

Surpresseur

Notice de service / montage **Hydro-Unit Utility Line**

Hydro-Unit Utility Line F
Hydro-Unit Utility Line VC
Hydro-Unit Utility Line SVP



Copyright / Mentions légales

Notice de service d'origine Hydro-Unit Utility 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 17/11/2021

Sommaire

	Glossaire.....	6
1	Généralités	7
	1.1 Principes	7
	1.2 Modifications de logiciel	7
	1.3 Montage de quasi-machines.....	7
	1.4 Groupe cible	7
	1.5 Documentation connexe	7
	1.6 Symboles	7
2	Sécurité.....	8
	2.1 Marquage des avertissements.....	9
	2.2 Généralités	9
	2.3 Utilisation conforme	9
	2.4 Qualification et formation du personnel	10
	2.5 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service.....	10
	2.6 Respect des règles de sécurité	10
	2.7 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service.....	10
	2.8 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage.....	11
	2.9 Valeurs limites de fonctionnement.....	11
	2.10 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	11
	2.10.1 Exigences concernant l'émission de perturbations	11
	2.10.2 Exigences en matière d'harmoniques réseau	12
	2.10.3 Exigences en matière d'immunité aux perturbations.....	13
3	Transport / Stockage / Élimination.....	14
	3.1 Contrôle à la réception.....	14
	3.2 Transport.....	14
	3.3 Stockage / Conditionnement.....	17
	3.4 Retour	18
	3.5 Élimination	18
4	Description	19
	4.1 Description générale.....	19
	4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	19
	4.3 Désignation	19
	4.4 Plaque signalétique	19
	4.5 Conception.....	20
	4.6 Conception et principe de fonctionnement	21
	4.7 Niveau de bruit.....	23
	4.8 Étendue de la fourniture	23
	4.8.1 Conditions d'aspiration version M	24
	4.8.2 Conditions d'aspiration version F	25
	4.8.3 Conditions d'aspiration version L	26
	4.9 Dimensions et poids	27
	4.10 Liaison équipotentielle	27
5	Mise en place / Pose.....	29
	5.1 Installation.....	29
	5.2 Installation du surpresseur.....	29
	5.3 Montage du réservoir sous pression.....	30
	5.4 Raccordement des tuyauteries	30

5.4.1	Montage d'une manchette anti-vibratile (en option)	32	
5.4.2	Montage d'un réducteur stabilisateur de pression (optionnel).....	32	
5.5	Raccordement électrique.....	33	
5.5.1	Dimensionnement du câble d'alimentation.....	33	
5.5.2	Raccordement du surpresseur.....	34	
5.5.3	Raccordement du contact Marche/Arrêt externe.....	34	
5.5.4	Raccordement de la protection manque d'eau.....	34	
6	Mise en service / Mise hors service	35	
6.1	Mise en service.....	35	
6.1.1	Conditions préalables à la mise en service.....	35	
6.1.2	Remplissage et purge du surpresseur.....	35	
6.1.3	Protection manque d'eau.....	36	
6.1.4	Enclenchement.....	36	
6.1.5	Liste de contrôle pour la mise en service.....	37	
6.2	Limites d'application.....	38	
6.2.1	Fréquence de démarrages.....	38	
6.2.2	Températures ambiantes.....	38	
6.2.3	Pression de service maximale.....	38	
6.2.4	Fluide pompé.....	38	
6.2.5	Débit minimum.....	39	
6.3	Mise hors service.....	39	
6.3.1	Mise à l'arrêt.....	39	
6.3.2	Mesures à prendre pour la mise hors service.....	40	
7	Commande	41	
7.1	Clavier afficheur.....	41	
7.1.1	Écran.....	41	
7.1.2	Bouton-poussoir rotatif.....	41	
7.1.3	LED d'état.....	41	
7.2	Symboles de l'écran.....	42	
7.2.1	État de fonctionnement de l'installation.....	43	
7.2.2	Connexion Bluetooth.....	43	
7.2.3	Verrouillage/déverrouillage de l'écran.....	44	
7.2.4	État de fonctionnement de la pompe.....	44	
7.2.5	Informations sur l'installation.....	45	
7.3	Commande via le clavier afficheur.....	46	
7.3.1	Déverrouillage de l'écran.....	46	
7.3.2	Changement du mode de fonctionnement.....	46	
7.3.3	Remise à zéro des signalisations.....	46	
7.3.4	Réglage de la valeur de consigne.....	47	
7.3.5	Activation de la connexion Bluetooth.....	47	
7.3.6	Affichage de la version du firmware.....	47	
7.4	Commande via l'application.....	47	
4 / 96	8	Maintenance	48
8.1	Généralités / Consignes de sécurité.....	48	
8.1.1	Contrat d'inspection.....	48	
8.2	Maintenance / Inspection.....	49	
8.2.1	Surveillance en service.....	49	
8.2.2	Plan d'entretien.....	49	
8.3	Réglage de la pression de prégonflage.....	50	
8.4	Réinitialisation de la protection manque d'eau.....	51	
9	Incidents : causes et remèdes.....	52	
9.1	Incidents : causes et remèdes : surpresseur.....	52	
9.2	Incidents : causes et remèdes : variateur de fréquence.....	54	

10	Documents annexes	56
10.1	Plans d'ensemble avec listes des pièces	56
10.1.1	Hydro-Unit Utility Line avec DPV 2, 4, 6, 10, 15.....	56
10.1.2	Hydro-Unit Utility Line mit DPV 25, 40, 60, 85, 125	57
10.2	Listes des paramètres	59
10.2.1	Configuration	59
10.2.2	Réglages	72
10.3	Signalisations.....	85
10.3.1	Signalisations pour des pompes spécifiques	85
10.3.2	Signalisations pour appareils auxiliaires	87
10.3.3	Signalisations pour fonctions spécifiques.....	88
11	Déclaration UE de conformité.....	90
12	Déclaration de non-nocivité.....	91
13	Procès-verbal de mise en route.....	92
	Mots-clés	93



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.

Ensemble d'appareillage de connexion et de commande

Armoire de commande équipée d'un ou de plusieurs coffrets et matériels électriques.

Fonctionnement manuel

Fonctionnement direct sur le réseau électrique, indépendamment du système de commande.

IE3

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

IE5

Classe de rendement selon CEI TS
60034-30-2:2016 = Ultra Premium Efficiency
(IE = International Efficiency)

Protection manque d'eau

La protection manque d'eau protège les pompes d'un fonctionnement à sec et des dommages en décollant.

Réservoir sous pression

Des pertes de charge peuvent se produire dans le réseau de tuyauterie en aval du surpresseur par des micro-fuites. Le réservoir sous pression permet de compenser les pertes de charge et minimise la fréquence de démarrages du surpresseur.

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 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 mises à jour mises à la disposition de l'utilisateur par DP.

1.3 Montage de quasi-machines

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

1.4 Groupe cible

La présente notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement. [⇒ paragraphe 2.4, page 10]

1.5 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

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

1.6 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.

2 Sécurité



Toutes les notes dans ce paragraphe 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 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.

2.2 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.
- Respecter toutes les consignes de sécurité de la présente notice.
- Avant le montage 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 pour que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.
- Les instructions et marquages figurant directement sur le produit doivent être respectés. Veiller à ce qu'ils soient toujours lisibles. Cela concerne par exemple :
 - La flèche indiquant le sens de rotation
 - Le marquage des raccords
 - La 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.

9 / 96

2.3 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.

2.4 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 transport, le montage, l'exploitation, 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.

2.5 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

2.6 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 :

- Les règlements de prévention des accidents, consignes de sécurité et d'exploitation
- Les consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Les normes, directives et législation pertinentes

2.7 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.

2.8 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.

2.9 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 2.3, page 9]

2.10 Compatibilité électromagnétique (CEM)

2.10.1 Exigences concernant l'émission de perturbations

Les entraînements / systèmes de commande électriques à vitesse variable sont régis par la norme produit CEM EN 61800-3. Cette norme définit toutes les exigences de compatibilité électromagnétique et indique toutes les normes génériques pertinentes.

Souvent, les exploitants utilisent les variateurs de fréquence comme partie d'un système ou d'une installation. Il convient de signaler que c'est l'exploitant qui est responsable des propriétés CEM finales de l'appareil, de l'installation et de leur mise en place.

Le respect des normes pertinentes, des valeurs limites et des niveaux de contrôle définis par ces normes implique la prise en compte des toutes les informations et descriptions concernant l'installation conforme à la directive CEM.

Selon la norme produit CEM, les conditions CEM dépendent de l'usage prévu du variateur de fréquence. La norme produit CEM définit quatre catégories :

Tableau 4: Catégories de l'usage prévu

Catégorie	Définition	Limites selon EN 55011
C1	Variateurs de fréquence installés dans le « premier environnement » (environnements résidentiels et commerciaux) avec une tension d'alimentation inférieure à 1 000 V.	Classe B
C2	Variateurs de fréquence installés dans le « premier environnement » (environnements résidentiels et commerciaux) d'une tension d'alimentation inférieure à 1 000 V qui, à la livraison, ne sont ni enfichables ni amovibles et qui doivent être mis en place et en service par des personnes qualifiées.	Classe A Groupe 1
C3	Variateurs de fréquence installés dans le « second environnement » (environnement industriel) avec une tension d'alimentation inférieure à 1 000 V.	Classe A Groupe 2
C4	Variateurs de fréquence installés dans le « second environnement » (environnement industriel) avec une tension d'alimentation supérieure à 1 000 V et un courant nominal supérieur à 400 A ou prévus pour un usage dans des systèmes complexes.	Aucune limite ¹⁾

Lorsque la norme générique « Émission de perturbations » s'applique, les valeurs limites et les niveaux de contrôle suivants doivent être respectés :

Tableau 5: Classification de la zone d'installation

Environnement	Norme générique	Limites selon EN 55011
Premier environnement (environnements résidentiels et commerciaux)	EN IEC 61000-6-3 concernant les émissions dans les environnements résidentiels, commerciaux et artisanaux	Classe B
Second environnement (environnement industriel)	EN IEC 61000-6-4 concernant les émissions dans les environnements industriels	Classe A Groupe 1

Le variateur de fréquence répond aux exigences suivantes :

Tableau 6: Caractéristiques CEM du variateur de fréquence

Puissance [kW]	Longueur de câble [m]	Catégorie selon EN 61800-3	Limites selon EN 55011
≤ 11	≤ 5	C1	Classe B

Si les systèmes d'entraînement ne sont pas conformes à la catégorie C1, la norme EN 61800-3 exige l'avertissement suivant :

Dans un environnement résidentiel / commercial, ce produit peut provoquer des perturbations à haute fréquence pouvant exiger des mesures anti-parasitage.

2.10.2 Exigences en matière d'harmoniques réseau

Le produit est d'usage professionnel dans le sens de la norme EN 61000-3-2. Si raccordé au réseau public de distribution, les normes génériques suivantes s'appliquent :

- EN 61000-3-2 pour les appareils triphasés symétriques (appareils professionnels d'une puissance totale max. de 1 kW)
- EN 61000-3-12 pour les appareils avec un courant de phase entre 16 A et 75 A et pour les appareils professionnels à partir de 1 kW jusqu'à un courant de phase de 16 A.

¹ Un plan CEM doit être créé.

2.10.3 Exigences en matière d'immunité aux perturbations

En général, les exigences en matière d'immunité aux perturbations d'un variateur de fréquence dépendent de l'environnement.

S'il est installé dans un environnement industriel, les exigences sont plus sévères que pour une installation dans des environnements résidentiels et commerciaux.

La conception du variateur de fréquence satisfait aux exigences en matière d'immunité aux perturbations pour les environnements industriels et, par conséquent, automatiquement aux exigences moins sévères concernant les environnements résidentiels et commerciaux.

Le contrôle d'immunité aux perturbations est basé sur les normes génériques pertinentes suivantes :

- EN 61000-4-2 : Compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Partie 4-2 : Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux décharges électrostatiques
- EN 61000-4-3 : Compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Partie 4-3 : Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques
- EN 61000-4-4 : Compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Partie 4-4 : Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves
- EN 61000-4-5 : Compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Partie 4-5 : Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux ondes de chocs
- EN 61000-4-6 : Compatibilité électromagnétique (CEM)
 - Partie 4-6 : Techniques d'essai et de mesure - Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques

3 Transport / Stockage / Élimination

3.1 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.

3.2 Transport



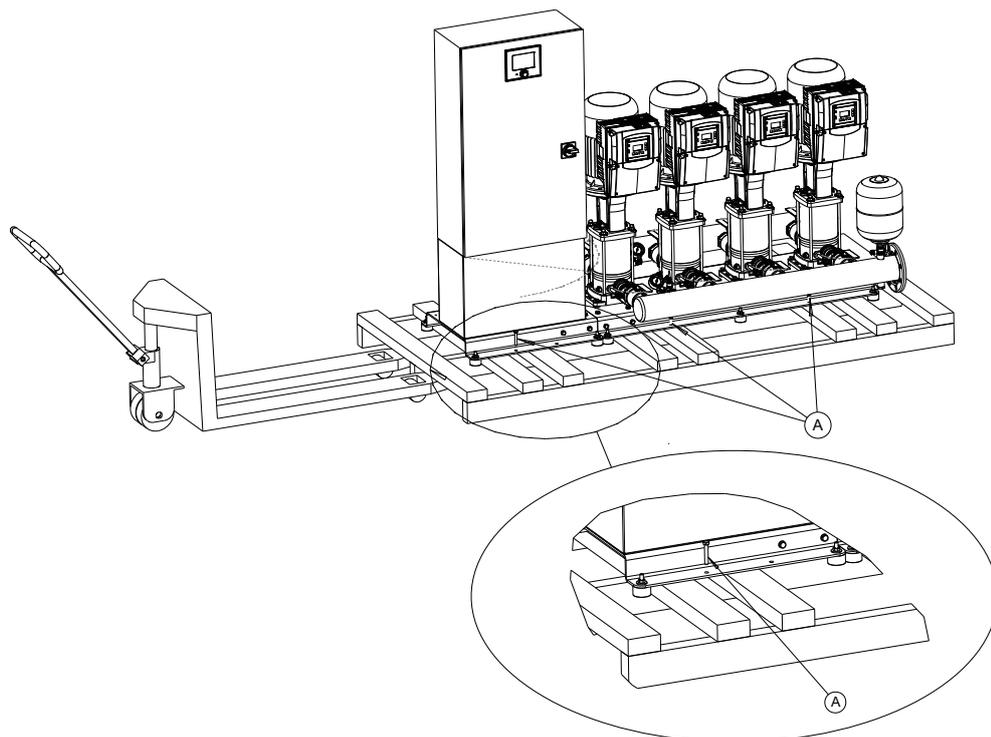
⚠ DANGER

Basculement du surpresseur

Risque de blessures par la chute du surpresseur !

- Ne jamais suspendre le surpresseur au câble électrique.
- Respecter les réglementations sur la prévention des 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. un engin de levage, un chariot élévateur ou un transpalette.
- Élinguer et transporter le surpresseur comme illustré.
- En cas d'utilisation d'un engin de levage, élinguer et transporter le surpresseur comme illustré ou déplacer la palette à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.

- ✓ Le moyen de transport / l'engin de levage a été choisi en fonction du poids indiqué et est disponible.
 - ✓ Si l'armoire de commande et le surpresseur doivent être soulevés séparément : déconnecter les câbles d'alimentation avant de soulever le surpresseur / l'armoire de commande.
1. Déballer le produit et enlever les capuchons de protection des orifices de raccordement.
 2. Vérifier l'absence d'avarie de transport.
 3. Transporter le surpresseur sur le lieu de montage.
 4. Désolidariser le surpresseur de la palette à l'aide d'un outil approprié.

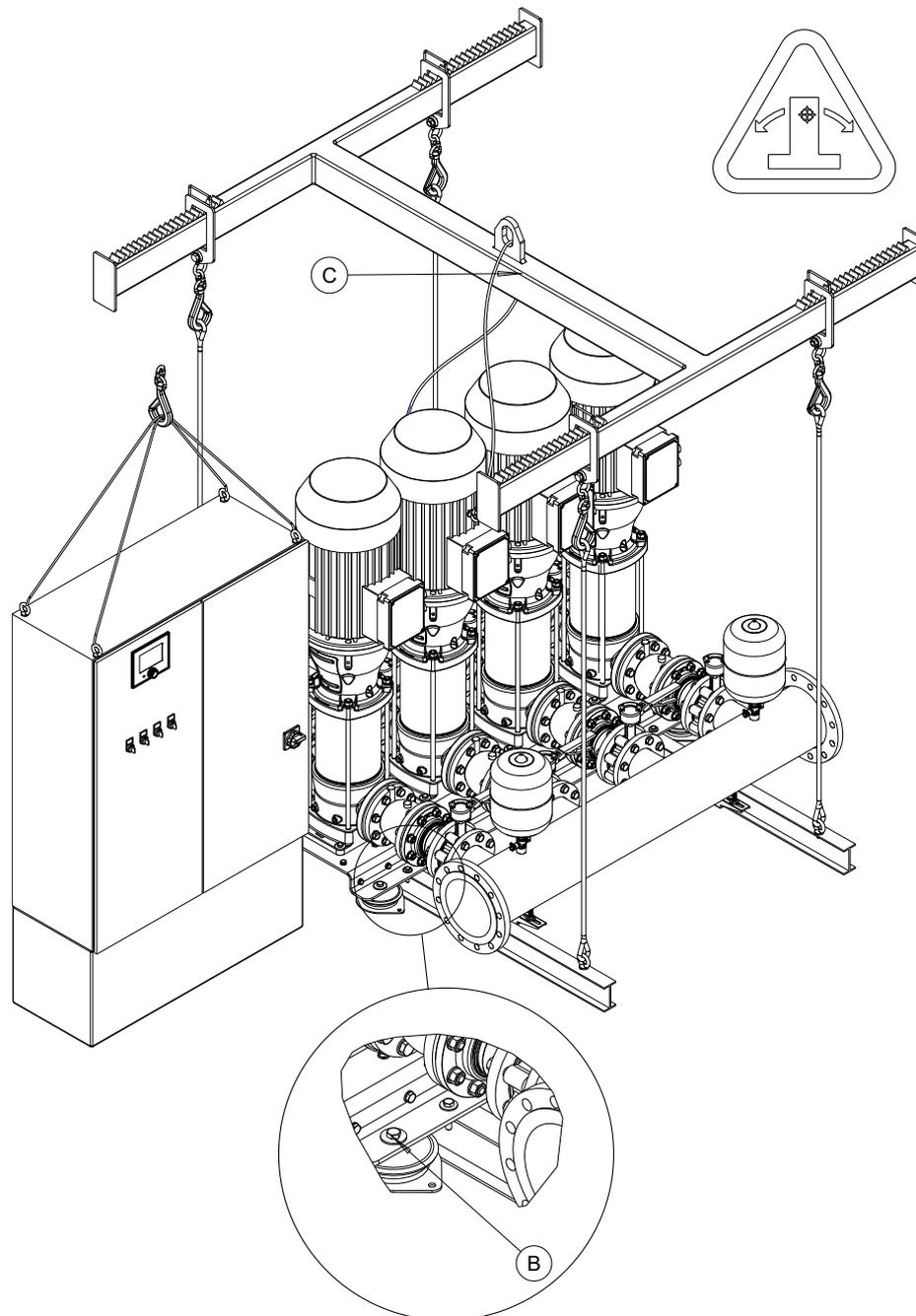


III. 1: Enlèvement du surpresseur de la palette

5. Dévisser les vis (A) entre le surpresseur et la palette.
6. Élinguer le surpresseur.
7. Désolidariser le surpresseur des chevrons à l'aide d'un outil approprié, le soulever et éliminer les chevrons.
8. Déposer avec précaution le surpresseur sur le lieu d'installation.

