

Surpresseur

Notice de service / montage Hydro-Unit Premium Line

Hydro-Unit Premium Line DOL CC
Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC
Hydro-Unit Premium Line VFD MM CC



Copyright / Mentions légales

Notice de service d'origine Hydro-Unit Premium Line

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© Duijvelaar Pompen, Alphen aan den Rijn, Netherlands 05/10/2018

Sommaire

	Glossaire.....	5
1	Généralités	6
	1.1 Principes	6
	1.2 Montage de quasi-machines.....	6
	1.3 Groupe cible	6
	1.4 Documentation connexe	6
	1.5 Symboles	6
	1.6 Marquage des avertissements.....	7
2	Sécurité.....	8
	2.1 Généralités	8
	2.2 Utilisation conforme	8
	2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles.....	8
	2.3 Qualification et formation du personnel	9
	2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service.....	9
	2.5 Respect des règles de sécurité	9
	2.6 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service.....	9
	2.7 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage.....	10
	2.8 Valeurs limites de fonctionnement.....	10
3	Modifications de logiciel	11
4	Transport / Stockage temporaire / Élimination	12
	4.1 Contrôle à la réception.....	12
	4.2 Transport.....	12
	4.3 Stockage / Conditionnement.....	12
	4.4 Retour	13
	4.5 Élimination	13
5	Description	14
	5.1 Description générale.....	14
	5.2 Désignation	14
	5.3 Plaque signalétique	14
	5.4 Conception.....	15
	5.5 Conception et mode de fonctionnement.....	16
	5.6 Niveau de bruit.....	17
	5.7 Étendue de la fourniture	17
	5.8 Dimensions et poids	18
	5.9 Plan d'utilisation des bornes	18
	5.10 Liaison équipotentielle	18
6	Mise en place / Pose	19
	6.1 Installation.....	19
	6.2 Contrôle avant la mise en place	19
	6.3 Mise en place du surpresseur.....	19
	6.4 Raccordement des tuyauteries	20
	6.4.1 Montage d'une manchette antivibratile.....	20
	6.4.2 Installation d'un réducteur stabilisateur de pression	21
	6.5 Raccordement électrique.....	21
	6.5.1 Dimensionnement du câble d'alimentation.....	22
	6.5.2 Raccordement du surpresseur	22
	6.5.3 Contacts libres de potentiel.....	22

7	Mise en service / Mise hors service	23
7.1	Mise en service	23
7.1.1	Conditions préalables à la mise en service	23
7.1.2	Protection manque d'eau	23
7.1.3	Mise en service du surpresseur	23
7.2	Mise sous tension du surpresseur	24
7.3	Liste de contrôle pour la mise en service	25
7.4	Mise hors service	25
8	Exploitation du surpresseur	26
8.1	Hydro-Unit Premium Line DOL CC, VFD CM CC, VFD MM CC.....	26
8.1.1	Clavier afficheur	26
8.1.2	Menus.....	28
8.1.3	Niveaux d'accès	29
8.1.4	Affichage et modification des paramètres	30
8.1.5	Affichage de messages	31
8.1.6	Signification des paramètres	31
8.1.7	Menu rapide	35
8.1.8	Enregistrement et rétablissement des paramètres.....	36
8.1.9	Avertissements et alarmes	36
8.1.10	Raccordement Arrêt externe	37
8.1.11	Raccordement de l'alarme incendie	37
8.1.12	Remplissage du réservoir.....	37
8.1.13	Mode économie d'énergie	38
8.1.14	Détection de débit	38
8.1.15	Raccordement de la surveillance de température ambiante (en option).....	38
8.1.16	Entrées TOR pour acquit à distance, consigne alternative et relance (en option)	39
9	Maintenance	40
9.1	Généralités / Consignes de sécurité	40
9.1.1	Contrat d'inspection.....	41
9.2	Maintenance / Inspection.....	41
9.2.1	Surveillance en service	41
9.2.2	Liste de contrôle pour les travaux d'inspection	42
9.2.3	Réglage de la pression de prégonflage.....	42
9.2.4	Remplacement du clapet de non-retour.....	43
9.2.5	Montage en miroir du collecteur.....	45
10	Incidents : causes et remèdes.....	49
11	Documents annexes	51
11.1	Plans d'ensemble / vues éclatées avec liste des pièces détachées	51
11.1.1	Hydro-Unit Premium Line DOL CC	51
11.1.2	Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC	52
11.1.3	Hydro-Unit Premium Line VFD MM CC.....	53
12	Déclaration UE de conformité.....	54
13	Déclaration de non-nocivité.....	55
14	Procès-verbal de mise en route.....	56
	Mots-clés	57

Glossaire

Déclaration de non-nocivité

Lorsque le client est obligé de retourner le produit au constructeur, il déclare avec la déclaration de non-nocivité que le produit a été vidangé correctement et que les composants qui ont été en contact avec le fluide pompé ne représentent plus de danger pour la santé et l'environnement.

IE3

Classe de rendement selon CEI 60034-30 :
3 = Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

Mode économie d'énergie

Fonction permettant d'éviter le fonctionnement d'une pompe à débit minimal, défavorable en terme de consommation d'énergie.

Remplissage du réservoir

Fonction prévue pour les surpresseurs régulés. Elle permet de remplir un réservoir de régulation installé au refoulement avant l'arrêt de la dernière pompe en fonctionnement.

Réservoir de régulation

Le réservoir à vessie permet de compenser les besoins en eau pour les faibles consommations et de réduire la fréquence de démarrage des pompes.

1 Généralités

1.1 Principes

La présente notice de service est valable pour les gammes et versions mentionnées sur la page de couverture.

La notice de service décrit l'utilisation conforme et sûre dans toutes les phases de l'exploitation.

La plaque signalétique indique la gamme, les principales caractéristiques de fonctionnement et le numéro de série. Le numéro de série identifie clairement le produit et permet son identification dans toutes les autres activités commerciales.

En cas d'incident, informer immédiatement le point de service DP le plus proche afin de maintenir les droits à la garantie.

1.2 Montage de quasi-machines

Pour le montage de quasi-machines livrées par DP, se référer au paragraphe « Maintenance ».

1.3 Groupe cible

Cette notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement.
[⇒ paragraphe 2.3, page 9]

1.4 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

Document	Contenu
Documentation des fournisseurs	Notices de service, schéma électrique et autres documents relatifs aux accessoires et aux composants intégrés

1.5 Symboles

Tableau 2: Symboles utilisés

Symbole	Signification
✓	Prérequis pour les instructions à suivre
▷	Demande d'action en cas de consignes de sécurité
⇒	Résultat de l'action
⇨	Renvois
1. 2.	Instructions à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit

1.6 Marquage des avertissements

Tableau 3: Avertissements

Symbole	Explication
 DANGER	DANGER Ce mot-clé définit un danger à risques élevés qui, s'il n'est pas évité, conduit à la mort ou à une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT Ce mot-clé définit un danger à risques moyens qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION Ce mot-clé définit un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut entraîner un risque pour la machine et son fonctionnement.
	Zone dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.
	Tension électrique dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.
	Dégâts matériels Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé ATTENTION, des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.

2 Sécurité



Toutes les notes dans ce chapitre décrivent un danger à risque élevé.

Ne pas seulement respecter les informations pour la sécurité générales figurant dans ce paragraphe, mais également les informations pour la sécurité mentionnées aux autres paragraphes.

2.1 Généralités

La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, du fonctionnement et de la maintenance. Le respect de ces instructions garantit le fonctionnement fiable du produit et empêche des dégâts corporels et matériels.

Les consignes de sécurité de tous les chapitres sont à respecter.

Avant la mise en place et la mise en service, le personnel qualifié / l'exploitant concerné doit lire et bien comprendre l'ensemble de la présente notice de service.

La présente notice de service doit toujours être disponible sur le site afin que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.

Les instructions apposées directement sur le produit doivent être respectées et maintenues dans de bonnes conditions de lisibilité. Cela concerne par exemple :

- Flèche indiquant le sens de rotation
- Marquage des raccords
- Plaque signalétique

L'exploitant est responsable du respect des instructions en vigueur sur le lieu d'installation mais non prises en compte dans le présent manuel.

2.2 Utilisation conforme

- Utiliser le surpresseur uniquement dans les domaines d'application décrits par les documents connexes.
- Exploiter le surpresseur uniquement en état techniquement irréprochable.
- Ne pas exploiter le surpresseur en état partiellement assemblé.
- Le surpresseur doit véhiculer uniquement les fluides décrits dans la documentation de la version concernée.
- Ne jamais faire fonctionner le surpresseur sans fluide pompé.
- Respecter les informations concernant le débit minimum dans la documentation (pour éviter des dégâts entraînés par une surchauffe, la détérioration des paliers, ...).
- Respecter les informations concernant le débit maximum stipulées dans la fiche de spécifications ou la documentation (afin d'éviter p. ex. une surchauffe, des dommages dus à la cavitation, la détérioration des paliers, ...).
- Ne pas laminer le surpresseur à l'aspiration (pour éviter des dommages dus à la cavitation).
- Pour des modes de fonctionnement non décrits dans la documentation, consulter le fabricant.

2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles

- Veiller à ne jamais dépasser les limites d'utilisation en ce qui concerne la pression, la température etc. ou les domaines d'application définis dans la documentation.
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions à suivre de la présente notice de service.

2.3 Qualification et formation du personnel

Le personnel de montage, d'exploitation, de maintenance et d'inspection doit être qualifié pour ces tâches.

Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel doivent être définies, en détail, par l'exploitant pour le montage, la maintenance et l'inspection.

Un personnel insuffisamment instruit doit être formé et instruit par un personnel technique suffisamment qualifié. Le cas échéant, la formation peut être faite, à la demande de l'exploitant, par le fabricant/fournisseur.

Les formations sur le surpresseur sont à faire uniquement sous surveillance d'un personnel technique spécialisé.

2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service

- Le non-respect de la présente notice de service conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.
- Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner les risques suivants :
 - Dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif
 - Défaillance de fonctions essentielles du produit
 - Défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites
 - Pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses

2.5 Respect des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité figurant dans la présente notice de service et l'utilisation conforme du produit, les consignes de sécurité suivantes sont à respecter :

- Règlements de prévention des accidents, consignes de sécurité et d'exploitation
- Consignes de protection contre les explosions
- Consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Normes, directives et législation pertinentes

2.6 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service

- Monter les dispositifs de protection sur le site (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pour les composants chauds, froids et mobiles et contrôler leur bon fonctionnement.
- Ne pas enlever ces dispositifs de protection (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pendant le fonctionnement.
- Éliminer tout danger lié à l'énergie électrique (pour plus de précisions, consulter les prescriptions spécifiques nationales et/ou du distributeur d'électricité local).
- Si la mise à l'arrêt de la pompe n'entraîne pas une augmentation des risques potentiels, monter un dispositif de commande d'ARRÊT D'URGENCE à proximité immédiate de la pompe / du groupe motopompe lors de l'installation du groupe motopompe.

2.7 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

- Toute transformation ou modification du surpresseur nécessite l'accord préalable du fabricant.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou des pièces approuvées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité du fabricant pour les dommages consécutifs.
- L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient réalisés par un personnel qualifié, autorisé et habilité ayant préalablement étudié la notice de service.
- Avant d'intervenir sur le surpresseur, le mettre à l'arrêt.
- Le corps de pompe doit avoir pris la température ambiante.
- Le corps de pompe doit être vidangé et sans pression.
- Respecter impérativement la procédure de mise à l'arrêt du surpresseur décrite dans la présente notice de service.
- Décontaminer les surpresseurs véhiculant des fluides nuisibles à la santé.
- Remonter et remettre en service les dispositifs de protection et de sécurité immédiatement à l'issue des travaux. Avant la remise en service, procéder selon les instructions mentionnées pour la mise en service.
- Tenir les personnes non autorisées (p. ex. enfants) à l'écart du surpresseur.
- Avant l'ouverture de l'appareil, attendre au moins 10 minutes après le débranchement de la fiche de secteur.

2.8 Valeurs limites de fonctionnement

Respecter impérativement les valeurs limites indiquées dans la documentation.

La sécurité de fonctionnement du surpresseur fourni n'est assurée qu'en cas d'utilisation conforme. [⇒ paragraphe 2.2, page 8]

3 Modifications de logiciel

Le logiciel a été développé spécialement pour ce produit ; il a été testé amplement.
Toute modification ou tout ajout de logiciel ou de parties de logiciel n'est pas autorisé, à l'exception des remises à jour mises à la disposition de l'utilisateur par DP.

4 Transport / Stockage temporaire / Élimination

4.1 Contrôle à la réception

1. À la prise en charge de la marchandise, contrôler l'état de chaque unité d'emballage.
2. En cas d'avarie, constater le dommage exact, le documenter et en informer DP ou le revendeur et la compagnie d'assurance immédiatement par écrit.

4.2 Transport



NOTE

Le surpresseur est vissé sur une palette et emballé sous film plastique pour le transport et le stockage intermédiaire. Tous les orifices de raccordement sont obturés.



⚠ DANGER

Basculement du surpresseur

Danger de mort en cas de chute du surpresseur !

- Ne jamais suspendre le surpresseur au câble électrique.
- Ne pas soulever le surpresseur par le collecteur.
- Respecter les règlements de prévention contre les accidents en vigueur sur le lieu d'installation.
- Respecter les indications de poids, le centre de gravité et les points d'élingage.
- Utiliser des moyens de transport adéquats et autorisés, p. ex. une potence, un chariot élévateur ou un transpalette.

- ✓ Le surpresseur a été contrôlé afin de détecter les dommages éventuels survenus pendant le transport.
1. Choisir le moyen de transport approprié selon le poids indiqué.
 2. Transporter le surpresseur sur le lieu de montage.
 3. Élinguer le surpresseur, le soulever et supprimer la palette.
 4. Soulever le surpresseur à l'aide d'un engin de levage approprié et le déposer avec précaution sur le lieu d'installation.

4.3 Stockage / Conditionnement

Dans le cas de mise en service du surpresseur après une période de stockage prolongée, nous recommandons de prendre les précautions suivantes :



ATTENTION

Dommages dus à la présence de gel, d'humidité, de poussières, de rayonnement ultraviolet ou d'animaux nuisibles pendant le stockage

Corrosion / encrassement du surpresseur !

- Stocker le surpresseur dans un local couvert à l'abri du gel.



ATTENTION

Orifices et points de jonction humides, encrassés ou endommagés
Fuites ou endommagement du surpresseur !

- Supprimer les obturateurs juste avant l'installation du surpresseur.

Stocker le surpresseur dans un local sec et protégé avec un taux d'humidité constant.

4.4 Retour

1. Vidanger le surpresseur correctement.
2. Rincer et décontaminer impérativement le surpresseur, en particulier lorsqu'il a véhiculé des fluides nuisibles, explosifs, brûlants ou présentant un autre danger.
3. Si le surpresseur a véhiculé des fluides dont les résidus deviennent corrosifs au contact de l'humidité de l'air ou s'enflamment au contact de l'oxygène, il doit être neutralisé et séché à l'aide d'un gaz inerte anhydre.
4. Le surpresseur doit être accompagné d'un certificat de non-nocivité entièrement rempli.
[⇒ paragraphe 13, page 55]
Indiquer impérativement les mesures de décontamination et de protection appliquées.

