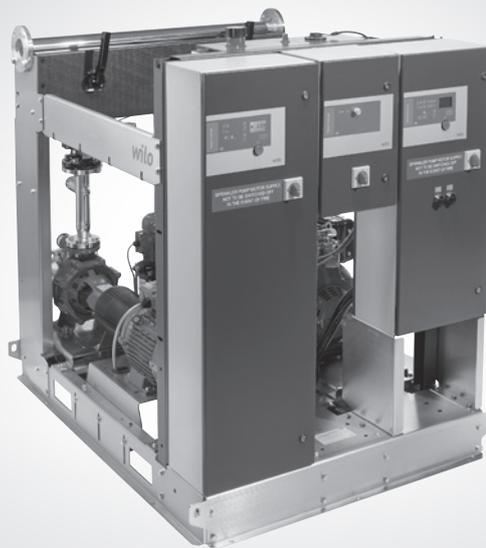


Wilo-SiFire EN



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions

fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Fig. 1:

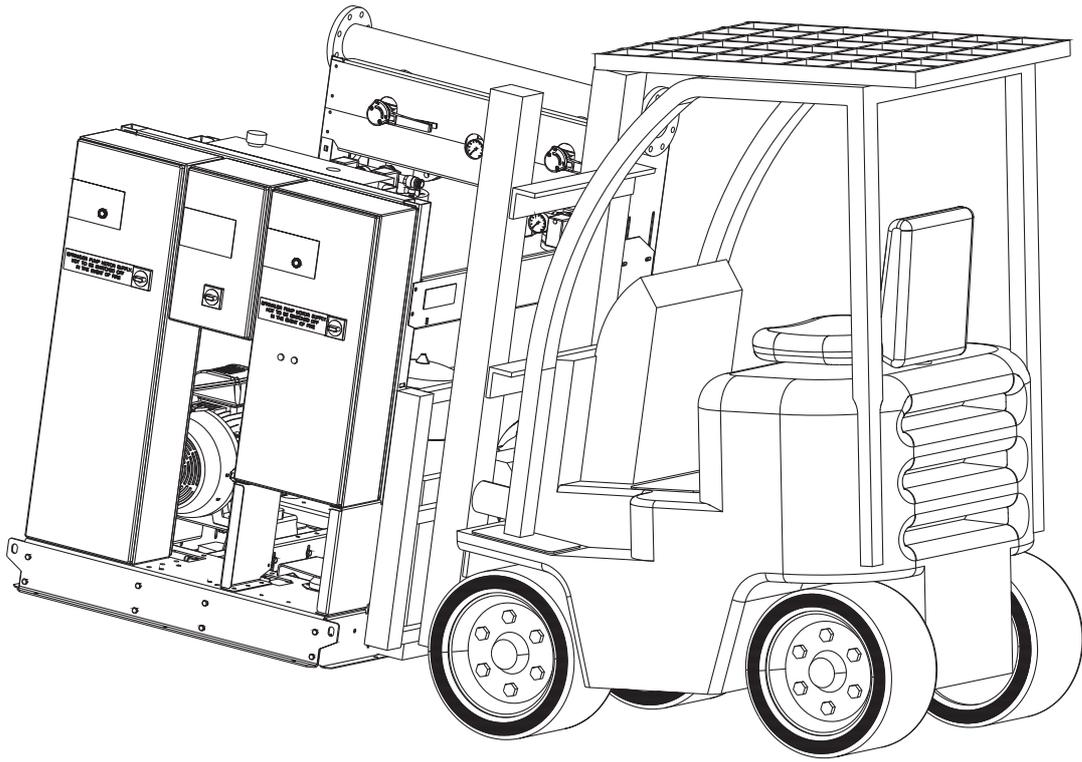


Fig. 2a:

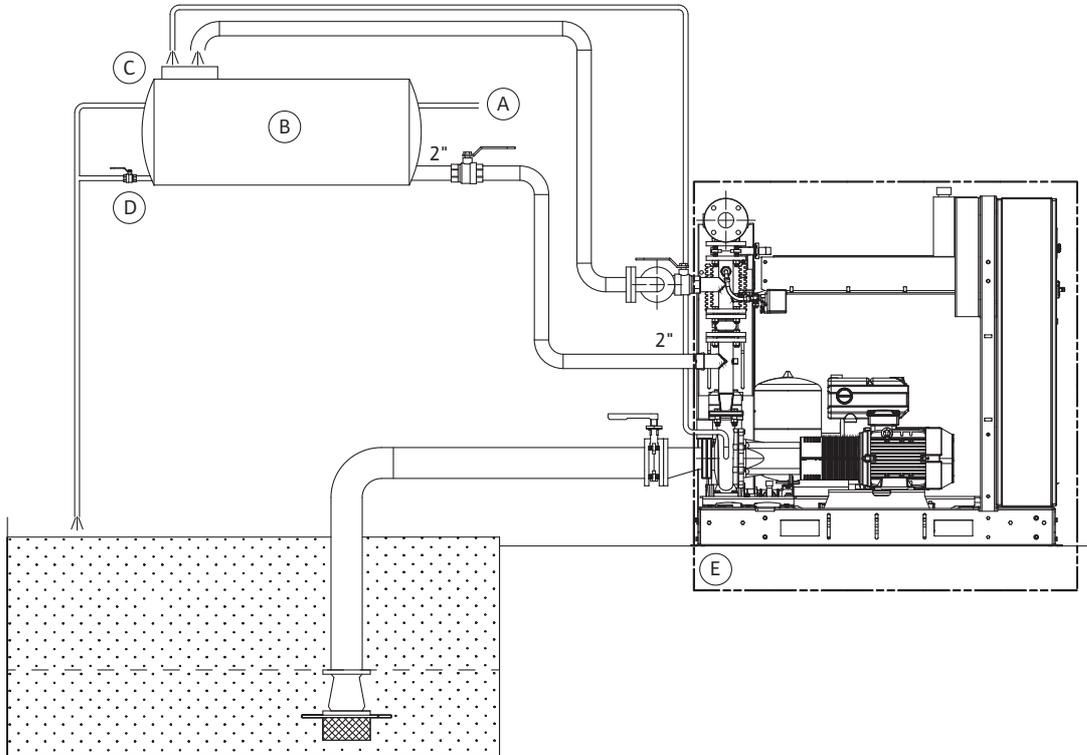


Fig. 2b:

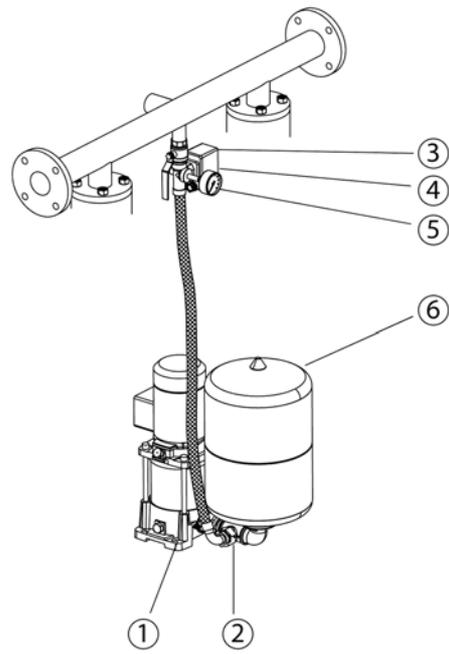


Fig. 3:

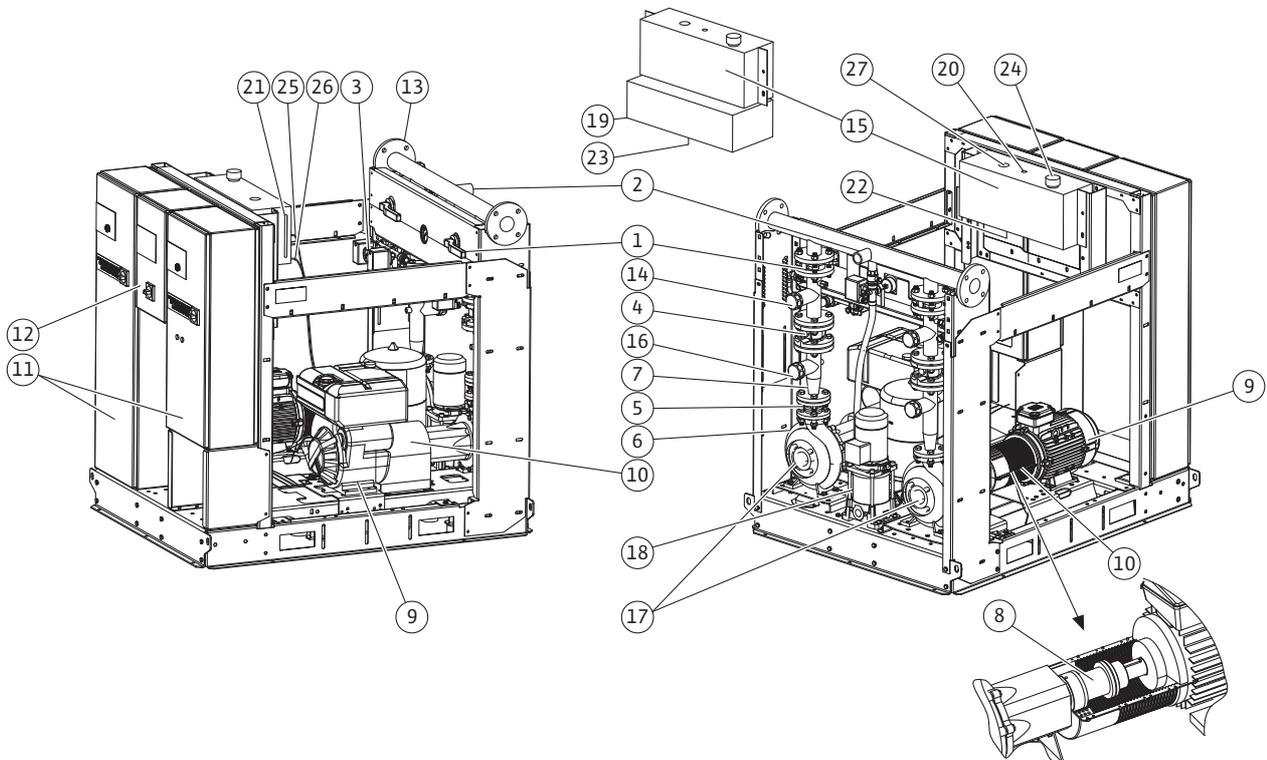


Fig. 4:

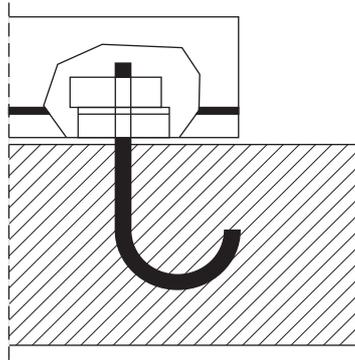


Fig. 5:

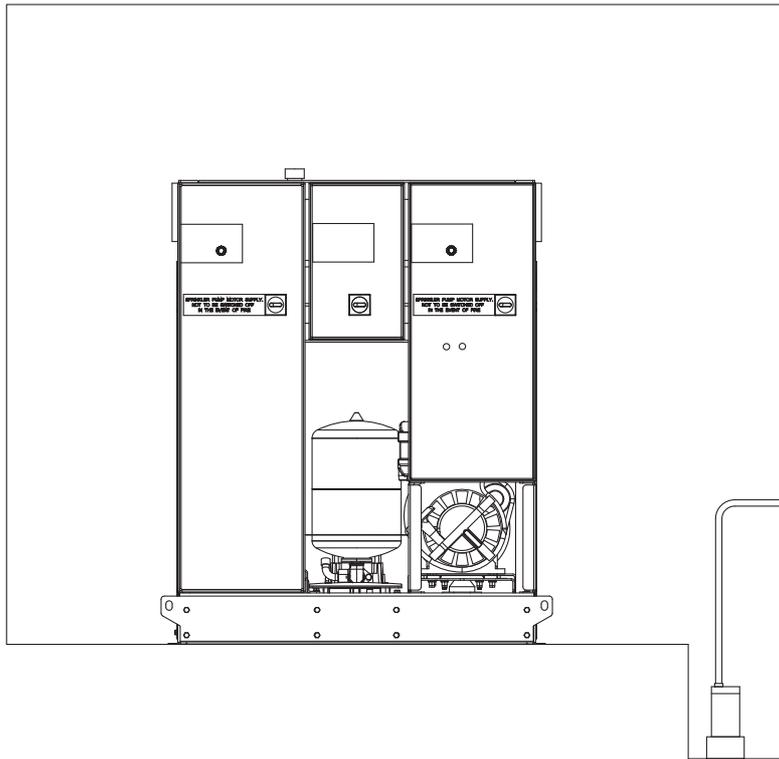


Fig. 6a:

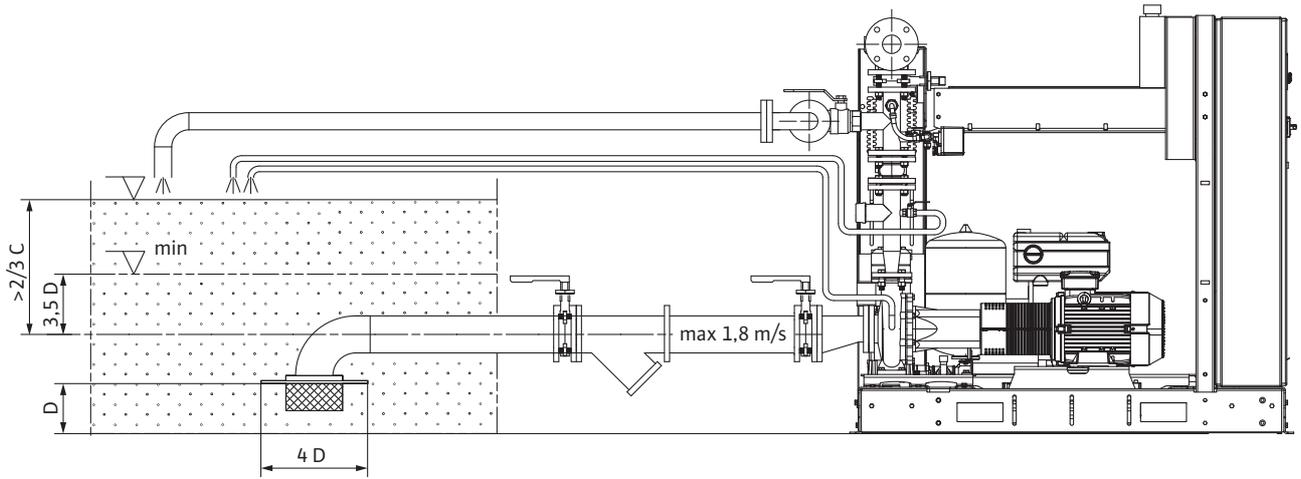


Fig. 6b:

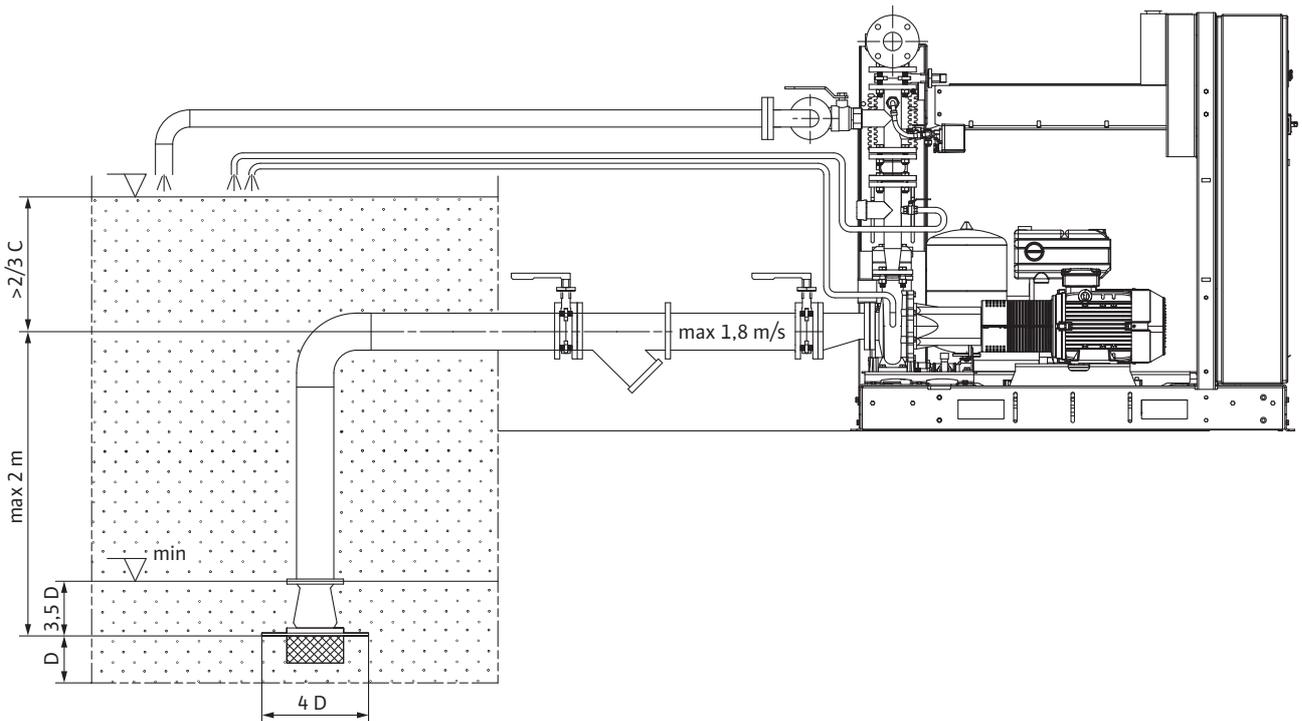


Fig. 7:

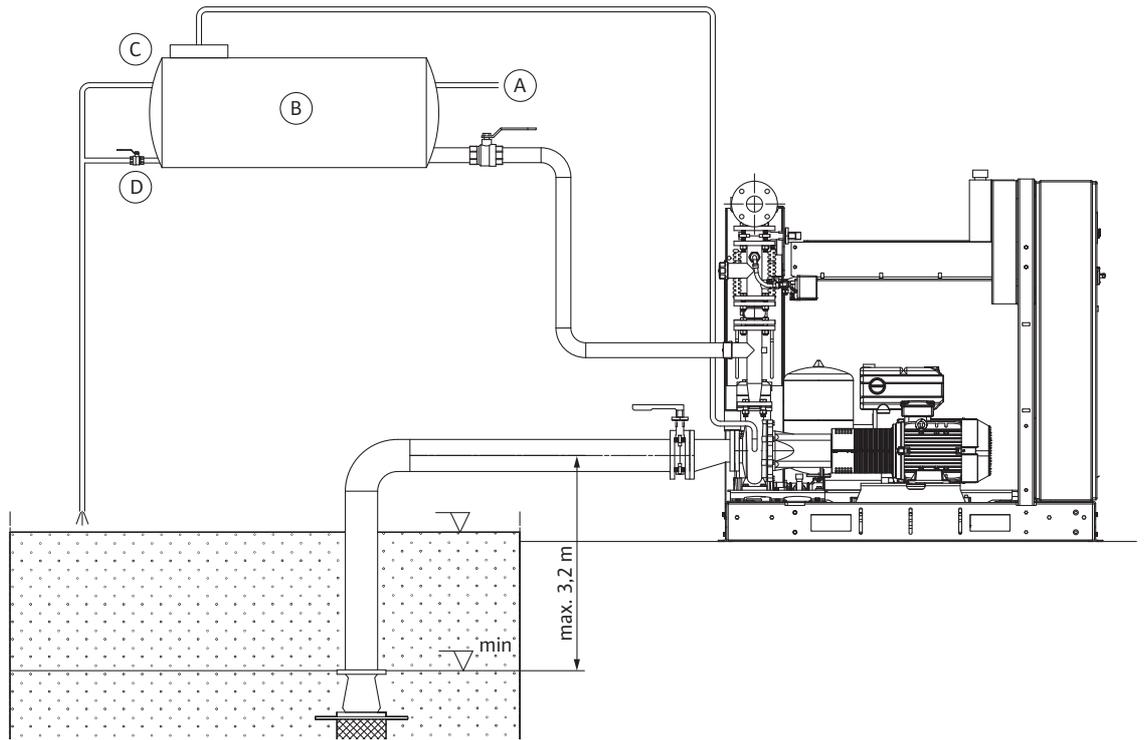


Fig. 8:

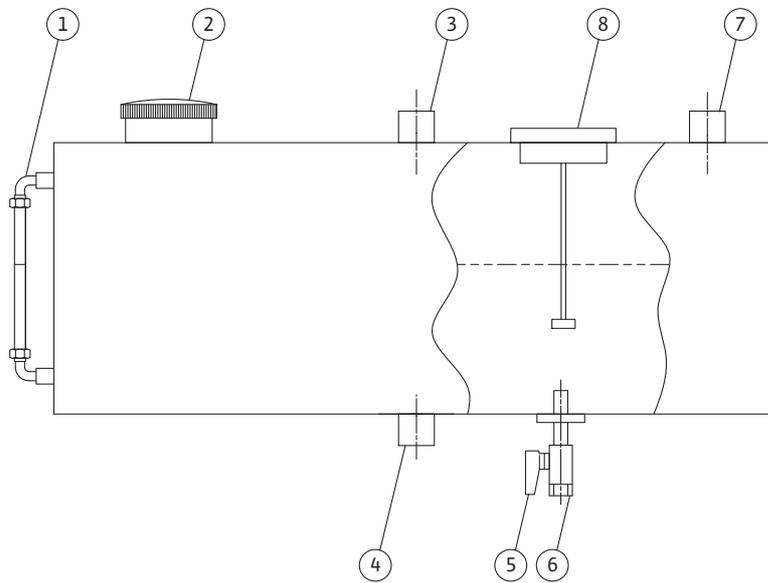


Fig. 9a:

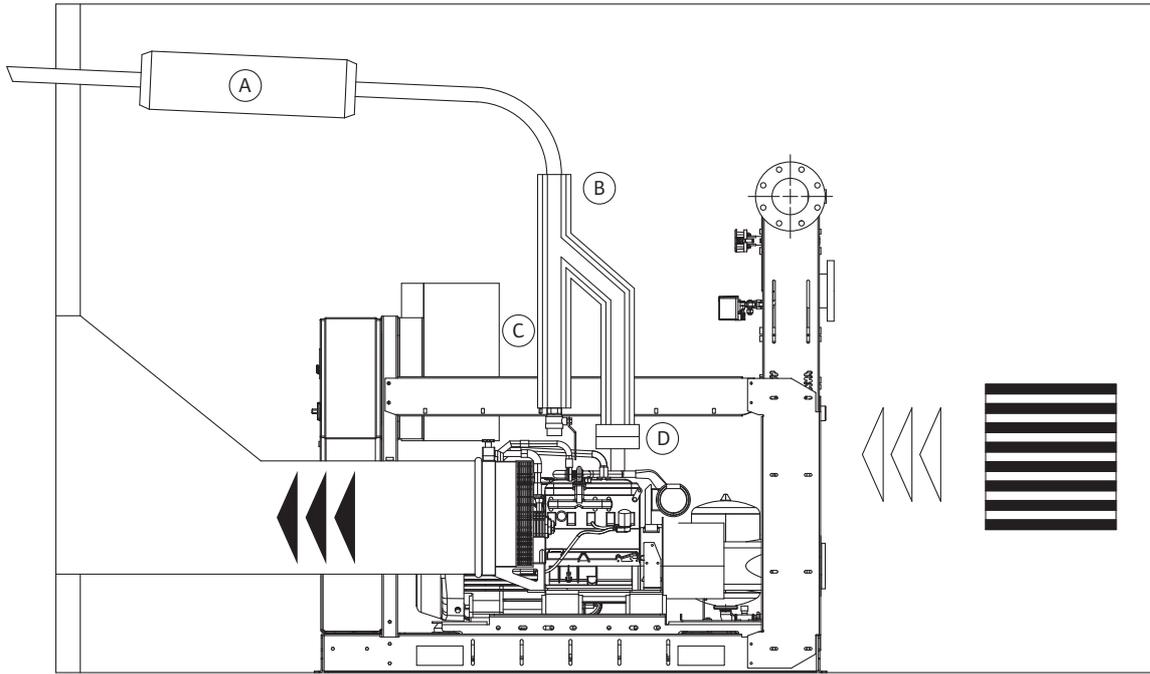


Fig. 9b:

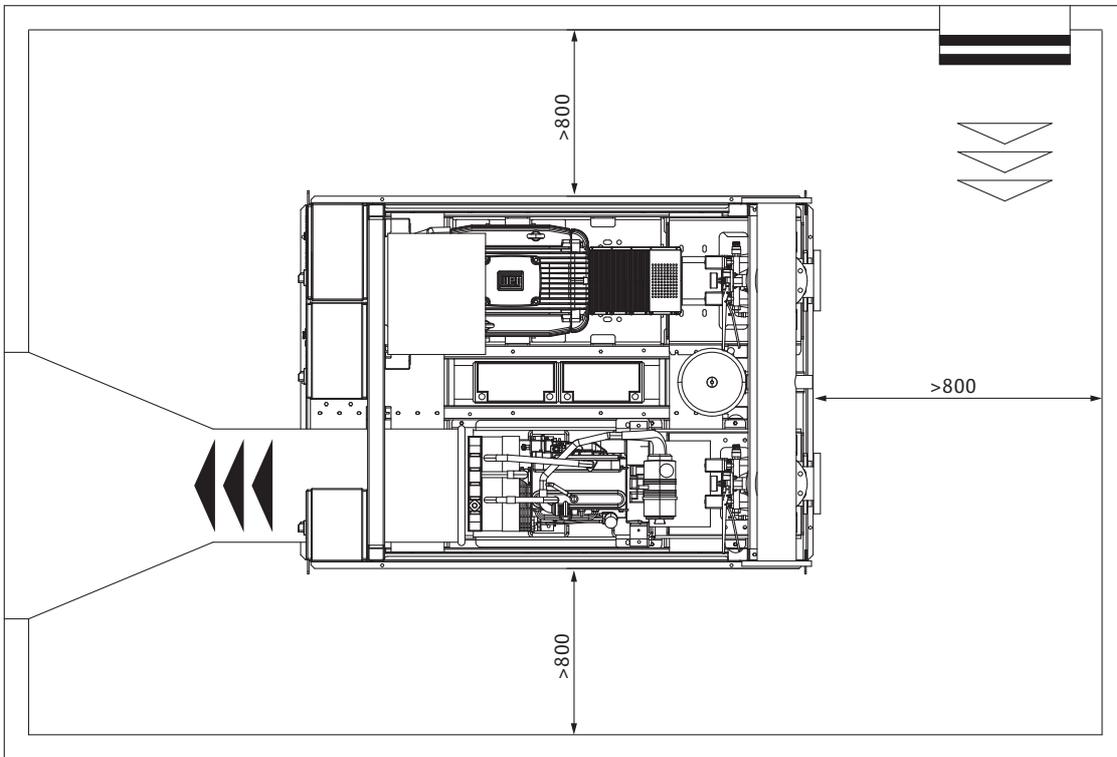


Fig. 9a: (variant)

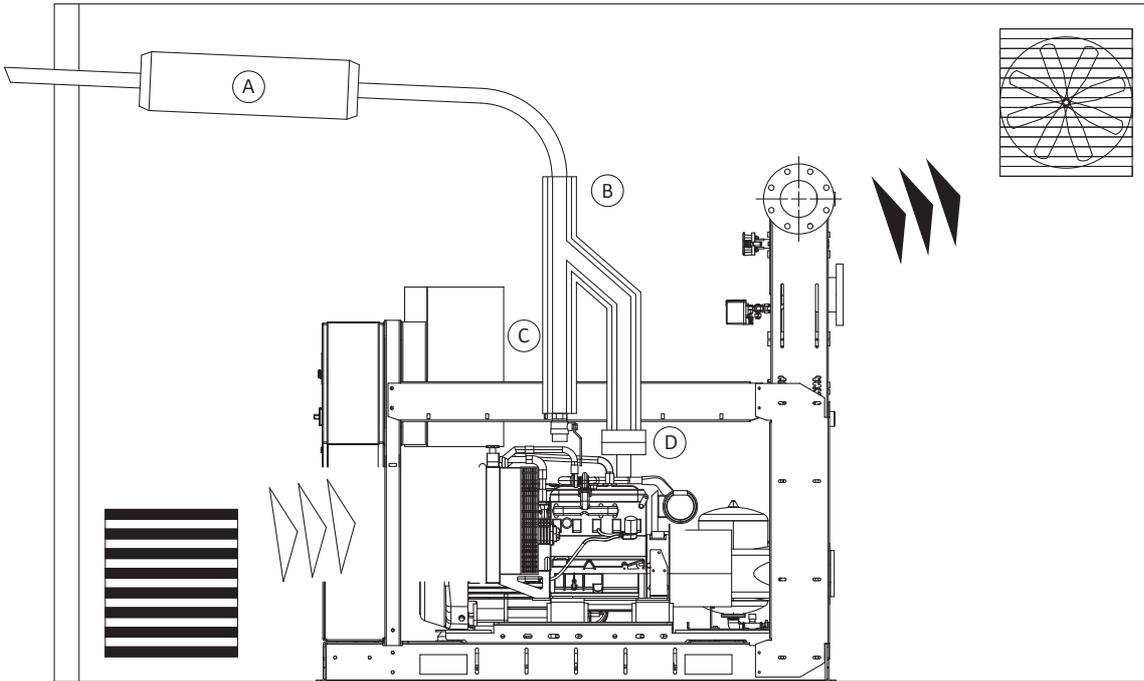


Fig. 9b: (variant)