Exemple : levage individuel du surpresseur et de l'armoire de commande

Si l'armoire de commande est trop grande pour pouvoir être placée sur le socle du surpresseur, le surpresseur et l'armoire de commande doivent être soulevés séparément.

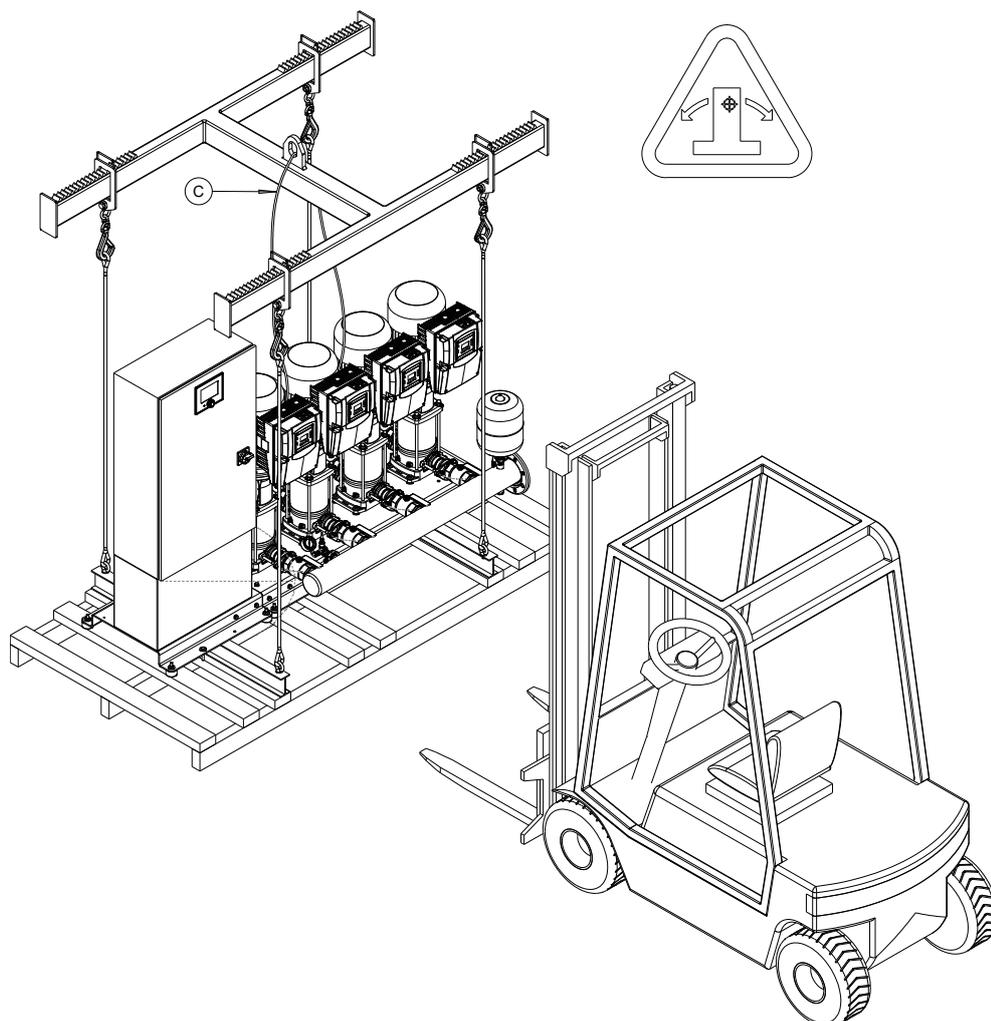


III. 2: Levage individuel du surpresseur et de l'armoire de commande

✓ Déconnecter les câbles d'alimentation avant de soulever le surpresseur et l'armoire de commande.

1. Fixer une poutre de levage aux anneaux de levage (B) prévus sur le socle.
2. Utiliser un dispositif anti-basculement (C).

Exemple : levage du surpresseur et de l'armoire de commande placés sur un socle commun



III. 3: Levage du surpresseur et de l'armoire de commande placés sur un socle commun

1. Utiliser un dispositif anti-basculement (C).

3.3 Stockage / Conditionnement



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.

Si la mise en service intervient longtemps après la livraison, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

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

Tableau 7: Conditions ambiantes en stockage

Conditions ambiantes	Valeur
Humidité relative de l'air	50 % max.
Température ambiante	0 °C à +40 °C

- À l'abri du gel
- Bonne aération

3.4 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 12, page 91]
Indiquer impérativement les actions de décontamination et de protection prises.



NOTE

Si nécessaire, une déclaration de non-nocivité peut être téléchargée sur Internet à l'adresse : www.dp-pumps.com/certificates-of-decontamination

3.5 Élimination



AVERTISSEMENT

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

Danger pour les personnes et l'environnement !

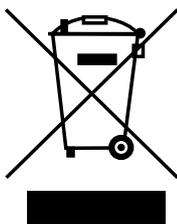
- Recueillir et évacuer de manière conforme le fluide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel.
- Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.
- Respecter les dispositions légales en vigueur portant sur l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.

1. Démontez le surpresseur.
Récupérez les graisses et lubrifiants liquides utilisés lors du démontage.
2. Triez les matériaux de construction de la pompe, p. ex. :
 - Matières métalliques
 - Matières plastiques
 - Déchets électroniques
 - Graisses et lubrifiants liquides
3. Les éliminer dans le respect des prescriptions locales ou assurer leur élimination conforme.

À la fin de leur vie utile, les appareils électriques ou électroniques marqués du symbole ci-contre ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Pour le retour, contactez le partenaire local d'élimination des déchets.

Si l'ancien appareil électrique ou électronique contient des données à caractère personnel, l'utilisateur est lui-même responsable de leur suppression avant que l'appareil ne soit renvoyé.



4 Description

4.1 Description générale

- Surpresseur

4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <http://www.dp.nl/reach>

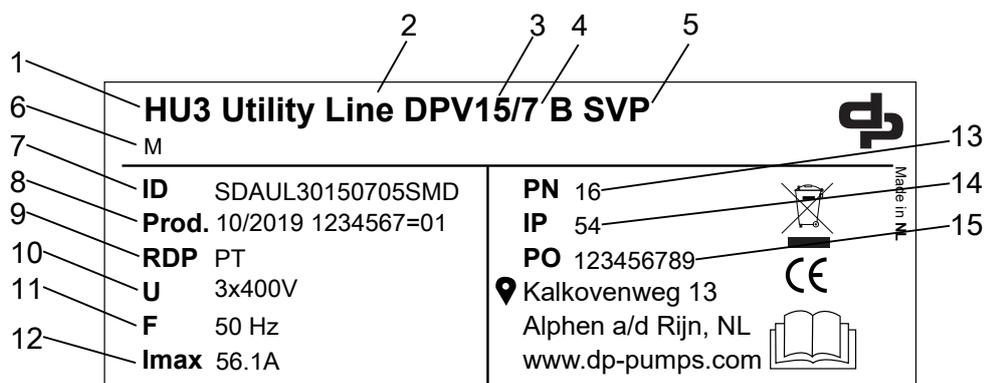
4.3 Désignation

Exemple : HU3 Utility Line DPV 15/7 C SVP

Tableau 8: Explication concernant la désignation

Indication	Signification	
Utility Line	Gamme	
HU3	Nombre de pompes	
DPV 15	Taille	
7 C	Nombre d'étages	
SVP	Version	
	F	Régulation de la pression avec vitesse fixe
	VC	Régulation de la pression par variation de la vitesse de rotation et DP Control, variateur de fréquence monté dans l'armoire de commande
	SVP	Régulation de la pression par variation de la vitesse de rotation et DP Control, variateur de fréquence monté sur le moteur (IE5)

4.4 Plaque signalétique



III. 4: Plaque signalétique (exemple)

1	Nombre de pompes	9	Protection manque d'eau
2	Gamme	10	Tension de l'alimentation électrique
3	Taille	11	Fréquence de l'alimentation électrique
4	Nombre d'étages de la pompe	12	Courant absorbé max.
5	Version	13	Pression de service max.

6	Conditions d'aspiration ²⁾	14	Degré de protection
7	Numéro de série	15	Numéro de commande
8	Mois et année de fabrication, numéro séquentiel		

4.5 Conception

Construction

- Ensemble compact monté sur un châssis commun
- 2 (F/SVP/VC) / 3 (F/SVP/VC) / 4 (F/SVP/VC) / 5 (SVP/VC) / 6 (SVP/VC) pompes centrifuges haute pression verticales
- Composants hydrauliques en acier inoxydable / laiton
- Protection manque d'eau intégrée

Utility Line F:

- Démarrage direct
- Contacteur par pompe
- Vanne d'arrêt installée au refoulement par pompe

Uniquement pour conditions d'aspiration F et M :

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

Utility Line VC, SVP:

- avec variation de la vitesse de rotation
- Variateur de fréquence par pompe

Installation

- Installation sèche stationnaire

Entraînement

Utility Line F, VC:

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

Utility Line SVP:

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

Automatisation

- Coffret de commande (degré de protection IP54)
 - Boîtier en tôle d'acier : couleur RAL 7035
 - DP Control
 - Clavier afficheur (écran, bouton tournant avec fonction de touche, signalisation par LED, interface Bluetooth LE pour la connexion d'applications)
 - Interrupteur général cadenassable (interrupteur d'intervention)
 - Disjoncteur moteur par pompe

²⁾ M = surpresseur raccordé au réseau d'eau de ville côté aspiration, fonctionnement en charge, F = surpresseur avec bêche de rupture située au niveau de la pompe, fonctionnement en charge, L = surpresseur avec bêche de rupture située à un niveau inférieur, fonctionnement en aspiration

- Interface LE Bluetooth pour la connexion d'applications DP Control App
- LED de signalisation des états de fonctionnement
- Signalisation des avertissements et alarmes à travers deux contacts libres de potentiel sur bornes
- Commutateur manuel-0-automatique par pompe (en option)

4.6 Conception et principe de fonctionnement



III. 5: Conception Utility Line VC

1	Armoire de commande	4	Réservoir à vessie
2	Coffret de commande	5	Collecteur
3	Pompe	6	Socle

Désignation Surpresseur automatique équipé de 2 à 6 pompes verticales haute pression (3) pour le maintien de la pression requise.

Principe de fonctionnement

Utility Line F:

2 à 6 pompes sont commandées et contrôlées par un module de commande à microprocesseur (DP Control). Lorsque la pression descend en dessous de la pression d'enclenchement réglée (valeur de consigne moins à la moitié de la bande passante), 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 (valeur de consigne plus à la moitié de la bande passante) 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 de rupture de fil (live-zero).

Cela garantit un temps de fonctionnement identique pour toutes les pompes.

Utility Line VC, SVP:

2 à 6 pompes sont commandées et contrôlées par un module de commande à microprocesseur (DP Control). Chaque pompe est régulée par un variateur de fréquence de telle sorte que la pression de sortie du surpresseur soit maintenue constante. Les pompes d'appoint démarrent et s'arrêtent automatiquement en fonction de la demande. Après la mise à 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, la pompe suivante est mise en marche et réglée par le variateur de fréquence dans le cas d'une nouvelle demande. La pompe de secours est prise en compte dans la permutation automatique.

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

Lorsque la demande s'approche de 0, le surpresseur suit une rampe de décélération et s'arrête.

Après un arrêt de la pompe pendant 24 heures, une relance automatique a lieu.

4.7 Niveau de bruit

La taille et le nombre des pompes équipant le surpresseur peuvent varier. Relever le niveau de bruit du groupe motopompe individuel dans la notice de service d'origine. Pour calculer le niveau de bruit total, prendre le niveau de bruit du groupe motopompe individuel et y ajouter une majoration définie.

Tableau 9: Majorations pour la détermination du niveau de bruit total

Nombre de groupes motopompes	Majoration
	dB(A)
2	+ 3
3	+ 4,5
4	+ 6
5	+ 7
6	+ 7,5

Exemple Surpresseur équipé de 4 groupes motopompes (majoration : + 6 dB(A))

Pompe individuelle = 48 dB(A)

48 dB(A) + 6 dB(A) = 54 dB(A)

Le niveau de bruit total de 54 dB(A) peut être atteint lorsque tous les quatre groupes motopompes fonctionnent à charge maximale.

4.8 Étendue de la fourniture

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

Surpresseur

- 2 à 6 pompes centrifuges verticales haute pression
- Réservoir à vessie au refoulement servant de réservoir de régulation, agréé eau potable, traversé par le débit
- 1 clapet de non-retour et 2 robinets d'isolement par groupe motopompe selon DIN / DVGW
- Capteurs de pression à l'aspiration et au refoulement
- Manomètre
- Socle d'acier à revêtement par poudre ou revêtement époxy

DPV 2, DPV 4, DPV 6, DPV 10 et DPV 15:

- Avec bride ovale
- Surpresseur avec pieds caoutchouc

DPV 25, DPV 40, DPV 60, DPV 85 et DPV 125:

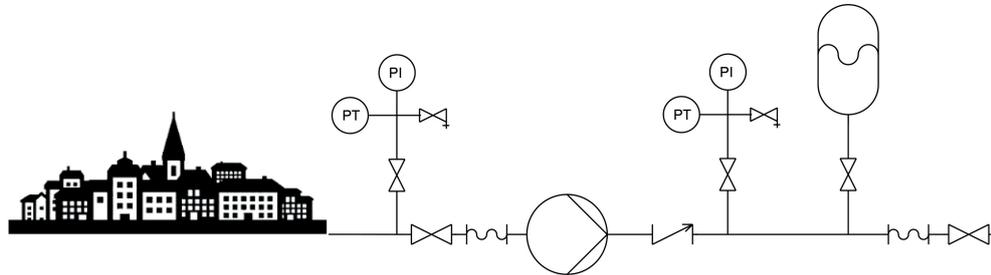
- Avec bride ronde
- Surpresseur avec pieds réglables en hauteur et insert en caoutchouc

Coffret de commande

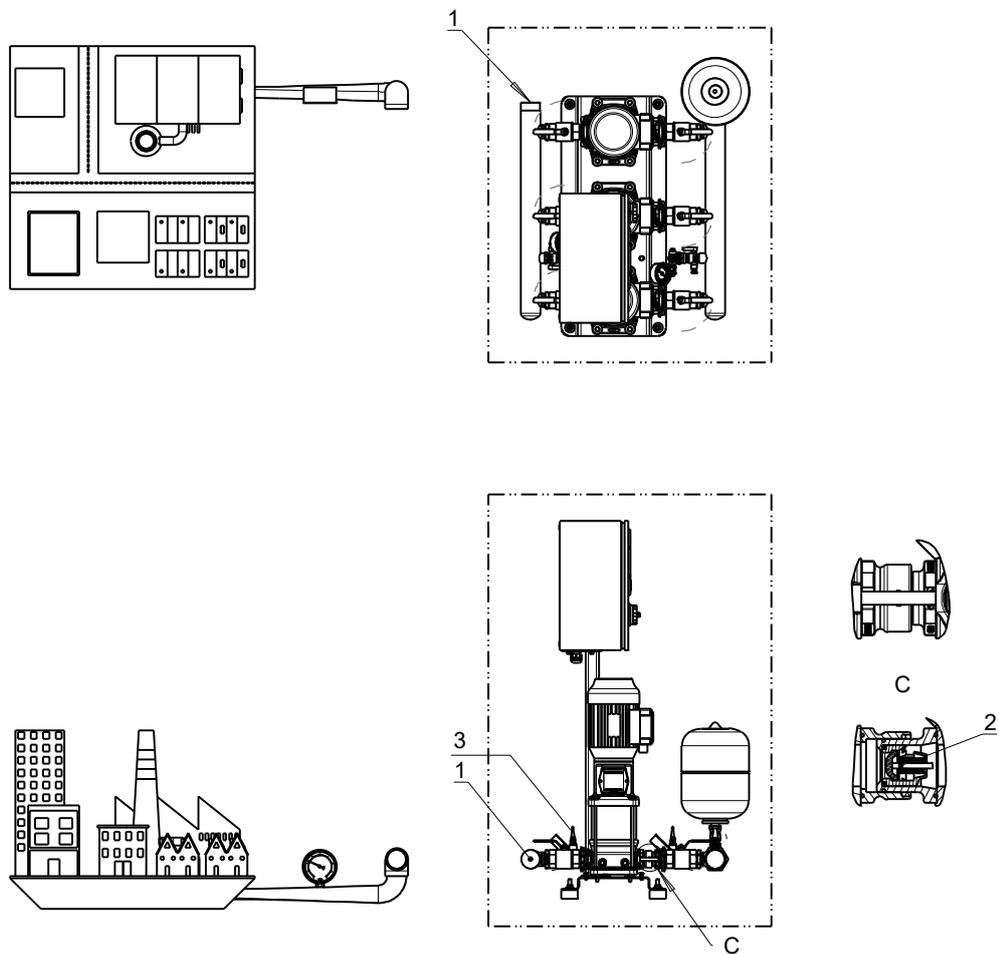
- Degré de protection IP54
- Clavier afficheur (écran, touches, LED de signalisation, interface Service)
- Transformateur de commande
- Disjoncteur moteur par pompe
- Interrupteur général cadenassable (interrupteur d'intervention)
- Bornier / bornes avec repérage pour tous les raccordements