4.5 Élimination



AVERTISSEMENT

Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé et/ou brûlants

Danger pour les personnes et l'environnement !

- Recueillir et évacuer de manière conforme le fluide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel.
- Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.
- Respecter les dispositions légales en vigueur portant sur l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.

1. Démontez le surpresseur.
Récupérer les graisses et lubrifiants liquides usés.
2. Trier les matériaux de construction de la pompe, p. ex. :
 - matières métalliques,
 - matières synthétiques,
 - déchets électroniques,
 - graisses et lubrifiants liquides.
3. Les éliminer dans le respect des prescriptions locales ou assurer leur élimination conforme.

5 Description

5.1 Description générale

– Surpresseur

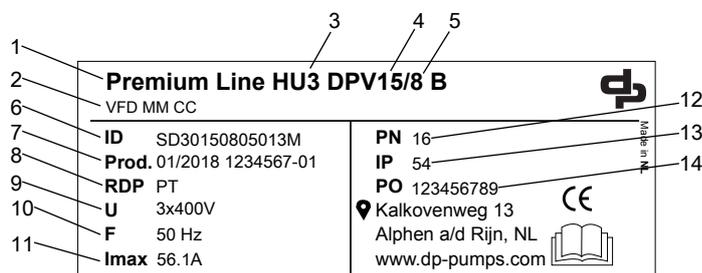
5.2 Désignation

Exemple : Premium Line HU3 DPV 15/8 B VFD MM CC

Tableau 4: Explication concernant la désignation

Indication	Signification	
Hydro-Unit Premium Line	Gamme	
HU3	Nombre de pompes	
DPV 15	Taille de pompe	
8 B	Nombre d'étages de la pompe	
VFD MM CC	Version	
	DOL CC	Régulation de la pression avec vitesse de rotation prédéfinie
	VFD CM CC	Régulation de la pression avec variation de la vitesse de rotation dans l'armoire de commande
	VFD MM CC	Régulation de la pression avec variation de la vitesse de rotation et moteur SuPremE

5.3 Plaque signalétique



III. 1: Plaque signalétique (exemple)

1	Gamme	8	Protection manque d'eau
2	Version	9	Tension de l'alimentation électrique
3	Nombre de pompes	10	Fréquence de l'alimentation électrique
4	Taille	11	Courant absorbé max.
5	Nombre d'étages	12	Pression de service max.
6	Numéro de série	13	Degré de protection
7	Mois et année de fabrication, numéro séquentiel	14	Numéro de commande

5.4 Conception

Construction

- Ensemble compact monté sur un châssis commun
- 1 ou plusieurs pompes verticales haute pression à variation de la vitesse de rotation
- Sécurité de fonctionnement grâce aux composants hydrauliques en acier inoxydable / laiton

Système multi-pompes :

- Clapet de non-retour par pompe
- Vanne d'arrêt installée au refoulement par pompe
- Vanne d'arrêt installée à l'aspiration par pompe

Hydro-Unit Premium Line DOL CC :

- Contacteur par pompe

Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC, VFD MM CC :

- Variateur de fréquence par pompe

Installation

- Installation sèche stationnaire

Entraînement

Hydro-Unit Premium Line DOL CC, VFD CM CC :

- Moteur électrique
- Classe de rendement IE3 suivant CEI 60034-30

Hydro-Unit Premium Line VFD MM CC :

- Moteur synchrone à réluctance sans aimant
- Classe de rendement IE5 selon CEI 60034-30
- SuPremE

Automatisation

- Armoire de commande IP54
 - Boîtier en tôle d'acier : couleur RAL 7035
 - Megacontrol
 - Écran graphique avec clavier
 - 3 LED de signalisation des états de fonctionnement
 - Interrupteur général cadenassable (interrupteur d'intervention)
 - Disjoncteur moteur par pompe
 - Interface Service pour Servicetool

5.5 Conception et mode de fonctionnement



III. 2: Hydro-Unit Premium Line

1	Armoire de commande
2	Coffret de commande
3	Pompes verticales à haute pression
4	Réservoir à vessie
5	Collecteur
6	Socle

Construction Surpresseur automatique équipé de 2 ou 3 pompes verticales haute pression (3) pour le maintien de la pression requise.

Mode de fonctionnement Hydro-Unit Premium Line DOL CC :

2 ou 3 pompes sont commandées et contrôlées par un module de commande à microprocesseur (Megacontrol). Lorsque la pression descend sous la pression d'enclenchement réglée, la première pompe démarre. Les autres pompes démarrent en cascade en fonction des besoins. Lorsque le soutirage diminue, les pompes s'arrêtent en cascade dès que la pression d'arrêt (pression d'enclenchement + delta p) est atteinte. La première pompe à s'arrêter est celle qui a démarré la première. Les pompes permutent cycliquement à chaque démarrage. La pression réelle est mesurée par un capteur de pression analogique. Le bon fonctionnement de ce capteur de pression est contrôlé par une détection rupture de câble (Live-Zero).

L'équilibrage du temps de fonctionnement des pompes est ainsi assuré.

En cas de défaillance d'une pompe en fonctionnement, la pompe suivante est immédiatement mise en marche et une signalisation de défaut est émise avec possibilité de report à un poste de contrôle via des contacts libres de potentiel.

Les états de fonctionnement sont indiqués par des LED de signalisation.

- Vert : surpresseur opérationnel
- Jaune : avertissement
- Rouge : alarme

Deux contacts libres de potentiel sont disponibles sur bornes pour la signalisation des avertissements et alarmes.

Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC, VFD MM CC :

Une ou plusieurs pompes sont commandées et contrôlées par un module de commande à microprocesseur (Megacontrol). Chaque pompe est réglée par un variateur de fréquence de telle sorte que la pression de refoulement du surpresseur est maintenue constante. Les pompes d'appoint démarrent et s'arrêtent automatiquement en fonction de la demande. Après l'arrêt d'une pompe, la pompe suivante est mise en marche en cas de nouvelle demande. Après l'arrêt de la dernière pompe en fonctionnement, au redémarrage, la pompe suivante est mise en marche et réglée par le variateur de fréquence. La pompe de secours est prise en compte dans la permutation automatique.

En réglage standard, le surpresseur démarre automatiquement en fonction de la pression. Tant que le surpresseur est en fonctionnement, les pompes démarrent et s'arrêtent en fonction de la demande en réglage standard. Le fonctionnement des pompes est ainsi adapté aux besoins réels de l'installation.

Lorsque la demande s'approche de 0, le surpresseur est arrêté progressivement.

Les états de fonctionnement sont indiqués par des LED de signalisation.

- Vert : surpresseur opérationnel
- Jaune : avertissement
- Rouge : alarme

Deux contacts libres de potentiel sont disponibles sur bornes pour la signalisation des avertissements et alarmes.

5.6 Niveau de bruit

Les surpresseurs sont disponibles avec un nombre variable de pompes et différentes tailles de pompe.

En conséquence, le niveau de bruit global en dB(A) doit être calculé.

1. Relever le niveau de bruit de la pompe dans la notice de service de la pompe.
2. Calculer le niveau de bruit global.

Tableau 5: Calcul du niveau de bruit global

Nombre de pompes	Niveau de bruit
Pompe individuelle	Voir notice de service de la pompe
2 pompes	+3 dB(A)
3 pompes	+4,5 dB(A)
Total	dB(A)

Tableau 6: Exemple de calcul du niveau de bruit global

Nombre de pompes	Niveau de bruit
Pompe individuelle	48 dB(A)
2 pompes	+3 dB(A)
Total	51 dB(A)

Dans l'exemple ci-dessus, le niveau de bruit global de 51 dB(A) peut être atteint lorsque les deux pompes fonctionnent à charge maximale.

5.7 Étendue de la fourniture

Selon la version choisie, les composants suivants font partie de la livraison :

- 2 ou 3 pompes centrifuges verticales haute pression avec bride ovale
- Socle d'acier à revêtement par poudre ou revêtement époxy
- Clapet de non-retour intégré par pompe
- Vanne d'arrêt installée au refoulement par pompe
- Vanne d'arrêt installée à l'aspiration par pompe
- Collecteurs d'aspiration et de refoulement en acier inoxydable
- Capteur de pression au refoulement

- Manomètre
- Dispositif de protection manque d'eau côté aspiration
- Réservoir de régulation à vessie au refoulement, agréé eau potable
- Armoire de commande IP54
 - Boîtier en tôle d'acier : couleur RAL 7035
 - Coffret de commande paramétrable Megacontrol
 - Écran graphique avec clavier
 - 3 LED de signalisation des états de fonctionnement
 - Interrupteur général cadenassable (interrupteur d'intervention)
 - Disjoncteur moteur par pompe
 - Variateur de fréquence par pompe
 - Interface Service pour Servicetool

5.8 Dimensions et poids

Pour les dimensions et poids, se reporter aux plans d'encombrement du surpresseur.

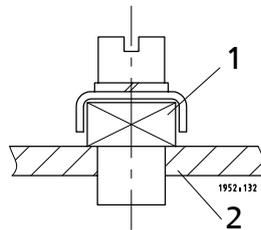
5.9 Plan d'utilisation des bornes

Pour l'affectation des bornes, consulter le schéma électrique.

5.10 Liaison équipotentielle



III. 3: Symbole de mise à la terre



III. 4: Raccordement de la liaison équipotentielle

1	Borne de terre	2	Socle
---	----------------	---	-------

6 Mise en place / Pose

6.1 Installation

Installer le surpresseur dans un local technique ou dans une pièce hors gel, bien aérée, verrouillable, à usage spécifique. Des gaz agressifs ne doivent pas pouvoir s'introduire dans le local. Une bouche d'évacuation d'eau suffisamment grande (p. ex. raccordement à l'égout) doit être disponible.

Le surpresseur est conçu pour une température ambiante maximale comprise entre 0 °C et +40 °C¹⁾ et une humidité relative de l'air de 50 %.



NOTE

Ne pas installer un surpresseur à proximité de chambres et de pièces de séjour.

L'installation du surpresseur sur des plots antivibratiles évite la propagation du son de manière suffisante. Si des manchettes antivibratiles (voir accessoires) sont utilisées pour réduire le niveau de vibrations, il faut veiller à ce qu'elles présentent une bonne résistance dans le temps. Les manchettes antivibratiles doivent être facilement remplaçables.

6.2 Contrôle avant la mise en place

Environnement



⚠ AVERTISSEMENT

Mise en place sur une surface d'installation non consolidée et non portante

Dommages corporels et matériels !

- Assurer une résistance à la compression suffisante du béton. Celui-ci doit répondre à la classe C12/15, classe d'exposition X0 suivant EN 206-1.
- La surface d'installation doit être horizontale et plane, la prise du béton doit être achevée.
- Bien respecter les poids indiqués.



NOTE

L'installation du surpresseur sur des plots antivibratiles assure une isolation suffisante contre le son solidien par rapport à l'ouvrage.

1. Contrôler l'ouvrage.
L'ouvrage doit être préparé conformément aux dimensions figurant sur le plan d'encombrement.

6.3 Mise en place du surpresseur



⚠ AVERTISSEMENT

Centre de gravité du surpresseur déporté

Risque de blessures par basculement du surpresseur !

- Avant l'ancrage définitif, sécuriser le surpresseur contre le basculement.
- Ancrer solidement le surpresseur.

1) Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC : +30 °C

Déballer le surpresseur avant la mise en place. Raccorder les tuyauteries d'aspiration et de refoulement du surpresseur aux tuyauteries de distribution en amont et en aval.



NOTE

Le montage de manchettes antivibratiles avec limiteur d'élongation est recommandé pour empêcher la transmission de contraintes de tuyauterie au surpresseur et la propagation du son solidien.

Prévoir un espace suffisant pour les travaux d'entretien et de réparation.

- ✓ L'ouvrage a été contrôlé.
 - ✓ Les dimensions du massif de fondation en béton sont correctes et les temps de séchage ont été respectés.
1. Marquer les trous de fixation au sol conformément au plan d'encombrement.
 2. Percer les trous (\varnothing max. 12 mm).
 3. Placer les chevilles de taille appropriée.
 4. Positionner le surpresseur dans sa position de montage.
 5. Ancrer solidement le surpresseur avec des vis adéquates.

6.4 Raccordement des tuyauteries

Installer impérativement les tuyauteries sans contrainte. Le montage de manchettes antivibratiles avec limiteur d'élongation est recommandé (voir accessoires).

6.4.1 Montage d'une manchette antivibratile



⚠ DANGER

Étincelles et chaleur rayonnante

Risque d'incendie !

- Si des travaux de soudure doivent être effectués à proximité, protéger la manchette antivibratile par des mesures appropriées.



ATTENTION

Manchette antivibratile non étanche

Inondation du local d'installation !

- Réaliser des contrôles réguliers pour détecter des fissures, des cloques, du tissu dégageé ou d'autres défauts.

- ✓ Pour absorber les forces de réaction, la manchette antivibratile est équipée d'un limiteur d'élongation isolant contre le son solidien.
1. Monter la manchette antivibratile sans gauchissement sur la tuyauterie. En aucun cas, la manchette antivibratile ne doit servir à compenser un défaut d'alignement ou un décalage de tuyauterie.
 2. Lors du montage, serrer les vis régulièrement en croix. Les extrémités des vis ne doivent pas dépasser de la bride.
 3. Ne pas peindre la manchette antivibratile. La protéger des projections d'huile.
 4. Une fois installée, la manchette antivibratile doit toujours être accessible pour un contrôle. Elle ne doit pas être intégrée dans le calorifugeage de la tuyauterie.
 5. La manchette antivibratile est sujette à l'usure.

6.4.2 Installation d'un réducteur stabilisateur de pression



NOTE

En cas d'installation d'un réducteur stabilisateur de pression, laisser un espace d'environ 600 mm entre le réducteur et l'entrée du collecteur.



NOTE

Un réducteur stabilisateur de pression est indispensable au cas où :

- les variations de la pression d'aspiration sont telles que le fonctionnement conforme du surpresseur est impossible ou
- la pression totale du surpresseur (pression d'aspiration plus hauteur de refoulement des pompes à débit nul) dépasse la pression nominale.

La pression de refoulement maximale des pompes à débit nul est atteinte en fonctionnement manuel.

La pression différentielle entre l'amont et l'aval du réducteur stabilisateur de pression doit être au moins de 5 m pour un fonctionnement correct. La pression dynamique en sortie du réducteur stabilisateur de pression sert de base pour le calcul de la pression de régulation.

Exemple :

La pression d'aspiration varie entre 4 et 8 bar. Un réducteur stabilisateur de pression doit être installé en amont du surpresseur.

Pression d'aspiration min. (p_{asp}) = 4 bar

Pression différentielle min. = 0,5 bar

Pression en sortie = 3,5 bar

6.5 Raccordement électrique



⚠ DANGER

Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié

Danger de mort par choc électrique !

- Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité.
- Respecter la norme CEI 60364.



⚠ AVERTISSEMENT

Connexion au réseau non conforme

Endommagement du réseau électrique, court-circuit !

- Respecter les conditions de raccordement établies par les compagnies d'électricité locales.



NOTE

L'installation d'un dispositif de protection du moteur est recommandée.



NOTE

Pour l'installation d'un disjoncteur différentiel, respecter la notice de service du variateur de fréquence.

Les schémas électriques du surpresseur se trouvent dans l'armoire électrique et doivent y être conservés.