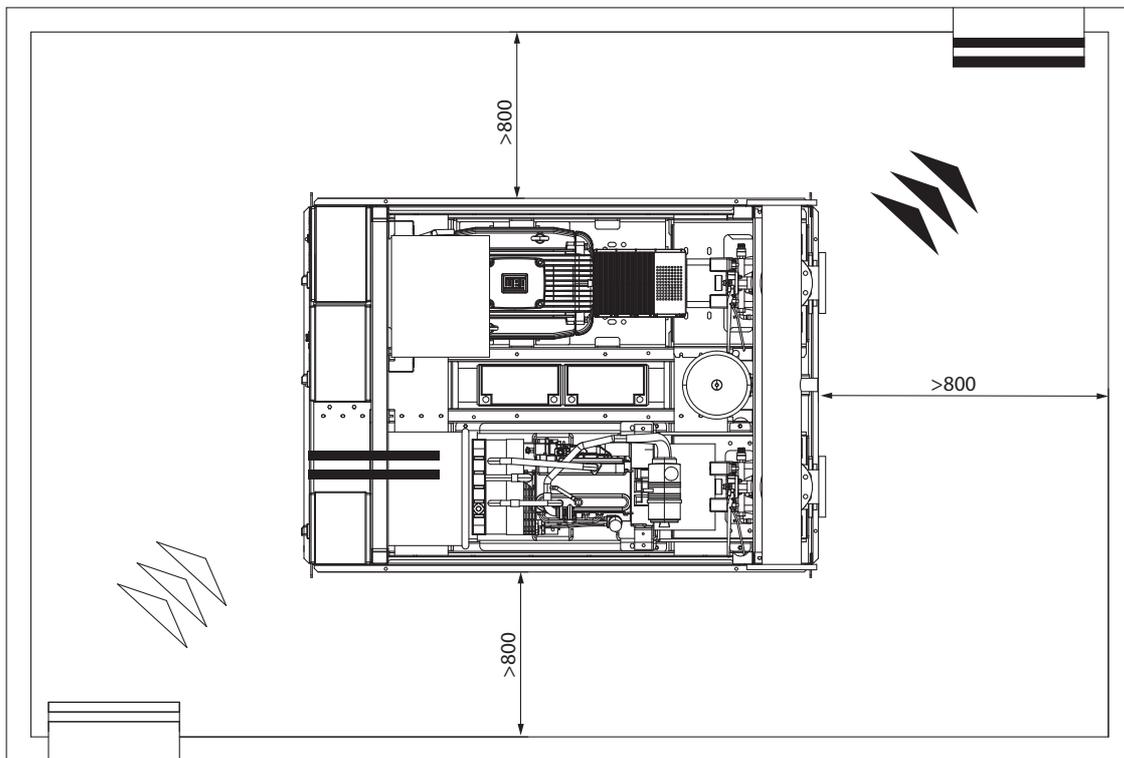


Fig. 10:

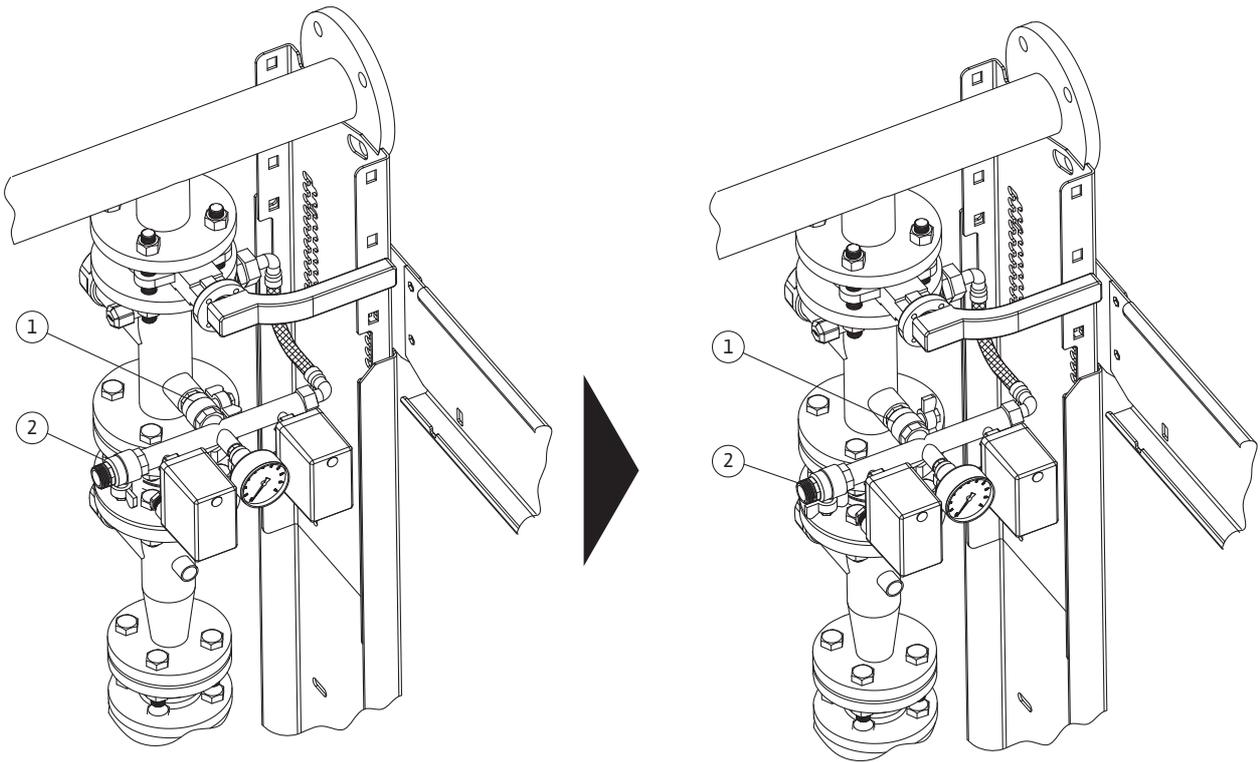
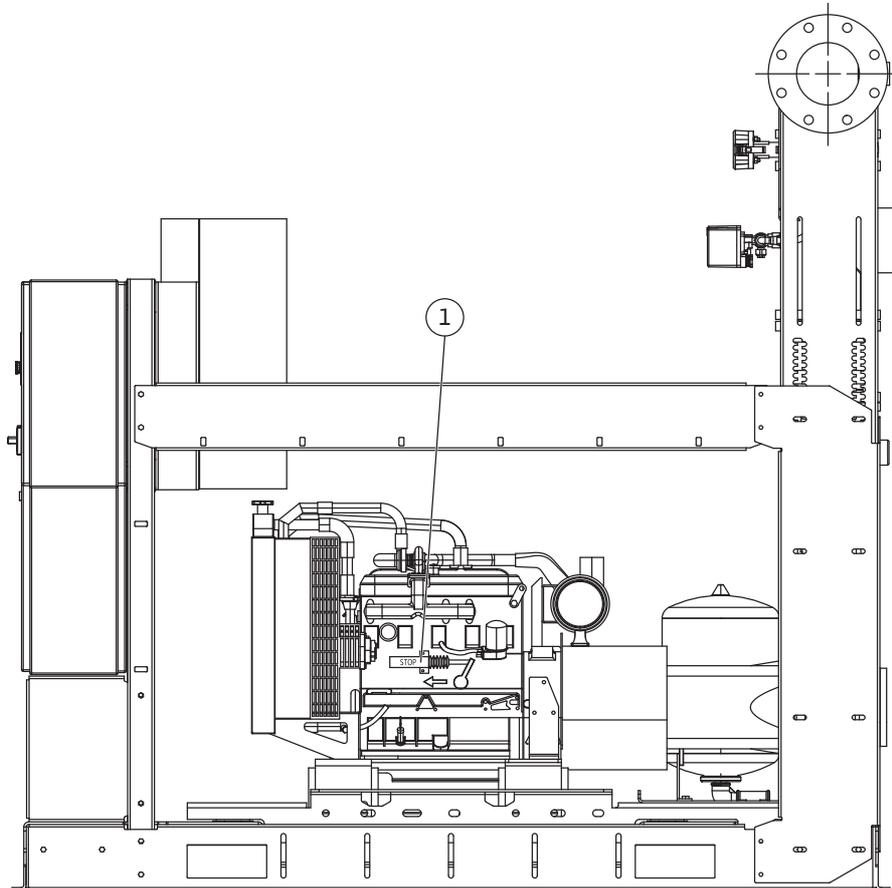


Fig. 11:



de	Einbau- und Betriebsanleitung	5
en	Installation and operating instructions	29
fr	Notice de montage et de mise en service	51
nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	75

Légendes des figures

Fig. 1 Transport (exemple)	
A	Du réseau d'eau
B	Réservoir 500 L
C	Trop plein
D	Égout
E	Livraison standard

Fig. 2a Schémas d'installation	
A	Du réseau d'eau
B	Réservoir 500 L
C	Trop plein
D	Égout
E	Livraison standard

Fig. 2b Schémas d'installation	
1	Pompe jockey
2	Clapet anti retour
3	Test refoulement
4	Interrupteur à pression
5	Manomètre
6	Réservoir sous pression à membrane

Fig. 3 Le système	
1	Vanne d'isolement
2	Raccord pour Sprinkler local
3	Double circuit pour pressostats pompe principale
4	Clapet anti retour
5	Manchon anti-vibratile pour pompe moteur Diesel
6	Raccord pour circuit de recirculation avec diaphragme
7	Cône divergent au refoulement pompe principale
8	Accouplement pompe/moteur avec entretoise
9	Moteur pompe principale électrique/diesel
10	Capots protège accouplement pompe/moteur
11	Coffret de commande pompe principale
12	Coffret de commande pompe jockey
13	Collecteur de refoulement
14	Raccord pour installation option débitmètre
15	Réservoir carburant (pour pompe moteur Diesel)
16	Raccord pour circuit d'amorçage pompe principale
17	Pompe principale
18	Pompe jockey
19	Bac de rétention pour carburant
20	Vanne d'évent du réservoir à carburant
21	Indicateur niveau de carburant
22	Vidange pour nettoyage dépôts dans réservoir carburant

Fig. 3 Le système	
23	Vidange pour nettoyage dépôts dans bac de rétention carburant
24	Bouchon de remplissage carburant
25	Raccordement pour tuyauterie de retour du moteur
26	Raccordement pour alimentation carburant au moteur
27	Capteur niveau de carburant

Fig. 4 Anchoring to the floor	
--------------------------------------	--

Fig. 5 Pump test drainage	
----------------------------------	--

Fig. 6a Groupe à hauteur d'aspiration positive (en charge)	
Fig. 6b	Capacité du réservoir d'eau
C =	

Fig. 7 Groupe en aspiration	
A	Du réseau d'eau
B	Réservoir 500 L
C	Trop plein
D	Égout

Fig. 8 Réservoir carburant	
1	Indicateur au niveau du carburant
2	Bouchon de réservoir
3	Raccordement tuyau retour du réservoir de carburant
4	Drain for removing deposits in tank
5	Soupape (On/Off) de carburant vers le moteur
6	Raccordement d'alimentation en carburant vers le moteur
7	Soupape de purge du réservoir de carburant (should vent outside room)
8	Flotteur électrique connecté au panneau de contrôle du moteur

Fig. 9a Gaz d'échappement pour refroidissement et combustion du moteur diesel	
Fig. 9b	
A	Amortisseur de son
B	Protection thermique d'échappement
C	Évacuation des condensats
D	Compensateur

Fig. 9a	Variante;
Fig. 9b	Gaz d'échappement pour refroidissement et combustion du moteur diesel
A	Amortisseur de son
B	Protection thermique d'échappement
C	Évacuation des condensats
D	Compensateur

Fig. 10 Essai automatique de fonctionnement

Fig. 11a Électrovanne

1	Généralités	51
2	Sécurité	51
2.1	Signalisation des consignes de la notice	51
2.2	Qualification du personnel	51
2.3	Danger in the event of non-observance of the safety instructions	52
2.4	Travaux dans le respect de la sécurité	52
2.5	Consignes de sécurité pour l'utilisateur	52
2.6	Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien	52
2.7	Modification du matériel et fabrication de pièces de rechange non conformes	52
2.8	Modes d'utilisation non autorisés	52
3	Transport et stockage avant utilisation	52
3.1	Residual risk during transport and storage	53
4	Utilisation conforme	53
5	Informations sur le produit	53
5.1	Dénomination	53
5.2	Caractéristiques techniques	53
5.3	Etendue de la fourniture	54
5.4	Accessoires	54
6	Description et fonctionnement	54
6.1	Description générale	54
6.2	Description du produit	55
6.2.1	Le système	55
6.2.2	Coffret de commande	55
6.3	Fonction du produit	55
7	Installation et raccordement hydraulique	56
7.1	Installation	56
7.2	Dispositifs de sécurité	56
7.3	Contrôle et environnement	57
7.4	Raccordement électriques	57
7.4.1	Générale	57
7.4.2	Raccordements hydrauliques	58
7.4.3	Protection du système	58
7.4.4	Groupe à hauteur d'aspiration positive	58
7.4.5	Groupe en aspiration	59
7.4.6	Gaz d'échappement pour refroidissement et combustion du moteur diesel	59
8	Mise en service	59
8.1	Préparatifs généraux et mesures de contrôle	59
8.2	Groupe surpresseur à hauteur d'aspiration positive (en charge)	60
8.3	Groupe surpresseur en aspiration	60
8.4	Contrôle de fonctionnement	60
8.4.1	Mise en service pompe principale électrique	60
8.4.2	Mise en service pompe principale diesel	61
8.4.3	Mise en service pompe jockey	61
8.4.4	Remplissage de l'installation	61
8.4.5	Essai automatique de fonctionnement	62
9	Entretien	63
9.1	Dispositions générales d'entretien	64
9.2	Essai de démarrage automatique de la pompe	64
9.3	Essai de redémarrage du moteur diesel	64
9.4	Contrôles périodiques	64
9.5	Risques résiduels pendant la gestion de l'installation	65
10	Pannes, causes et solutions	66
11	Mise hors service, élimination	70
12	Pièces de rechange	71

1 Généralités

À propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'anglais. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

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

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Toute modification technique des produits cités sans autorisation préalable ou le non respect des consignes de la notice de montage et de mise en service, relatives à la sécurité du produit/ du personnel, rend cette déclaration caduque.

2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel spécialisé/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service. Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles:

Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques



Consignes relatives aux charges suspendues



Consignes relatives aux matériaux inflammables



Électrocution



Intoxication



Consignes relatives aux surfaces chaudes



Consignes relatives aux produits chauds



Consignes relatives aux coupures



Chute



Irritation



Pollution



Explosion



Symbole d'interdiction en général



Accès interdit pour les personnes non autorisées !



Ne pas toucher les parties sous tension !



Interdiction de fumer et d'allumer un feu



REMARQUE: ...



Signaux:

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves).

«Avertissement» implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque l'indication n'est pas respectée.

ATTENTION !

Il existe un risque d'endommager le produit/l'installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE:

Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

Les indications directement apposées sur le produit comme p. ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation
- les marques d'identification des raccordements des fluides
- la plaque signalétique
- les autocollants d'avertissement doivent être impérativement respectés et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut

être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit ou l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques.
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses.
- dommages matériels.
- défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation.
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles et mentales restreintes ou qui ne possèdent pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou si cette personne leur a appris comment utiliser l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids conduisent à des dangers sur le produit/l'installation, ils doivent alors être protégés par le client contre tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) 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. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Les matériaux facilement inflammables doivent en principe être tenus à distance du produit. Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale (CEI, VDE, etc.) ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de

montage et d'entretien

L'utilisateur doit faire réaliser les travaux de montage et d'entretien par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur le produit/l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

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

2.7 Modification du matériel et fabrication de pièces de rechange non conformes

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.