- Schéma électrique et liste des pièces électriques
- Borne de raccordement protection manque d'eau analogique ou TOR
- Borne de raccordement Marche/Arrêt externe

4.8.1 Conditions d'aspiration version M



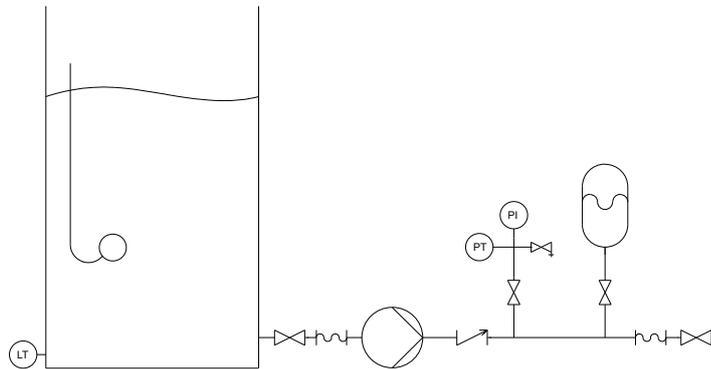
III. 6: M = surpresseur raccordé au réseau d'eau de ville côté aspiration, fonctionnement en charge



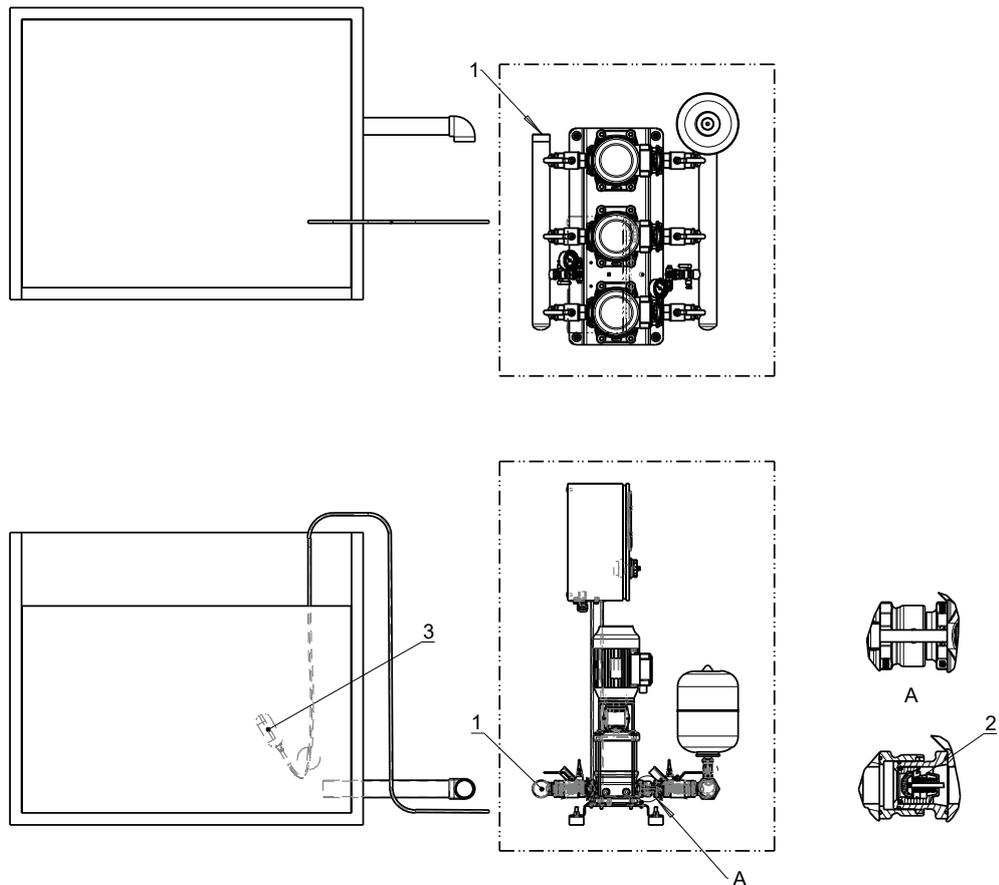
III. 7: Étendue de la fourniture pour version M

1	Tuyauterie d'aspiration (comprise dans l'étendue de la fourniture DP)
2	Clapet de non-retour à soupape (compris dans l'étendue de la fourniture DP)
3	Protection manque d'eau (comprise dans l'étendue de la fourniture DP)

4.8.2 Conditions d'aspiration version F



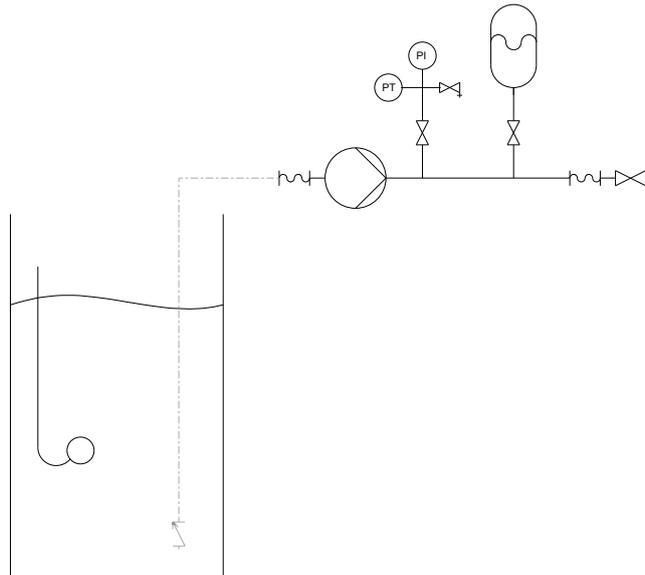
III. 8: F = surpresseur avec bêche de rupture située au niveau de la pompe, fonctionnement en charge



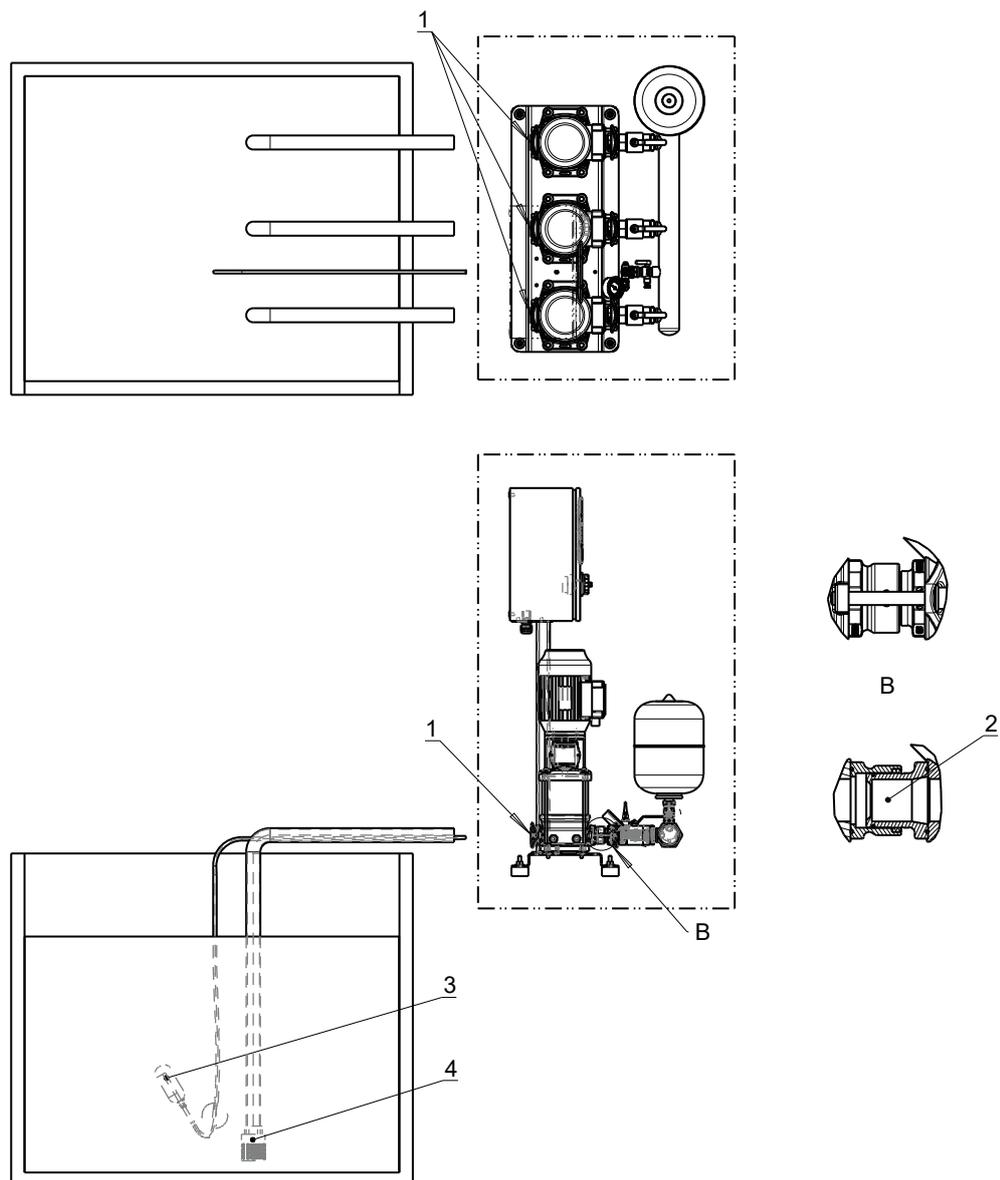
III. 9: Étendue de la fourniture pour version F

1	Tuyauterie d'aspiration (comprise dans l'étendue de la fourniture DP)
2	Clapet de non-retour à soupape (compris dans l'étendue de la fourniture DP)
3	Protection manque d'eau (non comprise dans l'étendue de la fourniture DP)

4.8.3 Conditions d'aspiration version L



III. 10: L = surpresseur avec bêche de rupture située à un niveau inférieur, fonctionnement en aspiration



III. 11: Étendue de la fourniture pour version L

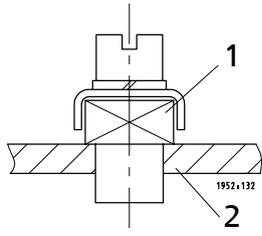
1	Tuyauterie d'aspiration (non comprise dans l'étendue de la fourniture DP)
2	Clapet de non-retour à soupape (non compris dans l'étendue de la fourniture DP)
3	Protection manque d'eau (non comprise dans l'étendue de la fourniture DP)
4	Clapet de pied (non compris dans l'étendue de la fourniture DP)

4.9 Dimensions et poids

Consulter le plan d'encombrement pour les dimensions et les poids.

4.10 Liaison équipotentielle

Une borne marquée du symbole de mise à la terre est prévue au point de raccordement électrique pour le raccordement d'une ligne de liaison équipotentielle.



III. 12: Raccordement de la liaison équipotentielle

1	Borne de terre	2	Position du raccordement électrique
---	----------------	---	-------------------------------------

5 Mise en place / Pose

5.1 Installation



⚠ 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

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



NOTE

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

Avant l'installation, vérifier les points suivants :

- L'ouvrage a été contrôlé et préparé conformément aux cotes du plan d'encombrement.
- Le surpresseur est adapté au réseau électrique conformément aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- Le lieu d'installation est à l'abri du gel.
- Le lieu d'installation peut être fermé à clé.
- Le lieu d'installation est bien aéré.
- Le lieu d'installation est bien éclairé.
- Une bouche d'évacuation d'eau suffisamment grande (p. ex. raccordement à l'égout) est disponible.
- Si des manchettes anti-vibratiles sont prévues, veiller à ce qu'elles présentent une bonne résistance dans le temps. Les manchettes anti-vibratiles doivent être facilement remplaçables.

Le surpresseur est conçu pour une température ambiante maximale comprise entre 0 °C et +30 °C et une humidité relative de l'air de 60 %.

5.2 Installation 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.



NOTE

Le montage de manchettes anti-vibratiles avec limiteur d'élongation est recommandé pour empêcher la transmission de contraintes de tuyauterie et la propagation du son solidien.

DPV 25, DPV 40, DPV 60, DPV 85 et DPV 125:

- ✓ Le surpresseur a été déballé.
- ✓ Le lieu d'installation choisi est conforme aux prescriptions.
- ✓ L'espace disponible pour les travaux de maintenance est suffisant dans toutes les directions.
 1. Marquer les trous de fixation au sol conformément au plan d'encombrement.
 2. Percer les trous (diamètre max. 12 mm).
 3. Placer les chevilles de taille appropriée.
 4. Placer le surpresseur dans sa position de montage.
 5. Ancrer solidement le surpresseur avec des vis adéquates.

DPV 2, DPV 4, DPV 6, DPV 10 et DPV 15:

- ✓ Le surpresseur a été déballé.
- ✓ Le lieu d'installation choisi est conforme aux prescriptions.
- ✓ L'espace disponible pour les travaux de maintenance est suffisant dans toutes les directions.
 1. Placer le surpresseur dans sa position de montage.

5.3 Montage du réservoir sous pression



ATTENTION

Surpresseur encrassé

Endommagement des groupes motopompes !

- Nettoyer le réservoir sous pression avant le remplissage.

- ✓ La notice de service d'origine du réservoir sous pression est disponible.
 1. Effectuer le raccordement mécanique et électrique du réservoir sous pression conformément à la notice de service d'origine fournie.

5.4 Raccordement des tuyauteries

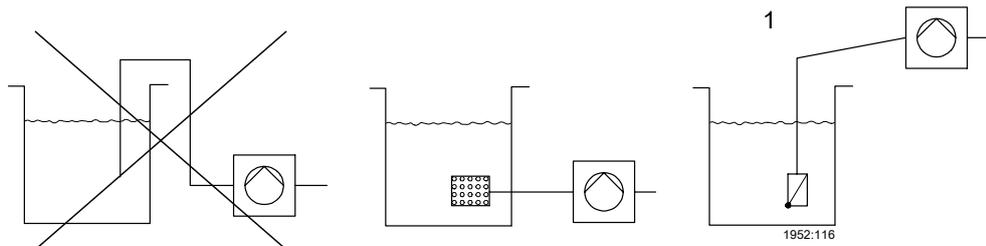


ATTENTION

Formation de poche d'air dans la tuyauterie d'aspiration

Le surpresseur ne peut pas aspirer de fluide !

- Installer la tuyauterie en pente montante sans point bas.



III. 13: Raccordement correct de la tuyauterie

1 | Fonctionnement en aspiration

1. Supporter mécaniquement la tuyauterie d'alimentation dans l'installation pour reprendre les forces mécaniques.
2. Installer les tuyauteries sans contrainte.
3. Raccorder les tuyauteries aux tuyauteries de distribution à l'aspiration et au refoulement.

5.4.1 Montage d'une manchette anti-vibratile (en option)



DANGER

Étincelles et chaleur rayonnante

Risque d'incendie !

- Si des travaux de soudure sont effectués, protéger la manchette anti-vibratile par des mesures appropriées.



ATTENTION

Manchette anti-vibratile non étanche

Inondation du local d'installation !

- En aucun cas, la manchette anti-vibratile ne doit servir à compenser un défaut d'alignement ou un décalage de tuyauterie.
- Ne pas peindre la manchette anti-vibratile.
- Veiller à la propreté de la manchette anti-vibratile.
- Réaliser des contrôles réguliers pour détecter des fissures, des cloques, du tissu dégagé ou d'autres défauts.

- ✓ L'espace disponible pour les contrôles de la manchette anti-vibratile est suffisant dans toutes les directions.
 - ✓ La manchette anti-vibratile n'est pas intégrée dans le calorifugeage de la tuyauterie.
1. Munir la manchette anti-vibratile d'un limiteur d'élongation isolant contre le son solide.
 2. Monter la manchette anti-vibratile sans contraintes sur la tuyauterie.
 3. Serrer les vis régulièrement et en croix. Les extrémités des vis ne doivent pas dépasser de la bride.

5.4.2 Montage d'un réducteur stabilisateur de pression (optionnel)



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 (pression d'aspiration plus hauteur de refoulement à débit nul) dépasse la pression de calcul.

La pression d'aspiration (p_{asp}) varie entre 4 et 8 bar. Une pression différentielle minimale de 5 m doit être disponible pour que le réducteur stabilisateur de pression puisse assurer sa fonction. Cela signifie que le réducteur stabilisateur de pression doit être installé 5 m au-dessus du surpresseur. La pression baisse d'environ 0,1 bar par mètre de dénivelé. En alternative, le réducteur stabilisateur de pression peut être alimenté d'une pression de 0,5 bar.

32 / 96

Exemple $p_{asp} = 4$ bar

Pression différentielle minimum = 5 m \pm 0,5 bar

Pression aval : 4 bar - 0,5 bar = 3,5 bar.

- ✓ Une pression différentielle minimum de 5 m est disponible.
1. Monter le réducteur stabilisateur de pression sur la tuyauterie côté aspiration.

5.5 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 IEC 60364 .



⚠ AVERTISSEMENT

Raccordement non conforme au réseau d'alimentation

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.

Protection contre la foudre

- Toute installation électrique doit être protégée de la surtension (impératif depuis le 14/12/2018) (voir normes DIN VDE 0100-443 (CEI 60364-4-44:2007/A1:2015, modifié) et DIN VDE 0100-534 (CEI 60364-5-53:2001/A2:2015, modifié). Toute modification ultérieure d'une installation électrique existante impose l'équipement ultérieur d'un dispositif de protection contre les surtensions selon VDE.
- La longueur maximale du câble entre le dispositif de protection contre les surtensions (en général type 1, protection intérieure contre la foudre), installé au point de raccordement électrique du bâtiment au réseau de distribution, et le dispositif à protéger ne doit pas dépasser 10 m. Dans le cas de longueurs plus grandes, installer des dispositifs de protection contre les surtensions complémentaires (type 2) dans le tableau de répartition en amont ou directement dans l'appareil à protéger.
- Le concept de protection contre la foudre doit être mis à disposition par l'exploitant ou par un fournisseur compétent chargé par l'exploitant. Des dispositifs de protection contre les surtensions peuvent être proposés sur demande pour les coffrets électriques.

Schéma de connexion

Les schémas de connexion se trouvent dans l'armoire de commande et doivent y être conservés.

La documentation fournie de l'ensemble d'appareillage de connexion et de commande comprend une liste des pièces électriques. Dans les demandes de pièces de rechange électriques, indiquer le numéro du schéma de connexion.