La documentation de l'armoire électrique jointe au surpresseur comprend une liste des pièces électriques. Dans les demandes de pièces de rechange électriques, indiquer toujours le numéro du schéma électrique.

6.5.1 Dimensionnement du câble d'alimentation

La section du câble d'alimentation est à déterminer en fonction de la puissance apparente.

6.5.2 Raccordement du surpresseur

Effectuer le raccordement électrique du surpresseur conformément au schéma électrique joint.

Respecter les indications sur la plaque signalétique.

6.5.3 Contacts libres de potentiel

Des contacts libres de potentiel sont prévus pour les signalisations suivantes :

- Avertissement
- Alarme

Les bornes sont repérées dans le schéma électrique et l'armoire de commande.

7 Mise en service / Mise hors service

7.1 Mise en service

7.1.1 Conditions préalables à la mise en service

Avant la mise en service du surpresseur, s'assurer que les points suivants sont respectés :

- Le surpresseur et tous les dispositifs de protection sont raccordés correctement.
- Les normes et règlements en vigueur sur le lieu d'installation sont respectés.



NOTE

Informez en temps utile les services compétents avant la mise en service et l'essai de fonctionnement.

7.1.2 Protection manque d'eau

Les surpresseurs sont équipés d'un contacteur manométrique assurant la protection contre le manque d'eau.

Un interrupteur à flotteur à contact libre de potentiel fermé en position haute peut être raccordé à l'armoire de commande pour assurer la protection manque d'eau. Effectuer le réglage du niveau sur l'interrupteur à flotteur selon les instructions du fabricant.

Tableau 7: Réglage du niveau protection manque d'eau

Dispositif de protection manque d'eau	Pression d'arrêt	Pression d'enclenchement
	[bar]	[bar]
Contacteur manométrique	0,2	1,1

7.1.3 Mise en service du surpresseur



NOTE

Avant de quitter l'usine, les surpresseurs sont soumis à un essai hydraulique avec de l'eau puis, dans la mesure du possible, vidangés. Il est techniquement inévitable qu'il reste un peu d'eau.

Les raccords hydrauliques sont obturés et doivent être ouverts juste avant l'installation.

Il convient de respecter la norme EN 806 avant de mettre en service le surpresseur. Après une longue période d'arrêt du surpresseur il est recommandé de le rincer, voire de le désinfecter correctement avant son installation. En cas de réseau de tuyauterie de grande taille ou particulièrement ramifié, le surpresseur doit être rincé avant son installation ou, si déjà installé, rincé au moins sur une partie du réseau de tuyauterie.



ATTENTION

Présence de résidus dans la tuyauterie

Détérioration des pompes / du surpresseur !

- Avant la mise en service et l'essai de fonctionnement, s'assurer que la tuyauterie et le surpresseur sont exempts de résidus.



NOTE

Avant la mise en service et l'essai de fonctionnement du surpresseur, s'assurer que les prescriptions VDE en vigueur ont été respectées.



ATTENTION

Fonctionnement sans fluide pompé

Endommagement des pompes !

➤ Remplir le surpresseur de fluide pompé.

- ✓ Les raccords union entre la pompe et la tuyauterie ont été resserrés.
 - ✓ Le montage correct de tous les raccords à brides a été contrôlé.
 - ✓ Les orifices d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement sur le moteur sont dégagés.
 - ✓ Tous les robinets d'arrêt du surpresseur sont ouverts.
 - ✓ La pression de prégonflage du réservoir à vessie a été contrôlée.
[⇒ paragraphe 9.2.3, page 42]
1. Mettre l'interrupteur général du surpresseur sur « 0 ». Le cas échéant, armer tous les disjoncteurs moteurs.
 2. Établir le circuit électrique sur le site.
 3. Dévisser ou desserrer les bouchons de purge sur les pompes (voir la notice de service et de montage de la pompe).
 4. Ouvrir lentement la vanne d'aspiration et remplir le surpresseur jusqu'à ce que le fluide sorte de tous les orifices de purge.
 5. Revisser les bouchons de purge et serrer légèrement les purges d'air.
 6. Enclencher tous les disjoncteurs moteurs.
 7. Enclencher l'interrupteur général.
 8. Mettre les pompes en fonctionnement manuel l'une après l'autre et contrôler leur sens de rotation. Le sens de rotation doit correspondre au sens de la flèche sur le moteur. En cas de sens de rotation incorrect, inverser deux phases sur la plaque à bornes pour moteur.
 9. Ouvrir la vanne de refoulement.
 10. Bien resserrer le bouchon de purge.
 11. Contrôler la marche régulière des pompes.
 12. Fermer la vanne de refoulement pour que toutes les pompes s'arrêtent.



NOTE

À la mise en service, les garnitures mécaniques peuvent présenter des fuites temporaires qui disparaîtront après un temps de fonctionnement bref.

7.2 Mise sous tension du surpresseur

Enclencher l'interrupteur général pour mettre le surpresseur sous tension. La LED verte du clavier afficheur s'allume et signale la disponibilité du surpresseur.



ATTENTION

Réglage du surpresseur non adapté à la demande

Endommagement de la pompe / du surpresseur !

- Adapter le réglage du surpresseur aux conditions de pression locales.
- Régler le mode de fonctionnement en fonction des besoins.

7.3 Liste de contrôle pour la mise en service

Tableau 8: Liste de contrôle

Opérations	Fait
1 Lire la notice de service.	
2 Contrôler l'alimentation électrique et comparer les valeurs avec les indications sur la plaque signalétique.	
3 Contrôler la mise à la terre (mesurer).	
4 Contrôler le raccordement au réseau d'eau. Resserrer les brides et les raccords filetés.	
5 Remplir le surpresseur à l'aspiration et purger l'air.	
6 Contrôler la pression d'aspiration.	
7 Contrôler le serrage correct des conducteurs dans leurs bornes à l'intérieur de l'armoire de commande.	
8 Comparer les valeurs de réglage des disjoncteurs moteurs avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique, corriger le réglage si nécessaire.	
9 Enclencher brièvement les pompes l'une après l'autre à la main et comparer le sens de rotation sur le ventilateur avec la flèche.	
10 Contrôler les pressions d'enclenchement et d'arrêt et corriger le réglage le cas échéant.	
11 Contrôler le bon fonctionnement de la protection manque d'eau.	
12 Purger les pompes une seconde fois après un fonctionnement de 5 à 10 minutes.	
13 Contrôler la pression de prégonflage du réservoir de régulation ou du réservoir à vessie.	
14 Consigner toutes les spécificités de l'installation, qui ne sont pas conformes à nos valeurs ou à la commande, dans le procès-verbal de mise en route (p. ex. absence de protection manque d'eau ou pression d'aspiration + pression maximale du surpresseur supérieure à 16 bar).	
15 Compléter le procès-verbal de mise en route avec l'exploitant et instruire celui-ci.	

7.4 Mise hors service



NOTE

À l'arrêt du surpresseur, l'alimentation en eau s'effectue à la pression d'aspiration p_{asp} .
L'eau traverse le surpresseur.

Régler l'interrupteur général sur « 0 ».



NOTE

Vidanger le surpresseur en cas de mise hors service prolongée.

8 Exploitation du surpresseur

8.1 Hydro-Unit Premium Line DOL CC, VFD CM CC, VFD MM CC



ATTENTION

Exploitation non conforme

Alimentation en eau non assurée !

- S'assurer que toutes les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation ont été respectées, notamment la Directive « Machines » et la Directive « Basse tension ».

Le surpresseur est pré-réglé aux pressions d'enclenchement et d'arrêt indiquées sur la plaque signalétique.

Ce réglage peut être modifié, si nécessaire, sur le clavier afficheur.



NOTE

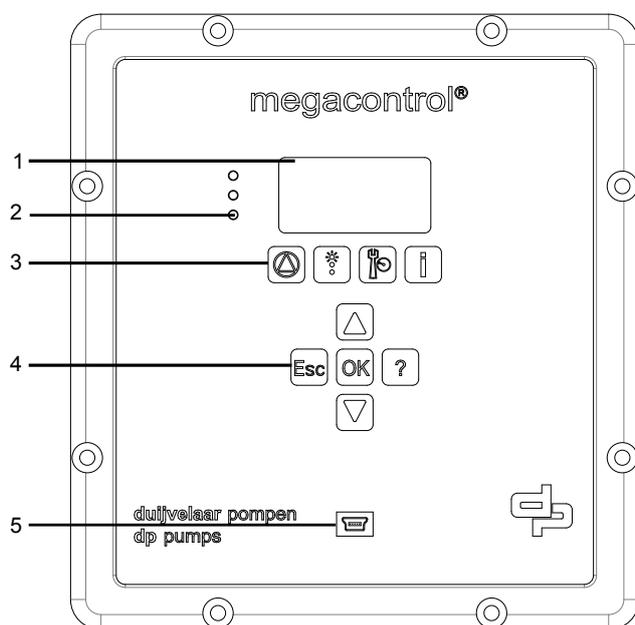
Les paramètres d'usine sont enregistrés dans le système de commande. Ces paramètres d'usine peuvent être rétablis en cas de dysfonctionnement du surpresseur dû à un réglage incorrect. [⇒ paragraphe 8.1.8.2, page 36]



NOTE

Les réglages effectués sur place peuvent être enregistrés et rechargés en cas de besoin. [⇒ paragraphe 8.1.8.1, page 36] [⇒ paragraphe 8.1.8.2, page 36]

8.1.1 Clavier afficheur



III. 5: Clavier afficheur

1	Écran
2	Trois LED de signalisation
3	Touches de fonction
4	Touches de navigation
5	Interface Service

8.1.1.1 Écran

L'écran de 6 lignes affiche les informations suivantes :

Paramètre/pompe	Niveau
Sélection actuelle	
Informations paramètres	
Date, heure	

III. 6: Unité de commande : informations affichées à l'écran

Informations affichées	Description
Paramètre/pompe	Affiche le numéro du paramètre sélectionné ou de la pompe sélectionnée.
Sélection actuelle	Affiche le paramètre actif en clair.
Informations paramètres	Liste des paramètres sélectionnables / informations sur les paramètres
Niveau	Affiche le niveau d'accès actif : aucun affichage = standard (accès limité aux paramètres) C = utilisateur, accès aux paramètres principaux S = Service F = usine
Date, heure	Affiche la date et l'heure réglées

Exemple de modification de la valeur de consigne, niveau « utilisateur » :

3-5	C
Pression	
Valeur de consigne Bande passante Pression réservoir Consigne max.	
22-05 13:40	

III. 7: Écran de modification de la valeur de consigne

Le numéro du menu ou paramètre actif s'affiche toujours en haut à gauche. Ce numéro indique le cheminement à travers les menus et permet de retrouver rapidement les paramètres. Voir paragraphe « Affichage et modification des paramètres ».

8.1.1.2 LED de signalisation

Les LED de signalisation informent sur l'état de fonctionnement du système de pompage.

Tableau 9: Signification des LED

LED	Description
	Rouge : un ou plusieurs messages d'alarme sont actifs
	Jaune : un ou plusieurs messages d'avertissement sont actifs
	Vert : fonctionnement sans incident

8.1.1.3 Touches de fonction

Les touches de menu permettent l'accès direct au premier niveau de menu.

Tableau 10: Utilisation touches de menu

Touche	Menu
	Exploitation
	Diagnostic
	Paramètres
	Informations

8.1.1.4 Touches de navigation

Pour naviguer dans les menus et pour confirmer les paramètres:

Tableau 11: Unité de commande : touches de navigation

Touche	Description
 	Touches fléchées : <ul style="list-style-type: none"> - Aller dans le menu vers le haut ou vers le bas. - En cas de saisie de nombres, augmenter ou réduire la valeur affichée. - Faire défiler vers le haut ou vers le bas.
	Touche Escape : <ul style="list-style-type: none"> - Interrompre une action sans l'enregistrer. - Aller au menu supérieur.
	Touche OK : <ul style="list-style-type: none"> - Dans l'écran de démarrage : affichage du menu rapide. - Confirmer des paramètres. - Confirmer la sélection d'un menu. - En cas de saisie de nombres, aller au chiffre suivant.
	Touche d'aide : <ul style="list-style-type: none"> - Donne une description brève de l'option de menu choisie.

8.1.1.5 Interface de Service

L'interface de Service permet de connecter un ordinateur personnel ou portable avec un câble spécial (USB - RS232).

Le surpresseur peut être paramétré à l'aide d'un logiciel de Service.

Cette interface sert également à la mise à jour du logiciel du système de commande.

8.1.2 Menus

Menu principal : logo / affichage des valeurs réelles

Menu principal	Touche	Sous-menu	Affichage
➔	Exploitation	➔ Généralités	Pression refoulement Utilisation pompes % Protection manque d'eau activée / désactivée Pression aspiration Niveau réservoir % Niveau réservoir (m) Température ambiante Entrées Tout ou Rien
		➔ Pompes	Mode de fonctionnement pompes Affichage utilisation pompe Affichage protection moteur

Menu principal	Touche	Sous-menu	Affichage
➔	Exploitation	➔ Durées / statistiques	Heures de fonctionnement Prochaine maintenance Durée fonctionnement mini. act.
➔	Diagnostic	➔ Généralités	Affichage signalisation Affichage historique Acquit défaut Effacer historique
➔	Paramètres	➔ Clavier afficheur	Paramètres de base Configuration bus CAN Interface Service Logo
		➔ Système	Mot de passe Service
		➔ Configuration	Nombre pompes Config. aspiration Config. refoulement
		➔ Paramètres système	Aspiration Refoulement Configuration variateur de fréquence
		➔ Pression	Configuration valeur de consigne et manque d'eau
		➔ Réglages temps	Relance / Consigne alternative
		➔ Heure/date	
		➔ Sorties programmables	
		➔ Signalisations	
➔	Informations	➔ Module commande	N° de série N° matériel Logiciel Jeu paramètres Version matériel

8.1.3 Niveaux d'accès

Différents niveaux d'accès ont été définis pour protéger le surpresseur contre un accès non autorisé ou non intentionnel aux paramètres.

Niveau standard L'utilisateur a accès à un minimum de paramètres s'il n'est pas connecté à l'un des niveaux suivants.

Niveau utilisateur Le niveau d'accès pour l'utilisateur initié.
Il donne accès à tous les paramètres nécessaires à la mise en service. Pour accéder à ce niveau, entrer le mot de passe sous 3-2-1-1 Login.
La lettre "C" s'affiche à l'écran.
Si la protection par mot de passe est désactivée avec le paramètre 3-2-1-2, ce niveau d'accès devient le niveau d'accès standard.
Le mot de passe est « 7353 ».

Niveau Service Niveau d'accès pour les techniciens du Service.
Pour accéder à ce niveau, entrer le mot de passe sous 3-2-1-1 Login.
La lettre "S" s'affiche à l'écran.

Niveau usine Le niveau d'accès pour le fabricant.
La lettre "F" s'affiche à l'écran.



NOTE

Si, pendant dix minutes, aucune action n'est effectuée, le système retourne au niveau d'accès standard.

8.1.4 Affichage et modification des paramètres

Les numéros des paramètres définissent le cheminement à travers les menus. Ainsi, tout paramètre peut être retrouvé facilement.

Le premier chiffre du numéro de paramètre désigne le premier niveau de menu et peut être appelé directement avec une des quatre touches de fonction.