Les modifications du produit sont uniquement autorisées après accord du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la feuille de données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et stockage avant utilisation

Le système est livré sur une palette, il est protégé de l'humidité et de la poussière par une housse plastique.

Le transport doit être réalisé à l'aide d'un outil de levage de charge dûment autorisé (voir exemple fig. 1).



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures corporelles !

La stabilité statique de l'appareil doit absolument être prise en compte. La manipulation doit être effectuée par un personnel qualifié et un matériel adapté et autorisé.

Les sangles de manutention doivent être attachées aux anneaux de levage prévus à cet effet. Le collecteur n'est pas adapté pour la manutention du système et ne doit en aucun cas être utilisé comme point d'accroche.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Toute manutention par le collecteur peut provoquer des pertes d'étanchéité !

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi

de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Si le matériel devait être installé ultérieurement, stockez-le dans un endroit sec. Protégez-le contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel, etc. ...). Manipulez l'appareil avec précaution.

3.1 Residual risk during transport and storage



AVERTISSEMENT ! Coupure !
Prendre les précautions nécessaires pour ne pas se blesser avec des arêtes vives ou d'éventuelles parties filetées et pas protégées. Mettre des gants spéciaux.



AVERTISSEMENT ! Écrasement !
Ne pas se placer ou mettre des membres sous les parties suspendues, pendant les opérations de manutention et d'installation. Utiliser les vêtements prévus contre les accidents.



AVERTISSEMENT ! Choc !
Faire attention aux parties proéminentes et à hauteur d'homme. Utiliser les vêtements prévus contre les accidents.



DANGER ! Chute !
Interdire l'accès aux cuves ou aux puits, où les pompes sont installées. Les puits ne doivent pas être laissés sans couvercle de fermeture.



AVERTISSEMENT ! Irritation !
Pendant la manutention, éviter le déversement de la solution acide des batteries qui pourrait provoquer des irritations corporelles ou des dégâts matériels. Utiliser des protections spéciales pour éviter le contact.



ATTENTION ! Pollution !
Eviter tout déversement d'huile depuis le moteur diesel ou de carburant depuis le réservoir. Pendant la manutention, maintenir à plat.

Utiliser les protections adéquates et appliquer les mesures nécessaires pour éviter toute pollution du sol, des eaux, etc.

4 Utilisation conforme

Les surpresseurs anti-incendie sont destinés à un emploi professionnel et trouvent leur application dans les cas où l'augmentation ou le maintien sous pression du réseau anti-incendie est nécessaire.

Le système doit être mis dans un local spécial, suffisamment ventilé, résistant au feu, protégé du gel et de la pluie, conforme aux normes EN 12845, et avec les espaces autour nécessaires pour les manœuvres et les entretiens réglementaires. Il faut suffisamment de courant d'air pour la ventilation et le refroidissement des moteurs et particulièrement les moteurs diesel à combustion interne, si présents.

5 Informations sur le produit

5.1 Dénomination

Exemple	SiFire EN 40-200 180 7,5/10.5/0.55 EDJ
SiFire	Nom du système anti-incendie
EN	Conforme aux normes EN12845
40/200	Type de la pompe
180	Diamètre de la roue de la pompe
7,5/10.5/0.55	Puissance des pompes en Kw - (moteur électrique / moteur diesel / moteur jockey)
EDJ	Configuration: E : 1 pompe Électrique D : 1 pompe Diesel EJ : 1 pompe Électrique + 1 pompe Jockey EEJ : 2 pompes Électrique + 1 pompe Jockey EDJ : 1 pompe Électrique + 1 pompe Diesel + 1 pompe Jockey DJ : 1 pompe Diesel + 1 pompe Jockey

5.2 Caractéristiques techniques

Pression de service maxi :	10 bar/16 bar selon pompe
Température ambiante maxi :	+4 to +40 °C (10 to 40°C si pompe diesel)
Température maxi de l'eau :	+4 to +40 °C
Tension d'alimentation triphasée :	3~400 V ± 10 % (1~230 V ± 10 %, pour panneau de commande de la pompe diesel)
Fréquence :	50 Hz
Humidité relative maxi :	50 % avec Tmax.: 40 °C (*)
Indice protection coffret :	IP54
Indice protection pompe :	IP54
Moteur IE2 classe	F
Altitude maximum d'installation :	1000 m au dessus du niveau de la mer (*)
Pression atmosphérique minimum :	760 mmHg (*)
Courant nominal :	se reporter à la plaque signalétique

(*) Se référer aux tableaux et graphiques du catalogue et du manuel d'entretien pour les détails concernant les différentes catégories des moteurs électriques ou diesel en ce qui concerne les températures, altitudes, pressions atmosphériques, température et viscosité du carburant en comparaison aux tests de réglementaires.

5.3 Etendue de la fourniture

- Système anti-incendie.
- Notice de mise en service du système anti-incendie.
- Notice de mise en service des pompes (1 manuel par type pompe).
- Notice de mise en service des coffrets (1 Manuel par type de coffret).
- Notice de mise en service et maintenance du moteur diesel si présent.

5.4 Accessoires

- Réservoirs d'amorçage complet avec flotteur électrique.
- Contact électrique de fin de course pour vanne d'arrêt des pompes.
- Manchons souples anti-vibratiles.
- Kit cônes excentriques avec manomètre à vide pour l'aspiration des pompes.
- Vannes d'isolement à papillon.
- Silencieux d'échappement pour moteur diesel.
- Échangeur de chaleur eau/eau pour refroidissement moteur diesel.
- Débitmètre.
- Kit pièces de rechange pour moteur diesel.
- Coffret électrique alarmes de niveaux A et B.

L'assemblage et l'achèvement de l'installation conforme aux exigences du standard EN 12845, intégrant notre livraison avec les autres composants nécessaires (diaphragme et tuyaux de recirculation, circuits de mesure du débit avec débitmètre, réservoir d'amorçage, etc.) est à la charge de l'installateur qui doit opérer en conformité au projet.

Pour l'assemblage, l'étalonnage et les réglages des accessoires énumérés ci-dessus ou pour d'autres accessoires particuliers, demandés en phase de commande et livrés avec le surpresseur standard, voir les instructions spécifiques, mentionnées dans les manuels d'instructions des accessoires et/ou les indications mentionnées sur les accessoires mêmes.

L'installateur doit procurer le certificat final d'« installation réalisée conforme à la EN 12845 », comme exigé par les règlements en vigueur, et il doit laisser à l'utilisateur final toute la documentation prévue.

6 Description et fonctionnement

6.1 Description générale

Les groupes de protection anti-incendie de la série sont assemblés dans plusieurs versions, comme indiqué dans nos catalogues, ou dans des versions spéciales pour satisfaire à des exigences particulières (difficultés de transport/manutention, prestations particulières, etc.), avec les composants principaux décrits ci-dessous :

- pompes principales normalisées, accouplées au moteur électrique ou diesel par un spacer, qui permet le démontage de la pompe et/ou moteur sans démontage d'autres parties, et d'extraire la partie

tournante de la pompe pour entretien sans devoir enlever le moteur et/ou le corps de pompe.

- pompe jockey multicellulaire verticale pour la compensation de petites fuites et le maintien sous pression du système sprinkler.
- coffrets électriques de commande pour les pompes principales et jockey (un pour chaque pompe).
- tuyauterie et collecteur de refoulement en acier.
- vanne sur le refoulement de chaque pompe principale verrouillable en position ouverte.
- clapets anti retour au refoulement de chaque pompe.
- vannes à papillon, manomètres, pressostats.
- raccords pour débitmètre, pour le contrôle des performances des pompes.
- circuit de recirculation avec diaphragme pour chaque pompe principale
- circuit d'essai manuel des pompes.
- deux ensembles pressostats pour la mise en marche de chaque pompe principale et le contrôle du bon fonctionnement de chaque pressostat individuellement.
- pressostat pour le fonctionnement automatique de la pompe jockey.
- cadre support pour les coffrets et le collecteur
- réservoir indépendant pour le carburant du moteur diesel, complet avec accessoires.
- deux batteries pour la mise en marche du moteur diesel si présent.

L'ensemble est assemblé sur un châssis conforme aux exigences du standard EN 12845 dans la limite de la livraison indiquée sur les schémas d'installation de la fig. 2a – 2b.

Chaque pompe est montée sur un ensemble châssis en acier. Les pompes diesel sont reliées aux éléments hydrauliques avec des manchons anti-vibratiles intermédiaires pour éviter la transmission des vibrations des moteurs diesel et les éventuelles ruptures de tuyauteries ou de structures mécaniques.

Pour le raccordement au réseau public de distribution d'eau, il convient de respecter les réglementations et les normes en vigueur, complétées éventuellement par les prescriptions des entreprises de distribution d'eau. Par ailleurs, les particularités locales (par exemple une pression d'aspiration trop élevée ou trop variable, exigeant éventuellement le montage d'un réducteur de pression) doivent être prises en compte.

6.2 Description du produit

6.2.1 Le système voir fig. 3 repère :

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Vanne d'isolement 2 Raccord pour Sprinkler local 3 Double circuit pour pressostats pompe principale 4 Clapet anti retour 5 Manchon anti-vibratile pour pompe moteur diesel 6 Raccord pour circuit de recirculation avec diaphragme. 7 Cône divergent au refoulement pompe principale 8 Accouplement pompe/moteur avec entretoise 9 Moteur pompe principale électrique/diesel 10 Capots protège accouplement pompe/moteur 11 Coffret de commande pompe principale. 12 Coffret de commande pompe jockey. | <ol style="list-style-type: none"> 13 Collecteur de refoulement 14 Raccord pour installation option débitmètre 15 Réservoir carburant (pour pompe moteur Diesel) 16 Raccord pour circuit d'amorçage pompe principale 17 Pompe principale 18 Pompe jockey 19 Bac de rétention pour carburant 20 Vanne d'évent du réservoir à carburant 21 Indicateur niveau de carburant 22 Vidange pour nettoyage dépôts dans réservoir carburant 23 Vidange pour nettoyage dépôts dans bac de rétention carburant 24 Bouchon de remplissage carburant 25 Raccordement pour tuyauterie de retour du moteur 26 Raccordement pour alimentation carburant au moteur 27 Capteur niveau de carburant |
|---|--|

Ø Sortie de pompe principale	Ø Accessoires	Ø Collecteurs
DN32	DN50	DN65
DN40	DN65	DN65
DN50	DN65	DN80
DN65	DN80	DN100
DN80	DN100	DN125
DN100	DN125	DN150
DN125	DN150	DN200

6.2.2 Coffret de commande

- Assure l'automatisme intégral de chaque pompe et des fonctions associées.
- Étanche, protection IP 54.

6.3 Fonction du produit

La logique de fonctionnement du groupe anti-incendie est basée sur le réglage en cascade des pressostats pour le démarrage des pompes. La pompe jockey de surpression, qui est la première à démarrer, doit maintenir l'installation en eau et sous pression. Elle démarre lors de pertes de pression minimales. La commande de démarrage et d'arrêt est donnée par le pressostat étalonné à cet effet.

Dans le cas d'un débit d'eau plus important, à cause de l'ouverture d'un ou plusieurs circuits ou à la rupture d'au moins un sprinkler, une diminution de la pression dans l'installation se produit, et ceci entraîne le démarrage de la pompe principale.

Pour les groupes avec plusieurs pompes, si la pompe principale électrique ne se met pas en marche correctement (par exemple à cause de manque d'électricité), la diminution de la pression déclenche le pressostat de la pompe de secours qui démarre le moteur diesel.

Dans certain cas, l'emploi de deux ou plusieurs pompes électriques sera possible.

Une fois le circuit sprinkler fermé ou la vanne qui alimente l'installation sprinkler fermée, le système remonte à la pression de maintien de l'installation; il sera nécessaire d'intervenir sur les boutons – STOP de l'armoire pour arrêter la pompe principale et la pompe de secours éventuelle. La pompe jockey s'arrête elle automatiquement.

7 Installation et raccordement hydraulique



DANGER ! Électrocution !

Le personnel préposé au branchement des appareillages électriques et des moteurs devra être qualifié pour ce genre de travail et il devra effectuer le branchement, selon les schémas électriques fournis et conformément aux règlements et lois en vigueur. En outre, il devra s'assurer d'avoir coupé l'alimentation avant d'effectuer toute opération qui prévoit le contact possible avec les parties normalement sous tension. Vérifier la continuité de terre

7.1 Installation

Installer le système dans un local facilement accessible, normalement aéré et protégé du gel et de la pluie.

S'assurer que la porte du local permette le passage du surpresseur.

Il convient de prévoir un espace suffisant pour les travaux de maintenance. L'appareil doit être librement accessible.

La surface d'installation doit être horizontale et plane et sa solidité doit être compatible avec le poids du système.

Le local doit être destiné exclusivement aux installations anti-incendie, accessible directement de l'extérieur, et avoir une résistance au feu d'au moins 60 minutes (se reporter aux normes).

Le local doit être, dans l'ordre de préférence :

- séparé du bâtiment à protéger (isolé)
- attenant au bâtiment à protéger,
- à l'intérieur du bâtiment à protéger.



REMARQUE:

Pour les locaux aux murs attenants au bâtiment ou à l'intérieur du bâtiment, il est préférable d'avoir une résistance au feu supérieur à 120 minutes. La température intérieure du local ne peut pas être inférieure à 10°C (4°C en cas de présence de pompes électriques uniquement) ou supérieure à 25°C (40°C en cas de présence de pompes électriques uniquement) ;

Le local doit être doté d'ouvertures vers l'extérieur pour garantir une ventilation suffisante pour le refroidissement des moteurs (électrique et diesel) et la combustion du moteur diesel.

Le local doit lui-même être équipé de protection type sprinkler (EN 12845).

La protection sprinkler peut être alimentée directement par le collecteur de refoulement du surpresseur comme exigé par la norme EN 12845.

L'accès au local doit être garanti et facile pour les personnes, même si l'installation anti-incendie est en fonctionnement, sans lumière, s'il y a de neige ou de pluie, et en cas de facteur qui peuvent influencer négativement l'accès.

L'accès doit être suffisamment signalé et admis uniquement au personnel autorisé, spécialisé et correctement formé au système de protection anti-incendie.



Accès interdit pour les personnes non autorisées !

Le système anti-incendie est un appareil à **DEMARRAGE AUTOMATIQUE** et **ARRÊT MANUEL UNIQUEMENT**, pour cette raison, il faut indiquer visiblement dans le local des pompes que cette logique de fonctionnement rend possible un démarrage automatique imprévu.

Le groupe pompe n'est **PAS** doté d'arrêt d'urgence à accrochage. Les pompes principales ne peuvent être arrêtées que manuellement (Voir notice coffret)

Pour cette raison, avant d'effectuer une intervention sur le surpresseur, assurez-vous que vous avez pris toutes les dispositions pour couper l'automatisme et empêcher le démarrage des pompes.

Les pompes doivent être installées, si possible, en charge. Elles sont considérées comme tel si au moins deux tiers de la capacité effective du réservoir à l'aspiration est au dessus du niveau de l'axe de la pompe et le niveau minimal du volume utile d'eau dans le réservoir ne se trouve pas à plus de deux mètres sous l'axe de la pompe. Si les conditions mentionnées ci-dessus ne sont pas satisfaites, l'installation est considérée « en aspiration », ce qui est admis après la mise en place de dispositifs spéciaux, explicitement décrits par la norme (réservoirs d'amorçage, conduites d'aspiration séparées, etc.).