Affectation des bornes

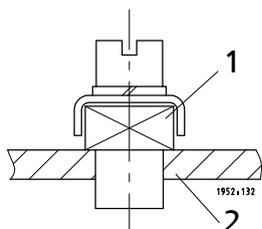
Pour l'affectation des bornes, consulter le schéma de connexion.

5.5.1 Dimensionnement du câble d'alimentation

Déterminer la section du câble d'alimentation en fonction de la puissance apparente totale.

5.5.2 Raccordement du surpresseur

- ✓ Le surpresseur est adapté au réseau électrique conformément aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- ✓ Le schéma de connexion est disponible.
- 1. Raccorder les bornes L1, L2, L3, PE et N suivant le schéma de connexion.
- 2. Raccorder le conducteur de liaison équipotentielle à la borne repérée par le symbole de terre sur le socle.
 - ⇒ La prise de terre se trouve au dessous de l'armoire de commande. Une autre prise est prévue sur le collecteur (en option).



III. 14: Raccordement de la liaison équipotentielle

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

3. Raccorder le contact Marche/Arrêt externe. [⇒ paragraphe 5.5.3, page 34]
4. Raccorder la protection manque d'eau. [⇒ paragraphe 5.5.4, page 34]

5.5.3 Raccordement du contact Marche/Arrêt externe

1. Effectuer le raccordement suivant le schéma de connexion.

5.5.4 Raccordement de la protection manque d'eau

- ✓ La notice de service d'origine de la protection manque d'eau est disponible.
- 1. Monter la protection manque d'eau suivant la notice de service d'origine fournie et la raccorder au coffret de commande.

6 Mise en service / Mise hors service

6.1 Mise en service

6.1.1 Conditions préalables à la mise en service



ATTENTION

Marche à sec du groupe motopompe

Endommagement du groupe motopompe / du surpresseur !

- Activer la fonction de protection manque d'eau. Si la protection manque d'eau est désactivée par l'insertion d'un shunt, l'exploitant assume seul la responsabilité d'une marche à sec éventuelle.

Avant la mise en service, s'assurer des points suivants :

- Le raccordement électrique du surpresseur et de tous les dispositifs de protection a été réalisé correctement.
- Les normes VDE et les règlements en vigueur sur le lieu d'installation sont respectés.
- La protection manque d'eau a été montée. [⇒ paragraphe 5.5.4, page 34]

6.1.2 Remplissage et purge du surpresseur



ATTENTION

Présence de corps étrangers dans la tuyauterie

Endommagement des pompes / du surpresseur !

- Avant la mise en service ou la relance automatique, s'assurer que la tuyauterie et le surpresseur sont exempts de corps étrangers.



ATTENTION

Fonctionnement sans fluide pompé

Endommagement des groupes motopompes !

- Remplir le surpresseur de fluide pompé.



NOTE

Avant de quitter l'usine, le surpresseur est soumis à un essai hydraulique avec de l'eau puis vidangé. Il est techniquement inévitable qu'il reste un peu d'eau.

Respecter la norme EN 806 avant la mise en service. Après un arrêt prolongé, un rinçage ou une désinfection dans les règles de l'art est recommandé. Si le réseau de tuyauterie est vaste ou particulièrement ramifié, le rinçage du surpresseur peut être localement limité.



NOTE

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

Faire effectuer la première mise en service par les spécialistes de DP.

- ✓ La notice de service d'origine du groupe motopompe est disponible.
 - ✓ Les raccords union entre le groupe motopompe et la tuyauterie ont été resserrés.
 - ✓ Le montage correct des 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'isolement sont ouverts.
 - ✓ La pression de prégonflage du réservoir sous pression a été contrôlée.
[⇒ paragraphe 8.3, page 50]
 - ✓ Le débit minimum est respecté. [⇒ paragraphe 6.2.5, page 39]
1. Mettre l'interrupteur général sur 0. Le cas échéant, déverrouiller tous les disjoncteurs moteurs.
 2. Établir le circuit électrique sur le site.
 3. Ouvrir les bouchons de purge d'air sur le groupe motopompe suivant la notice de service d'origine du groupe motopompe jointe.
 4. Ouvrir lentement la vanne d'aspiration et remplir le surpresseur jusqu'à ce que le fluide sorte des orifices de purge.
 5. Revisser les bouchons de purge, serrer légèrement les purges d'air des pompes.
 6. Armer tous les disjoncteurs moteurs.
 7. Mettre le commutateur manuel-0-automatique, si prévu, sur « automatique ».
 8. Enclencher l'interrupteur général.
 9. Ouvrir la vanne de refoulement.
 10. Après un premier fonctionnement de tous les groupes motopompes, desserrer à nouveau les bouchons de purge sur les pompes à l'arrêt et laisser l'air résiduel s'échapper.
 11. Resserrer le bouchon de purge.
 12. Contrôler la marche régulière des groupes motopompes.
 13. En fermant la vanne de refoulement, contrôler si les groupes motopompes atteignent la hauteur manométrique maximale à débit nul.
 14. Ouvrir la vanne de refoulement.
 15. Régler la protection manque d'eau.

6.1.3 Protection manque d'eau

Les surpresseurs sont équipés d'un capteur de pression 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.

6.1.4 Enclenchement



NOTE

Le surpresseur est réglé en usine aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.

- ✓ Le surpresseur est rempli et purgé. [⇒ paragraphe 6.1.2, page 35]
1. Enclencher l'interrupteur général.
- ⇒ Le voyant s'allume et signale la disponibilité du surpresseur.

6.1.5 Liste de contrôle pour la mise en service

Tableau 10: Liste de contrôle

Étape	Opération	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 / mesurer le système de mise à la terre.	
4	Contrôler le raccordement mécanique au réseau d'alimentation en eau, resserrer les brides et les raccords union.	
5	Remplir le surpresseur à l'aspiration et purger l'air.	
6	Contrôler la pression d'aspiration.	
7	Contrôler que tous les conducteurs sont correctement serrés dans leurs bornes dans le coffret de commande.	
8	Comparer les valeurs de réglage des disjoncteurs moteurs avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique et corriger le réglage, si nécessaire.	
9	Contrôler les pressions d'enclenchement et d'arrêt ; corriger le réglage, le cas échéant.	
10	Contrôler le bon fonctionnement de la protection manque d'eau. Si elle est inexistante, le consigner au procès-verbal de mise en route.	
11	Après un fonctionnement de 5 à 10 minutes, purger les groupes motopompes à nouveau.	
12	Mettre tous les commutateurs sur « automatique ».	
13	Contrôler la pression de prégonflage du réservoir.	
14	Consigner toutes les spécificités qui ne sont pas conformes avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique ou dans la commande dans le procès-verbal de mise en route.	
15	Compléter le procès-verbal de mise en route avec l'exploitant et instruire celui-ci.	

6.2 Limites d'application



DANGER

Dépassement des valeurs limites d'application

Endommagement du groupe motopompe !

- Respecter les caractéristiques de service indiquées dans la fiche de spécifications.
- Éviter un fonctionnement de la pompe vanne fermée.
- Ne jamais faire fonctionner le groupe motopompe hors des valeurs limites indiquées ci-dessous.



DANGER

Dépassement des limites d'application concernant le fluide pompé

Risque d'explosion !

- Ne jamais pomper différents fluides susceptibles de réagir entre eux.
- Ne jamais pomper un fluide inflammable dont la température dépasse la température d'inflammation.

6.2.1 Fréquence de démarrages

Pour éviter une surchauffe du moteur et une sollicitation inadmissible de la pompe, du moteur, des joints d'étanchéité et des paliers, le nombre de démarrages par heure est limité. Voir la notice de service d'origine des groupes motopompes.

6.2.2 Températures ambiantes

En fonctionnement, respecter les paramètres et valeurs suivants :

Tableau 11: Conditions ambiantes autorisées

Conditions ambiantes	Valeur
Température ambiante	0 °C à +30 °C
Humidité relative de l'air	50 % max.

6.2.3 Pression de service maximale



ATTENTION

Dépassement de la pression de service autorisée

Endommagement des raccords, joints d'étanchéité et orifices !

- Ne pas dépasser la pression de service indiquée dans la fiche de spécifications.

La pression de service maximale est de 16, 25 ou 40 bar selon la version. Voir plaque signalétique.

6.2.4 Fluide pompé

6.2.4.1 Fluides pompés autorisés

- Liquides purs n'attaquant ni chimiquement ni mécaniquement les matériaux de la pompe.
- Eau potable
- Eau de service
- Eau de refroidissement

6.2.4.2 Température du fluide pompé

Tableau 12: Températures limites du fluide pompé

Température autorisée du fluide pompé	Valeur
Maximum	+60 °C +25 °C selon DIN 1988 (DVGW) ³⁾
Minimum	0 °C

6.2.5 Débit minimum

Tableau 13: Débit minimum par pompe en mode manuel

Taille	Débit minimum par pompe
	[l/h]
DPV 2	200
DPV 4	400
DPV 6	600
DPV 10	1100
DPV 15	1900
DPV 25	2800
DPV 40	4600
DPV 60	6100
DPV 85	8500
DPV 125	12500

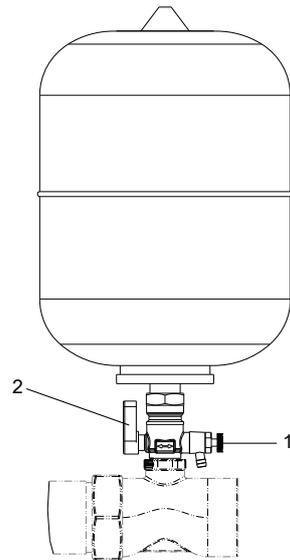
6.3 Mise hors service

6.3.1 Mise à l'arrêt

1. Mettre l'interrupteur général sur 0.
2. Mettre le commutateur manuel-0-automatique sur 0.

³⁾ Valable pour le pompage d'eau potable (uniquement en Allemagne et aux Pays-Bas)

6.3.2 Mesures à prendre pour la mise hors service



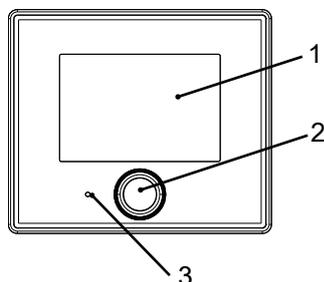
III. 15: Purge d'air et vidange du réservoir sous pression

1	Bouchon de purge d'air
2	Poignée purgeur d'air

- ✓ Le surpresseur est arrêté.
- 1. Tourner la poignée du robinet à tournant sphérique 2 de 45 degrés.
- 2. Ouvrir le bouchon de purge d'air 1 sur le réservoir sous pression.
 - ⇒ Le surpresseur est ventilé et vidangé.
- 3. Fermer le bouchon de purge d'air 1 sur le réservoir sous pression.
- 4. Remettre la poignée du robinet à tournant sphérique 2 en position ouvert (vers le haut).

7 Commande

7.1 Clavier afficheur



III. 16: Clavier afficheur

1	Écran [⇒ paragraphe 7.1.1, page 41]
2	Bouton-poussoir rotatif [⇒ paragraphe 7.1.2, page 41]
3	LED d'état [⇒ paragraphe 7.1.3, page 41]

7.1.1 Écran

L'écran s'éteint automatiquement pour économiser de l'énergie.

Pour allumer l'écran, appuyer sur ou tourner le bouton-poussoir rotatif situé sous l'écran.

Si un message apparaît, l'écran s'allume également et affiche l'ID du message actuel et l'état de l'installation.

7.1.2 Bouton-poussoir rotatif

Le bouton-poussoir rotatif permet de contrôler la sélection actuelle sur l'écran. Le premier mouvement du bouton-poussoir rotatif active sa fonction. Le symbole sélectionné à l'écran clignote pendant un court instant.

Point de départ Le symbole Verrouillage/Déverrouillage est toujours sélectionné comme symbole de démarrage.

Rotation du bouton-poussoir rotatif En tournant le bouton-poussoir rotatif, tous les symboles sélectionnables clignotent dans un certain ordre, en fonction de la configuration de l'installation.

Lorsque tous les symboles sélectionnables de l'écran ont été parcourus, la sélection recommence avec le symbole Verrouillage/Déverrouillage.

Pour augmenter une valeur, tourner le bouton-poussoir rotatif dans le sens horaire. Pour diminuer une valeur, tourner le bouton-poussoir rotatif dans le sens anti-horaire.

Pression du bouton-poussoir rotatif Un symbole sélectionné est confirmé en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.

Selon le symbole, un réglage est affiché ou une sélection peut être effectuée.

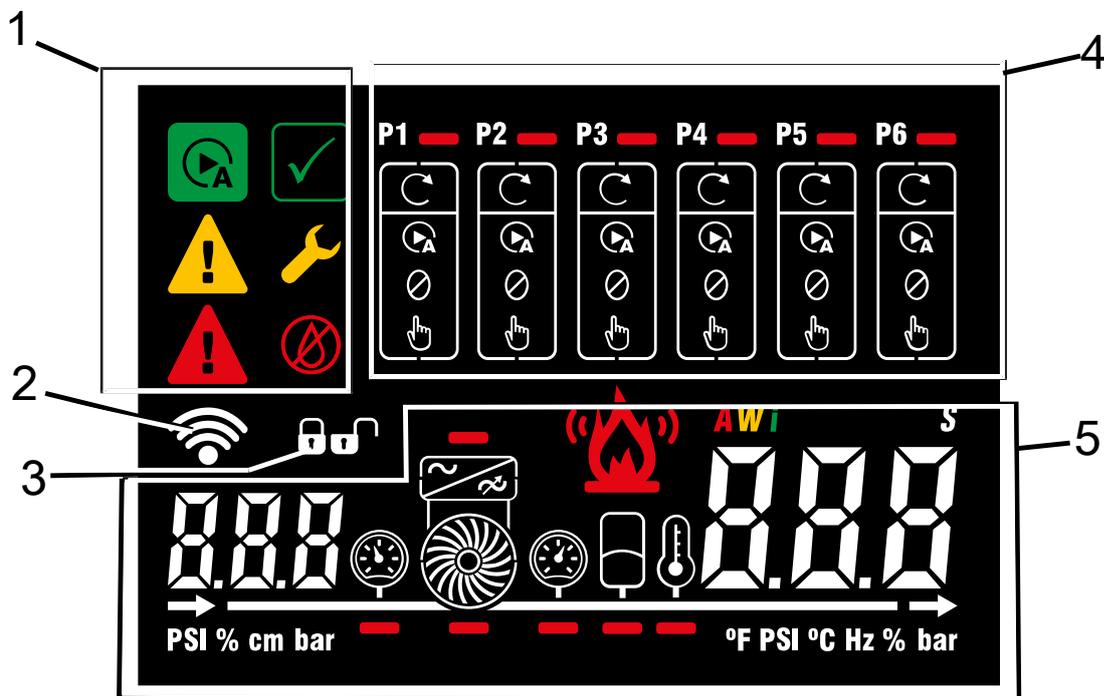
7.1.3 LED d'état

La LED d'état indique que l'installation est sous tension et que le coffret de commande est en fonctionnement lorsque l'écran n'est pas allumé. La LED ne s'allume que lorsque l'écran n'est pas allumé. La couleur indique l'état de l'installation selon un système de signalisation.

Tableau 14: Signification de la LED d'état

Couleur de la LED d'état	Signification
	Vert (clignotant) Installation en fonctionnement, aucune signalisation
	Vert (permanent) Présence d'une ou de plusieurs signalisation(s) d'information
	Jaune (permanent) Présence d'une ou de plusieurs signalisation(s) d'avertissement (éventuellement aussi des signalisations de moindre priorité)
	Rouge (permanent) Présence d'une ou de plusieurs signalisation(s) d'alarme (éventuellement aussi des signalisations de moindre priorité)

7.2 Symboles de l'écran



III. 17: Aperçu de tous les symboles de l'écran

42 / 96	1	État de fonctionnement de l'installation [⇒ paragraphe 7.2.1, page 43]	2	État de la connexion Bluetooth
	3	Verrouillage/déverrouillage de l'écran	4	État de fonctionnement de la pompe
	5	Informations sur l'installation		

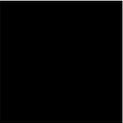
7.2.1 État de fonctionnement de l'installation

Tableau 15: Symboles État de fonctionnement de l'installation

Symbole		Signification
	État OK	Aucune signalisation d'avertissement ou d'alarme n'est active. Des signalisations d'information peuvent être présentes. L'installation fonctionne sans aucun problème.
	Avertissement	Présence d'une ou de plusieurs signalisation(s) d'avertissement (éventuellement aussi des signalisations de moindre priorité)
	Alarme	Présence d'une ou de plusieurs signalisation(s) d'alarme (éventuellement aussi des signalisations de moindre priorité)
	Remise à zéro manuelle possible	Une signalisation est en attente d'être remise à zéro manuellement par l'exploitant. Déverrouiller l'écran et sélectionner ce symbole pour effectuer une remise à zéro manuelle.
	Maintenance requise	L'horloge d'intervalle de service a détecté qu'aucune maintenance n'a été effectuée sur le coffret de commande pendant la période spécifiée.
	Manque d'eau	Un manque d'eau a été détecté. Autres informations voir paragraphe 11, liste des signalisations, signalisation 800.

7.2.2 Connexion Bluetooth

Tableau 16: Symboles État de la connexion Bluetooth

Symbole		Signification
 Clignotant	Une connexion Bluetooth est recherchée	Le coffret de commande a activé la connexion radio et attend une demande de connexion.
 Permanent	Connecté à un smartphone ou une tablette avec une connexion Bluetooth	Le coffret de commande est actuellement connecté.
	Connexion Bluetooth désactivée	La connexion Bluetooth est désactivée. Pour l'activer, appuyer sur le bouton-poussoir rotatif pendant cinq secondes.

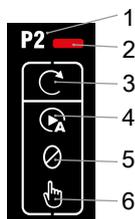
7.2.3 Verrouillage/déverrouillage de l'écran

Tableau 17: Symboles Verrouillage/déverrouillage de l'écran

Symbole		Signification
	Écran verrouillé	Aucun réglage ne peut être effectué, mais des informations peuvent être affichées, par ex. charge des pompes, messages d'erreur limités à la sélection.
	Écran déverrouillé	Des modifications peuvent être apportées à l'écran.

7.2.4 État de fonctionnement de la pompe

Les symboles suivants sont affichés par groupe motopompe dans l'installation. Par ex. symboles affichés pour une installation avec quatre groupes motopompes : P1, P2, P3 et P4.