Tableau 12: Utilisation touches de menu

Touche	Menu
	Exploitation
	Diagnostic
	Paramètres
	Informations

Les touches de navigation servent aux étapes ultérieures.

Exemple : paramètre 3-5-1 Valeur de consigne

Entrer d'abord le mot de passe utilisateur. [⇒ paragraphe 8.1.3, page 29]

Modifier ensuite la valeur de consigne comme suit :

Premier chiffre du numéro de paramètre : 3-5-1

	Appuyer sur la troisième touche de fonction qui correspond aux paramètres. Sur l'écran en haut à gauche apparaît 3-1.
---	---

Deuxième chiffre du numéro de paramètre : 3-5-1

	Avec les touches de navigation, modifier la valeur 3-1 à l'écran (en haut à gauche) jusqu'à ce que 3-5 s'affiche et
	valider avec la touche OK. Sur l'écran en haut à gauche apparaît 3- 5-1. Vous êtes arrivé au paramètre souhaité.
	Pour modifier le paramètre, appuyer une seconde fois sur la touche OK.

Pour entrer des valeurs numériques, saisir les différents chiffres de la gauche vers la droite.

	Augmenter une valeur
	Réduire une valeur

La barre au-dessus de la valeur saisie visualise la valeur qui vient d'être entrée par rapport à la plage autorisée.

	Valider la valeur choisie avec la touche OK. Le curseur va au chiffre suivant (deuxième chiffre à partir de la gauche).
---	---

Faire de même pour les autres chiffres et, à la fin,

	enregistrer la nouvelle valeur du paramètre avec la touche OK.
	Pour revenir à l'écran de départ, appuyer plusieurs fois sur la touche ESC. Le réglage de la nouvelle valeur de consigne est terminé.

8.1.5 Affichage de messages

Toutes les fonctions de surveillance et de protection conduisent à l'émission d'avertissements ou d'alarmes. Ceux-ci sont signalés par les LED jaune ou rouge et disponibles aux sorties de relais.

- Tous les messages actifs peuvent être affichés dans le menu Diagnostic sous 2-1-1 et acquittés individuellement une fois que la cause de l'incident a été supprimée.
- L'historique des messages est disponible dans le menu Diagnostic sous 2-1-2. Le début et la fin d'un incident y sont consignés.
- La liste des avertissements et alarmes peut être acquittée dans le menu Diagnostic sous 2-1-3.
- L'historique des messages peut être effacé dans le menu Diagnostic sous 2-1-4. Cette opération nécessite l'accès au niveau « Service ».

La réinitialisation (arrêt et enclenchement du surpresseur par l'interrupteur général) entraîne l'acquit simultané de toutes les alarmes. L'acquit des alarmes peut entraîner le redémarrage automatique du surpresseur.

8.1.6 Signification des paramètres

8.1.6.1 Groupe de paramètres 1 « Exploitation »

à sélectionner avec la touche de fonction Exploitation



III. 8: Touche Exploitation

Les paramètres commençant par le chiffre 1 affichent les états actuels de fonctionnement, à l'exception du paramètre 1-2-1 qui permet de mettre les pompes individuellement en fonctionnement manuel ou à l'arrêt.

Paramètre	Signification
1-1-1	Pression de service
1-1-2	Utilisation des pompes de 0 à 300 % en fonction du nombre de pompes en fonctionnement.
1-1-3	Information sur le raccordement ou non d'une protection manque d'eau.
1-1-7	Température ambiante si la fonction « Température » a été sélectionnée sous 3-3-4 WSD.
1-1-8	<i>Réservé au Service.</i> État des entrées Tout ou Rien.
1-1-10	Vitesse d'arrêt. Réglable sous 3-11-3. La pompe régulée s'arrête lorsque la vitesse de rotation descend sous cette valeur. Le mode économie d'énergie doit être activé sous 3-11-1 pour que l'on puisse accéder à ce paramètre.
1-2-1	Fonctionnement pompe. Après la sélection de la pompe (entrée du numéro de pompe), celle-ci peut être mise en mode automatique, en mode manuel pendant 10 s ou à l'arrêt. Une pompe qui a été arrêtée par l'intermédiaire de ce paramètre doit être remise en mode automatique de la même manière. La mise hors et sous tension du surpresseur n'entraîne pas le redémarrage de cette pompe ! Une pompe mise en mode manuel à travers ce paramètre retourne après 10 s au mode de service précédent.
1-2-2	Information sur la charge des pompes. Affiche la charge de chaque pompe disponible.
1-2-3	<i>Réservé au Service.</i> Affichage de l'état de la protection de moteur.
1-2-4	Affichage des heures de fonctionnement de chaque pompe.
1-2-5	<i>Réservé au Service.</i> Affichage du nombre de démarrages des pompes et affichage des défauts survenus.

8.1.6.2 Groupe de paramètres 2 « Diagnostic »

à sélectionner avec la touche de fonction Diagnostic



III. 9: Touche Diagnostic

Les paramètres commençant par le chiffre 2 servent au diagnostic des défauts.

Paramètre	Signification
2-1-1	Affichage de messages. Les défauts actifs sont affichés. Un cercle affiché à gauche du défaut signifie que le défaut a disparu mais qu'il n'a pas encore été acquitté. Un cercle avec un point au centre signifie que le défaut est toujours actif mais qu'il ne peut pas être acquitté.
2-1-2	Affichage de l'historique. Affichage des six derniers défauts survenus. Un cercle affiché à gauche du défaut signifie que le défaut a disparu mais qu'il n'a pas encore été acquitté. Un cercle avec un point au centre signifie que le défaut est toujours actif mais qu'il ne peut pas être acquitté.
2-1-3	Validation de défaut.
2-1-4	<i>Réservé au Service.</i> Effacer l'historique des défauts.

8.1.6.3 Groupe de paramètres 3 « Paramètres »

à sélectionner avec la touche de fonction Paramètres



Ill. 10: Touche Paramètres

Il permet de réaliser les modifications de paramètres nécessaires pour adapter le surpresseur aux conditions sur le site si les valeurs spécifiées à la commande ne conviennent plus ou si le surpresseur a été équipé ultérieurement d'accessoires ou d'équipements optionnels.

Paramètre	Signification
3-1	Clavier afficheur
3-1-1	Paramètres de base du clavier afficheur. Les paramètres 3-1-1-1 et 3-1-1-2 peuvent être modifiés en <i>niveau standard</i> .
3-1-1-1	Sélection de la langue de dialogue
3-1-1-2	Réglages de l'écran : la durée du rétro-éclairage peut être sélectionnée sous 3-1-1-2-1 par les options « toujours allumé » ou « temporisé ». Si l'option « temporisé » est sélectionnée, la durée peut être réglée sous 3-1-1-2-2 entre 0 et 999 s.
3-1-1-3	<i>Réservé au Service.</i> Affichage des unités de pression (3-1-1-3-1), de niveau (3-1-1-3-2) et de température (3-1-1-3-3).
3-1-2	<i>Réservé au Service.</i> Type et adresse du bus de terrain.
3-1-3	<i>Réservé à l'usine.</i> Réglages de l'interface de Service.
3-1-4	<i>Réservé à l'usine.</i> Logo de l'écran de démarrage.
3-2	Système
3-2-1	Accès. Les différents niveaux d'accès peuvent être sélectionnés sous 3-2-1-1. Pour le niveau <i>Utilisateur</i> il faut entrer le mot de passe 7353. Après la connexion, la demande du mot de passe peut être désactivée pour ce niveau sous 3-2-1-2.
3-2-2	Service. Les paramètres d'enregistrement et de rétablissement sont disponibles sous 3-2-2.
3-2-2-1	<i>Niveau utilisateur.</i> Remise aux valeurs d'usine réglées à la livraison du surpresseur.
3-2-2-2	<i>Niveau Service.</i> Réinitialisation de l'intervalle de maintenance.
3-2-2-3	<i>Niveau utilisateur.</i> Remise aux paramètres réglés sur place et enregistrés sous 3-2-2-4.
3-2-2-4	<i>Niveau utilisateur.</i> Enregistrement des paramètres réglés sur place.
3-2-2-5	<i>Niveau usine.</i> Enregistrement des valeurs d'usine réglées à la livraison du surpresseur.
3-2-2-6	<i>Niveau usine.</i> Remise aux paramètres de base.
3-3	Configuration du système
	Tous les paramètres peuvent être modifiés en <i>niveau Service</i> .
3-3-1	Nombre de pompes installées.
3-3-2	Configuration aspiration. Ce paramètre définit la manière dont la protection manque d'eau est réalisée (contacteur manométrique, capteur de pression, contrôleur de débit) ou si les différents niveaux d'une bache sont analysés et l'arrivée d'eau dans la bache est réglée par l'intermédiaire d'une vanne de réglage proportionnelle ou d'une vanne O/F.
3-3-3	Configuration refoulement. Détermination du mode de régulation (fonctionnement en cascade, variateur de fréquence, pompes jockey).
3-3-4	WSD. Actuellement, seule la température ambiante peut être analysée. Si l'option « Température » a été sélectionnée, une sonde PT1000 peut être raccordée et la température mesurée peut être affichée à l'écran. Un avertissement est émis au cas où la température dépasse la valeur réglée sous 3-4-4-3.
3-4	Paramètres système
	Tous les paramètres peuvent être modifiés en <i>niveau Service</i> .
3-4-1	Aspiration
3-4-1-1	Capteur pression 4 mA. Seuil inférieur du capteur, réglage d'usine 0 bar.

Paramètre	Signification
3-4-1-2	Capteur pression 20 mA. Seuil supérieur du capteur. Réglage d'usine 10 bar.
3-4-1-3	Acquit manque eau. Comportement du système de commande au retour de l'eau. Redémarrage automatique réglé en usine.
3-4-1-4	Configuration niveau aspiration si l'option « interrupteur niveau » ou « capteur de niveau » a été sélectionnée sous 3-3-2.
3-4-1-4-1	Niveau réservoir 0 %. Affichage du niveau en cm ou m (suivant le paramétrage sous 3-1-1-3-2) à signal capteur 0 %.
3-4-1-4-2	Niveau réservoir 100 %. Affichage du niveau en cm ou m (suivant le paramétrage sous 3-1-1-3-2) à signal capteur 100 %.
3-4-1-4-3	Niveau capteur réservoir. Distance entre le capteur et le fond du réservoir.
3-4-1-4-4	Niveau bas d'arrêt. À ce niveau, le surpresseur s'arrête en manque d'eau.
3-4-1-4-5	Niveau réinitialisation. À ce niveau, le surpresseur redémarre.
3-4-1-4-6	Niveau critique. L'utilisateur est averti que le réservoir est presque vide.
3-4-1-4-7	Niveau Hautes eaux. L'utilisateur est averti que le niveau Hautes eaux est atteint.
3-4-1-4-8	Seuils de niveaux
3-4-1-4-8-1	Seuil 1 : MARCHE
3-4-1-4-8-2	Seuil 1 : ARRÊT
3-4-1-4-8-3	Seuil 1 : MARCHE
3-4-1-4-8-4	Seuil 1 : ARRÊT
3-4-1-4-9	Vanne réservoir O/F. Ces paramètres permettent de définir les niveaux d'ouverture et de fermeture de la vanne du réservoir. Le niveau 1A est un niveau alternatif qui est activé sous 3-7-9 et 3-7-10.
3-4-1-4-9-1	Niveau 1 : OUVERT. Le niveau auquel la vanne doit s'ouvrir.
3-4-1-4-9-2	Niveau 1 : FERMÉ. Le niveau auquel la vanne doit se fermer.
3-4-1-4-9-3	Niveau 1A : OUVERT. Le niveau auquel la vanne doit s'ouvrir.
3-4-1-4-9-4	Niveau 1A : FERMÉ. Le niveau auquel la vanne doit se fermer.
3-4-1-4-10	Vanne de réglage proportionnelle
3-4-1-4-10-1	Niveau consigne 1. Ce paramètre définit le niveau auquel la vanne de réglage proportionnelle est complètement ouverte.
3-4-1-4-10-2	Niveau consigne 1 A. Ce paramètre définit le niveau alternatif auquel la vanne de réglage proportionnelle est complètement ouverte. Le niveau alternatif est activé sous 3-7-9 et 3-7-10.
3-4-1-4-10-3	Hystérésis
3-4-1-4-10-4	Taux échantillonnage
3-4-2	Refoulement
3-4-2-1	Capteur pression 4 mA. Seuil inférieur du capteur, réglage d'usine 0 bar.
3-4-2-2	Capteur pression 20 mA. Seuil supérieur du capteur. Réglage d'usine 16 bar.
3-4-2-3	Réaction défaut capteur. Ce paramètre définit le comportement du système de commande au cas où le courant du capteur descend sous 4 mA. Entrée d'un chiffre entre 0 et 6. 0 signifie que toutes les pompes s'arrêtent, 1 signifie qu'une pompe tourne, 6 signifie que six pompes tournent.
3-4-2-4	Puissance max. système. Ce paramètre définit le nombre maximal de pompes qui peuvent être en fonctionnement simultanément. Cette information est saisie de la manière suivante : nombre de pompes x 100 %.
3-4-3	Configuration variateur de fréquence.
3-4-3-1	Communication. Réglage du protocole de communication entre le système de commande et le variateur de fréquence.
3-4-3-2	Composante proportionnelle. Composante proportionnelle du régulateur. Plus la valeur est élevée, plus l'amplification est importante.
3-4-3-3	Composante intégrale. Composante intégrale du régulateur. Plus la valeur est élevée, plus le régulateur est rapide.
3-4-3-4	Composante dérivée. Ce paramètre n'est pas utilisé en surpression.
3-4-3-5	Détection débit. Ces paramètres influent sur le comportement d'arrêt du surpresseur à débit nul.
3-4-3-5-1	Bande passante débit. Écart autorisé entre la valeur réelle et la valeur de consigne que le système de commande prend pour une pression constante à débit nul. Réglable entre 2 et 18%.
3-4-3-5-2	Temporisation débit. Le temps pendant lequel l'écart réglé sous 3-4-3-5-1 doit être maintenu pour que le système de commande détecte un débit nul. Réglable entre 4 et 20 s.
3-4-3-5-3	Réglage détection débit. Cette valeur ne doit pas être modifiée pour les surpresseurs !