7.2 Dispositifs de sécurité



AVERTISSEMENT ! Danger de coupure !

Ne pas enlever les protections sur les parties tournantes, les courroies, les surfaces chaudes, etc.

Ne jamais laisser des parties démontées ou des outils sur le système anti-incendie ou aux alentours de celui-ci.



DANGER ! Danger de mort !

Ne pas enlever les protections des éléments sous tension. Empêcher chaque possibilité de manœuvre d'un élément qui isole l'installation ou sur les sous ensembles sur lesquels il faut intervenir.

Prévoir toutes les précautions pour éviter un danger d'électrocution. Contrôler la mise à la terre, présence et continuité, et si y est installé un dispositif pour la protection contre les contacts indirects (interrupteur différentiel...). Si besoin, opérer sur l'appareil avec les équipements nécessaires (plateformes isolantes, gants isolants....)

Ne laissez jamais ouvert le coffret électrique ou la boîte à bornes de puissance des moteurs électriques. Vérifiez qu'il n'y ait aucune possibilité de contact avec les parties sous tension.

Vérifiez si les connexions électriques de puissance et auxiliaires sont effectuées correctement.

Vérifiez les données de l'étiquette des coffrets électriques, en particulier la tension et la disponibilité d'une alimentation électrique de section adaptée.



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendies ou d'étincelles !

Durant la charge des batteries des pompes diesel, il peut se produire un gaz potentiellement explosif ; Evitez alors les flammes et étincelles. Ne laissez jamais des liquides inflammables ou des chiffons imbibés d'acide aux alentours du système ou des appareillages électriques.



DANGER ! Danger de mort !

Durant la charge des batteries des pompes diesel, il peut se produire un gaz potentiellement explosif ; Evitez alors les flammes et étincelles. Ne laissez jamais des liquides inflammables ou des chiffons imbibés d'acide aux alentours du système ou des appareillages électriques.



AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

Vérifiez que les tuyaux d'échappements soient correctement soutenus, dotés de manchons anti-vibratiles et protégés contre les contacts accidentels.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Vérifiez si les tuyauteries de refoulement et d'aspiration des pompes sont correctement supportées, et dotées de manchons anti-vibratiles.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Vérifiez le niveau correct des liquides du moteur (eau/huile) et le serrage correct des bouchons de fermeture du circuit d'eau et du circuit d'huile. Pour les moteurs diesel dotés de refroidissement eau/eau, vérifiez que la vanne du circuit de refroidissement soit verrouillée en position OUVERTE.

Contrôlez les arrivées de l'huile et du gasoil et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de liquide.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Pour le réchauffement de l'huile/eau du moteur diesel, une résistance à immersion ou à contact alimentée par une tension de 220 V peut être installée.

7.3 Contrôle et environnement

- Effectuez les opérations de contrôle des pompes électriques ou pompes diesel comme mentionné dans leurs manuels respectifs joints.
- Prévoyez l'espace nécessaire pour l'entretien des pompes, moteurs, coffrets et accessoires installés.
- Préparez une surface d'installation du surpresseur en béton armé, parfaitement nivelée et horizontale selon les indications du projet d'ouvrage, complété par des boulons de fixation de diamètre adapté à la masse de l'ensemble à ancrer au sol (voir fig. 4).
- Effectuez les raccordements des différentes tuyauteries, sans que des tensions mécaniques soient transmises, ce qui pourrait endommager les appareillages hydrauliques ou les circuits eux-mêmes.

- Vérifiez les niveaux du groupe pompe diesel (huile de moteur, carburant, liquide de refroidissement, liquide de batteries, etc.) et éventuellement effectuez des compléments selon les instructions mentionnées dans le manuel d'instructions spécifique du moteur diesel.

Le système peut être fixé de différentes manières à la base grâce à des encoches spéciales disposées dans les coins du groupe anti-incendie. La méthode est choisie en fonction de la taille, du lieu et de la limite du niveau acoustique et vibratoire de l'installation afin de ne pas transmettre de tension à l'armature, de ne pas générer un mauvais alignement entre l'ancre et le support doté de plaques métalliques, comme indiqué sur la figure 4.



ATTENTION ! Risque de pollution et de blessures corporelles !

Pour les installations de groupes avec pompe diesel, imperméabilisez le sol du local des pompes afin d'éviter la contamination du sous-sol à cause de pertes éventuelles de gasoil ou d'huile du moteur.



REMARQUE:

Nous conseillons d'équiper le coffret électrique de commande de la pompe d'un système d'alarme pour défaut de fonctionnement, manque de tension, etc.

7.4 Raccordement électriques

7.4.1 Générale



DANGER ! Danger de mort !

Les raccordements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié et habilité, en conformité aux normes et aux lois en vigueur. L'alimentation électrique doit être disponible à chaque instant (EN 12845 10.8.1.1).

- **Contrôlez le type de réseau électrique et la tension disponible et comparez-les aux données des moteurs, des coffrets électriques et des autres appareils installés. Avant d'effectuer une intervention, contrôlez la mise à la terre.**
- **Pour la connexion aux réseaux d'alimentations, utilisez des câbles d'un seul tenant, sans jonctions, dédiés exclusivement au groupe de pompe pour le service anti-incendie, connecté en amont de l'interrupteur général d'alimentation des bâtiments.**
- **Utilisez des câbles avec un diamètre adéquat, dont les caractéristiques et dimensionnement sont conformes aux standards CEI en vigueur et aux spécifications exigées par la norme EN 12845.**
- **Afin de protéger les câbles contre l'exposition directe en cas d'incendie, ceux-ci doivent passer dans des conduits enterrés extérieurs au bâtiment ou à travers les parties du bâtiment où le risque d'incendie est négligeable, ou ils doivent**

être munis d'une protection directe supplémentaire avec résistance au feu de 180 minutes.

- **Effectuez les connexions comme indiqué sur les schémas électriques fournis avec les coffrets.**
- **Le coffret électrique principal doit être situé dans un compartiment anti-feu, utilisé exclusivement pour l'alimentation électrique.**
- **Les raccordements électriques dans le coffret principal doivent être réalisés de manière à ce que l'alimentation des coffrets du système anti-incendie ne soit pas isolée quand les autres services sont isolés.**
- **Les lignes d'alimentation des pompes anti-incendie (considérées comme alimentation de services de sécurité CEI 64.8 – 56) doivent être protégées UNIQUEMENT contre les courants de court-circuit et contre les contacts directs.**
- **ELLES NE DOIVENT PAS ETRE PROTEGÉES CONTRE LA SURCHARGE.**
- **Pour la protection référez vous aux prescriptions du projet électrique (mise à la terre, équipotentialité)**
- **Connectez les batteries pour les pompes diesel**
- **Vérifiez les serrages de toutes les connexions électriques.**

7.4.2 Raccordements hydrauliques

Raccordez vers la cuve de pompage ou les réservoirs d'amorçage, les circuits suivants, de manière conforme aux exigences imposées par la norme:

- circuits de mesure du débit pour l'essai des pompes. Si le retour à la cuve n'est pas possible, prévoyez la vidange vers l'égout (voir fig. 5).
- circuit de recirculation. Le circuit de recirculation sert à éviter la surchauffe et l'endommagement des pompes qui restent en fonctionnement lorsque la pression est revenue dans l'installation et avant que le personnel autorisé les arrête manuellement.
- Circuit d'alimentation sprinkler du local où est installé le surpresseur anti-incendie.
- Connectez les pompes principales et la pompe jockey au système anti-incendie de manière conforme au standard EN 12845 et au schéma de l'installation.
- Connectez la pompe jockey directement au réservoir d'eau avec une tuyauterie d'aspiration, dimensionnée afin d'éviter des problèmes d'amorçage de la pompe.
- Vérifiez le pré-gonflage du ballon de la pompe jockey et ajustez-le en fonction de la valeur de pression à maintenir dans le système anti-incendie selon les indications reportées sur le réservoir même ou dans le manuel d'instructions de celui-ci.

7.4.3 Protection du système

- La norme spécifique pour systèmes anti-incendie prévoit des protections contre les court-circuits avec fusibles à haut pouvoir de coupure qui permettent le passage de courant initial de démarrage des moteurs électriques pour une période de plus de 20 secondes. Ils se trouvent à l'intérieur des coffrets d'alimentation des pompes élec-

triques; il n'est pas prévu de protections thermiques pour les pompes principales dédiées à la protection anti-incendie.

- Une protection thermique pour la pompe jockey contre la surcharge est installée à l'intérieur de son coffret électrique. Elle doit être étalonnée à une valeur légèrement supérieure au courant absorbé ou nominal (In) plaqué sur le moteur.
- La norme ne prévoit pas de protection contre le manque d'eau des pompes. En cas d'urgence, les pompes doivent utiliser toute l'eau possible des cuves pour éteindre l'incendie.
- S'il y a des moteurs diesel présents, le coffret de commande du moteur diesel gère les paramètres de fonctionnement du moteur et les alarmes éventuelles. Pour plus de détails concernant les coffrets des moteurs diesel, voir le manuel d'instructions particulier du coffret de commande.

Conseils pour l'installation

- Pour un fonctionnement correct du groupe anti-incendie, selon le type d'installation prévu par le projet, vérifiez les points suivants :
 - que les tuyaux soient positionnés de manière à éviter des poches d'air;
 - que la tuyauterie d'aspiration entre le point de puisage et les pompes soit la plus courte possible, d'un diamètre adéquat et égal ou supérieur au minimum exigé pour le maintien de la vitesse maximale comme indiqué par la norme EN 12845 ;
 - que les tuyaux ne présentent pas de fuites ou d'infiltrations d'air



ATTENTION ! Risk of malfunction of the pump !
Aucun clapet ou vanne ne soit raccordé directement sur l'aspiration de la pompe.

- **Prévoir un cône excentrique comme indiqué par la norme EN 12845.**

7.4.4 Groupe à hauteur d'aspiration positive (en charge) [fig. 6a – 6b] (Comme défini par EN 12845 point 10.6.2.2)

- Vérifiez le niveau minimal prévu pour les cuves, ou le niveau minimal historique pour les réservoirs virtuellement inépuisables, pour valider les conditions d'installation en charge.
- Prévoyez un diamètre de la tuyauterie d'aspiration supérieur ou égal à DN 65, et contrôlez que la vitesse maximale d'aspiration ne dépasse pas 1,8 m/s.
- Vérifiez que le NPSH disponible à l'entrée de la pompe soit au moins de 1 mètre supérieur au NPSH exigé pour le débit à la température maximale de l'eau.
- Prévoyez sur les tuyaux d'aspiration un filtre à l'extérieur du réservoir d'eau avec un diamètre de passage d'au moins 1,5 fois le diamètre nominal de la tuyauterie, et qui ne permette pas le passage d'objets d'un diamètre de plus de 5 mm.
- Installez une vanne d'isolement entre le filtre et le réservoir d'eau.

7.4.5 Groupe en aspiration [fig. 7]

(comme défini par EN 12845 point 10.6.2.3)

- Vérifiez le niveau minimal prévu pour les cuves, ou le niveau minimal historique pour les réservoirs virtuellement inépuisables.
- Prévoyez un diamètre de la tuyauterie d'aspiration supérieur ou égal à DN 80, et contrôlez que la vitesse maximale d'aspiration ne dépasse pas 1,5 m/s.
- Vérifiez que le NPSH disponible à l'entrée de la pompe soit au moins de 1 mètre supérieur au NPSH exigé pour le débit à la température maximale de l'eau.
- Prévoyez des circuits d'aspiration des pompes indépendants et équipés au point le plus bas d'un clapet de pied.
- Prévoyez un filtre sur les tuyaux d'aspiration, en amont du clapet de pied. Le filtre doit être installé de manière à pouvoir être nettoyé sans devoir vider le réservoir d'eau. Il doit avoir un diamètre de passage d'au moins 1,5 fois le diamètre nominale de la tuyauterie, qui ne permette pas le passage d'objets d'un diamètre de plus de 5 mm ;
- La distance entre l'axe de rotation de la pompe et le niveau minimal de l'eau ne peut pas dépasser 3,2 mètres.
- Chaque pompe doit disposer des dispositifs automatiques d'amorçage selon les prescriptions du standard EN 12845 point 10.6.2.4.

7.4.6 Gaz d'échappement pour refroidissement et combustion du moteur diesel (fig. 8) (fig. 9a – 9b & variant)

Si le système comporte une pompe entraînée par un moteur diesel, les gaz de combustion du moteur doivent être évacués à l'extérieur par un conduit muni d'un silencieux adéquat.

La contrepression ne peut pas dépasser les recommandations pour le type de moteur diesel installé. Le conduit d'échappement doit avoir une dimension adéquate selon la longueur de la tuyauterie

Il doit être isolé et muni de protections suffisantes contre les contacts accidentels avec les surfaces chaudes.

La sortie d'échappement ne peut pas se trouver proche de portes ou fenêtres, et les gaz d'échappement ne doivent pas entrer de nouveau à l'intérieur du local des pompes.

Les sorties d'échappements doivent être protégées contre les intempéries et ne doivent pas permettre l'introduction d'eau de pluie dans le tuyau d'échappement ou le retour des condensats vers le moteur.

Les tuyaux doivent être les plus courts possible (idéalement pas plus long que 5,0 m), avec le moins de courbes possibles et un rayon de courbure inférieur à 2,5 fois le diamètre de la tuyauterie.

Les échappements doivent être supportés, et un système de vidange des condensats doit être prévu avec un matériau résistant à l'acidité du condensat.

Le système d'aération du local en présence de pompe diesel avec refroidissement par air ou air/eau avec radiateur est fondamental. Ceci détermine le bon fonctionnement du système anti-incendie.

Le système de ventilation doit permettre la dissipation de la chaleur produite pendant le fonctionnement du groupe pompe diesel et garantir un flux correct d'air pour le refroidissement du moteur. Les ouvertures du local doivent tenir compte du débit d'air nécessaire pour le moteur, qui peut varier en fonction de l'altitude. (Voir les données des constructeurs de moteurs diesel).

8 Mise en service

Nous vous conseillons de confier la première mise en service de votre système à un agent du service après-vente Wilo le plus proche de chez vous ou tout simplement à notre centrale de service après-vente.

La mise en service du système doit être effectuée par du personnel spécialisé.

8.1 Préparatifs généraux et mesures de contrôle

- Avant la première mise en service, vérifier le câblage réalisé sur site, notamment la mise à la terre.
- S'assurer que les connexions rigides sont libres de toute tension mécanique.
- Remplir l'installation et rechercher les éventuels défauts d'étanchéité lors d'un contrôle visuel.
- Ouvrir les vannes d'isolement au niveau des pompes et sur la conduite de refoulement.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Ne jamais faire fonctionner le module à sec. La marche à sec détruit la garniture mécanique d'étanchéité des pompes.

- **Réservoir de la pompe jockey vide d'eau, le gonfler à une pression inférieure de 0.5 bar à la pression d'enclenchement de la pompe jockey.**
- **Ne pas dépasser la valeur maximum de pré-gonflage du réservoir.**



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Resserrer toutes les bornes d'alimentation avant de mettre l'unité en service !

Si pendant les activités d'installation il est nécessaire d'effectuer des essais, assurez-vous que les pompes soient correctement remplies d'eau avant de les mettre en marche.