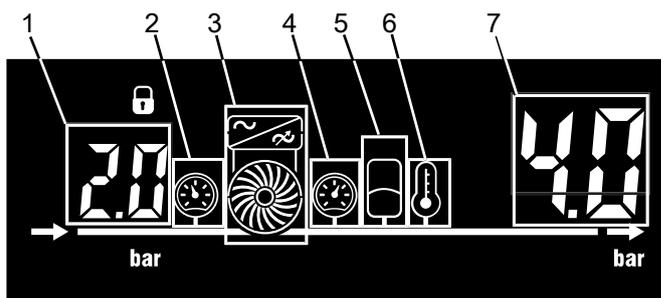


III. 18: État de fonctionnement du groupe motopompe P2

Tableau 18: Symboles État de fonctionnement de la pompe

Position	Désignation	Signification
1	Groupe motopompe dans l'installation	Symboles pour un groupe motopompe spécifique (dans cet exemple : groupe motopompe 2)
2	Signalisations actives	Présence d'un(e) ou de plusieurs avertissement(s) ou alarme(s) pour le groupe motopompe 2.
3	Groupe motopompe en fonctionnement	Indique si le groupe motopompe est en fonctionnement. Ce symbole s'éteint lorsque le groupe motopompe a été arrêté ou est en mode de repos.
4	Fonctionnement automatique	Le groupe motopompe est démarré et arrêté par le coffret de commande (installation F) ou régulé en fréquence (installation VC et SVP).
5	Arrêt manuel	Le démarrage de la pompe est bloqué. Un groupe motopompe en fonctionnement est arrêté.
6	Démarrage manuel	Le groupe motopompe est démarré manuellement. Dans le cas d'une installation F, cela signifie que le groupe motopompe est enclenché. Dans le cas d'une installation VC ou SVP, il commence à fonctionner à une fréquence fixe (vitesse fixe). La fréquence fixe peut être configurée.

7.2.5 Informations sur l'installation



III. 19: Informations sur l'installation

Tableau 19: Symboles Informations sur l'installation

Position	Désignation	Signification
1	Affichage des capteurs côté aspiration	<p>En fonction des capteurs connectés, les valeurs suivantes sont affichées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Version avec capteur de pression : indique la pression à l'entrée du surpresseur. - Version avec contacteur manométrique / interrupteur à flotteur / contrôle de débit : indique le signal d'entrée numérique Hi ou Lo. <p>Si plusieurs capteurs sont utilisés, les données sont affichées en alternance.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affichage du code PIN <ul style="list-style-type: none"> - Pour le couplage entre le coffret de commande et l'appareil mobile (totalité du code PIN avec la position 7) - Affichage de la version du firmware (totalité de la version du firmware avec la position 7)
2	Capteur côté aspiration	<p>Les valeurs correspondantes sont affichées en position 1.</p> <p>Les signalisations correspondantes sont affichées en position 7.</p>
3	Affichage de la/des pompe(s)	<p>Un variateur de fréquence (si disponible) est affiché dans la zone supérieure.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les signalisations correspondantes sont affichées en position 7. <p>La pompe est affichée dans la zone inférieure. Les aubes de roue de la pompe représentée tournent lorsqu'un ou plusieurs groupe(s) motopompe(s) de l'installation est/sont en marche.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les signalisations correspondantes sont affichées en position 7.
4	Capteur côté refoulement	Les valeurs et signalisations correspondantes sont affichées en position 7.
5	Réservoir à vessie	Les signalisations correspondantes sont affichées en position 7.
6	Mesure de la température	Les valeurs et signalisations correspondantes sont affichées en position 7.
7	Affichage côté refoulement	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage d'informations sur le groupe motopompe sélectionné <ul style="list-style-type: none"> - Charge de pompe - Vitesse de rotation de la pompe - Signalisations spécifiques à la pompe - Affichage d'informations sur le surpresseur <ul style="list-style-type: none"> - Pression côté refoulement - Température - Signalisations - Affichage du code PIN <ul style="list-style-type: none"> - Pour le couplage entre le coffret de commande et l'appareil mobile (totalité du code PIN avec la position 1) - Lors du déverrouillage de l'écran - Affichage de la version du firmware (totalité de la version du firmware avec la position 1)

7.3 Commande via le clavier afficheur

Les fonctions suivantes sont disponibles via le clavier afficheur du coffret de commande :

- Déverrouillage de l'écran [⇒ paragraphe 7.3.1, page 46]
- Changement du mode de fonctionnement [⇒ paragraphe 7.3.2, page 46]
- Remise à zéro des signalisations [⇒ paragraphe 7.3.3, page 46]
- Réglage de la valeur de consigne [⇒ paragraphe 7.3.4, page 47]
- Activation de la connexion Bluetooth [⇒ paragraphe 7.3.5, page 47]
- Affichage de la version du firmware [⇒ paragraphe 7.3.6, page 47]

7.3.1 Déverrouillage de l'écran

Si l'écran est verrouillé, aucun réglage ne peut être effectué. Seules les informations peuvent être affichées.

1. Utiliser le bouton-poussoir rotatif pour sélectionner le symbole *Verrouillage/déverrouillage de l'écran* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
 - ⇒ Le symbole clignote.
2. Tourner le bouton-poussoir rotatif et passer au symbole *Cadenas ouvert* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
3. Dans l'affichage en bas à droite, définir le mot de passe pour déverrouiller l'écran. Pour ce faire, régler le chiffre correspondant en tournant le bouton-poussoir rotatif et confirmer en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.



NOTE

Le mot de passe défini en usine pour déverrouiller l'écran est 100. Ce réglage peut être modifié via l'application.

7.3.2 Changement du mode de fonctionnement

- ✓ L'écran est déverrouillé. [⇒ paragraphe 7.3.1, page 46]
1. Sélectionner par ex. le symbole *Pompe 1* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
 - ⇒ Le symbole du mode de fonctionnement actuellement réglé pour ce groupe motopompe clignote.
 2. Tourner le bouton-poussoir rotatif et sélectionner le symbole correspondant au mode de fonctionnement souhaité.
 3. Appuyer sur le bouton-poussoir rotatif pour confirmer la sélection.



Ill. 20: Informations sur la pompe

7.3.3 Remise à zéro des signalisations

Si une signalisation est active pour une partie du surpresseur, cela est indiqué par une barre rouge sur le symbole correspondant.

Pour une signalisation active, une ID correspondante est affichée en bas à droite. [⇒ paragraphe 10.3, page 85] Si plusieurs signalisations sont présentes en parallèle, les ID correspondantes sont affichées en alternance.

Sur le clavier afficheur, toutes les signalisations actives peuvent être remises à zéro en une seule fois.

S'il est nécessaire de remettre à zéro des signalisations individuelles, cela ne peut se faire que via l'application.

- ✓ L'écran est déverrouillé. [⇒ paragraphe 7.3.1, page 46]
1. Sélectionner le symbole *Remise à zéro manuelle possible* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
 - ⇒ Toutes les signalisations actives sont remises à zéro.

Les signalisations qui doivent être remises à zéro manuellement ne peuvent l'être que si leur cause a été éliminée.

7.3.4 Réglage de la valeur de consigne

La pression souhaitée côté refoulement est réglée avec la valeur de consigne. La valeur de consigne doit être réglée au niveau du capteur côté refoulement.

[⇒ paragraphe 7.2.5, page 45]

✓ L'écran est déverrouillé. [⇒ paragraphe 7.3.1, page 46]

1. Sélectionner le symbole *Capteur côté refoulement* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
 - ⇒ La position 7 clignote et affiche un S et la valeur de consigne actuellement définie.
2. Tourner le bouton-poussoir rotatif et modifier la valeur de consigne affichée par pas de 0,1.
3. Confirmer la valeur de consigne affichée en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.

7.3.5 Activation de la connexion Bluetooth

1. Appuyer sur le bouton-poussoir rotatif pendant au moins 5 s.

⇒ Le symbole *Connexion Bluetooth* clignote. [⇒ paragraphe 7.2.2, page 43]

Pendant que le symbole *Connexion Bluetooth* clignote, il est possible d'effectuer un couplage avec un appareil mobile.

Un couplage existant est indiqué par un symbole *Connexion Bluetooth* allumé en permanence sur l'écran.

Si aucune connexion n'est établie, le symbole *Connexion Bluetooth* clignotant s'éteint après un certain temps.

7.3.6 Affichage de la version du firmware

À chaque redémarrage du surpresseur, la version du firmware est affichée pendant un court instant. [⇒ paragraphe 7.2.5, page 45]

Si la version du firmware doit être affichée sans redémarrer le surpresseur, il faut procéder comme suit.

1. Utiliser le bouton-poussoir rotatif pour sélectionner le symbole *Verrouillage/déverrouillage de l'écran* et appuyer sur le bouton-poussoir rotatif.
 - ⇒ Le symbole clignote.
2. Tourner le bouton-poussoir rotatif et sélectionner le symbole *Maintenance requise*.
 - ⇒ La version du firmware est indiquée dans les affichages en bas à gauche et en bas à droite.

7.4 Commande via l'application

D'autres possibilités de configuration ne sont possibles que via l'application DP-Control.

L'application est disponible dans l'App Store ou le Play Store.

8 Maintenance

8.1 Généralités / Consignes de sécurité



⚠ DANGER

Démarrage intempestif du surpresseur

Danger de mort !

- Avant les interventions de réparation et de maintenance, mettre le surpresseur hors tension.
- Sécuriser le surpresseur contre tout redémarrage intempestif.



⚠ 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

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.

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.

- Respecter les consignes de sécurité et les instructions.
- Pour tous travaux sur la pompe / le groupe motopompe, respecter la notice de service de la pompe / du groupe motopompe.
- Le Service DP se tient à votre disposition en cas d'incidents.
- La mise en place d'un plan de maintenance permet d'éviter des réparations coûteuses en minimisant les travaux de maintenance et d'obtenir un fonctionnement correct et fiable.
- Ne jamais forcer lors du démontage et du montage.

8.1.1 Contrat d'inspection

Pour les travaux d'inspection et de maintenance, il est recommandé de conclure le contrat d'inspection de DP. Pour plus de détails, s'adresser aux partenaires de service agréés.

8.2 Maintenance / Inspection

8.2.1 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 autorisée du fluide pompé

Endommagement de la pompe !

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

Respecter et contrôler les points suivants en fonctionnement :

- Contrôler la relance automatique, si activée.
- Comparer au manomètre les pressions d'enclenchement et d'arrêt des groupes motopompes avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- Comparer la pression de prégonflage du réservoir sous pression avec les valeurs recommandées. [⇒ paragraphe 8.3, page 50]
- Contrôler le bruit de marche des roulements.
Des vibrations, du bruit et une puissance absorbée trop élevée dans des conditions d'exploitation inchangées sont des signes d'usure des paliers.
- Surveiller les fonctions des raccords auxiliaires, si prévus.

Voir aussi

- 📄 Réglage de la pression de prégonflage [► 50]

8.2.2 Plan d'entretien

Tableau 20: Synoptique des travaux de maintenance

Intervalle	Opération de maintenance
Au moins 1 fois par an	Contrôler la tranquillité de marche des groupes motopompes et l'étanchéité des garnitures mécaniques.
	Contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité des robinets d'arrêt, de vidange et de non-retour.
	Nettoyer le filtre sur le réducteur stabilisateur de pression, si prévu.
	Contrôler l'état d'usure des manchettes anti-vibratiles, si prévues.
	Contrôler la pression de prégonflage et l'étanchéité du réservoir sous pression. [⇒ paragraphe 8.3, page 50]
	Contrôler le fonctionnement automatique.
	Contrôler les points de démarrage et d'arrêt.
	Contrôler l'arrivée du fluide, la pression d'aspiration, la protection manque d'eau et le réducteur stabilisateur de pression.

8.3 Réglage de la pression de prégonflage



AVERTISSEMENT

Utilisation d'un gaz inapproprié

Danger d'intoxication !

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



ATTENTION

Pression de prégonflage trop élevée

Endommagement du réservoir sous pression !

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

La pression de prégonflage du réservoir sous pression (p) doit être inférieure à la pression d'enclenchement paramétrée du surpresseur (p_E).

Les réglages suivants (moyenne) permettent d'atteindre les meilleurs volumes de stockage :

- Coefficient 0,9 pour pression d'enclenchement > 3 bar
- Coefficient 0,8 pour pression d'enclenchement < 3 bar

Exemple 1 $p_E = 5$ bar

$$5 \text{ bar} \times 0,9 = 4,5 \text{ bar}$$

Pour une pression d'enclenchement de 5 bar, le réservoir sous pression doit être prégonflé à 4,5 bar.

Exemple 2 $p_E = 2$ bar

$$2 \text{ bar} \times 0,8 = 1,6 \text{ bar}$$

Pour une pression d'enclenchement de 2 bar, le réservoir sous pression doit être prégonflé à 1,6 bar.

Contrôle de la pression de prégonflage

1. Fermer les robinets d'isolement au-dessous du réservoir à vessie.
2. Vidanger le réservoir à vessie par le robinet de vidange.
3. Enlever le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie et le conserver.
4. Contrôler la pression de prégonflage à l'aide d'un appareil de contrôle approprié (p. ex. contrôleur de pression de pneus).
5. Monter le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie.

Remplissage du réservoir à vessie

1. Enlever le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie et le conserver.
2. Faire l'appoint d'azote à travers la valve.
3. Monter le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie.

8.4 Réinitialisation de la protection manque d'eau

Le surpresseur est mis à l'arrêt par le contrôle de débit lorsqu'un débit nul est détecté à l'aspiration et que la pression de refoulement tombe en même temps en dessous d'une valeur réglée (manque d'eau). La protection manque d'eau doit être réinitialisée manuellement suivant la version.

Contacteur manométrique et capteur de pression

Si la protection manque d'eau est assurée par un contacteur manométrique ou un capteur de pression, la réinitialisation est automatique (retombée automatique).

Contrôle de débit

Pour réinitialiser la protection manque d'eau, mettre au moins un groupe motopompe en mode manuel.

Réinitialisation par commutateur manuel-0-automatique

1. Mettre le commutateur manuel-0-automatique sur « manuel » pendant 10 secondes environ.

Réinitialisation par variateur de fréquence

- ✓ La notice de service d'origine du variateur de fréquence est disponible.
1. Mettre le groupe motopompe en mode manuel pendant 10 secondes environ à l'aide du module de commande du variateur de fréquence. Voir la notice de service d'origine du variateur de fréquence.

9 Incidents : causes et remèdes

9.1 Incidents : causes et remèdes : surpresseur



AVERTISSEMENT

Travaux non conformes 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 sur la chambre de pompe dans la période de garantie, consulter le Service DP. Le non-respect conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.

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

- A Le surpresseur s'arrête
- B Variations de pression au refoulement
- C Le surpresseur ne démarre pas
- D La pompe tourne, mais ne débite pas
- E Débit trop faible du surpresseur
- F Pression de refoulement trop basse
- G Pression de refoulement trop élevée
- H Fuites au niveau de la garniture mécanique
- I Surchauffe du moteur/de la pompe
- J Déclenchement du disjoncteur moteur
- K Le surpresseur ne s'arrête pas
- L Fréquence de démarrages du surpresseur trop élevée
- M Surchauffe du moteur

Tableau 21: Remèdes en cas d'incident

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Cause possible	Remèdes ⁴⁾
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protection manque d'eau non raccordée	Brancher ou ponter les bornes.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alimentation électrique interrompue	Contrôler et remédier au défaut, le cas échéant.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	Manque de phase	Contrôler les phases individuelles et le fusible.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	Disjoncteur moteur déclenché, mal réglé / pompe bloquée	Comparer le réglage avec les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur ; régler la valeur, le cas échéant. Appuyer sur la touche de déverrouillage.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Déclenchement du fusible de commande	Contrôler le fusible de commande ; le remplacer, si nécessaire.
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Manque d'eau	Contrôler la pression d'aspiration.

⁴ Avant d'intervenir sur les composants sous pression, faire chuter la pression à l'intérieur du groupe motopompe et le déconnecter de l'alimentation électrique.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Cause possible	Remèdes ⁴⁾
-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Pression d'aspiration supérieure à celle prévue à la commande	Installer un réducteur stabilisateur de pression ; nous consulter.
-	-	-	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-	Alimentation électrique incorrecte, vitesse de rotation incorrecte	Contrôler le câble d'alimentation.
-	X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	Vannes fermées ou partiellement ouvertes	Contrôler et ouvrir, le cas échéant.
-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	-	X	Pompe / tuyauterie non purgée et/ou non remplie	Purger et remplir.
-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	-	X	Clapet de non-retour sur la tuyauterie de by-pass défectueux	Le remplacer.
-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	Alimentation en eau insuffisante	Rétablir une alimentation en eau normale, raccorder un réservoir sous pression.
-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	Le rotor de la pompe ne tourne pas librement.	Faire réparer la pompe par un spécialiste.
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Garniture mécanique défectueuse	La remplacer.
-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	Pression de prégonflage du réservoir sous pression inadaptée	Corriger la pression de prégonflage, remplacer la vessie.
X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	Contacteur manométrique défectueux ou mal réglé (côté aspiration)	Contrôler le réglage du contacteur manométrique et le corriger, le cas échéant.
-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	Relais temporisé défectueux ou mal réglé	Contrôler le relais temporisé et corriger la durée de fonctionnement minimum, le cas échéant.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	Fuites dans l'installation	Étancher l'installation.
-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	Contacteur manométrique défectueux ou mal réglé (côté refoulement)	Contrôler le réglage du contacteur manométrique et le corriger, le cas échéant.
X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Variations temporaires de la tension	Appuyer sur la touche de déverrouillage et acquitter.
-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	Clapet de non-retour défectueux	Contrôler et remplacer, le cas échéant.
-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	Sens de rotation incorrect de la pompe	Inverser deux phases de l'alimentation électrique.
-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	Pression d'aspiration inférieure à celle prévue à la commande	Raccorder un réservoir d'alimentation à l'aspiration ; nous consulter.
-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	Consommation d'eau supérieure à celle prévue à la commande	Nous consulter.

9.2 Incidents : causes et remèdes : variateur de fréquence



AVERTISSEMENT

Travaux non conformes 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.