Paramètre	Signification
3-4-4	Réglages WSD. Seule la fonction de surveillance de la température est actuellement prise en charge.
3-4-4-3	Température. Un avertissement est émis au cas où cette température est dépassée.
3-5	Pression
3-5-1	<i>Niveau utilisateur.</i> Valeur de consigne. La pression à laquelle les pompes démarrent.
3-5-3	<i>Niveau utilisateur.</i> Bande passante. L'écart autorisé entre la valeur réelle et la valeur de consigne en bar (standard : 0,05 bar).
3-5-4	<i>Niveau utilisateur.</i> Pression réservoir. La valeur dont la valeur réelle est augmentée avant que la dernière pompe s'arrête.
3-5-5	<i>Niveau Service.</i> Consigne maxi.
3-5-6	<i>Niveau Service.</i> Pression max. pompes. Hauteur de refoulement maximale de la pompe au point de débit nul.
3-5-8	<i>Niveau Service.</i> Pression moyenne asp. Ce paramètre indique la pression d'aspiration du surpresseur si la protection manque d'eau est réalisée par l'intermédiaire d'un contacteur manométrique.
3-5-9	<i>Niveau utilisateur.</i> Consigne alternative. Elle est activée sous 3-7-8 Consigne alternative.
3-5-10	Delta P. Ce paramètre détermine de combien de bars la valeur de consigne est augmentée ou abaissée par pompe en fonctionnement. Uniquement destiné aux conditions de fonctionnement difficiles.
3-5-11	<i>Niveau utilisateur.</i> Alarme pression maxi. Ce paramètre détermine la pression maximale à laquelle un avertissement doit être émis.
3-5-12	<i>Niveau utilisateur.</i> Action pression maxi. Ce paramètre détermine le comportement du système de commande lorsque la pression réglée sous 3-5-11 est atteinte. Options disponibles : « mettre les pompes hors service » ou « signalisation de défaut ».
3-5-13	<i>Niveau utilisateur.</i> Alarme pression mini. Ce paramètre détermine la pression minimale à laquelle un avertissement doit être émis.
3-5-14	<i>Niveau Service.</i> Action pression mini. Ce paramètre détermine le comportement du système de commande lorsque la pression réglée sous 3-5-13 est atteinte. Options disponibles : « mettre les pompes hors service » ou « signalisation de défaut ».
3-5-15	<i>Niveau Service.</i> Pression mini. manque d'eau. Ce paramètre n'est disponible que si l'option « capteur de pression » a été sélectionnée pour la protection manque d'eau. Ce paramètre définit la pression à laquelle le manque d'eau doit être signalé.
3-5-16	<i>Niveau Service.</i> Pression ret. manque d'eau. Ce paramètre n'est disponible que si l'option « capteur de pression » a été sélectionnée pour la protection manque d'eau. Ce paramètre définit la pression à laquelle le défaut de manque d'eau disparaît.
3-5-17	<i>Niveau Service.</i> Alarme manodébitmétrique. Ce paramètre n'est disponible que si l'option « surveillance débit » a été sélectionnée pour la protection manque d'eau. Un manque d'eau est détecté lorsque le capteur de débit détecte un débit nul et que la pression de refoulement descend sous la valeur de consigne moins la valeur réglée sous ce paramètre.
3-6	Réglages temps Tous les paramètres peuvent être modifiés en <i>niveau Service</i> .
3-6-1	Fréquence de démarrages. Nombre max. de démarrages des pompes par heure.
3-6-2	Durée de fonctionnement mini. La durée de fonctionnement minimale de la pompe même si la durée entre l'ordre de démarrage et l'ordre d'arrêt est inférieure.
3-6-3	Durée mini. corrigée. La valeur qui est ajoutée à la durée de fonctionnement mini. lorsque le nombre de démarrages est dépassé.
3-6-4	Durée de fonctionnement maxi. Le temps maximal au bout duquel la permutation automatique a lieu dans tous les cas.
3-6-5	Temporisation au démarrage. Le temps qui s'écoule entre l'ordre de démarrage et le démarrage d'une pompe.
3-6-6	Temporisation à l'arrêt. Le temps qui s'écoule entre l'ordre d'arrêt et l'arrêt d'une pompe.
3-6-8	Temporisation manque d'eau. Le temps qui s'écoule entre la détection du manque d'eau et l'arrêt des pompes.
3-6-9	Délai alarmes. Le temps qui s'écoule entre l'apparition d'un défaut ou d'une erreur et l'affichage d'un avertissement / d'une alarme.
3-7	Date/heure Tous les paramètres sauf 3-7-7 et 3-7-11 peuvent être modifiés en <i>niveau utilisateur</i> .
3-7-1	Date
3-7-2	Heure
3-7-3	Relance. Ce paramètre détermine si la relance automatique du surpresseur n'a pas lieu (OFF) ou si la relance automatique a lieu à un intervalle régulier (intervalle), chaque jour à une heure déterminée (journalier) ou une fois par semaine à un jour et une heure déterminés (hebdomadaire).

Paramètre	Signification
3-7-4	Relance intervalle. Pour accéder à ce paramètre, l'option « intervalle » doit être sélectionnée sous 3-7-3. Réglage de l'intervalle en secondes.
3-7-5	Relance quotidienne. Pour accéder à ce paramètre, l'option « journalier » doit être sélectionnée sous 3-7-3. Réglage de l'heure et de la minute.
3-7-6	Relance hebdomadaire. Pour accéder à ce paramètre, l'option « hebdomadaire » doit être sélectionnée sous 3-7-3. Réglage de l'heure, de la minute et du jour de la semaine.
3-7-7	Durée relance. La durée de fonctionnement de chaque pompe lors de la relance.
3-7-8	Consigne alternative
3-7-8-1	Réglage consigne. Options disponibles : aucune consigne alternative n'est réglée (OFF), réglage d'une consigne alternative chaque jour à une heure déterminée (même adaptation jour) ou à un jour déterminé de la semaine à une heure déterminée (adap. différente jour).
3-7-8-2	Consigne alternative. Pour accéder à ce paramètre, l'option « même adaptation jour » doit être sélectionnée sous 3-7-8-1. Réglage de l'heure et de la minute pour activer et désactiver la consigne alternative.
3-7-8-3	Consigne alternative jour act. Pour accéder à ce paramètre, l'option « adap différente jour » doit être sélectionnée sous 3-7-8-1. Réglage du jour de la semaine.
3-7-8-4	Consigne alternative jour désact. Pour accéder à ce paramètre, l'option « adap différente jour » doit être sélectionnée sous 3-7-8-1. Réglage de l'heure et de la minute pour activer et désactiver la consigne alternative.
3-7-9	Niveau alternatif date act. Le mois à partir duquel le niveau alternatif indiqué sous 3-4-1-4 Configuration niveau aspiration est actif.
3-7-10	Niveau alternatif date désact. Le mois à partir duquel le niveau alternatif indiqué sous 3-4-1-4 Configuration niveau aspiration est désactivé.
3-7-11	Intervalle maintenance. Ce paramètre permet de régler les heures de service au bout desquelles le système informe l'utilisateur que la prochaine maintenance doit être effectuée.
3-10	Menu principal <i>Niveau utilisateur.</i> Réglage des informations qui s'affichent dans le menu principal.
3-11	Mode économie d'énergie Tous les paramètres peuvent être modifiés en <i>niveau Service</i> .
3-11-1	Mode économie d'énergie On/Off. Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver le mode économie d'énergie.
3-11-2	Arrêt direct. Ce paramètre détermine si le surpresseur s'arrête lorsque la vitesse d'arrêt est atteinte en respectant la temporisation réglée sous 3-11-4 ou si la détection de débit démarre.
3-11-3	Vitesse d'arrêt. Saisie de la charge de pompe à laquelle la dernière pompe doit s'arrêter.
3-11-4	Tempo arrêt direct

8.1.6.4 Groupe de paramètres 4 « Informations »

à sélectionner avec la touche de fonction Informations

Les paramètres commençant par le chiffre 4 donnent les informations suivantes :



III. 11: Touche Informations

Paramètre	Signification
4-1-1	Numéro de série
4-1-2	Numéro article (uniquement visible en <i>niveau usine</i>)
4-1-3	Logiciel
4-1-4	Jeu de paramètres
4-1-5	Version matériel

8.1.7 Menu rapide

Le menu rapide est accessible à partir de l'écran de démarrage avec la touche OK. Il permet l'accès aux paramètres principaux qui peuvent être nécessaires pour le paramétrage du surpresseur :

- PIN
- Comp. proportionnelle
- Comp. intégrale

- Comp. dérivée
- Consigne
- Bande passante
- Pression réservoir
- Delta P
- Alarme pression max.
- Alarme pression min.
- Durée de fonctionnement min.
- Temporisation au démarrage
- Temporisation à l'arrêt
- Temporisation manque d'eau
- Délai alarmes

8.1.8 Enregistrement et rétablissement des paramètres

L'enregistrement et le rétablissement des paramètres requiert l'accès au niveau utilisateur.

8.1.8.1 Enregistrement des paramètres

Les modifications réalisées sur place peuvent être enregistrées au système de commande avec le paramètre 3-2-2-4.

8.1.8.2 Rétablissement des paramètres

Il existe trois modes de rétablissement des paramètres au cas où le système n'est plus opérationnel dû à des réglages incorrects.

- Paramètre 3-2-2-1 : remise aux valeurs d'usine. Le système de commande est remis aux valeurs et paramétrages actifs au moment de la livraison du surpresseur.
- Paramètre 3-2-2-3 : remise aux paramétrages effectués sur place et enregistrés.
- Paramètre 3-2-2-6 : remise aux réglages de base (uniquement en *niveau usine*). Le système de commande est réinitialisé avec les paramètres de ce type de surpresseur, sans les réglages de pression, de protection manque d'eau, etc.

8.1.9 Avertissements et alarmes

Alarmes	Description
Déf. capteur REF	Défaut du capteur au refoulement (intensité inférieure à 4mA). Remplacer le capteur et réinitialiser le système.
Défaut Capt Ref	Défaut du capteur au refoulement (défaillance du capteur ou rupture de câble). Remplacer le capteur et réinitialiser le système.
P système trop basse	Pression de refoulement inférieure au seuil de pression mini. (3-5-13) pendant trop longtemps.
P syst. trop élevée	Pression de refoulement supérieure au seuil de pression maxi. (3-5-11) pendant trop longtemps.
Manque d'eau	Manque d'eau ou manque de pression d'eau côté aspiration.
Alarme température	Priorité haute de l'alarme thermique.
Déf vanne alim	Défaut thermique de la vanne d'alimentation du réservoir (intensité trop importante).
Déf capt. asp.	Défaut de capteur à l'aspiration (intensité inférieure à 4 mA. Remplacer le capteur et réinitialiser le système).
Défaut capt asp.	Défaut du capteur à l'aspiration (défaillance du capteur ou rupture de câble). Remplacer le capteur et réinitialiser le système.
Alarme incendie	Alarme suite à un ordre externe d'alarme incendie.

Avertissements	Description
Déf. +sieurs var.	Plusieurs variateurs de fréquence sont en défaut.
Maintenance requise	Appeler le Service.
Défaut therm. ppe 1	Défaut thermique pompe 1 (température trop élevée).
Défaut therm. ppe 2	Défaut thermique pompe 2 (température trop élevée).
Défaut therm. ppe 3	Défaut thermique pompe 3 (température trop élevée).
Pompe 1 indis.	Pompe 1 mise sur arrêt manuel avec le paramètre 1-2-1. Désactiver en mettant la pompe en mode automatique.
Pompe 2 indis.	Pompe 2 mise sur arrêt manuel avec le paramètre 1-2-1. Désactiver en mettant la pompe en mode automatique.
Pompe 3 indis.	Pompe 3 mise sur arrêt manuel avec le paramètre 1-2-1. Désactiver en mettant la pompe en mode automatique.
Niveau haut réserv.	Niveau d'eau trop élevé dans le réservoir.
Niveau bas réserv.	Niveau d'eau critique dans le réservoir (presque vide).
Niveau mini réserv	Niveau d'eau trop bas dans le réservoir (arrêt pour risque de manque d'eau).
Données erronées	Réception de données erronées du variateur de fréquence.
Cadre incorrect	Mauvais cadre de communication.
Mauvaise parité	Mauvaise parité de communication.
Tempo. communication	Temporisation de communication écoulee.
Rapport non requis	Message non demandé reçu du variateur de fréquence.
Tampon plein	Message des variateurs de fréquence : tampon plein.
Défaut Vfréq 1	
24 V hors plage	Tension interne 24 V en dehors de la plage autorisée.
Défaut Vfréq 2	
Défaut Vfréq 3	
5 V hors plage	Tension interne 5 V en dehors de la plage autorisée.
3 V hors plage	Tension interne 3 V en dehors de la plage autorisée.
Ordre arrêt externe	Avertissement à l'ouverture du contact « arrêt externe ».
WSD. T° act. ht.	Température ambiante (paramètre 3-4-4-3) dépassée.
Défaut Vf	

8.1.10 Raccordement Arrêt externe

Le contact Arrêt externe est un contact NF. À l'ouverture du contact, toutes les pompes en fonctionnement s'arrêtent l'une après l'autre en observant la temporisation d'arrêt paramétrée et un avertissement est émis (LED jaune).

À la fermeture du contact, les pompes redémarrent en fonction de la demande et l'avertissement est supprimé.

Pour le raccordement voir le schéma électrique.

8.1.11 Raccordement de l'alarme incendie

Le contact Alarme incendie est un contact NF. À l'ouverture du contact, toutes les pompes démarrent l'une après l'autre en observant la temporisation de démarrage paramétrée, et une alarme est émise (LED rouge). Les fonctions de protection manque d'eau et d'arrêt externe ne sont pas prises en compte.

À la fermeture du contact, les pompes s'arrêtent en fonction de la demande et l'alarme est supprimée. Pour le raccordement voir le schéma électrique.

8.1.12 Remplissage du réservoir

La fonction « Remplissage du réservoir » peut être activée avec le paramètre 3-5-4. Avant l'arrêt de la dernière pompe en fonctionnement, la valeur réelle est augmentée de la valeur réglée pour remplir le réservoir installé au refoulement.

Pour désactiver cette fonction, entrer « 0 ».

8.1.13 Mode économie d'énergie

Le mode économie d'énergie (-> paramètre 3-11 et suivants) permet de réduire la durée de fonctionnement d'une seule pompe à débit minimal, défavorable en termes de consommation d'énergie.



ATTENTION

Démarrages et arrêts fréquents du surpresseur

Endommagement des pompes !

- Activer le mode économie d'énergie seulement à condition de disposer d'un réservoir de régulation suffisamment grand au refoulement.



NOTE

Aucune recommandation ne peut être donnée pour les paramètres du mode économie d'énergie.

Les valeurs dépendent des conditions d'installation. Elles doivent être déterminées sur place sur le surpresseur opérationnel.

Paramétrage

1. Fermer lentement la vanne de refoulement jusqu'à ce que toutes les pompes s'arrêtent sauf la dernière et que le débit du surpresseur soit faible.
2. Relever la charge de la pompe au paramètre 1-1-2.
3. Activer la fonction « Pression réservoir » sous 3-5-4. [⇒ paragraphe 8.1.12, page 37]
4. Sous 3-11-1, sélectionner l'option « On ».
5. Sous 3-11-2, sélectionner l'option « On ».
L'option « Off » (détection de débit) doit uniquement être sélectionnée par un spécialiste en cas de conditions d'installation difficiles.
6. Sous 3-11-3, entrer la valeur relevée sous 2.
7. Sous 3-11-4, régler le temps au bout duquel la pompe doit remplir le réservoir avant de s'arrêter.
8. Modifier les valeurs des paramètres 3-11-3 et 3-11-4 jusqu'à obtenir le comportement d'arrêt souhaité du surpresseur.

8.1.14 Détection de débit

Lorsqu'une seule pompe est en fonctionnement, le système de commande contrôle si le surpresseur débite. Pour cela, la vitesse de rotation est légèrement abaissée toutes les 10 secondes.

Si le système de commande constate que la valeur réelle reste à l'intérieur d'une bande réglable (-> paramètre 3-4-3-5-1) pendant une durée réglable (-> paramètre 3-4-3-5-2), la fonction « Remplissage du réservoir » est exécutée et la pompe s'arrête.