Avant de remplir en eau le système, vérifier le serrage des composants qui pourraient avoir été desserrés lors du transport ou de la manutention.

Ne pas laisser le surpresseur en mode automatique avant que le réseau anti-incendie ne soit complètement terminé selon la norme. La mise en service d'un système d'extinction incendie incomplet exclut de fait la garantie.

Procédure de mise en service

- Au moment de la mise en service automatique du surpresseur, les procédures du programme d'entretien et la responsabilité d'intervention en cas de démarrages accidentels doivent être définies.
- Pour les modèles équipés de moteur diesel, vérifiez avant la mise en exploitation le remplissage correct des batteries.
- Pour l'inspection des batteries, suivez les procédures prévues par le constructeur.
- Eloignez les batteries des flammes et étincelles. Pour des raisons de sécurité, ne pas se pencher au dessus des batteries en service et pendant leur mise en place ou leur retrait.
- Vérifiez le niveau correct du carburant dans les réservoirs des moteurs diesel et effectuez éventuellement un complément de carburant quand les moteurs sont froids.
- Soyez vigilants de ne pas renverser de carburant sur les moteurs, sur les éléments en caoutchouc ou en plastique du système.
- NE PAS effectuer de compléments de carburant quand les moteurs sont chauds.
- Avant de mettre en marche les pompes principales vérifiez l'alignement correct du moteur-pompe. Suivez les opérations du manuel spécifique livré avec les pompes. L'alignement moteur-pompe doit être exécuté par du personnel qualifié.
- Si le surpresseur comporte des pompes placées sur des châssis séparés, chaque châssis doit être impérativement fixé au sol, en portant une attention particulière à l'alignement des collecteurs de refoulement. L'installation doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

8.2 Groupe surpresseur à hauteur d'aspiration positive (en charge)

Pour la mise en service d'un groupe installé en charge, effectuez les opérations suivantes :

- Vérifiez que la purge de chaque pompe soit ouverte.
- Fermez les vannes au refoulement des pompes.
- Ouvrez lentement les vannes à l'aspiration et vérifiez que l'eau sort de chaque pompe par les purges.
- Démarrez brièvement les pompes en mode manuel.
- Vérifiez qu'il n'y ait plus d'air dans les circuits et dans les pompes.
- Répétez l'opération si nécessaire pour être sûr qu'il n'y ait plus d'air présent dans les circuits.
- Fermez le bouchon de purge de la pompe jockey.
- Ouvrez complètement les vannes à l'aspiration et au refoulement.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de problème de circulation d'eau (présence d'impureté, corps solides, etc.).

8.3 Groupe surpresseur en aspiration

Pour la mise en service d'un groupe installé en aspiration, effectuez les opérations suivantes :

- Vérifiez que la purge de chaque pompe soit ouverte.

- Fermez les vannes au refoulement des pompes.
- Remplissez les pompes principales par les circuits provenant des réservoirs d'amorçage.
- Remplir la pompe jockey à travers le bouchon de remplissage suivant les instructions de son propre manuel.
- Démarrez brièvement les pompes en mode manuel.
- Vérifiez qu'il n'y ait plus d'air dans les circuits et dans les pompes.
- Répétez l'opération si nécessaire pour être sûr qu'il n'y ait plus d'air présent dans les circuits.
- Ouvrez complètement les vannes à l'aspiration et au refoulement.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de problème de circulation d'eau (présence d'impureté, corps solides, etc.).

8.4 Contrôle de fonctionnement

8.4.1 Mise en service pompe principale électrique

- Vérifiez que toutes les connexions hydrauliques, mécaniques et électriques indiquées dans ce manuel sont effectuées correctement.
 - Vérifiez que les vannes à l'aspiration et au refoulement de la pompe soient ouvertes.
 - Vérifiez que la pompe soit amorcée et pleine d'eau.
 - Vérifiez que la tension d'alimentation corresponde à celle reportée sur l'étiquette des moteurs et que les trois phases sont correctement alimentées. Suivre les instructions de mise en service à l'aide du manuel de chaque coffret de pompe électrique.
- ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Afin d'éviter des surchauffes risquant d'endommager les pompes principales, vérifiez toujours que le débit d'eau à travers le circuit de recirculation est conforme aux exigences de la fiche technique de la pompe.**
- S'il y a un problème avec le circuit de recirculation ou si le débit minimum nécessaire pour tester le démarrage et le fonctionnement des pompes n'est pas garanti, prévoyez l'ouverture d'autres circuits (par ex. débitmètre, vanne de test d'étanchéité clapets, vanne de vidange, etc.)**



- ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Assurez-vous qu'aucun des points suivants n'existe. Dans le cas contraire, arrêtez immédiatement la pompe et résolvez la cause du mauvais fonctionnement avant de la redémarrer (voir aussi chapitre problèmes causes et solutions) :**
- parties rotatives en contact avec parties fixes
 - bruits et vibrations anormaux
 - boulons desserrés
 - température élevée sur la carcasse du moteur
 - décalage de courant sur les phases
 - garniture mécanique fuyarde
- Vibrations, bruit et température excessive peuvent être causés par un défaut d'alignement de l'accouplement pompe/moteur.**



8.4.2 Mise en service pompe principale diesel

- Vérifiez que toutes les connexions hydrauliques, mécaniques et électriques indiquées dans ce manuel sont effectuées correctement.
- Vérifiez que les vannes à l'aspiration et au refoulement de la pompe soient ouvertes.
- Vérifiez que la pompe soit amorcée et remplie d'eau, et purgez l'air par le bouchon sur le corps de la pompe.
- Vérifiez si la tension d'alimentation correspond à celle reportée sur l'étiquette et qu'elle est présente.
- Vérifiez que le carburant soit compatible avec le fonctionnement du moteur et que le réservoir de carburant soit rempli (le niveau du carburant dans le réservoir est visualisé à travers le viseur spécial à côté du réservoir).
- Vérifiez que les raccordements soient effectués correctement avec des tuyaux rigides, sans raccords entre le réservoir et le moteur.
- Vérifiez que le câble du flotteur électrique du réservoir soit correctement relié au coffret électrique de commande de la pompe diesel.
- Vérifiez le niveau de l'huile et du liquide de refroidissement du moteur.
- Si les moteurs sont refroidis à l'eau par un radiateur ou un échangeur de chaleur, vérifiez les opérations spécifiques indiquées dans le manuel d'instructions du moteur.
Pour refaire le niveau des liquides, utilisez de l'huile et du liquide de refroidissement recommandés selon les indications reportées dans les manuels d'instruction des moteurs diesel en annexe à ce manuel d'instructions.
Suivre les instructions de mise en service à l'aide du manuel d'instructions du coffret de la pompe diesel.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Afin d'éviter des surchauffes risquant d'endommager les pompes principales, vérifiez toujours que le débit d'eau à travers le circuit de recirculation est conforme aux exigences de la fiche technique de la pompe.

S'il y a un problème avec le circuit de recirculation ou si le débit minimum nécessaire pour tester le démarrage et le fonctionnement des pompes n'est pas garanti, prévoyez l'ouverture d'autres circuits (par ex. débitmètre, vanne de test d'étanchéité des clapets, vanne de vidange, etc.).



AVERTISSEMENT ! Risque de réaction fautive de l'opérateur !

Le levier de l'accélérateur du moteur est bloqué en atelier, de ce fait, le moteur part toujours au régime maximum.

Laissez en marche pendant 20 minutes pour contrôler si le régime moteur est compatible avec l'indication sur l'étiquette du groupe.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Contrôlez si aucune des conditions ci-après ne sont présentes. Au cas contraire, arrêtez immédiatement la pompe et éliminez les causes du mauvais fonctionnement avant de redémarrer (voir aussi chapitre problèmes causes et solutions) :

- parties rotatives en contact avec les parties fixes
- bruit et vibrations anormaux
- boulons desserrés
- température élevée sur la carcasse du moteur
- gaz d'échappement dans le local de la pompe
- garniture mécanique fuyarde



Vibrations, bruit et température excessive peuvent être causés par un défaut d'alignement de l'accouplement pompe/moteur.

8.4.3 Mise en service pompe jockey

Démarrage Manuel

Suivre les instructions de mise en service à l'aide du manuel d'instructions du coffret de la pompe jockey.

Si le sens de rotation n'est pas correct, coupez l'alimentation électrique du coffret et échangez les positions de deux des trois phases de la ligne d'alimentation du coffret électrique. N'échangez jamais avec le fil jaune-vert de mise à la terre.

ATTENTION ! Risk of malfunction !

Pour la pompe jockey de maintien sous pression de l'installation, effectuez les réglages afin d'éviter que le débit de la pompe jockey puisse alimenter l'ouverture d'un seul sprinkler (par exemple en mettant un diaphragme ou une vanne).

Pour les réglages des pompes jockey, voir les courbes des différents modèles de pompes, reportées dans les catalogues.

S'il y a des problèmes de démarrage des pompes, reportez vous au paragraphe « problèmes causes et solutions » du manuel d'instructions du coffret de la pompe jockey ainsi que celui de la pompe.



8.4.4 Remplissage de l'installation

Si l'installation n'est pas remplie par un autre moyen, utilisez la pompe jockey après avoir vérifié que les opérations décrites dans les chapitres précédents ont été effectuées correctement.

Dans cette phase, ouvrez un ou plusieurs purgeurs du réseau sprinkler pour éliminer l'air de l'installation.

Mettez la pompe jockey en route. L'installation se remplit lentement en laissant sortir l'air. Une fois que l'eau commence à couler des purgeurs, fermez-les et attendez que la pression prédéterminée soit atteinte et que la pompe jockey s'arrête.

Si la pompe ne s'arrête pas, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites d'eau et contrôlez de nouveau l'étalonnage du pressostat de commande de la pompe.

Une fois que l'installation est portée à la pression désirée, qui doit être supérieure à la pression de démarrage automatique des pompes principales, attendez que cette pression reste stable avant de mettre le système en mode automatique.

8.4.5 Essai automatique de fonctionnement

Pompe électrique principale

Avant d'effectuer l'essai, vérifiez que le circuit de retour dans la cuve soit fermé et que la pression du circuit principal soit suffisante afin d'éviter des démarrages intempestifs de la pompe.

Démarrez automatiquement le groupe en utilisant les pressostats de démarrage (un pressostat à la fois), pour vérifier le fonctionnement correct des pressostats.

Fermez la vanne pos. 2 de la fig. 10 et ouvrez la vanne pos. 1 de la fig. 10 pour compléter....et rétablir le circuit de surpression.

Suivre ensuite les instructions du coffret de la pompe pour vérifier le bon fonctionnement de l'automatisme.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Afin d'éviter des surchauffes risquant d'endommager les pompes principales, vérifiez toujours que le débit d'eau à travers le circuit de recirculation est conforme aux exigences de la fiche technique de la pompe.

S'il y a un problème avec le circuit de recirculation ou si le débit minimum nécessaire pour tester le démarrage et le fonctionnement des pompes n'est pas garanti, prévoyez l'ouverture d'autres circuits (par ex. débitmètre, vanne de test d'étanchéité des clapets, vanne de vidange, etc.).



ATTENTION ! Risque de dysfonctionnement ! Avant de quitter l'installation et/ou après un arrêt manuel, ne pas oublier de remettre le groupe en mode automatique (se reporter au manuel du coffret)

Autrement le groupe anti-incendie n'est pas actif !



ATTENTION ! Risque de dysfonctionnement ! Si la pression dans l'installation n'est pas remontée au niveau d'enclenchement des pressostats de la pompe principale, reportez-vous au manuel du coffret pour démarrer la pompe en mode manuel.

Essai de démarrage automatique par flotteur (Pompes installées avec hauteur d'aspiration positive ou en charge)

- Videz le réservoir d'amorçage (ou simulez l'effet), pour démarrer la pompe électrique via le signal du flotteur.
- Suivre ensuite les instructions du coffret de la pompe pour vérifier le bon fonctionnement de l'automatisme.

Pompes principales à moteur diesel

Avant d'effectuer l'essai, vérifiez que le circuit de retour dans la cuve soit fermé et que la pression du circuit principal soit suffisante afin d'éviter des démarrages intempestifs de la pompe.

Suivre ensuite les instructions du coffret de la pompe pour mettre seulement la pompe diesel en mode automatique.

Démarrez automatiquement le groupe en utilisant les pressostats de démarrage (un pressostat à la fois), pour vérifier le fonctionnement correct des pressostats.

Fermez la vanne pos. 1 de fig. 10 et ouvrez la vanne de vidange pos. 2 fig. 10 pour obtenir le démarrage de la pompe.

Suivre ensuite les instructions du coffret de la pompe pour vérifier le bon fonctionnement de l'automatisme et de la pompe diesel.

Fermez la vanne pos. 2 de fig. 10 et ouvrez la vanne pos. 1 de fig. 10 pour terminer l'essai et remettre le groupe en condition.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Afin d'éviter des surchauffes risquant d'endommager les pompes principales, vérifiez toujours que le débit d'eau à travers le circuit de recirculation est conforme aux exigences de la fiche technique de la pompe.

S'il y a un problème avec le circuit de recirculation ou si le débit minimum nécessaire pour tester le démarrage et le fonctionnement des pompes n'est pas garanti, prévoyez l'ouverture d'autres circuits (par ex. débitmètre, vanne de test d'étanchéité des clapets, vanne de vidange, etc.).

Essai de démarrage automatique par flotteur (Pompes installées avec hauteur d'aspiration positive ou en charge)

- Videz le réservoir d'amorçage (ou simulez l'effet), pour démarrer la pompe électrique via le signal du flotteur.
- Suivre ensuite les instructions du coffret de la pompe pour vérifier le bon fonctionnement de l'automatisme.



ATTENTION ! Risk of malfunction ! Si la pression dans l'installation n'est pas remontée au niveau d'enclenchement des pressostats de la pompe principale, reportez-vous au manuel du coffret pour démarrer la pompe en mode manuel.

9 Entretien

Le groupe anti-incendie est un appareil de sécurité et de protection des biens et des personnes, de ce fait, les modifications éventuelles et les réparations qui le mettent dans une condition de fonctionnement imparfaite doivent être effectuées de manière à minimaliser l'état de « hors service ».

Isolez une seule pompe à la fois par les sectionneurs des coffrets électriques et les vannes prévus à cet effet.



Interdire l'accès au local pour les personnes non autorisées.



AVERTISSEMENT ! Risque de blessures corporelles !

Il est obligatoire de porter toujours les dispositifs de protection individuelle.

L'entretien doit être effectué **UNIQUEMENT** par du personnel spécialisé.

En cas de manque d'instructions, contactez toujours le fournisseur ou le personnel expert.

Ne faites jamais tout seul des travaux qui exigent la présence de plus d'une personne.



Ne pas enlever les protections sur les parties rotatives, les courroies, les surfaces chaudes, etc.

Ne laisser jamais des parties démontées ou des outils sur le surpresseur ou aux alentours de celui-ci.



Ne pas enlever les protections des parties sous tension, empêcher chaque possibilité de manœuvre sur tout élément qui isole les parties de l'installation sur lesquelles il faut intervenir.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Le surpresseur n'est PAS doté d'arrêt d'urgence à accrochage. Les pompes principales ne peuvent être arrêtées que manuellement, en coupant l'automatisme.

Pour cette raison, avant d'effectuer une intervention sur les pompes, assurez-vous d'être en possession, si nécessaire, des clés de manœuvre des commutateurs automatique/manuel !