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

- A Fusible réseau trop faible pour l'intensité nominale du réseau
- B Le moteur ne démarre pas
- C Marche irrégulière du moteur
- D Vitesse de rotation maximale non atteinte
- E Le moteur tourne à la vitesse de rotation maximale
- F Le moteur tourne à la vitesse de rotation minimale
- G Alimentation 24 V absente / en panne
- H Mauvais sens de rotation du moteur
- I Message de défaillance / arrêt sur défaut

Tableau 22: Remèdes en cas d'incident

A	B	C	D	E	F	G	H	I	Cause possible	Remèdes
-	X	-	-	-	-	X	-	-	Absence de tension	Contrôler la tension de réseau, contrôler les fusibles d'alimentation.
-	X	-	-	-	-	-	-	-	Sans déblocage	Contrôler le déblocage par l'intermédiaire de DIGIN-EN et le démarrage de l'installation.
X	-	-	-	-	-	-	-	-	Fusible d'alimentation trop faible pour le courant d'entrée du variateur de fréquence	Contrôler la taille du fusible.
-	-	-	X	-	-	-	-	-	Absence du signal de consigne ou consigne trop basse / moteur surchargé en régulation i^2t	Contrôler le signal de consigne et le point de fonctionnement.
-	-	-	-	X	-	-	-	-	Écart de réglage permanent dû au processus (retour capteur inférieur à la consigne) ou absence du retour capteur (dû à une rupture de fil, par exemple)	Contrôler le signal de consigne / signal de retour, contrôler le point de fonctionnement, contrôler le réglage du régulateur.
-	X	-	-	-	-	-	-	X	Plage de tension autorisée sous-dépassée ou excédée	Contrôler la tension de réseau, alimenter le variateur de fréquence avec la tension prescrite.
-	-	-	-	-	-	-	X	-	Mauvais sens de rotation	Changer le sens de rotation.
-	-	X	X	-	-	-	-	X	Surcharge du variateur de fréquence	Réduire la puissance absorbée par la réduction de la vitesse de rotation, contrôler si le moteur / la pompe est bloqué(e).
-	X	-	-	-	-	-	-	X	Court-circuit dans le câble de commande / pompe bloquée	Contrôler / remplacer les bornes du câble de commande. Débloquer la pompe manuellement.

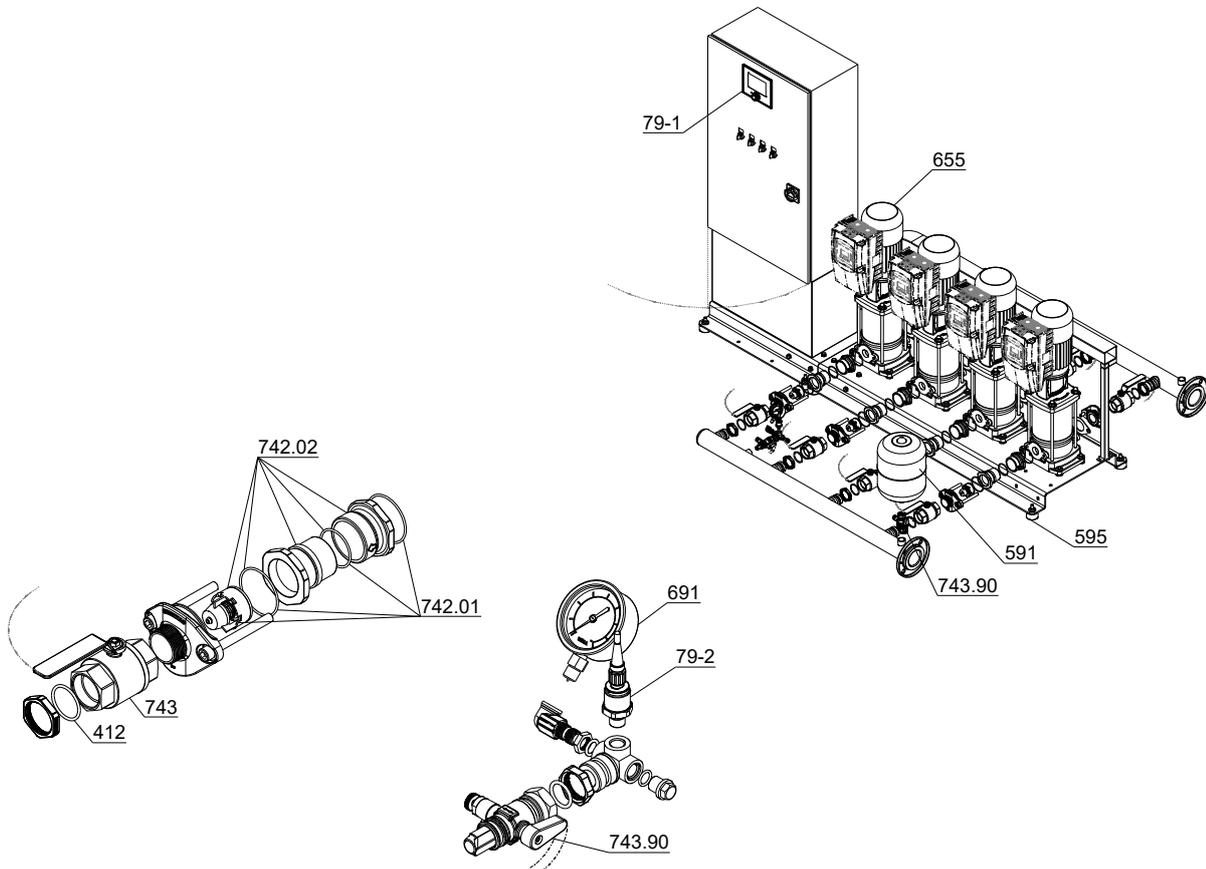
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Cause possible	Remèdes
-	-	X	X	-	-	-	-	X	Température de l'électronique de puissance ou de l'enroulement statorique trop élevée	Réduire la température ambiante. <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la ventilation. - Nettoyer les ailettes de refroidissement. - Vérifier que l'orifice d'aspiration des ventilateurs est dégagé. - Contrôler le bon fonctionnement du ventilateur. - Réduire la puissance absorbée en modifiant le point de fonctionnement (en fonction de l'installation). - Contrôler la charge ; le cas échéant, prévoir une ventilation externe.
-	-	-	-	-	-	X	-	X	Alimentation 24 V surchargée	Mettre le variateur de fréquence hors tension, éliminer la surcharge.
-	-	-	-	-	-	-	-	X	Marche à sec	Contrôler l'installation hydraulique, acquitter le défaut sur le variateur de fréquence.
-	-	-	X	-	X	-	-	X	Défaut signal capteur (p. ex. rupture de fil)	Contrôler le capteur et le câble de capteur.
-	X	X	-	-	-	-	-	X	Manque de phase coté moteur	Contrôler le raccordement du moteur et l'enroulement statorique.



10 Documents annexes

10.1 Plans d'ensemble avec listes des pièces

10.1.1 Hydro-Unit Utility Line avec DPV 2, 4, 6, 10, 15



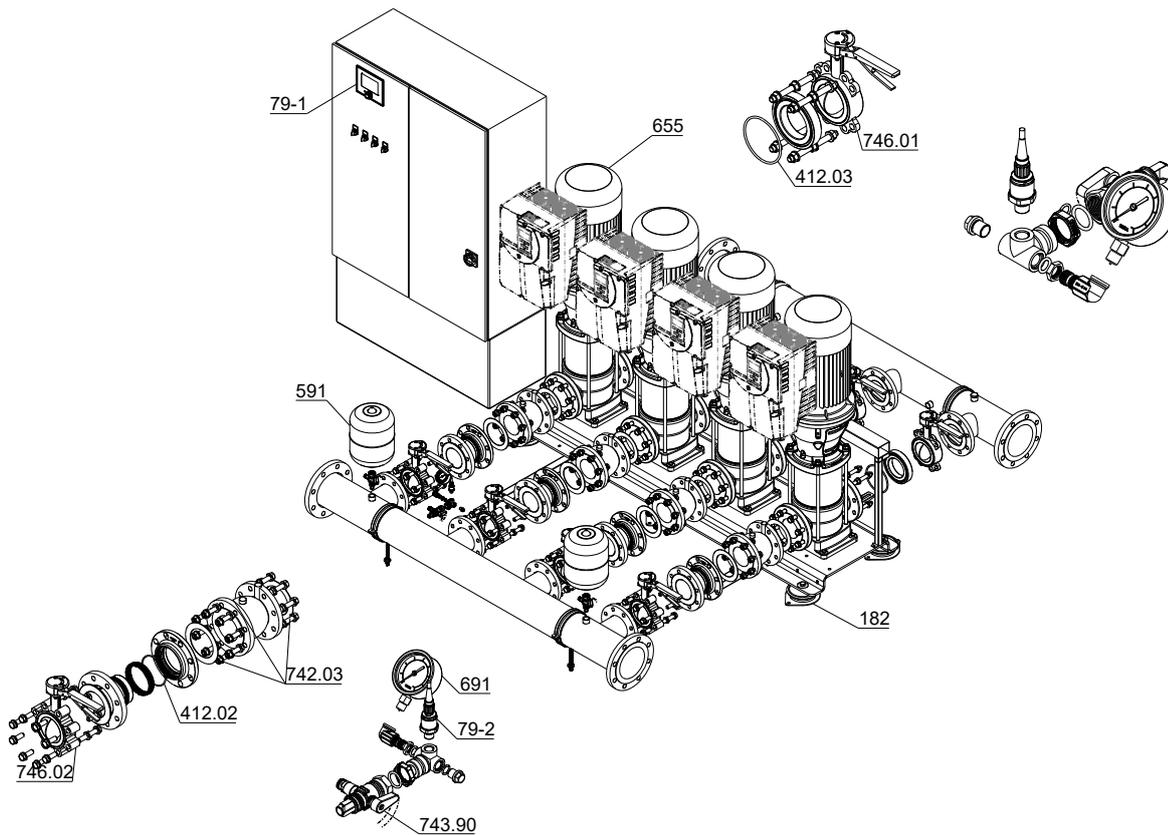
III. 21: Utility Line F/VC/SVP avec DPV 2, 4, 6, 10, 15

Tableau 23: Liste des pièces

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 à soupape
591	Réservoir	743	Robinet à tournant
595	Plot anti-vibratile	743.90	Robinet à tournant sphérique

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

10.1.2 Hydro-Unit Utility Line mit DPV 25, 40, 60, 85, 125



III. 22: Utility Line F/VC/SVP avec DPV 25, 40, 60, 85 et DPV 125

Tableau 24: Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
79-1	Commande automatique	655	Pompe
79-2	Convertisseur de mesure	691	Manomètre
182	Plot anti-vibratile	742.03	Clapet de non-retour à soupape
412.02/03	Joint torique	743.90	Robinet à tournant sphérique
591	Réservoir	746.01/.02	Battant

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

10.2 Listes des paramètres

10.2.1 Configuration

10.2.1.1 Paramétrages du système

Tableau 25: Paramètre système

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1	Configuration	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1	Surpresseur	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-1	Informations	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-1-1	Numéro de commande	Texte entier (18 caractères max.)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-2	Gamme	Texte entier (30 caractères max.)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-3	Numéro de production	Texte entier (18 caractères max.)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-4	Désignation surpresseur (pour Bluetooth)	Texte entier (30 caractères max.)	BOOSTERCONTRO L	Everybody	Service	-
1-1-2	Généralités	-	-	-	-	-
1-1-2-3	Mode de fonctionnement	Fonctionnement avec variateur de fréquence Fonctionnement sur réseau	Frequency driven	Everybody	Service	Y
1-1-2-4	Gamme variateur de fréquence	KSB PumpDrive2 (Eco) DP Var(+) Danfoss MicroDrive Danfoss MidiDrive Danfoss AquaDrive	PumpDrive2	Everybody	Service	Y
1-1-2-5	Type de régulation de vitesse de rotation	Fonctionnement multi-pompes Fonctionnement en pompe simple	Multi-pump operation	Everybody	Service	Y
1-1-2-6	Groupes de pompes	Régulation pompes principales Régulation pompes jockey Régulation pompes principales et pompes d'appoint	Base-load pump control	Everybody	Service	Y
1-1-3	Nombre de pompes	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-3-1	Nombre total de pompes	1 ... 6	3	Everybody	Service	Y



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-1-3-2	Nombre pompes principales	1 ... (nombre pompes - nombre pompes d'appoint) si groupes de pompes = régulation pompes principales et pompes d'appoint 1 ... (nombre pompes - nombre pompes jockey) si groupes de pompes = régulation pompe jockey	Number of pumps	Everybody	Nobody	Y
1-1-3-3	Nombre pompes d'appoint	0 ... (nombre pompes - nombre pompes principales)	0	Everybody	Service	Y
1-1-4	Charge d'installation max.	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-4-1	Nombre de pompes max.	0 ... nombre total de pompes	Number of all pumps	Everybody	Service	-
1-1-5	Mode manuel-0-automatique	-	-	-	-	-
1-1-5-1	Mode manuel-0-automatique Pompes	Réglage sur écran	Internal via display	Everybody	Service	-
		Commutateurs externes				
1-1-6	Alarme incendie	-	-	-	-	-
1-1-6-1	Mode de fonctionnement alarme incendie	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
1-1-7	Marche/arrêt externe	-	-	-	-	-
1-1-7-1	Mode marche/arrêt externe	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
1-1-8	Détection de rupture de membrane	-	-	-	-	-
1-1-8-1	Détection de rupture de membrane	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
1-1-8-2	Entrée Tout ou Rien	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-8-3	Source	Détection d'eau intégrée	Water-detection on-board	Everybody	Service	-
		Détection de rupture de membrane par dispositif externe				
1-1-8-4	Temporisation en cas de détection de rupture de la membrane	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-
1-1-8-5	Temporisation avant remise à zéro	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-

10.2.1.2 Réglages pompe

Tableau 26: Paramètre Réglages pompe

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-2	Pompes	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1	Pompe principale	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1-1	Données de pompe	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1-1-5	Hauteur manométrique 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-6	Hauteur manométrique 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-7	Hauteur manométrique 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-8	Hauteur manométrique 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-9	Hauteur manométrique 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-10	Hauteur manométrique 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-11	Hauteur manométrique 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-12	Débit 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-13	Débit 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-14	Débit 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-15	Débit 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-16	Débit 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-17	Débit 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-18	Débit 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-19	Puissance 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-20	Puissance 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-21	Puissance 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-22	Puissance 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-23	Puissance 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-24	Puissance 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-25	Puissance 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-26	NPSH 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-27	NPSH 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-28	NPSH 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-29	NPSH 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-30	NPSH 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-31	NPSH 5	-	pump data	Everybody	Service	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-2-1-1-32	NPSH 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-33	Débit optimal	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-34	Pourcentage de débit limite bas	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-2	Caractéristiques d'entraînement du moteur	-		Everybody	Nobody	-
	Pour modifier une valeur, les pompes doivent être en mode « Arrêt manuel » (paramètre 2-2)	-				-
1-2-1-2-1	Puissance nominale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-2	Tension nominale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-3	Fréquence nominale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-4	Courant nominal	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-5	Vitesse de rotation nominale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-6	Cos phi nominal	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-7	Compensation de glissement	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-8	Vitesse minimale pour la fonction à l'arrêt	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-9	Vitesse minimale du moteur	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-10	Vitesse maximale du moteur	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-11	Vitesse Jog	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-12	Temps de rampe d'accélération	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-13	Temps de rampe de décélération	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-14	Temps de rampe Jog	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-15	Temps de rampe de fonctionnement	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-16	Vitesse minimale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-17	Vitesse maximale	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-18	Limitation de couple	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-19	Torque Characteristics	[0] Constant torque [1] Variable torque [2] Auto Energy Optim. CT [3] Auto Energy Optim. VT	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-20	Digital Input 1	No function Control Digital Bit 0	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-21	Digital Input 2	No function	motor data	Everybody	Service	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-2-1-2-21	Digital Input 2	Control Digital Bit 1	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-22	Function input 1	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Reset				
		[10] Reversing				
1-2-1-2-23	Function input 2	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Reset				
		[2] Coast inverse				
1-2-1-2-24	Function input 3	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[14] Jog				
1-2-1-2-25	Function input 4	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[2] Coast inverse				
		[16] Preset bit 0				
1-2-1-2-26	Function Relay 1	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Control ready				
		[2] Drive ready				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-1-2-27	Function Relay 2	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Control ready				
		[2] Drive ready				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-1-2-28	Control site	[0] Digital and Control Word	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Digital Only				
		[2] Control Word Only				
1-2-1-2-29	Control Timeout Function	[0] Off	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Freeze output				



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-2-1-2-29	Control Timeout Function	[2] Stop	motor data	Everybody	Service	-
		[3] Jogging				
		[4] Max. speed				
		[5] Stop and trip				
1-2-1-2-30	Coasting select	[0] Digital Input	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-31	Start select	[0] Digital Input	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-32	Reset mode	[0] Manual reset	motor data	Everybody	Service	-
		[3] Automatic reset (max. 3 times)				
1-2-1-2-33	Motor speed unit	[0] RPM	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Hz				
1-2-1-2-34	Operating Keys Require Login	OFF	ON	Everybody	Service	-
		ON				
1-2-1-2-35	Motor-PTC Data Analysis	OFF	ON	Everybody	Service	-
		ON				
1-2-1-2-36	Motor Direction of Rotation	Clockwise	Anti-clockwise	Everybody	Service	-
		Anti-clockwise				
1-2-1-2-37	Motor Control Method	[0] Asynchronous Motor V/f Control	SuPremE Vector Control	Everybody	Service	-
		[1] Asynchronous Motor Vector Control				
		[4] SuPremE Vector Control				
1-2-1-2-38	Max. Motor Current in % of Nominal Motor Current	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-39	I ² t Stop Speed	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-40	I ² t Threshold Value	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-41	Type of Control	OFF (Open-loop Control)	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-42	Control Point	Local	OFF	Everybody	Service	-
		Fieldbus				