8.1.15 Raccordement de la surveillance de température ambiante (en option)

Une sonde PT1000 doit être raccordée si la surveillance de la température ambiante a été sélectionnée avec le paramètre 3-3-4 WSD. La température ambiante peut être affichée à l'écran.

Un avertissement peut être émis au dépassement d'une température à régler, voir paramètre 3-4-4-3.



NOTE

Cette fonction ne peut pas être utilisée en même temps que les entrées TOR acquit à distance, consigne alternative et relance !

8.1.16 Entrées TOR pour acquit à distance, consigne alternative et relance (en option)

Si l'option OFF est sélectionnée dans le paramètre 3-3-4 WSD (réglage par défaut), les entrées WSD 1 à 3 sont disponibles pour les fonctions suivantes.

- Acquit à distance, activé par impulsion aux bornes.
- Consigne alternative (voir paramètre 3-5-9), activée à la fermeture du contact, désactivée à l'ouverture du contact.
- Relance, activée par impulsion.



NOTE

Cette fonction ne peut pas être utilisée en même temps que la surveillance de la température ambiante.

9 Maintenance

9.1 Généralités / Consignes de sécurité

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié, autorisé et habilité ayant préalablement étudié la notice de service.



⚠ DANGER

Démarrage intempestif du surpresseur

Danger de mort !

- Le surpresseur doit être hors tension pendant les travaux de réparation et de maintenance.
La coupure au niveau des disjoncteurs de moteurs **n'entraîne pas de coupure fiable des câbles d'alimentation des moteurs.**



⚠ AVERTISSEMENT

Levage / déplacement non conforme de sous-ensembles ou composants lourds

Dommages corporels et matériels !

- Pour le déplacement de sous-ensembles ou composants lourds, utiliser des moyens de transport, engins de levage et élingues appropriés.



⚠ AVERTISSEMENT

Démarrage du surpresseur par inadvertance

Risque de blessures par les composants mobiles !

- Avant toute intervention sur le surpresseur, s'assurer que celui-ci a été mis hors tension.
- Prendre les mesures nécessaires pour éviter le démarrage du surpresseur par inadvertance.



⚠ AVERTISSEMENT

Travaux sur le surpresseur par un personnel non qualifié

Risque de blessures !

- Les travaux de réparation et de maintenance doivent être effectués par un personnel spécialement formé.



ATTENTION

Surpresseur mal entretenu

Fonctionnement du surpresseur non assuré !

- Soumettre le surpresseur régulièrement aux opérations d'entretien.
- Mettre en place un plan d'entretien qui attache une importance particulière aux lubrifiants, à la garniture d'étanchéité d'arbre et à l'accouplement des pompes.

Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions.

Pour les travaux sur les pompes, consulter la notice de service de celles-ci.

Notre Service après-vente se tient à votre disposition en cas d'incidents.

L'application d'un plan d'entretien permet d'éviter des réparations coûteuses tout en minimisant les travaux d'entretien, et d'obtenir un fonctionnement correct et fiable du surpresseur.

Ne jamais forcer lors du démontage et du montage du surpresseur.

9.1.1 Contrat d'inspection

Nous vous recommandons de conclure le contrat de maintenance proposé pour la réalisation des travaux réguliers d'inspection et de maintenance. Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à votre partenaire de service agréé.

Liste de contrôle pour la mise en service, liste de contrôle pour l'inspection [⇒ paragraphe 7.3, page 25] [⇒ paragraphe 9.2.2, page 42]

9.2 Maintenance / Inspection

9.2.1 Surveillance en service



ATTENTION

Usure accélérée causée par la marche à sec

Endommagement du groupe motopompe !

- Ne jamais faire fonctionner un groupe motopompe à sec.
- Ne jamais fermer la vanne d'aspiration et/ou d'alimentation pendant le fonctionnement de la pompe.



ATTENTION

Dépassement de la température limite du fluide pompé

Endommagement de la pompe !

- Un fonctionnement prolongé vanne fermée n'est pas autorisé (échauffement du fluide pompé).
- Respecter les températures indiquées dans la fiche de spécifications et le paragraphe « Limites d'application ».

En fonctionnement, respecter et contrôler les points suivants :

- Contrôler la relance automatique (si la fonction est activée).
- Comparer les pressions de démarrage et d'arrêt des pompes avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique (au manomètre).
- Comparer la pression de prégonflage du réservoir de régulation avec les valeurs recommandées. [⇒ paragraphe 9.2.3, page 42]
Fermer les organes d'isolement sous le réservoir et vidanger celui-ci à l'aide du robinet de vidange.
Dévisser le bouchon de protection de la valve du réservoir et contrôler la pression de prégonflage à l'aide d'un contrôleur de pression de pneus.
Faire l'appoint d'azote si nécessaire.



⚠ AVERTISSEMENT

Utilisation d'un gaz inapproprié

Danger d'intoxication !

- Utiliser de l'azote pour le gonflage du réservoir.

- Contrôler le bruit de fonctionnement des roulements.
L'augmentation des vibrations, du bruit et du courant absorbé dans des conditions d'exploitation inchangées sont les signes d'usure des paliers.
- Surveiller le bon fonctionnement des raccords auxiliaires existants.

9.2.2 Liste de contrôle pour les travaux d'inspection

Si vous assurez vous-même les inspections, effectuer les travaux suivants au moins une fois par an.

1. Contrôler la tranquillité de marche de la pompe et du moteur. Contrôler l'étanchéité de la garniture mécanique.
2. Contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité des robinets d'arrêt, de vidange et de non-retour.
3. Nettoyer le filtre du réducteur stabilisateur de pression (si prévu).
4. Contrôler l'état d'usure des manchettes antivibratiles (si prévues).
5. Contrôler la pression de prégonflage et, le cas échéant, l'étanchéité du réservoir de régulation. [⇒ paragraphe 9.2.3, page 42]
6. Contrôler le fonctionnement automatique.
7. Contrôler les pressions d'enclenchement et d'arrêt du surpresseur.
8. Contrôler l'arrivée d'eau, la détection manque d'eau et le réducteur stabilisateur de pression.

9.2.3 Réglage de la pression de prégonflage



AVERTISSEMENT

Utilisation d'un gaz inapproprié

Danger d'intoxication !

➤ Utiliser de l'azote pour le gonflage du réservoir.

La pression de prégonflage du réservoir de régulation doit être réglée à une valeur inférieure à la pression d'enclenchement paramétrée.

Le réglage est effectué à la valve située sous le capot sur le dessus du réservoir.

Exemple : valeur de prégonflage 10% au-dessous de la pression d'enclenchement

Pression de prégonflage du réservoir de régulation $p = 0,9 \times p_E$

p_E = pression d'enclenchement du surpresseur

Recommandation

Les valeurs sont données à titre indicatif. L'expérience a montré que pour les pressions >3 bar le coefficient 0,9 et pour les pressions <3 bar le coefficient 0,8 permettent d'atteindre les meilleurs volumes de stockage.

Exemple :

$p_E = 5$ bar : pression de prégonflage $5 \times 0,9 = 4,5$ bar

$p_E = 2$ bar : pression de prégonflage $2 \times 0,8 = 1,6$ bar



ATTENTION

Pression de prégonflage trop élevée

Détérioration du réservoir !

➤ Respecter les indications du fabricant du réservoir (voir la plaque signalétique ou la notice de service du réservoir).

9.2.4 Remplacement du clapet de non-retour



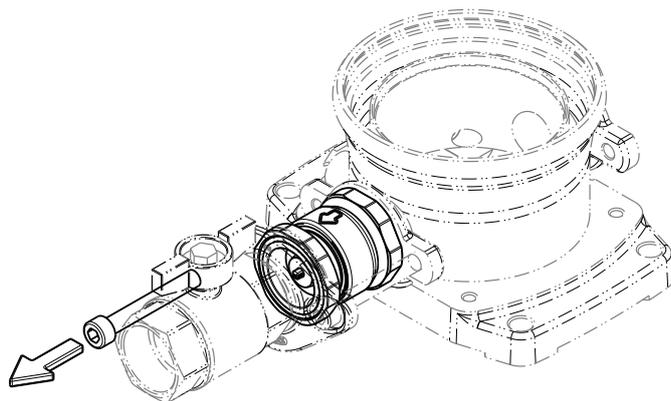
⚠ DANGER

Le surpresseur est sous tension

Danger de mort !

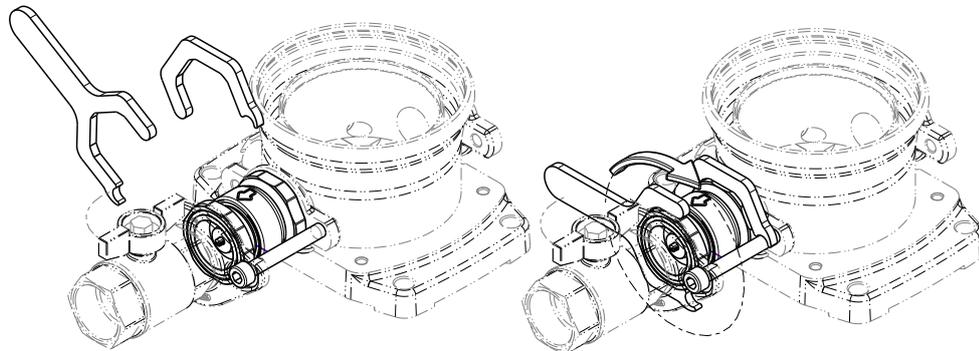
- Avant l'ouverture de l'appareil, attendre au moins 10 minutes pour la décharge des tensions résiduelles éventuelles.

1. Couper l'alimentation électrique et consigner l'installation. Respecter les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.
2. Fermer la vanne d'isolement de la pompe.
3. Placer un réservoir approprié au-dessous de l'orifice de vidange.
4. Ouvrir les orifices de vidange. Respecter pour cela la notice de service de la pompe.



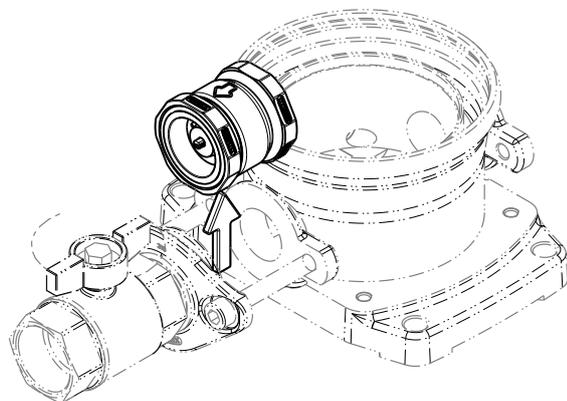
III. 12: Démontage de la vis

5. Enlever la vis.



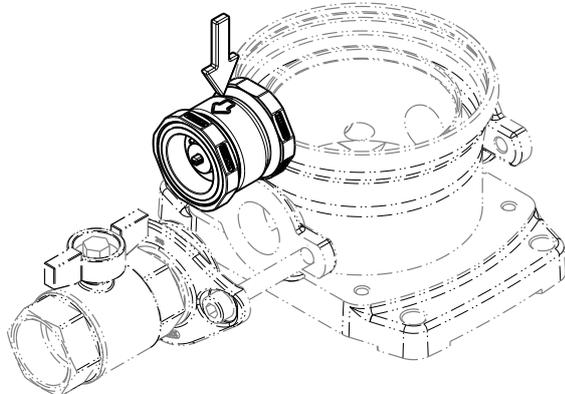
III. 13: Vissage des éléments de corps

6. À l'aide d'un outil approprié, visser les éléments de corps du clapet de non-retour l'un dans l'autre pour réduire la longueur face-à-face du corps.



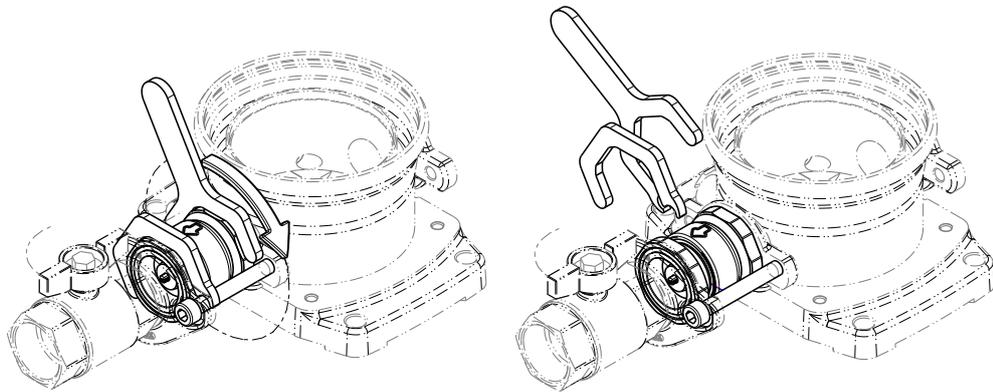
III. 14: Démontage du corps

7. Enlever le corps du clapet de non-retour.
8. Démontez le clapet de non-retour enfichable, y compris les joints toriques.
9. Enlever les salissures et dépôts importants à l'aide d'un chiffon propre.
10. Remonter le clapet de non-retour enfichable dans le corps. Enduire les joint toriques neufs d'un produit d'étanchéité. Voir tableau ci-dessous.



III. 15: Mise en place du corps

11. Remettre le corps du clapet de non-retour en place.



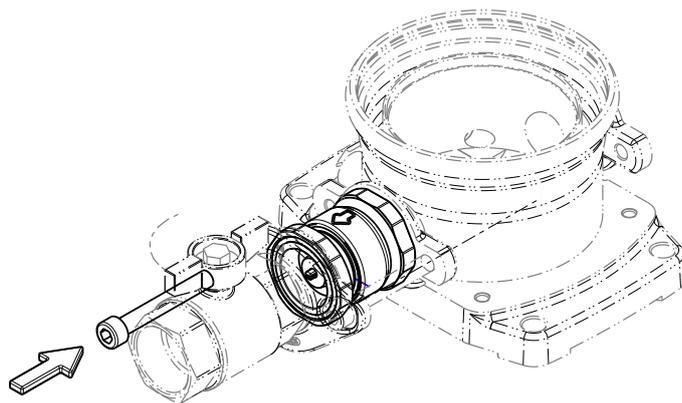
III. 16: Dévissage des éléments de corps

12. À l'aide d'un outil approprié, dévisser les éléments de corps du clapet de non-retour pour augmenter la longueur face-à-face du corps.



III. 17: Contrôle du lignage

13. Contrôler le lignage correct.



III. 18: Mise en place de la vis

14. Replacer et serrer la vis.
15. Refermer les bouchons de vidange de la pompe. Éliminer correctement le liquide recueilli.
16. Ouvrir progressivement la vanne d'isolement et observer s'il y a des fuites.