Ouvrez le sectionneur général du coffret électrique de la pompe concernée.



DANGER ! Danger de mort !

En cas d'interventions sur le coffret électrique avec le panneau ouvert, même après ouverture du sectionneur général, il pourrait demeurer des tensions sur les bornes d'entrée de la ligne d'alimentation et sur celles de transmission des alarmes à distance.



DANGER ! Danger de mort !

Si on doit intervenir sur le moteur diesel, il est conseillé de déconnecter aussi le pôle positif des batteries pour éviter des démarrages non désirés.



DANGER ! Danger de mort !

Avant de changer l'huile du moteur, assurez-vous que la température soit en dessous de 60°C.

Pour les moteurs refroidis à l'eau, enlevez très lentement le bouchon du radiateur ou de l'échangeur de chaleur. Les circuits de refroidissement sont normalement sous pression et des fuites violentes de liquide chaud pourraient se produire.

Vérifiez le niveau correct des liquides du moteur (eau/huile) et le serrage correct des bouchons de fermeture du circuit d'eau et du circuit d'huile.

Ne rajoutez jamais de liquide de refroidissement pour un moteur chaud. laissez-le refroidir d'abord !

Pour les moteurs diesel, dotés d'échangeur de chaleur eau/eau, vérifiez que la vanne du circuit de refroidissement soit bloquée en position ouverte. Contrôlez les tuyaux de l'huile et du gasoil et vérifiez s'il n'y a pas de fuite.



REMARQUE:

Pour le réchauffement de l'huile/eau du moteur diesel, une résistance à immersion ou à contact alimentée par une tension de 230 V peut être installée.



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendies ou de blessures corporelles !

Ne déconnectez ou connectez jamais les câbles des batteries avec le moteur en marche.



AVERTISSEMENT ! Danger de brûlure !

Aux surfaces particulièrement chaudes du moteur diesel et de la tuyauterie de gaz d'échappement.



DANGER ! Risque d'explosion !

Pendant la charge des batteries des pompes diesel, il peut se produire un gaz potentiellement explosif ; Evitez alors les flammes et étincelles. Ne laissez jamais des liquides inflammables ou des chiffons imbibés d'acide aux alentours du système ou des appareillages électriques.

ne pas fumer



ou



utiliser des flammes pendant le changement de l'huile du moteur ou le ravitaillement de carburant.

Les groupes de surpression installés en conformité avec ces instructions fonctionneront normalement et avec un minimum d'entretien.

Les inspections et les contrôles périodiques sont prévus et spécifiés par la norme EN 12845. Pour maintenir le système de protection anti-incendie et le groupe de surpression efficaces.

Se reporter au programme d'inspections et de contrôles hebdomadaires, mensuels, trimestriels, semestriels, annuels, triennaux et décennaux, prescrits par la norme EN 12845.

L'entretien doit être effectué par du personnel spécialisé.

9.1 Dispositions générales d'entretien

- Examen général du groupe (y compris les alimentations électriques et hydrauliques) afin de vérifier l'état visuel de tous les composants.
- Nettoyage général.
- Contrôle d'étanchéité des clapets de non-retour.
- Contrôle de la configuration de fonctionnement du coffret électrique.
- Contrôle du fonctionnement correct des lampes témoin d'alarme sur le panneau de commandes.
- Contrôle du fonctionnement correct de l'alarme des niveaux minimums des cuve/réservoir/puits.
- Contrôlez les connexions électriques pour voir s'il n'y a pas de défauts d'isolation, brûlures, desserrement des bornes.
- Vérifiez la résistance d'isolement des moteurs électriques. (Un moteur sans dommage d'isolement doit avoir à froid une résistance supérieure à 1000 mégohm).
- Vérifiez le pré-gonflage des réservoirs à membrane.
- Voir aussi les opérations spécifiques indiquées dans les manuels d'instructions particulières pour les différents composants du système de surpression.
- Vérifiez la disponibilité intégrale du matériel de réparation minimale, exigé par la norme EN 12845 pour la remise en état rapide du système en cas de panne.
- Vérifiez le fonctionnement correct de l'alarme de niveau minimum du carburant.
- Vérifiez le fonctionnement correct de la résistance de chauffage de l'huile du moteur diesel.
- Contrôlez la charge des batteries et le fonctionnement correct des chargeurs.
- Contrôlez le fonctionnement correct de l'électrovanne d'arrêt. (fig. 11)
- Contrôlez le niveau et la viscosité de l'huile de refroidissement de la pompe.
- Contrôlez le circuit d'amorçage (spécialement pour groupes en aspiration).
Pendant les interventions de contrôle, il faut contrôler et enregistrer ce qui suit :
 - a) Toutes les pressions des manomètres pour l'eau et l'air du bâtiment, des tuyauteries principales et des réservoirs sous pression.
 - b) Tous les niveaux d'eau dans les réservoirs de stockage, rivières, canaux, lacs, (y compris réservoirs d'amorçage de la pompe et des réservoirs sous pression).
 - c) La position correcte de toutes les vannes principales de barrage.

9.2 Essai de démarrage automatique de la pompe

Les essais sur les pompes automatiques doivent inclure ce qui suit :

- a) Contrôler les niveaux de carburant et d'huile des moteurs diesel.
- b) Réduire la pression d'eau dans le dispositif de démarrage, simulant de cette manière une demande de démarrage automatique (CF Chapitre 8).

- c) Contrôler et enregistrer la pression quand la pompe démarre.
- d) Contrôler la pression d'huile sur les pompes diesel, ainsi que le débit d'eau du circuit de refroidissement.



ATTENTION ! Risque de dysfonctionnement de la pompe !

Refaire toujours le plein de carburant et autres niveaux après avoir effectué des essais.

9.3 Essai de redémarrage du moteur diesel

Testez les moteurs diesels à la suite de l'essai de démarrage comme suit :

- a) Laissez le moteur en marche pendant 20 min, ou bien pendant le temps recommandé par le fournisseur. Arrêtez ensuite le moteur et redémarrez-le immédiatement en utilisant le bouton de test du « démarrage manuel ».
- b) Contrôlez le niveau d'eau dans le circuit primaire de refroidissement.
Pendant l'essai, il faut contrôler la pression d'huile, la température du moteur et le débit du liquide de refroidissement.
Contrôlez ensuite les durites d'huile et effectuez une inspection générale pour détecter les fuites éventuelles de carburant, de liquide de refroidissement ou de fumée d'échappement.

9.4 Contrôles périodiques

Contrôle périodique mensuel

Contrôler le niveau et la densité de l'électrolyte de toutes les cellules des accumulateurs à plomb (y compris les batteries de démarrage du moteur diesel et les batteries utilisées pour l'alimentation du coffret de commande électrique). Si la densité est basse, contrôlez le chargeur des batteries et si le chargeur des batteries fonctionne correctement, remplacez la batterie ou la (les) batterie(s) défectueuse(s).

Contrôle périodique trimestriel

Au maximum toutes les 13 semaines

Un compte-rendu de l'inspection doit être enregistré, signé et donné à l'utilisateur final. Il doit comprendre le détail de l'intervention effectuée ou à prévoir, et les facteurs extérieurs, par exemple les conditions atmosphériques, qui auraient pu influencer les résultats.
Contrôlez les tuyaux et les supports pour vérifier les points de corrosion éventuels et protéger les si nécessaire.
Contrôlez les mises à la terre des tuyauteries. Les tuyauteries sprinklers ne peuvent pas être utilisées pour la mise à terre des appareils électriques. Enlevez toutes les connexions de ce type et mettez en œuvre une solution alternative. Vérifiez l'alimentation en eau sur chaque station de contrôle du système. La/les pompe/s, doivent démarrer automatiquement et les valeurs de pression et débit mesurées ne peuvent pas être inférieures aux valeurs reportées dans le projet. Chaque changement doit être enregistré. Vérifiez toutes les vannes qui alimentent en eau

les sprinklers afin de s'assurer qu'elles sont opérationnelles, et les remettre dans leur position normale de fonctionnement. Réalisez cette opération sur toutes les vannes d'alimentation en eau, les vannes de contrôle et d'alarme et toutes les vannes des circuits locaux et auxiliaires. Vérifiez le bon fonctionnement des détecteurs de débit. Vérifiez et contrôlez la quantité et le conditionnement des pièces de rechange tenues en stock.

Contrôle périodique semestriel

Au maximum tous les 6 mois

Vérifiez le système d'alarmes et de report d'alarmes à distance de l'unité de contrôle centrale.

Contrôle périodique annuel

Au maximum tous les 12 mois

Effectuez l'essai de chaque pompe dans les conditions de pleine charge (à l'aide de tuyauterie d'essai au refoulement des pompes) pour contrôler que les valeurs de pression/débit correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaque de la pompe.

Tenez compte des pertes de charges dans la tuyauterie d'alimentation et dans les clapets entre la source d'eau et chaque station de contrôle.

Effectuez un essai de démarrage manqué du moteur diesel et vérifiez que l'opération déclenche une alarme conforme à la réglementation. Immédiatement après ce contrôle, redémarrez le moteur diesel, en utilisant la procédure de démarrage manuel.

Vérifiez le bon fonctionnement des vannes à flotteur dans les réservoirs d'eau.

Contrôler les filtres à l'aspiration des pompes et les réservoirs de dépôts des accessoires de filtration. Les nettoyer si nécessaire.

Contrôle périodique décennal

Au maximum tous les 10 ans

Contrôlez la corrosion éventuelle à l'extérieur de tous les réservoirs et à l'intérieur après les avoir vidangés. Si nécessaire, repeindre les réservoirs ou retoucher la couche de protection anticorrosion. Examiner toutes les vannes d'alimentation en eau, et les vannes de contrôle et d'alarme. Les réparer ou les remplacer si nécessaire.

Contrôle périodique décennal

Au maximum tous les 10 ans

Toutes les réserves d'eau doivent être nettoyées et inspectées à l'intérieur, puis l'étanchéité doit être contrôlée.

Pour les opérations de révision de l'ensemble de surpression ou de remplacement de pièces endommagées et ne fonctionnant plus parfaitement, contactez le service d'assistance Wilo ou un centre spécialisé.

Se référer aussi aux opérations détaillées de maintenance indiquées dans les modes d'emploi fournis avec l'appareil.

Remplacez toujours le matériel avec une pièce

garantie d'origine identique ou ayant des caractéristiques identiques certifiées.

La société Wilo décline toute responsabilité en cas de dégâts causés par l'intervention de personnes non spécialisées ou en cas de remplacement des pièces d'origine avec d'autres pièces ayant des caractéristiques différentes.

9.5 Risques résiduels pendant la gestion de l'installation



AVERTISSEMENT ! Coupure !

Prendre les précautions nécessaires pour ne pas se blesser avec des arêtes vives. Mettre des gants spéciaux.



AVERTISSEMENT ! Choc !

Faire attention aux parties proéminentes et à hauteur d'homme. Utiliser les vêtements de protection adaptés.



DANGER ! Danger de mort !

Ne pas dépasser les limites de pression nominales pour les composants de l'installation, afin d'éviter d'éventuelles explosions.



DANGER ! Electrification !

Le personnel préposé au branchement des appareillages électriques et des moteurs devra être habilité pour ce genre de travail et il devra effectuer le branchement conformément aux règlements et lois en vigueur. Il devra s'assurer d'avoir coupé l'alimentation avant d'effectuer toute opération qui prévoit le contact possible avec les parties normalement sous tension. Vérifier la continuité de terre. Éviter le contact avec l'eau.



AVERTISSEMENT ! Chute !

Prendre les précautions nécessaires pour protéger l'accès des cuves ou des puits. Les puits ne doivent pas être laissés sans couvercle de fermeture.



AVERTISSEMENT ! Brûlure !

Prendre les précautions nécessaires pour éviter de toucher les parties du moteur diesel à température élevée.

Prévoir des protections pour les parties du moteur et de l'échappement. Effectuer les appoints de carburant du moteur diesel à froid. Pendant les appoints, ne pas faire tomber de carburant sur des parties à température élevée du moteur diesel. Mettre des gants spéciaux.



AVERTISSEMENT ! Irritation !

Pendant les appoints et les contrôles de niveau, éviter le déversement de la solution acide des batteries, qui pourrait provoquer des irritations corporelles ou des dégâts matériels. Ne pas approcher les yeux des zones d'appoint. Utiliser des protections spéciales pour éviter le contact.



DANGER ! Danger de mort !

Éviter de mettre en marche les pompes diesel si les conduits d'échappement de fumées ne sont pas raccordés vers l'extérieur du local.



ATTENTION ! Pollution !

Pendant les contrôles et les appoints, éviter tout déversement d'huile du moteur diesel ou de car-

urant. Utiliser des protections adéquates et appliquer les précautions requises.

10 Pannes, causes et solutions

Les opérations indiquées sur le tableau suivant doivent être effectuées **UNIQUEMENT** par du personnel spécialisé.

N'effectuez aucune opération sans avoir lu attentivement et compris ce manuel.

Ne jamais essayer d'entreprendre des opérations de réparation de matériel dont on ne connaît pas parfaitement le fonctionnement.

Si l'on ne dispose pas d'une connaissance suffisante du produit et de la logique de fonctionnement requise par les normes spécifiques relatives aux systèmes anti-incendie, ou si l'on ne dispose pas des compétences techniques nécessaires, contacter Wilo afin d'effectuer les contrôles d'entretien réguliers.

Pannes	Causes	Remèdes
Le coffret de commande est éteint	Pas d'alimentation	Vérifiez que l'alimentation est raccordée et que la tension est présente.
	Fusibles hors services	Vérifiez et/ou remplacez les fusibles. Vérifiez et/ou remplacez le coffret de commande.
	Défaut du circuit auxiliaire	Vérifiez la tension des circuits primaires et secondaires du transformateur. Vérifiez et/ou remplacez les fusibles du transformateur.
Le moteur ne démarre pas	Absence d'alimentation.	Contrôlez les branchements et le coffret électrique.
	Court-circuit dans les enroulements	Contrôlez les enroulements du moteur.
	Avarie du coffret de commande / Branchements erronés	Contrôlez les branchements.
	Surcharge	Vérifiez le dimensionnement de la ligne d'alimentation. Vérifiez que la pompe ne soit pas bloquée.
La pompe, même si elle fonctionne, ne débite pas d'eau ou elle a un débit / hauteur d'élévation relativement faible.	Sens de rotation erronée	Inversez deux phases d'alimentation du moteur.
	Profondeur d'aspiration trop élevée. Pompe en cavitation.	Revoir les calculs en fonction de la valeur du NPSHr de la pompe.
	Diamètre de la tuyauterie et des vannes d'aspiration inapproprié. Pompe en cavitation.	Revoir les calculs en fonction de la valeur du NPSHr de la pompe.
	Entrée d'air dans la section d'aspiration	Vérifiez qu'il n'y ait pas de prise d'air dans la section d'aspiration. Si plusieurs pompes sont installées, vérifiez la distance entre les aspirations. Installez des plaques anti-vortex.
	Vannes partiellement/ totalement fermées	Ouvrez les vannes d'aspiration et de refoulement.
	Pompe usée	Contrôlez et réparez.
	Roue de la pompe obstruée	Contrôlez et réparez.
	Crépine/filtres obstrués	Contrôlez et réparez.
	Accouplement entre la pompe et le moteur usé	Contrôlez et réparez.
	Moteur diesel n'atteignant pas sa vitesse ou avec vibrations	Vérifiez la vitesse. Voir ci-dessus.
	Roulements de la pompe pas lubrifiés ou usés	Lubrifiez à l'aide des graisseurs.