10.2.1.3 Entrées / Sorties

Tableau 27: Paramètre Entrées / sorties

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-3	Entrées / Sorties	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-1	Entrées analogiques	-	-	Everybody	Nobody	-
	Remarque : pour modifier une fonction, il faut d'abord la supprimer en la réglant sur « Sans fonction ». Pour régler une fonction, toutes les pompes doivent être réglées sur « Arrêt manuel » (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-1-1	Entrée 1	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
1-3-1-2	Entrée 2	Capteur pression aspiration				
1-3-1-3	Entrée 3 (carte d'extension)	Capteur pression refoulement				
		Capteur pression sur réservoir				
		Consigne				
1-3-2	Sorties analogiques	-	-	Everybody	Nobody	-
	Remarque : pour modifier une fonction, il faut d'abord la supprimer en la réglant sur « Sans fonction ». Pour régler une fonction, toutes les pompes doivent être réglées sur « Arrêt manuel » (2-2).	-	-	-	-	-
1-3-2-1	Sortie 1	Aucun	None	Everybody	Service	-
1-3-2-2	Sortie 2	Vitesse de la pompe				
		Pression côté aspiration				
		Pression côté refoulement				
		Vanne proportionnelle de remplissage de réservoir				
		Vanne proportionnelle supplémentaire de remplissage du réservoir				
		Hauteur du niveau du réservoir				
1-3-3	Entrées Tout ou Rien	-	-	Everybody	Nobody	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
	Remarque : pour modifier une fonction, il faut d'abord la supprimer en la réglant sur « Sans fonction ». Pour régler une fonction, toutes les pompes doivent être réglées sur « Arrêt manuel » (2-2).	-	-	-	-	-
1-3-3-1	Entrée 1	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
1-3-3-2	Entrée 2	Contacteur manométrique				
1-3-3-3	Entrée 3	Interrupteur à flotteur				
1-3-3-4	Entrée 4	Contrôleur de débit				
1-3-3-5	Entrée 5	Défaut disjoncteur moteur pompe 1				
1-3-3-6	Entrée 6	Défaut disjoncteur moteur pompe 2				
1-3-3-7	Entrée 7	Défaut disjoncteur moteur pompe 3				
1-3-3-8	Entrée 8	Défaut disjoncteur moteur pompe 4				
1-3-3-9	Entrée 9	Défaut disjoncteur moteur pompe 5				
1-3-3-10	Entrée 10	Défaut disjoncteur moteur pompe 6				
1-3-3-16	Entrée 16 (carte d'extension)	Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 1				
1-3-3-17	Entrée 17 (carte d'extension)	Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 2				
1-3-3-18	Entrée 18 (carte d'extension)	Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 3				
		Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 4				
		Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 5				
		Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe 6				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 1				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 2				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 3				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 4				

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-3-3-1	Entrée 1	Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 5	None	Everybody	Service	-
1-3-3-2	Entrée 2					
1-3-3-3	Entrée 3	Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe 6				
1-3-3-4	Entrée 4	Surchauffe motopompe 1				
1-3-3-5	Entrée 5	Surchauffe motopompe 2				
1-3-3-6	Entrée 6	Surchauffe motopompe 3				
1-3-3-7	Entrée 7	Surchauffe motopompe 4				
1-3-3-8	Entrée 8	Surchauffe motopompe 5				
1-3-3-9	Entrée 9	Surchauffe motopompe 6				
1-3-3-10	Entrée 10					
1-3-3-16	Entrée 16 (carte d'extension)	Défaut disjoncteur moteur pompe à eau de pluie 1				
1-3-3-17	Entrée 17 (carte d'extension)	Défaut disjoncteur moteur pompe à eau de pluie 2				
1-3-3-18	Entrée 18 (carte d'extension)	Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe à eau de pluie 1				
		Fonct. manuel sur commutateur manuel-0-auto pompe à eau de pluie 2				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe à eau de pluie 1				
		Fonct. automatique sur commutateur manuel-0-auto pompe à eau de pluie 2				
		Interrupteur à flotteur sur réservoir eau de pluie				
		Marche/arrêt externe				
		Alarme incendie				
		Remise à zéro toutes signalisations				
		Consigne alternative				
		Dégommage forcé				
		Fonctionnement sur alimentation de secours				
		Rinçage forcé				
		Module capteur de détection/de surveillance qualité d'eau				
		Détection rupture de membrane				
		Détection de fuite par appareil externe				



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-3-3-1	Entrée 1	Défaillance vanne d'alimentation	None	Everybody	Service	-
1-3-3-2	Entrée 2	Défaillance vanne d'alimentation suppl.				
1-3-3-3	Entrée 3	Système redondant				
1-3-3-4	Entrée 4					
1-3-3-5	Entrée 5					
1-3-3-6	Entrée 6					
1-3-3-7	Entrée 7					
1-3-3-8	Entrée 8					
1-3-3-9	Entrée 9					
1-3-3-10	Entrée 10					
1-3-3-16	Entrée 16 (carte d'extension)					
1-3-3-17	Entrée 17 (carte d'extension)					
1-3-3-18	Entrée 18 (carte d'extension)					
1-3-4	Sorties Tout ou Rien	-	-	Everybody	Nobody	-
	Remarque : pour modifier une fonction, il faut d'abord la supprimer en la réglant sur « Sans fonction ». Pour régler une fonction, toutes les pompes doivent être réglées sur « Arrêt manuel » (2-2).	-	-			-
1-3-4-1	Sortie 1	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
1-3-4-2	Sortie 2	Marche/arrêt pompe 1				
1-3-4-3	Sortie 3	Marche/arrêt pompe 2				
1-3-4-5	Sortie 5 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe 3				
1-3-4-6	Sortie 6 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe 4				
1-3-4-7	Sortie 7 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe 5				
1-3-4-8	Sortie 8 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe 6				
1-3-4-9	Sortie 9 (carte d'extension)	Pompe en marche pompe 1				
1-3-4-10	Sortie 10 (carte d'extension)	Pompe en marche pompe 2				
1-3-4-11	Sortie 11 (carte d'extension)	Pompe en marche pompe 3				
1-3-4-12	Sortie 12 (carte d'extension)	Pompe en marche pompe 4				
		Pompe en marche pompe 5				
		Pompe en marche pompe 6				
		Défaut de pompe pompe 1				

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-3-4-1	Sortie 1	Défaut de pompe pompe 2	None	Everybody	Service	-
1-3-4-2	Sortie 2	Défaut de pompe pompe 3				
1-3-4-3	Sortie 3	Défaut de pompe pompe 4				
1-3-4-5	Sortie 5 (carte d'extension)	Défaut de pompe pompe 5				
1-3-4-6	Sortie 6 (carte d'extension)	Défaut de pompe pompe 6				
1-3-4-7	Sortie 7 (carte d'extension)	Remplissage de réservoir électrovanne				
1-3-4-8	Sortie 8 (carte d'extension)	Remplissage de réservoir électrovanne suppl.				
1-3-4-9	Sortie 9 (carte d'extension)	Vanne de rinçage				
1-3-4-10	Sortie 10 (carte d'extension)	Protection manque d'eau activée				
1-3-4-11	Sortie 11 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe à eau de pluie 1				
1-3-4-12	Sortie 12 (carte d'extension)	Marche/arrêt pompe à eau de pluie 2				
		Système redondant				
		Fuite détectée				
		Niveau du réservoir trop élevé				
1-3-5	Entrée analogique température	-	-	-	-	-
1-3-5-1	Entrée analogique Pt100/Pt1000	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
1-3-5-2	Réglage résistance thermomètre	Pt100	Pt100	Everybody	Service	-
		Pt1000				
1-3-5-3	Réglage fonction de thermomètre	Température ambiante	Ambient temperature	Everybody	Service	-
		Température d'eau				
1-3-7	Calibrage	-	-	-	-	-
1-3-7-1	Capteurs	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1	Capteur pression aspiration	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1-1	Valeur à 4 mA	0 ... valeur à 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-1-2	Valeur à 20 mA	Valeur à 0/4 mA ... 100 bar	10 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2	Capteur pression refoulement	-	-	-	-	-
1-3-7-1-2-1	Valeur à 4 mA	0 ... valeur à 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2-2	Valeur à 20 mA	Valeur à 0/4 mA ... 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3	Capteur pression sur réservoir	-	-	-	-	-
1-3-7-1-3-1	Valeur à 4 mA	0 ... valeur à 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3-2	Valeur à 20 mA	Valeur à 0/4 mA ... 10 bar	0.306 bar	Everybody	Service	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-3-7-1-4	Consigne	-	-	-	-	-
1-3-7-1-4-1	Valeur à 4 mA	0 ... valeur à 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-4-2	Valeur à 20 mA	Valeur à 0/4 mA ... 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2	Signal de sortie	-	-	-	-	-
1-3-7-2-1	Pression d'aspiration	-	-	-	-	-
1-3-7-2-1-1	Réglage plage de courant de sortie	0 ... 20 mA 4 mA ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-1-2	Valeur à 0/4 mA	Si réglage ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-1-3	Valeur à 20 mA	-	Value at 0/4 mA ... 100 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2	Pression de refoulement	-	-	-	-	-
1-3-7-2-2-1	Réglage plage de courant de sortie	0 ... 20 mA 4 mA ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2-2	Valeur à 0/4 mA	Si réglage ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2-3	Valeur à 20 mA	-	-	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4	Niveau de remplissage réservoir	-	-	-	-	-
1-3-7-2-4-1	Réglage plage de courant de sortie	0 ... 20 mA 4 mA ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4-2	Valeur à 0/4 mA	Si réglage ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4-3	Valeur à 20 mA	-	Value at 0/4 mA ... 100 bar	Everybody	Service	-

10.2.1.4 Autres réglages de configuration

Tableau 28: Paramètre Autres réglages de configuration

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-4	Fieldbus	-	-	Everybody	Nobody	-
1-4-1	Modbus RTU	Désactivé Activé	Disabled	Everybody	Service	Y
1-4-2	Adresse esclave	1 ... 247	247	Everybody	Service	Y
1-4-3	Baud rate	9600 kBit/s 19200 kBit/s 38400 kBit/s	115200 kBit/s	Everybody	Service	Y

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-4-3	Baud rate	57600 kBit/s 115200 kBit/s	115200 kBit/s	Everybody	Service	Y
1-4-4	Parity	None Odd Even	Odd	Everybody	Service	Y
1-5	Bluetooth	-	-	-	-	-
1-5-1	Durée d'établissement de connexion	0 ... 600 s	150 s	Everybody	Service	-
1-6	Affichage	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1	Durée éclairage	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1-1	Durée éclairage écran	0 ... 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-1-2	Durée éclairage écran avec signalisation active	0 ... 60 min	10 sec	Everybody	Service	-
1-6-1-3	Temps de verrouillage de l'écran.	0 .. 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-2	Unités affichées	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-2-1	Pression	bar PSI	bar	Everybody	Service	-
1-6-2-2	Hauteur	cm %	cm	Everybody	Service	-
1-6-2-3	Température	°C °F	°C	Everybody	Service	-
1-7	Date et heure	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1	Heure	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1-1	Heures	0 ... 23	0	Everybody	Service	-
1-7-1-2	Minutes	0 ... 59	0	Everybody	Service	-
1-7-1-3	Secondes	0 ... 59	0	Everybody	Service	-
1-7-2	Date	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-2-1	Année	2019 ... 2099	0	Everybody	Service	-
1-7-2-2	Mois	1 ... 12	1	Everybody	Service	-
1-7-2-3	Jour	1 ... 31	1	Everybody	Service	-
1-7-2-4	Jour de la semaine	0 ... 6	0	Everybody	Service	-
1-8	Service requis	-	-	Everybody	Nobody	-
1-8-1	Intervalle d'entretien	Désactivé Activé	Enabled	Everybody	Service	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
1-8-3	Intervalle de maintenance	0 ... 3650 d	540 d	Everybody	Service	-
1-8-4	Rappel de l'intervalle de temps expiré	0 ... 3650 d	540 d	Everybody	Service	-
1-9	VFD bus	-	-	-	-	-
1-9-1	Baud rate	9600 kBit/s	38400 kBit/s	Everybody	Service	Y
		19200 kBit/s				
		38400 kBit/s				
		57600 kBit/s				
		115200 kBit/s				
1-9-2	Parity	None	Even	Everybody	Service	Y
		Odd				
		Even				

10.2.2 Réglages

10.2.2.1 Réglages de pression

Tableau 29: Paramètre Réglages de pression

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2	Réglages	-	-	Everybody	Nobody	-
2-1	Pression	-	-	-	-	-
2-1-1	Consigne	0 ... 99 bar	2 bar	Everybody	Display/Customer	-
2-1-2	Plage de valeurs	0 ... 99 bar	0,05 bar	Everybody	Customer	-
2-1-3	Consigne alternative	0 ... 99 bar	2,5 bar	Everybody	Customer	-
2-1-4	Sélection de la valeur de consigne alternative	Désactivé	Disabled	Everybody	Customer	-
		Activé par le temps				
		Activé par entrée numérique				
2-1-5	Heure de début de consigne alternative (heures)	0 ... 24 h	0	Everybody	Customer	-
2-1-6	Heure de début de consigne alternative (minutes)	0 ... 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-7	Temps d'arrêt du point de consigne alternatif (heures)	0 ... 24 h	0	Everybody	Customer	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-1-8	Temps d'arrêt du point de consigne alternatif (minutes)	0 ... 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-9	Augmentation de consigne suppl.	0 ... 1 bar	0,3 bar	Everybody	Customer	-
2-1-10	Consigne minimale	0 ... 99 bar	0 bar	Everybody	Service	-
2-1-11	Consigne maximale	0 ... 99 bar	99 bar	Everybody	Service	-

10.2.2.2 Mode de fonctionnement de la pompe

Tableau 30: Paramètre Mode de fonctionnement de la pompe

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-2	Pompes	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1	Mode fonctionnement pompe	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1-1	Pompe 1	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-1-2	Pompe 2	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-1-3	Pompe 3	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-1-4	Pompe 4	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-1-5	Pompe 5	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-1-6	Pompe 6	Automatique	Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Arrêt manuel				
		Démarrage manuel				
2-2-2	Mode de fonctionnement eau de pluie	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-2-1	Pompe à eau de pluie 1	Automatique	Manual-Off	Everybody	Customer	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-2-2-1	Pompe à eau de pluie 1	Arrêt manuel Démarrage manuel	Manual-Off	Everybody	Customer	-
2-2-2-2	Pompe à eau de pluie 2	Automatique Arrêt manuel Démarrage manuel	Manual-Off	Everybody	Customer	-

10.2.2.3 Horloges

Tableau 31: Paramètre Horloges

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-3	Horloges	-	-	Everybody	Nobody	-
2-3-1	Temporisation avant démarrage	0 ... 99.9 s	3 s	Everybody	Service	-
2-3-2	Temporisation avant arrêt	0 ... 99.9 s	3 s	Everybody	Service	-
2-3-3	Durée de fonctionnement minimum	0 ... 999 s	180 s	Everybody	Service	-
2-3-4	Incréments durée de fonctionnement minimum	0 ... 99 s (calcul en fonction du mode de fonctionnement)	10 s	Everybody	Service	-

10.2.2.4 Protection de pompe

Tableau 32: Paramètre Protection de pompe

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-4	Protection de pompe	-	-	Everybody	Nobody	-
2-4-1	Généralités	-	-	-	-	-
2-4-1-1	Fréquence minimum	0 ... fréquence maximum	60 Hz	Everybody	Service	-
2-4-1-2	Fréquence maximum	Fréquence minimum ... 150 Hz	100 Hz	Everybody	Service	-
2-4-1-4	Réaction de pompe à une défaillance du capteur de pression	Arrêt toutes pompes Gel du nombre de pompes en fonctionnement et de la vitesse de rotation Fonctionnement d'une pompe à vitesse prédéfinie Fonctionnement de deux pompes à vitesse prédéfinie	Stop all pumps	Everybody	Service	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-4-1-4	Réaction de pompe à une défaillance du capteur de pression	Fonctionnement de trois pompes à vitesse prédéfinie	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Fonctionnement de quatre pompes à vitesse prédéfinie				
		Fonctionnement de cinq pompes à vitesse prédéfinie				
		Fonctionnement de six pompes à vitesse prédéfinie				
2-4-1-5	Réaction de pompe à une défaillance du capteur de pression	Arrêt toutes pompes	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Gel du nombre de pompes en fonctionnement				
		Fonctionnement d'une pompe				
		Fonctionnement de deux pompes				
		Fonctionnement de trois pompes				
		Fonctionnement de quatre pompes				
		Fonctionnement de cinq pompes				
Fonctionnement de six pompes						
2-4-1-6	Vitesse de rotation de pompe en cas de défaillance du capteur de pression	0 ... 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-2	Permutation de pompes à l'intérieur du groupe de pompes	-	-	-	-	-
2-4-2-1	Permutation de pompes à l'intérieur du groupe de pompes	Désactivé	Enabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-4-2-2	Durée de fonctionnement max.	1 s ... 24 h	24 h / Number of pumps	Everybody	Service	-
2-4-2-3	Sous-alimentation/suralimentation	Suralimentation	Over-supply	Everybody	Service	-
		Sous-alimentation				
2-4-2-4	Durée de sous-alimentation/suralimentation	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-5	Temps de montée en puissance	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-6	Temps de descente	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-3	Passage de pompe jockey sur pompes principales	-	-	Everybody	Service	-
2-4-3-1	Sous-alimentation/suralimentation	Suralimentation	Over-supply	Everybody	Service	-
		Sous-alimentation				



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-4-3-2	Durée de sous-alimentation/ suralimentation	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4	Dégommage	-	-	-	-	-
2-4-4-1	Dégommage	Désactivé	Enabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-4-4-2	Fonction	En fonction du temps d'arrêt	Time-dependable	Everybody	Service	-
		En fonction de l'heure				
		Dégommage forcé				
2-4-4-3	Durée	0 ... 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4-4	Temps d'arrêt	0: 00: 00: 00 ... 7: 00: 00: 00 d: hh: mm: ss	24 h	Everybody	Service	-
2-4-4-5	Horodatage d'activation (heures)	Jour, heure	Lu, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-4-6	Horodatage d'activation (minutes)	Jour, heure	Lu, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-5	Brefs écarts de pression	-	-	-	-	-
2-4-5-2	Temporisation avant mise en parallèle de pompes	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-5-3	Temporisation avant mise à l'arrêt de pompe	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-6	Détection de débit	-	-	Everybody	Service	-
2-4-6-1	Vitesse de rotation de pompe pour activation	0 % ... 100 %	1	Everybody	Service	-
2-4-6-2	Temps dans la plage de valeurs	0 ... 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-3	Incrément	0 ... 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-4	Incrément vitesse de rotation	1 % ... 50 %	0,03	Everybody	Service	-
2-4-6-5	Plage de valeurs	0 ... plage de valeurs	0,05 bar	Everybody	Service	-
2-4-6-6	Vitesse de mise à l'arrêt dernière pompe	0% ... 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-7	Régulation de la pression avec compensation des pertes de charge	-	-	-	-	-
2-4-7-1	Régulation de la pression avec compensation des pertes de charge	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-4-7-2	Écart maximal de la pression de refoulement	-10 bar ... 10 bar	0	Everybody	Service	-
2-4-8	Disjoncteur moteur	-	-	-	-	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-4-8-1	Déclenchement actif haut/bas	Actif haut	1: Active Low	Everybody	Service	-
		Actif bas				
2-4-8-2	Déclenchement temporisé	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-