Tableau 13: Pièces de rechange pour la maintenance des clapets de non-retour, par pompe

Numéro article	Désignation	Clapet de non-retour	Joints toriques	Produits d'étanchéité joints toriques (non hydrosoluble)
71630405	Clapet de non-retour type ER DN 32	Watts industries IN 032 DN 32	1x Eriks 12711456 2x Eriks 12711457	Molykote® G-5511 ²⁾
71630410	Clapet de non-retour type ER DN 50	Watts industries IN 050 DN 50	1x Eriks 12192264 2x Eriks 12711459	

9.2.5 Montage en miroir du collecteur



⚠ DANGER

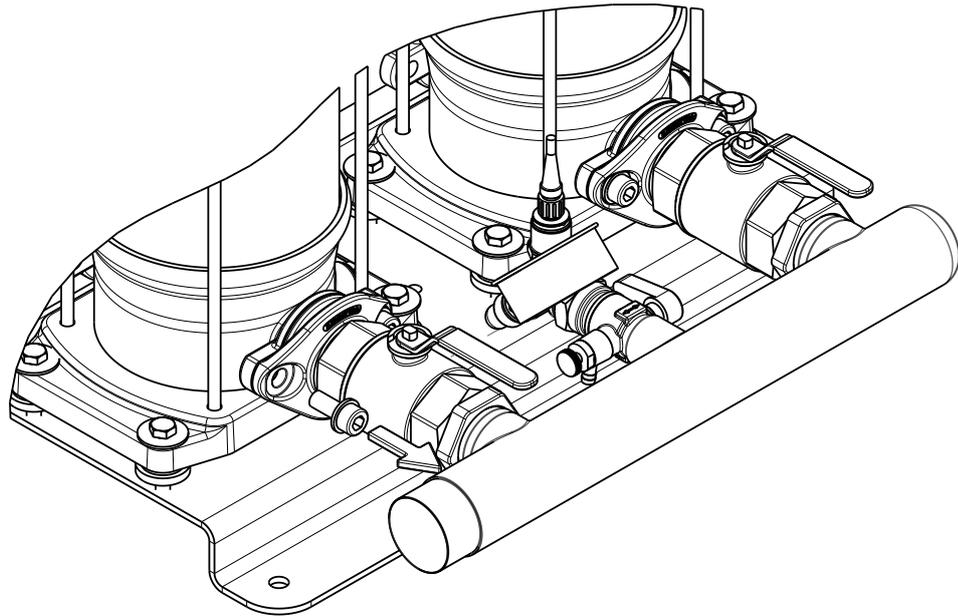
Le surpresseur est sous tension

Danger de mort !

- Avant l'ouverture de l'appareil, attendre au moins 10 minutes pour la décharge des tensions résiduelles éventuelles.

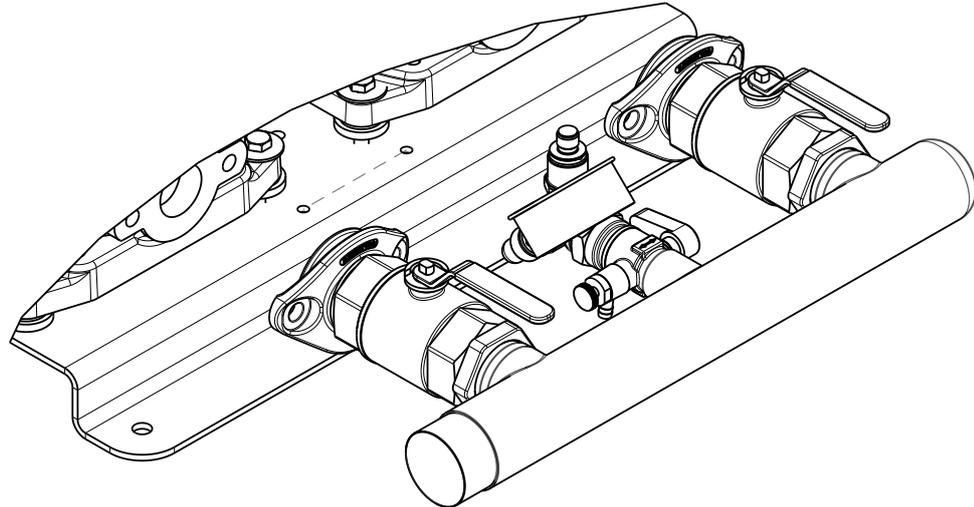
1. Couper l'alimentation électrique et consigner l'installation. Respecter les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.
2. Fermer les vannes d'aspiration et de refoulement du surpresseur.
3. Placer un réservoir approprié au-dessous de l'orifice de vidange.
4. Ouvrir les orifices de vidange. Respecter pour cela la notice de service de la pompe.

2) Produits d'étanchéité pour robinets sanitaires



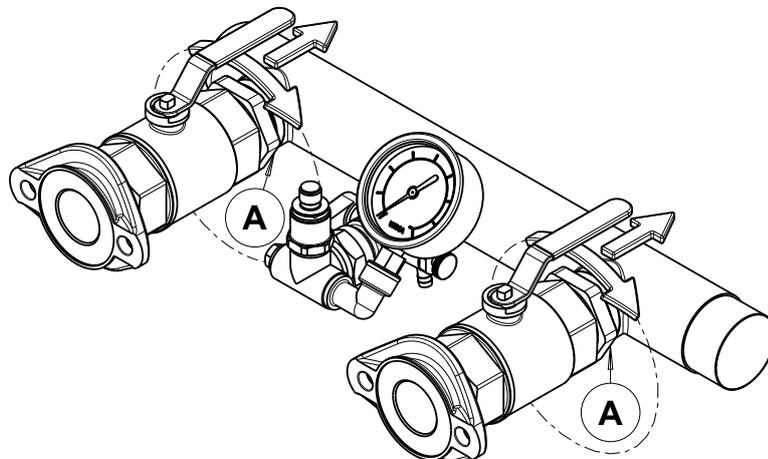
III. 19: Démontage des vis d'assemblage

5. Dévisser et enlever les vis d'assemblage entre la bride ovale et la pompe.



III. 20: Démontage du collecteur

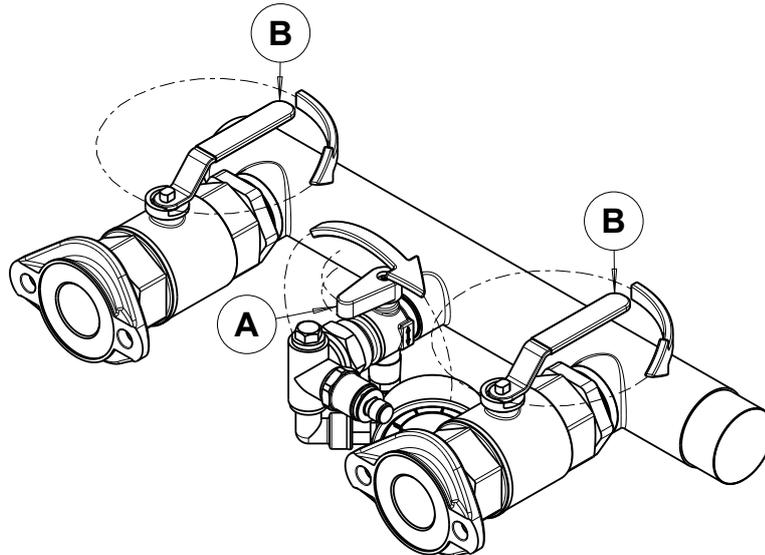
6. Démontez le collecteur complet.



III. 21: Desserrage du contre-écrou EF

A	Contre-écrou EF
---	-----------------

7. Desserrer le contre-écrou EF de la vanne d'isolement en le tournant de 180°. Ainsi le joint torique est dégagé.



III. 22: Rotation du kit mesure de pression

A	Kit mesure de pression
B	Poignée de la vanne d'isolement

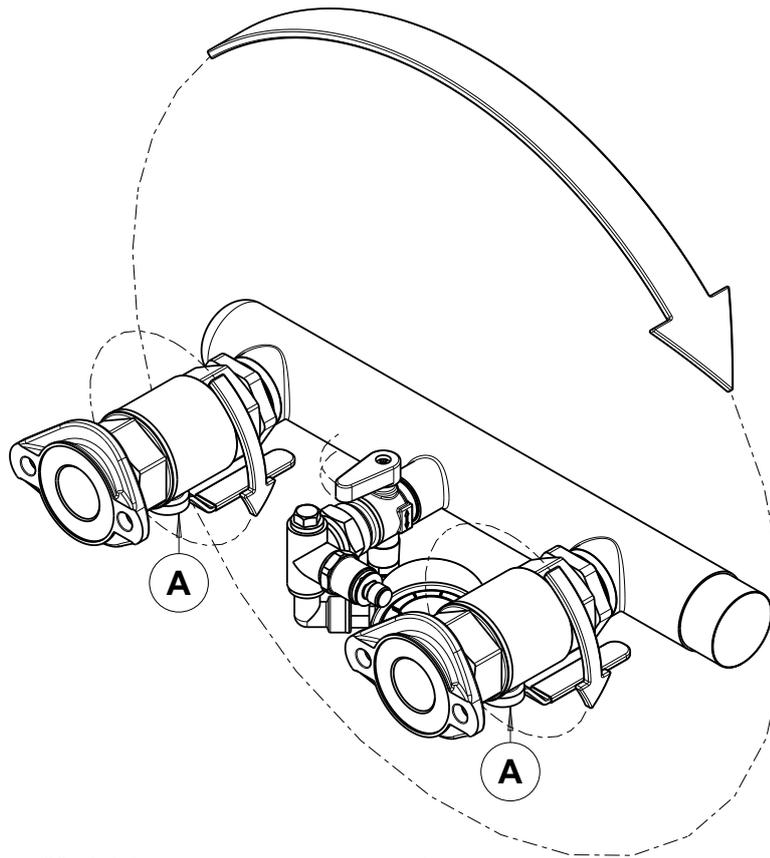
8. Fermer la poignée de la vanne d'isolement de moitié pour permettre la rotation de 180° nécessaire à l'étape suivante.

9. Tourner le kit mesure de pression de 90°.



NOTE

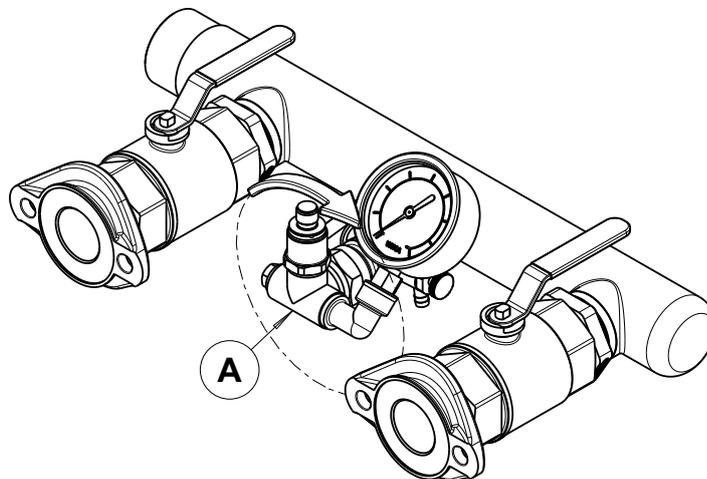
Sur certaines versions, il faut démonter le manomètre ou un capteur de pression pour pouvoir tourner le kit mesure de pression.



III. 23: Rotation des vannes d'isolement

A	Vanne d'isolement
---	-------------------

10. Tourner les vannes d'isolement de 180°. Retourner le collecteur.



III. 24: Rotation du kit mesure de pression

A	Kit mesure de pression
---	------------------------

11. Effectuer la dernière rotation de 90° du kit mesure de pression.

12. Le cas échéant, raccorder le manomètre et/ou les capteurs de pression.

⇒ Le collecteur est monté en miroir.

13. Resserrer les contre-écrous EF aux vannes d'isolement.

10 Incidents : causes et remèdes



⚠ AVERTISSEMENT

Travaux inappropriés en vue de supprimer des dysfonctionnements

Risque de blessures !

- Pour tous les travaux destinés à supprimer les dysfonctionnements, respecter les consignes de la présente notice de service et/ou de la documentation du fabricant des accessoires concernés.



NOTE

Avant toute intervention à l'intérieur de la pompe pendant la période de garantie, consulter impérativement le constructeur. Notre service après-vente est à votre disposition. Le non-respect conduit à la perte des droits aux dommages-intérêts.

Pour tous les problèmes non décrits dans le tableau ci-dessous, s'adresser au Service après-vente DP.

- A Les pompes ne démarrent pas en mode automatique ou s'arrêtent après un fonctionnement bref. Un manqué d'eau est signalé.
- B Le surpresseur ne démarre pas
- C Les pompes tournent mais ne débitent pas
- D Débit trop faible du surpresseur
- E Pression de refoulement trop basse
- F Pression de refoulement trop élevée
- G Fuites au niveau de la garniture mécanique
- H Surchauffe d'un/de plusieurs moteurs/pompes
- I Disjoncteur(s) de protection moteur déclenché(s). LED d'avertissement allumée.
- J La (les) pompe(s) ne s'arrête(nt) pas
- K Fréquence de démarrages trop élevée (plus de 30 démarrages par pompe/heure)
- L Surchauffe d'un/de plusieurs moteurs/pompes

Tableau 14: Remèdes en cas d'incident

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Cause possible	Remèdes ³⁾
-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	-	-	Pompes ou tuyauteries insuffisamment dégazées ou remplies.	Purger ou remplir.
X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	Vannes fermées ou partiellement ouvertes.	Contrôler et ouvrir, le cas échéant.
X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	Filtre bouché (réducteur stabilisateur de pression à l'aspiration).	Nettoyer.
X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X	-	Réglage incorrect du réducteur stabilisateur de la pression d'aspiration.	Contrôler et corriger le réglage.
-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	Clapet de non-retour sur la tuyauterie de by-pass défectueux.	Le remplacer.
X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vanne d'aspiration fermée.	Contrôler et ouvrir, le cas échéant.
-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	Vanne de refoulement fermée ou défectueuse.	Contrôler et ouvrir, le cas échéant.
X	-	-	X	X	-	-	X	-	X	X	-	Pression d'aspiration inférieure à celle prévue à la commande.	Nous consulter.