Pannes	Causes	Remèdes
Le moteur n'atteint pas la vitesse nominale	Tension trop basse aux bornes du moteur	Contrôlez la tension d'alimentation, les branchements et la section des câbles sur la ligne d'alimentation.
	Mauvais contacts dans le compteur de puissance ou avarie du démarreur	Contrôlez et réparez
	Défaillance d'une phase	Contrôlez l'alimentation, les branchements et les fusibles.
	Mauvais contact dans les câbles d'alimentation	Contrôlez le serrage des bornes
	Bobinage à la masse ou court-circuit	Démonter le moteur, le réparer ou le changer.
Pompe non opérationnelle après démarrage	Dimensionnement incorrect du câble d'alimentation	Vérifier et remplacer.
	Tension insuffisante	Vérifiez l'alimentation électrique.
	Dimensionnement de la pompe	Retirez les pièces en rotation et vérifiez.
Présence de tension sur le carter du moteur	Contact entre des câbles de ligne et la masse	Corrigez les connexions.
	Isolement humide ou vieilli	Essuyez le moteur ou le rembobinez.
	Court-circuit entre les bornes et l'enveloppe externe	Contrôlez l'isolement entre les bornes et le carter.
Echauffement anormal de la superficie externe du moteur	Surcharge de la pompe (Frottements)	Démontez et contrôlez.
	Accouplement décalé	Alignez correctement.
	Température ambiante supérieure à 40 °C	Climatisez l'environnement.
	Tension inférieure/supérieure à la valeur nominale	Contrôlez l'alimentation en amont.
	Défaillance d'une phase	Contrôlez l'alimentation et les fusibles.
	Ventilation insuffisante	Contrôlez les filtres et les conduites, redimensionnez.
	Glissement entre rotor et stator	Faites réparer ou changez le moteur.
	Tensions déséquilibrées sur les trois phases.	Contrôlez l'alimentation.
La pompe principale démarre avant la pompe jockey	Pressostat pompe principale calibré au dessus de la pompe jockey	Vérifiez le réglage des pressostats.
La pompe principale démarre immédiatement, avec l'indicateur d'inhibition à 1	Pressostat calibré au dessous de la pression de l'installation.	Vérifiez le réglage des pressostats. Remontez le niveau de pression dans l'installation.
	Niveau d'eau dans réservoir d'amorçage trop bas	Vérifiez le niveau du réservoir d'amorçage.
Perte de vitesse soudaine	Surcharge instantanée/corps étranger dans la pompe	Démontez la pompe.
	Fonctionnement monophasé	Contrôlez l'alimentation et les fusibles.
	Chute de tension	Contrôlez l'alimentation.
Bruit magnétique Sifflement soudain	Bobinage à la masse ou court-circuit	Démonter le moteur, le réparer ou le changer.
	Frottement entre rotor et stator	Démonter le moteur, le réparer ou le changer.
Bruit mécanique	Boulons desserrés	Contrôlez et serrez.
	Vis du capot couvre-ventilateur, couvre-accouplement desserrés	Contrôlez et serrez.
	Glissement entre le ventilateur et le capot du moteur, entre accouplements et capot d'accouplement etc.	Assurez la distance correcte et remontez.
	Corps étrangers dans le moteur ou dans la pompe	Démontez et éliminez.
	Accouplement désaligné	Réalignez.
	Roulements peu graissés/usés/cassés	Graissez ou remplacez
Surchauffe des roulements de la pompe/moteur	Roulements endommagés	Remplacez.
	Graissage insuffisant	Graissez à nouveau.
	Désalignement entre la pompe et le moteur	Réalignez.

Pannes	Causes	Remèdes
Vibrations anormales	Absence de manchons anti-vibratile sur l'installation	Mettre en place ou réparer.
	Pompe en cavitation.	Revoir le dimensionnement de l'installation.
	Eau avec un contenu d'air élevé	Vérifiez qu'il n'y ait pas de prise d'air dans la section d'aspiration. Si plusieurs pompes sont installées, vérifiez la distance entre les aspirations. Installez des plaques anti-vortex.
	Usure des roulements, arbre de la pompe/moteur	Remplacez.
	Usure de l'accouplement pompe/moteur	Remplacez.
Même après avoir appuyé sur le bouton d'arrêt, le moteur ne s'arrête pas	Désalignement entre la pompe et le moteur	Réalignez.
	C'est normal si la pression de l'installation n'est pas rétablie	Désactivez le mode automatique, puis arrêtez la pompe.
	Avarie du coffret de commande	Mettez hors tension le coffret de commande et vérifiez.
Le moteur diesel n'atteint pas la vitesse nominale ou oscille	Avarie de l'électroaimant d'arrêt/coffret de commande pompe diesel	Agir manuellement sur le levier du carburant sur lequel l'électroaimant agit.
	Levier de l'accélérateur en position erronée	Contrôlez, réglez les tours et fixez le levier.
	Filtre du carburant encrassé	Nettoyez ou remplacez.
Le pignon du démarreur ne se retire pas après le démarrage du moteur	Injecteur/pompe défectueux	Appelez le centre d'assistance.
	Avarie du compte tour	Vérifiez la distance depuis le volant. Remplacez.
Le moteur ne démarre pas, ou il essaie de démarrer mais il s'arrête	Avarie du boîtier de contrôle sur le coffret de commande.	Appelez le centre d'assistance.
	Batteries déchargées	Contrôlez les batteries et les chargeurs de batteries. Chargez les batteries et, si nécessaire, les remplacer.
	Manque de carburant	Si cela n'est pas indiqué par le voyant sur le tableau de commande, contrôlez le réservoir et le flotteur d'alarme. Remplacez. Remplir le réservoir.
	Air dans le circuit carburant	Désaérez le circuit, en purgeant les injecteurs et le filtre du gazole.
	Filtre du gazole encrassé	Remplacez.
	Filtre de l'air encrassé	Remplacez.
	Avarie du circuit carburant : - injecteur bloqué - avarie de la pompe d'injection	Appelez le centre d'assistance
	Température trop basse	Contrôlez que la température ambiante ne soit pas inférieure à 10 °C, contrôlez le fonctionnement correct du réchauffeur huile/eau. Remplacez.
	Connexions de raccordement batteries/démarreur/servo relais desserrées ou corrodées	Contrôlez les câbles et les bornes. Recâblez. Bien serrer. Remplacez.
	Avarie du coffret de contrôle de la pompe diesel	Vérifiez et, si nécessaire, remplacez.
Fumée noire	Avarie du démarreur	Appelez le centre d'assistance.
	Filtre de l'air encrassé/sale	Remplacez.
	Niveau de l'huile trop élevé	Éliminez l'excès d'huile.
	Problème d'injecteur, pompe diesel etc	Appelez le centre d'assistance.

Pannes	Causes	Remèdes
Réchauffage anormal – température élevée eau/huile	Surcharge de la pompe (Frottements)	Démontez et contrôlez.
	Désalignement entre la pompe et le moteur	Réalignez.
	Température ambiante supérieure à 40 °C	Climatisez l'environnement.
	Ventilation insuffisante.	Contrôlez les filtres et les circuits d'évents, nettoyez ou redimensionnez.
	Radiateur/refroidisseur intermédiaire sales ou encrassés.	Démontez et nettoyez.
	Manque d'eau dans le radiateur/échangeur	Après le refroidissement, remplir avec de l'eau et contrôler qu'il n'y ait pas de fuites.
	Vanne du circuit échangeur fermée ou pas assez ouverte	Contrôlez que la pompe ait un débit d'eau et ouvrir la soupape.
	Avarie de la pompe pas de circulation de l'eau	Appelez le centre d'assistance.
	Avarie de la courroie du ventilateur (pour les moteurs refroidis par air)	Contrôlez la tension et, si nécessaire, remplacez.
	Disfonctionnement de l'alarme correspondante	Contrôlez la sonde, les raccordements et le coffret de commande. Si nécessaire, remplacez.
La pompe jockey ne démarre pas	Absence d'alimentation	Contrôlez les branchements et le tableau électrique.
	Étalonnage du pressostat à une pression plus basse que la pompe principale	Vérifiez le réglage des pressostats
	Court-circuit dans les enroulements	Contrôlez les enroulements
	Intervention de la protection thermique	Vérifiez le dimensionnement de la ligne d'alimentation. Vérifiez que la pompe ne soit pas bloquée, vérifiez le réglage du pressostat et le gonflage du réservoir.
	Avarie du coffret de commande/ Branchements erronés	Contrôlez.
Le pignon du démarreur ne se retire pas après le démarrage du moteur	Avarie du compte tour	Vérifiez la distance depuis le volant. Remplacez.
	Avarie du boîtier de contrôle sur le coffret de commande.	Appelez le centre d'assistance.
Le moteur ne démarre pas, ou il essaie de démarrer mais il s'arrête	Batteries déchargées	Contrôlez les batteries et les chargeurs de batteries. Chargez les batteries et, si nécessaire, les remplacer.
	Manque de carburant	Si cela n'est pas indiqué par le voyant sur le tableau de commande, contrôlez le réservoir et le flotteur d'alarme. Remplacez. Remplir le réservoir.
	Air dans le circuit carburant	Désaérez le circuit, en purgeant les injecteurs et le filtre du gazole.
	Filtre du gazole encrassé	Remplacez.
	Filtre de l'air encrassé	Remplacez.
	Avarie du circuit carburant : - injecteur bloqué - avarie de la pompe d'injection	Appelez le centre d'assistance
	Température trop basse	Contrôlez que la température ambiante ne soit pas inférieure à 10 °C, contrôlez le fonctionnement correct du réchauffeur huile/eau. Remplacez.
	Connexions de raccordement batteries/démarreur/servo relais desserrées ou corrodées	Contrôlez les câbles et les bornes. Recâblez. Bien serrer. Remplacez.
	Avarie du coffret de contrôle de la pompe diesel	Vérifiez et, si nécessaire, remplacez.
	Avarie du démarreur	Appelez le centre d'assistance.
Fumée noire	Filtre de l'air encrassé/sale	Remplacez.
	Niveau de l'huile trop élevé	Éliminez l'excès d'huile.
	Problème d'injecteur, pompe diesel etc	Appelez le centre d'assistance.

Pannes	Causes	Remèdes
Réchauffage anormal – température élevée eau/huile	Surcharge de la pompe (Frottements)	Démontez et contrôlez.
	Désalignement entre la pompe et le moteur	Réalignez.
	Température ambiante supérieure à 40 °C	Climatisez l'environnement.
	Ventilation insuffisante.	Contrôlez les filtres et les circuits d'évents, nettoyez ou redimensionnez.
	Radiateur/refroidisseur intermédiaire sales ou encrassés.	Démontez et nettoyez.
	Manque d'eau dans le radiateur/échangeur	Après le refroidissement, remplir avec de l'eau et contrôler qu'il n'y ait pas de fuites.
	Vanne du circuit échangeur fermée ou pas assez ouverte	Contrôlez que la pompe ait un débit d'eau et ouvrir la soupape.
	Avarie de la pompe pas de circulation de l'eau	Appelez le centre d'assistance.
	Avarie de la courroie du ventilateur (pour les moteurs refroidis par air)	Contrôlez la tension et, si nécessaire, remplacez.
	Disfonctionnement de l'alarme correspondante	Contrôlez la sonde, les raccordements et le coffret de commande. Si nécessaire, remplacez.
La pompe jockey ne démarre pas	Absence d'alimentation	Contrôlez les branchements et le tableau électrique.
	Étalonnage du pressostat à une pression plus basse que la pompe principale	Vérifiez le réglage des pressostats
	Court-circuit dans les enroulements	Contrôlez les enroulements
	Intervention de la protection thermique	Vérifiez le dimensionnement de la ligne d'alimentation. Vérifiez que la pompe ne soit pas bloquée, vérifiez le réglage du pressostat et le gonflage du réservoir.
	Avarie du coffret de commande/ Branchements erronés	Contrôlez.

11 Mise hors service, élimination

En cas de mise hors service du groupe, après avoir débranché le groupe du réseau électrique et du circuit hydraulique, séparez les différents matériels avec lesquels le groupe a été conçu pour les éliminer séparément.

Effectuez ceci à l'aide d'une société chargée de l'élimination de machines industrielles.

Vérifiez qu'il n'y ait pas d'éventuels résidus de liquides polluants à l'intérieur de la pompe et des tuyaux.

Sur les groupes équipés de moteur diesel, il peut y avoir des batteries qui contiennent du plomb et du liquide électrolytique contenant des acides ainsi que des solutions d'eau, du liquide antigel, de l'huile et du gazole.

Prêter une attention particulière à l'élimination des batteries et effectuer toutes les actions nécessaires pour éviter que tout déversement de liquide sur le sol puisse polluer l'environnement.

Si les matériaux qui constituent le groupe de surpression sont dispersés dans l'environnement, ils peuvent créer de graves dégâts écologiques. Tous les matériels et les composants doivent être recueillis, récupérés et éliminés, conformément à la réglementation en vigueur.

Même durant les opérations d'installation et de

manipulation, les matériels suivants doivent être envoyés dans les centres spécialisés pour la collecte et l'élimination des déchets :

- Composants électromécaniques et électroniques
 - Câbles électriques
 - Batteries
 - Filtres
 - Huiles de vidange
 - Mélanges d'eau et d'antigel
 - Chiffons et matériels utilisés pour diverses opérations ou pour le nettoyage
 - Matériel pour l'emballage
- Les liquides et les matériaux polluants doivent être éliminés, selon les normes spécifiques en vigueur. Effectuer une élimination séparée correcte permet de récupérer les matériels, en diminuant la pollution.

12 Pièces de rechange

Pour l'intervention et la réparation rapide du système anti-incendie, en fonction du type de conditions de pompage, il est recommandé de prévoir une quantité minimum de pièces en stock, comme suit :

Pompe électrique principale

Garniture mécanique complète, fusibles de protection, pressostat de démarrage, bobine du/des télérupteur/s.

Pompe principale diesel

Garniture mécanique complète, fusibles de protection, kit de démarrage, réchauffeur à huile, pressostat de démarrage, deux filtres à gazole, deux filtres à huile, deux jeux de courroies, deux buses d'injecteur pour le moteur diesel, une série complète de raccords, garnitures et tuyaux flexibles du circuit d'huile et de carburant, en plus des outillages recommandés par le fabricant du moteur diesel.

Pompe électrique jockey

Garniture mécanique complète, fusibles de protection, pressostat de démarrage.



D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe:

Herewith, we declare that the booster types of the series:

SIFIRE

Par le présent, nous déclarons que les types de surpresseurs de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegeben . / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG** werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100

EN 60204-1

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
Pompes Salmson
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 29. Oktober 2013



Holger Herchenhein
Group Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG--Maskindirektiv 2006/42/EG EG--Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG--Maskindirektiv 2006/42/EG EG--EMV--Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU--konedirektiivit: 2006/42/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU--maskindirektiver 2006/42/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildigi şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG kısmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyso atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktyvą 2006/42/EB Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p>SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машинна директива 2006/42/EO Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
San-chong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone-South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com