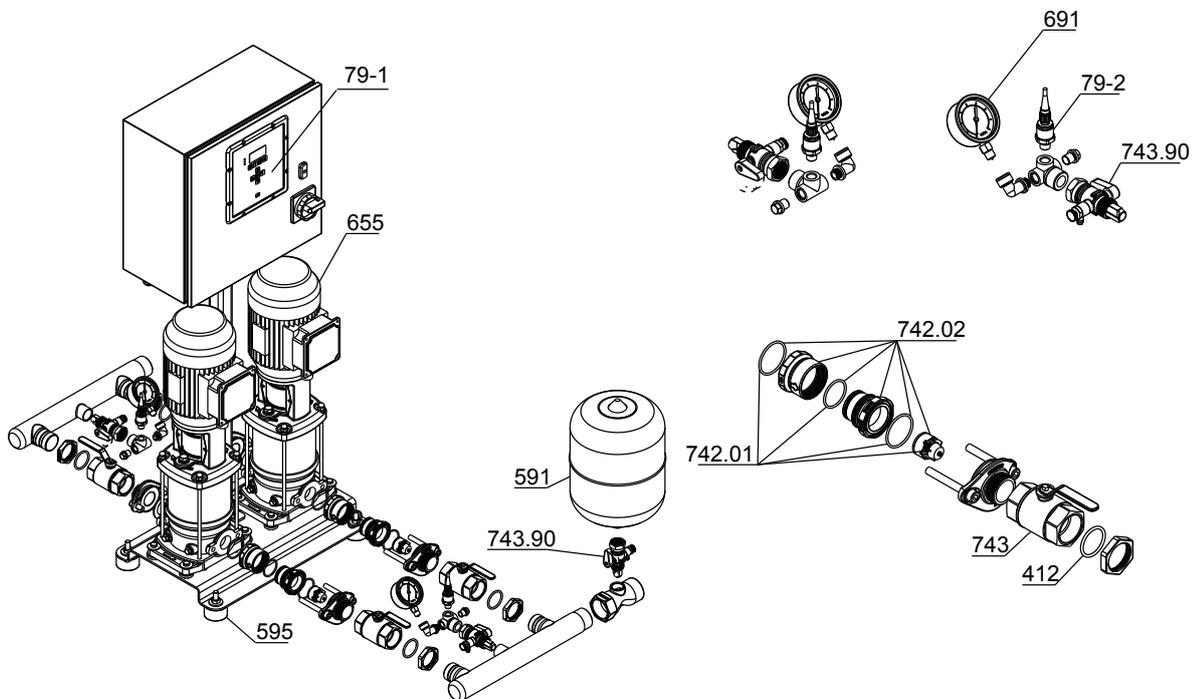
3) Avant l'intervention sur les composants sous pression, faire chuter la pression à l'intérieur de la pompe ! Débrancher la pompe de l'alimentation électrique.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Cause possible	Remèdes ³⁾
-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Pression d'aspiration supérieure à celle prévue à la commande.	Nous consulter.
X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	Pression d'enclenchement réglée à une valeur trop élevée.	Contrôler le réglage.
-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	X	Capteur de pression mal réglé ou défectueux.	Contrôler le réglage.
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	Pression de prégonflage du réservoir de régulation trop basse.	Corriger le prégonflage.
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	Réservoir de régulation défectueux.	Contrôler l'étanchéité, le remplacer le cas échéant.
-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Garniture mécanique défailante.	Remplacer.
X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	Contacteur manométrique à l'aspiration mal réglé ou défectueux.	Contrôler le réglage.
-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	Clapet de non-retour du surpresseur défectueux.	Contrôler, remplacer le joint si nécessaire.
-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	X	Consommation d'eau supérieure à celle prévue à la commande.	Nous consulter.
-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	Disjoncteur moteur déclenché, réglage incorrect ou pompe bloquée.	Comparer le réglage à la valeur indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	Durée trop courte de la temporisation réglée.	Contrôler le réglage.
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alimentation électrique interrompue.	Contrôler et remédier au défaut, contrôler les coupe-circuit.
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fusible du circuit de commande (dans l'armoire) déclenché.	Rechercher la cause, déverrouiller.
-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Fusible principal du tableau de distribution (installation) desserré ou fondu. Le fusible est éventuellement trop faible ou trop rapide.	Contrôler les fusibles, les remplacer le cas échéant. Mesurer l'intensité moteur.
-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Variations temporaires de la tension.	Appuyer sur la touche de déverrouillage et d'acquit.
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Manque de phase	Contrôler les différentes phases, remplacer le fusible le cas échéant.
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bâche d'alimentation vide ou interrupteur à flotteur défectueux ou non raccordé.	Contrôler et remédier au défaut.

11 Documents annexes

11.1 Plans d'ensemble / vues éclatées avec liste des pièces détachées

11.1.1 Hydro-Unit Premium Line DOL CC



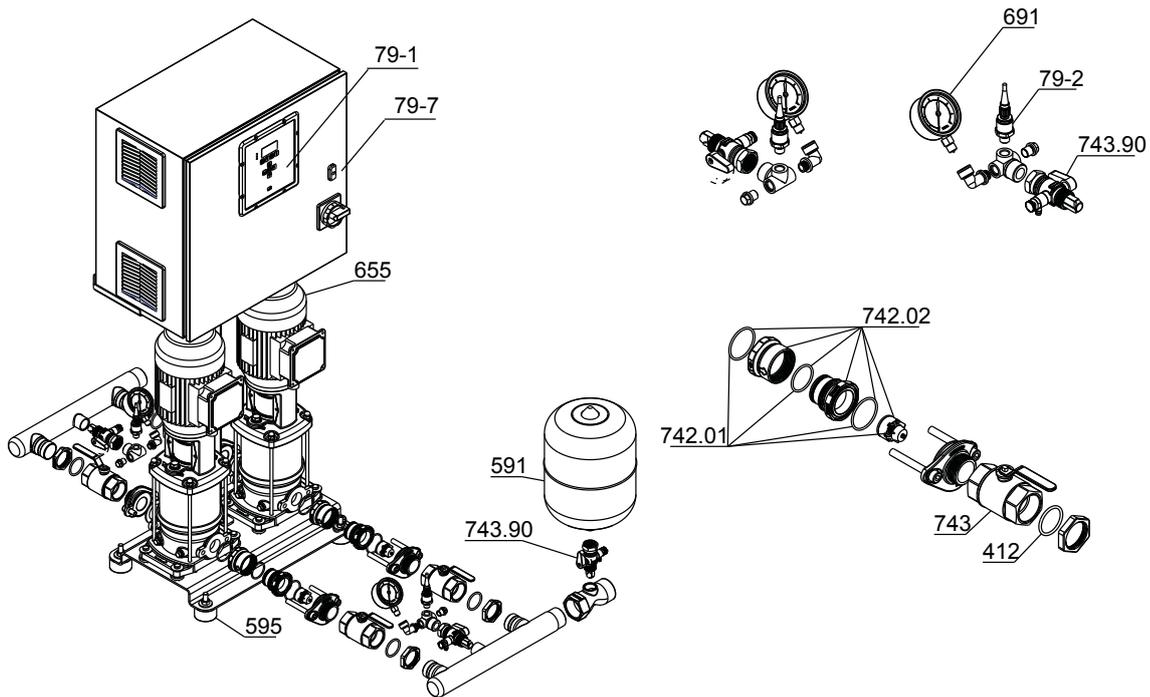
III. 25: Hydro-Unit Premium Line DOL CC

Tableau 15: Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-1	Commande automatique	655	Pompe
79-2	Convertisseur de mesure	691	Manomètre
412	Joint torique	742.01/.02	Clapet de non-retour
591	Réservoir	743/.90	Robinet à tournant
595	Plot anti-vibratile		

Les composants du groupe motopompe sont indiqués dans la documentation du groupe motopompe.

11.1.2 Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC



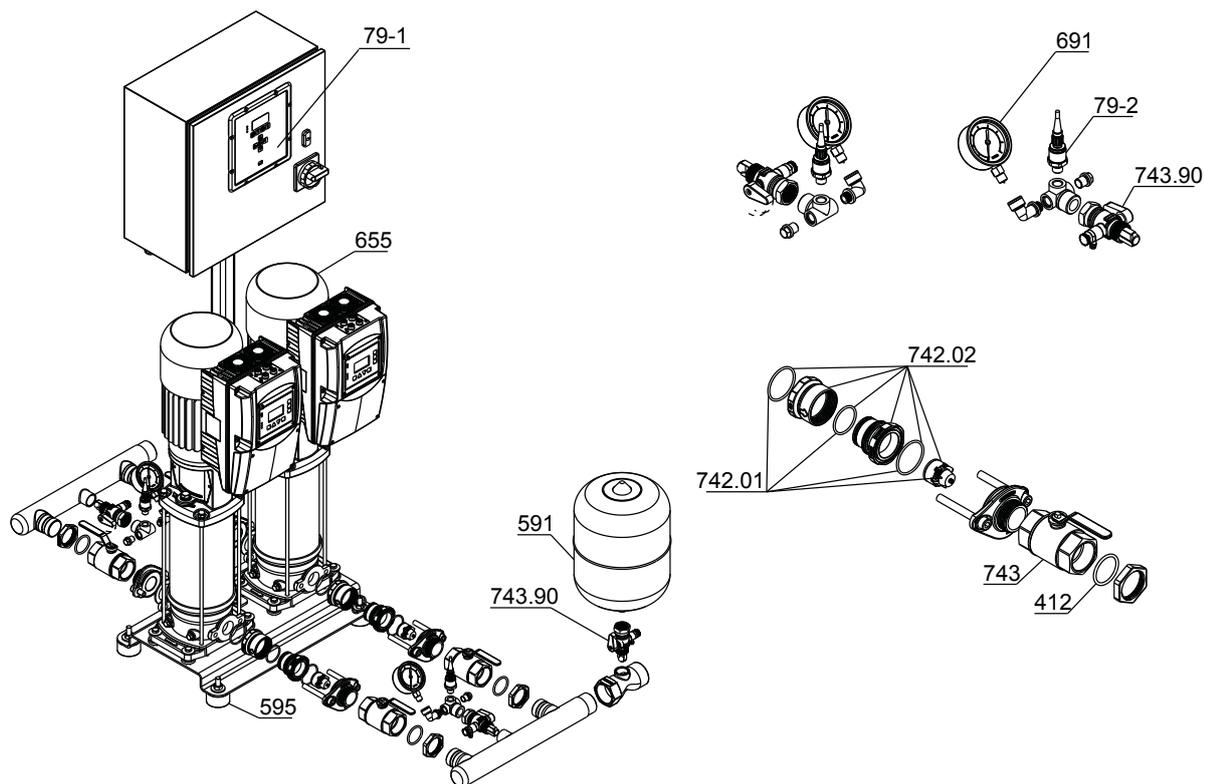
III. 26: Hydro-Unit Premium Line VFD CM CC

Tableau 16: Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-1	Commande automatique	595	Plot anti-vibratile
79-2	Convertisseur de mesure	655	Pompe
79-7	Variateur de vitesse	691	Manomètre
412	Joint torique	742.01/02	Clapet de non-retour
591	Réservoir	743/.90	Robinet à tournant

Les composants du groupe motopompe sont indiqués dans la documentation du groupe motopompe.

11.1.3 Hydro-Unit Premium Line VFD MM CC



III. 27: Hydro-Unit Premium Line VFD MM CC

Tableau 17: Liste des pièces détachées

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-1	Commande automatique	655	Pompe
79-2	Convertisseur de mesure	691	Manomètre
412	Joint torique	742.01/.02	Clapet de non-retour
591	Réservoir	743/.90	Robinet à tournant
595	Plot anti-vibratile		

Les composants du groupe motopompe sont indiqués dans la documentation du groupe motopompe.

12 Déclaration UE de conformité

Constructeur :

D.P. Industries B.V.
Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn (Pays-Bas)

Par la présente, le constructeur déclare que **le produit**:

Hydro-Unit Premium Line (DOL CC, VFD CM CC, VFD MM CC)

Numéro de série : 06/2018 0000000-0001 - 52/2020 9999999-9999

- est conforme à toutes les exigences des directives suivantes dans la version respective en vigueur :
 - Groupe motopompe : directive européenne 2006/42/CE « Machines »
 - Groupe motopompe : directive européenne 2014/30/UE « Compatibilité électromagnétique »

De plus, le constructeur déclare que :

- les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :
 - ISO 12100
 - EN 809
 - EN 60204-1
 - EN 806-2

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

Menno Schaap
Développement Produits
D.P. Industries B.V.
Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn (Pays-Bas)

La déclaration UE de conformité a été créée :

Alphen aan den Rijn, 01.06.2018



Menno Schaap
Développement Produits
D.P. Industries B.V.
2401 LJ Alphen aan den Rijn

13 Déclaration de non-nocivité

Type :
Numéro de commande /
Numéro de poste⁴⁾ :
Date de livraison :
Application :
Fluide pompé⁴⁾ :

Cocher ce qui convient⁴⁾ :



radioactif



explosif



corrosif



toxique



nuisible à la santé



biodangereux



facilement inflammable



non nocif

Raison du retour⁴⁾ :

Remarques :

.....

Le produit / l'accessoire a été vidangé avec soin avant l'expédition / la mise à disposition et nettoyé tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Par la présente, nous déclarons que ce produit est exempt de substances chimiques, biologiques et radioactives dangereuses.

Dans le cas de pompes à entraînement magnétique, l'unité de rotor intérieur (roue, couvercle de corps, support de grain fixe de butée, palier lisse, rotor intérieur) a été enlevée de la pompe et nettoyée. En cas de non-étanchéité de la cloche d'entrefer, le rotor extérieur, la lanterne de palier, la barrière de fuite et le support de palier / la pièce intermédiaire ont été également nettoyés.

Dans le cas de pompes à rotor noyé, le rotor et le palier lisse ont été enlevés de la pompe pour être nettoyés. En cas de non-étanchéité de la chemise d'entrefer du stator, il a été vérifié si du fluide pompé a pénétré dans la chambre statorique et, si c'est le cas, celui-ci a été évacué.

- Par la suite, il n'est pas nécessaire de respecter des mesures de sécurité particulières.
- Il est impératif de respecter les mesures de sécurité suivantes relatives aux fluides de rinçage, aux liquides résiduels et à leur évacuation :

.....
.....

Nous assurons que les renseignements ci-dessus sont corrects et complets et que l'expédition se fait suivant les dispositions légales.

.....
Lieu, date et signature

.....
Adresse

.....
Cachet de la société

4) Champs obligatoires



14 Procès-verbal de mise en route

Ce jour, le surpresseur DP spécifié ci-dessous a été mis en route par le Service DP autorisé sous-signé. Le présent procès-verbal a été établi.

Indications sur le surpresseur

Gamme
 Taille
 N° de fabrication
 N° de commande

Client / Site d'installation

Client	Site
Nom
Adresse
.....

Caractéristiques de fonctionnement Autres caractéristiques voir schéma électrique

Pression d'enclenchement p_E bar

Consigne Delta p

Durée de fonctionnement minimum

Surveillance pression d'aspiration
 $p_{asp} - X$
 (réglage pressostat asp.)

Pression d'arrêt p_A bar

Pression d'aspiration p_{asp} bar

Pression de prégonflage réservoir $p_{pré}$ bar

Par la présente, l'exploitant de l'installation ou son représentant certifie avoir été instruit et formé sur l'exploitation et l'entretien du surpresseur. Les schémas électriques et la notice de service lui ont été remis.

Non-conformités constatées à la mise en route	Délai de correction
Non-conformité 1
.....
.....
.....

Nom du représentant DP	Nom du client ou de son représentant
Lieu	Date
.....

Mots-clés

A

Alarmes	36
Automatisation	15
Avertissements	7, 37

C

Clavier afficheur	26
Construction	15

D

Déclaration de non-nocivité	55
Désignation	14
Détection de débit	38
Documentation connexe	6
Domaines d'application	8
Droits à la garantie	6

E

Élimination	13
Entraînement	15

I

Identification des avertissements	7
Incident	6
Incidents	
Causes et remèdes	49
Installation	15
Installation / Mise en place	19

L

LED de signalisation	27
Livraison	17

M

Menu rapide	35
Mise en service	23
Mode économie d'énergie	38

Q

Quasi-machines	6
----------------	---

R

Réglage de la valeur de consigne	30
Remplissage du réservoir	37
Respect des règles de sécurité	9
Retour	13

S

Sécurité	8
----------	---

T

Touches de navigation	28
-----------------------	----

U

Utilisation conforme	8
----------------------	---

DP Pumps

P.O. Box 28
2400 AA Alphen aan den Rijn
The Netherlands

t (0172) 48 83 88
f (0172) 46 89 30

dp@dp-pumps.com
www.dp-pumps.com

05/10/2018

BE00001013 (1983.812/01-FR)