10.2.2.5 Protection du surpresseur

Tableau 33: Paramètre Protection du surpresseur

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-5	Protection du surpresseur	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1	Protection manque d'eau	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-1	Source	-	-	-	-	-
2-5-1-1-1	Source	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
		Capteur pression aspiration				
		Capteur pression sur réservoir				
		Contacteur manométrique				
		Interrupteur à flotteur				
		Contrôleur de débit				
2-5-1-1-2	Temporisation avant arrêt installation	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-3	Temporisation avant remise à zéro	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-4	Nombre max. incidents de protection manque d'eau par heure	1 ... 10	3	Everybody	Service	-
2-5-1-1-5	Temporisation avant arrêt en cas de protection manque d'eau	1 ... 5 s	1 s	Everybody	Service	-
2-5-1-2	Source supplémentaire	-	-	-	-	-
2-5-1-2-1	Source supplémentaire	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
		Capteur pression aspiration				
		Capteur pression sur réservoir				
		Contacteur manométrique				
		Interrupteur à flotteur				
		Contrôleur de débit				
2-5-1-2-2	Temporisation avant arrêt installation	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-5-1-2-3	Temporisation avant remise à zéro	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-3	Capteur pression aspiration	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-3-1	Pression d'aspiration min. pour arrêt d'installation	0 ... plage max. du capteur de pression	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-3-2	Pression d'aspiration min. pour remise à zéro	Pression d'aspiration min. pour arrêt ... plage max. du capteur de pression	1,5 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-6	Contrôleur de débit	-	-	-	-	-
2-5-1-6-2	Écart de pression de refoulement	0 ... 10 bar	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-2	Détection de fuite	-	-	-	-	-
2-5-2-1	Détection de fuite	Désactivé Activé	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-2-2	Source	Détection d'eau intégrée Détection de fuite par appareil externe	Water-detection on-board	Everybody	Service	-
2-5-2-4	Position	Fuites de l'installation de pompage Trop-plein du réservoir	Leakage of pump-system	Everybody	Service	-
2-5-2-5	Réaction	Signalisation uniquement Signalisation et arrêt toutes pompes Signalisation et fermeture vanne d'alimentation Signalisation, fermeture vanne d'alimentation et arrêt pompes	Only message	Everybody	Service	-
2-5-2-6	Temporisation en cas de détection de fuite	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-2-7	Temporisation avant remise à zéro	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-3	Fonctions d'hygiène	-	-	-	-	-
2-5-3-1	Généralités	-	-	-	-	-
2-5-3-1-1	Fonctions d'hygiène	Désactivé Activé	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-2	Surveillance de la température	-	-	-	-	-
2-5-3-2-1	Surveillance de la température	Désactivé Activé	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-2-2	Température maximum	0 ... 70 °C	25 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-3	Température minimum	0 ... 70 °C	5 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-4	Réaction	Signalisation	Message	Everybody	Service	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-5-3-2-4	Réaction	Rinçage	Message	Everybody	Service	-
2-5-3-3	Surveillance stagnation d'eau	-	-	-	-	-
2-5-3-3-1	Surveillance stagnation d'eau	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-5-3-3-2	Source	Capteur de débit	-	Everybody	Service	-
		Contrôleur de débit				
		Estimation débit (variateur de fréquence)				
2-5-3-3-3	Durée de stagnation	0 ... 7 d	24 h	Everybody	Service	-
2-5-3-3-4	Réaction	Signalisation	Message	Everybody	Service	-
		Rinçage avec dégommage				
2-5-3-4	Rinçage forcé	-	-	-	-	-
2-5-3-4-1	Rinçage forcé	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-5-3-5	Rinçage	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-3-5-2	Durée min. de rinçage	0 ... durée max. de rinçage	10 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-3	Durée max. de rinçage	Durée min. de rinçage ... 999 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-4	Nombre max. de tentatives de rinçage en 24 h	0 ... 10	5	Everybody	Service	-
2-5-3-5-5	Température de mise à l'arrêt pour rinçage	0 ... température max.	20 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-5-6	Durée de rinçage par pompe	0 ... 999 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-4	Fonctionnement sur alimentation de secours	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-4-2	Charge d'installation max.	1 ... nombre de pompes max.	1	Everybody	Service	-
2-5-4-3	Prise en compte temporisation avant arrêt	Désactivé	Enabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-5-5	Surveillance de la pression de refoulement	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1	Alarme haute pression	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1-1	Pression de refoulement max.	0 ... hauteur manométrique max. de la pompe	Maximum pump discharge head	Everybody	Service	-
2-5-5-1-2	Temporisation	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-1-3	Réglage réaction de la pompe	Signalisation	Message	Everybody	Service	-
		Signalisation et arrêt toutes pompes				



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-5-5-2	Alarme basse pression	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-2-1	Pression de refoulement min.	0 ... hauteur manométrique max. de la pompe	0	Everybody	Service	-
2-5-5-2-2	Temporisation	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-2-3	Réglage réaction de la pompe	Signalisation	Message	Everybody	Service	-
		Signalisation et arrêt toutes pompes				
2-5-6	Fonction de remplissage de la tuyauterie	-	-	-	-	-
2-5-6-1	Fonction de remplissage de la tuyauterie	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-5-6-2	Écart par rapport à la consigne	0 ... consigne	10	Everybody	Service	-
2-5-6-3	Pas de rampe pour augmenter la consigne	0 ... 10 bar	0,1 bar	Everybody	Service	-
2-5-6-4	Temps maximum sur le pas de rampe	0 ... 600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-6-5	Nombre maximum de tentatives	1 ... 10	3	Everybody	Service	-
2-5-7	Système redondant	-	-	-	-	-
2-5-7-1	Rôle système redondant	Master	Master	Everybody	Service	-
		Slave				
2-5-7-2	Planificateur système redondant	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-5-7-3	Planificateur système redondant – temps de démarrage (heures)	0 ... 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-4	Planificateur système redondant – temps de démarrage (minutes)	0 ... 60 min	0	Everybody	Service	-
2-5-7-5	Planificateur système redondant – temps d'arrêt (heures)	0 ... 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-6	Planificateur système redondant – temps d'arrêt (minutes)	0 ... 60 min	0	Everybody	Service	-

10.2.2.6 Réservoir sous pression

Tableau 34: Paramètre Réservoir sous pression

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-6	Réservoir à vessie	-	-	-	-	-
2-6-1	Remplissage réservoir sous pression avant arrêt	Désactivé	Disabled	Everybody	Customer	-
		Activé				

10.2.2.7 Réservoir

Tableau 35: Paramètre Réservoir

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-7	Réservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-1	Eau potable	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Remplissage eau potable	-	-	-	-	-
2-7-1-1-1	Remplissage eau potable	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-7-1-2	Niveau de remplissage réservoir	-	-	-	-	-
2-7-1-2-4	Hauteur absolue à 0 %	0 ... hauteur absolue à 100 %	Position of sensor above tank-bottom	Everybody	Service	-
2-7-1-2-5	Hauteur absolue à 100 %	Hauteur absolue à 0 % ... 2000 cm	200 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-6	Position capteur au-dessus du fond du réservoir	0 ... niveau de remplissage à 20 mA	20 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-7	Niveau de remplissage bas	0 ... niveau de remplissage pour la remise à zéro niveau bas	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-8	Niveau de remplissage pour la remise à zéro niveau bas	Niveau de remplissage bas ... niveau de remplissage critique	0,15	Everybody	Service	-
2-7-1-2-9	Niveau de remplissage critique	Niveau bas ... niveau de remplissage hautes eaux	0,3	Everybody	Service	-
2-7-1-2-10	Niveau de remplissage remise à zéro du niveau de remplissage critique	Niveau de remplissage critique ... niveau de remplissage hautes eaux	0,35	Everybody	Service	-
2-7-1-2-11	Niveau de remplissage lancement remplissage réservoir	Niveau bas ... niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir	0,5	Everybody	Service	-
2-7-1-2-12	Niveau de remplissage suppl. lancement remplissage réservoir	Niveau bas ... niveau de remplissage lancement remplissage réservoir	0,4	Everybody	Service	-



Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-7-1-2-13	Niveau de remplissage suppl. arrêt remplissage du réservoir	Niveau de remplissage lancement remplissage réservoir ... niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir	0,9	Everybody	Service	-
2-7-1-2-14	Niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir	Niveau de remplissage lancement remplissage réservoir ... niveau de remplissage hautes eaux	1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-15	Niveau de remplissage remise à zéro du niveau de remplissage hautes eaux	Niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir ... niveau de remplissage hautes eaux	1,2	Everybody	Service	-
2-7-1-2-16	Niveau de remplissage hautes eaux	Niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir ... en fonction du type de capteur ou du niveau de remplissage à 20 mA	1,25	Everybody	Service	-
2-7-1-3	Remplissage du réservoir	-	-	-	-	-
2-7-1-3-1	Type de la vanne d'alimentation	Remplissage de réservoir vanne O/F Remplissage de réservoir vanne proportionnelle	Tank-filling on/off valve	Everybody	Service	-
2-7-1-3-2	Angle d'ouverture minimum de la vanne	0 ... 100 %	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-3-3	Incrément ouverture de la vanne	0 ... 100 %	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4	Remplissage du réservoir suppl.	-	-	-	-	-
2-7-1-4-1	Remplissage du réservoir suppl.	Désactivé Activé	Disabled	Everybody	Service	-
2-7-1-4-2	Type de la vanne d'alimentation	Remplissage de réservoir électrovanne suppl. Remplissage de réservoir vanne proportionnelle	Additional tank-filling solenoid valve	Everybody	Service	-
2-7-1-4-3	Angle d'ouverture minimum de la vanne	0 ... 100 %	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4-4	Incrément ouverture de la vanne	0 ... 100 %	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-5	Protection eau potable	-	-	-	-	-
2-7-1-5-1	Protection eau potable	Désactivé Activé	Enabled	Everybody	Service	-
2-7-1-5-2	Intervalle max. entre deux soutirages d'eau potable	0... 31 d	168 h	Everybody	Service	-
2-7-1-5-3	Réaction	Signalisation uniquement Signalisation et rinçage tuyauterie d'alimentation	0: Only message	Everybody	Service	-

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-7-1-5-4	Durée de rinçage arrivée d'eau potable	0 ... 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-7-1-5-5	Trop-plein en cas de dépassement du niveau de remplissage hautes eaux	Non autorisé	Allowed without message	Everybody	Service	-
		Autorisé avec signalisation				
		Autorisé sans signalisation				
2-7-2	Eau de pluie	-	-	-	-	-
2-7-2-1	Remplissage eau de pluie	-	-	-	-	-
2-7-2-1-1	Remplissage eau de pluie	Désactivé	Disabled	Everybody	Service	-
		Activé				
2-7-2-2	Pompes à eau de pluie	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-2-1	Source pour protection manque d'eau pompe à eau de pluie	Sans fonction	None	Everybody	Service	-
		Interrupteur à flotteur sur réservoir eau de pluie				
2-7-2-2-3	Temporisation avant mise à l'arrêt	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-4	Temporisation avant remise à zéro	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-5	Nombre de pompes à eau de pluie	1 ... 2	0	Everybody	Service	-
2-7-2-2-8	Durée de fonctionnement max.	0 ... 3600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-9	Temporisation avant permutation de pompes	0 ... 60 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-10	Fréquence de démarrages max. pompe par heure	1/h ... 20/h	20/h	Everybody	Service	-
2-7-2-3	Niveau de remplissage réservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-3-1	Niveau de remplissage lancement remplissage réservoir eau de pluie	Niveau de remplissage lancement remplissage du réservoir eau potable... niveau de remplissage arrêt remplissage du réservoir eau de pluie	0,6	Everybody	Service	-
2-7-2-3-2	Niveau de remplissage arrêt remplissage réservoir eau de pluie	Niveau de remplissage lancement remplissage réservoir eau de pluie... niveau de remplissage hautes eaux	1	Everybody	Service	-



10.2.2.8 Algorithmes de régulation

Tableau 36: Paramètre Algorithmes de régulation

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-8	Algorithmes de régulation	-	-	Service	Nobody	-
2-8-1	Régulateur PID	-	-	-	-	-
2-8-1-1	Action proportionnelle	Plage de valeurs en fonction du régulateur	5	Service	Service	-
2-8-1-2	Action intégrale	Plage de valeurs en fonction du régulateur	0	Service	Service	-
2-8-1-3	Action dérivée	Plage de valeurs en fonction du régulateur	0	Service	Service	-
2-8-2	Signaux d'entrée	-	-	Service	Nobody	-
2-8-2-1	Facteur d'amortissement	Plage de valeurs en fonction du régulateur	TBD	Service	Service	-
2-8-3	Temporisation de démarrage du système	-	-	-	-	-
2-8-3-1	Temporisation de démarrage du système	0 ... 60 s	10 s	Service	Service	-
2-8-4	Fonctionnement multi-pompes	-	-	-	-	-
2-8-4-1	Débit au démarrage	0 .. 100 %	0,95	Service	Service	-
2-8-4-2	Vitesse de mise en parallèle en pour cent	0 .. 140 %	1	Service	Service	-
2-8-4-3	Vitesse de mise à l'arrêt en pour cent	0 .. 90 %	0,5	Service	Service	-
2-8-4-4	Commande de pompe dynamique	1 .. 100 %	0,3	Service	Service	-

10.2.2.9 Écran

Tableau 37: Paramètre Écran

Paramètre	Description	Plage de valeur et dépendances	Réglage d'usine	Niveau d'accès en lecture	Niveau d'accès en écriture	Redémarrage requis
2-10	Accès	-	-	Everybody	Nobody	-
2-10-1	Affichage	-	-	Everybody	Nobody	-
2-10-1-1	Créer mot de passe	000 ... 999	100	Service	Service	-
2-10-1-2	Tentatives de connexion max.	000 ... 255	3	Service	Service	-
2-10-1-3	Temps d'attente après le nombre max. de tentatives de connexion	000 ... 1440	10	Service	Service	-

10.3 Signalisations

Les tableaux suivants contiennent un aperçu des signalisations que le coffret de commande affiche en alternance avec l'état actuel de l'installation dans le coin inférieur droit de l'écran.

Certaines signalisations doivent être remises à zéro manuellement.

10.3.1 Signalisations pour des pompes spécifiques

Entre 100 et 699, le premier chiffre correspond au numéro de la pompe. Le numéro de la pompe peut être compris entre 1 et 6.

Une signalisation avec le numéro 359 indique une surcharge du variateur de fréquence de la pompe 3, par exemple.

Tableau 38: Signalisations pour des pompes spécifiques

ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
100	2-9-1-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 1	Avertissement	Manuel
101	2-9-1-2	Démarrage manuel pompe 1	Avertissement	Auto
102	2-9-1-3	Arrêt manuel pompe 1	Avertissement	Auto
103	2-9-1-4	Surchauffe moteur pompe 1	Alarme	Manuel
150	2-9-2-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 1	Avertissement	Manuel
151	2-9-2-2	Défaut variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
152	2-9-2-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
153	2-9-2-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
154	2-9-2-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
155	2-9-2-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
156	2-9-2-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
157	2-9-2-8	Surtension variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
158	2-9-2-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Auto
159	2-9-2-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
160	2-9-2-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
161	2-9-2-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
162	2-9-2-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
163	2-9-2-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
164	2-9-2-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
165	2-9-2-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 1	Alarme	Manuel
200	2-9-3-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 2	Avertissement	Manuel
201	2-9-3-2	Démarrage manuel pompe 2	Avertissement	Auto
202	2-9-3-3	Arrêt manuel pompe 2	Avertissement	Auto
203	2-9-3-4	Surchauffe moteur pompe 2	Alarme	Manuel
250	2-9-4-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 2	Avertissement	Manuel
251	2-9-4-2	Défaut variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
252	2-9-4-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
253	2-9-4-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
254	2-9-4-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
255	2-9-4-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
256	2-9-4-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
257	2-9-4-8	Surtension variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
258	2-9-4-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Auto
259	2-9-4-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
260	2-9-4-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
261	2-9-4-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
262	2-9-4-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
263	2-9-4-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel

ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
264	2-9-4-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
265	2-9-4-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 2	Alarme	Manuel
300	2-9-5-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 3	Avertissement	Manuel
301	2-9-5-2	Démarrage manuel pompe 3	Avertissement	Auto
302	2-9-5-3	Arrêt manuel pompe 3	Avertissement	Auto
303	2-9-5-4	Surchauffe moteur pompe 3	Alarme	Manuel
350	2-9-6-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 3	Avertissement	Manuel
351	2-9-6-2	Défaut variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
352	2-9-6-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
353	2-9-6-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
354	2-9-6-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
355	2-9-6-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
356	2-9-6-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
357	2-9-6-8	Surtension variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
358	2-9-6-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Auto
359	2-9-6-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
360	2-9-6-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
361	2-9-6-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
362	2-9-6-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
363	2-9-6-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
364	2-9-6-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
365	2-9-6-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 3	Alarme	Manuel
400	2-9-7-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 4	Avertissement	Manuel
401	2-9-7-2	Démarrage manuel pompe 4	Avertissement	Auto
402	2-9-7-3	Arrêt manuel pompe 4	Avertissement	Auto
403	2-9-7-4	Surchauffe moteur pompe 4	Alarme	Manuel
450	2-9-8-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 4	Avertissement	Manuel
451	2-9-8-2	Défaut variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
452	2-9-8-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
453	2-9-8-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
454	2-9-8-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
455	2-9-8-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
456	2-9-8-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
457	2-9-8-8	Surtension variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
458	2-9-8-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Auto
459	2-9-8-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
460	2-9-8-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
461	2-9-8-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
462	2-9-8-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
463	2-9-8-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
464	2-9-8-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
465	2-9-8-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 4	Alarme	Manuel
500	2-9-9-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 5	Avertissement	Manuel
501	2-9-9-2	Démarrage manuel pompe 5	Avertissement	Auto
502	2-9-9-3	Arrêt manuel pompe 5	Avertissement	Auto
503	2-9-9-4	Surchauffe moteur pompe 5	Alarme	Manuel
550	2-9-10-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 5	Avertissement	Manuel
551	2-9-10-2	Défaut variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto
552	2-9-10-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto
553	2-9-10-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto

ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
554	2-9-10-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto
555	2-9-10-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
556	2-9-10-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
557	2-9-10-8	Surtension variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto
558	2-9-10-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Auto
559	2-9-10-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
560	2-9-10-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
561	2-9-10-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
562	2-9-10-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
563	2-9-10-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
564	2-9-10-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
565	2-9-10-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 5	Alarme	Manuel
600	2-9-11-1	Défaut disjoncteur moteur pompe 6	Avertissement	Manuel
601	2-9-11-2	Démarrage manuel pompe 6	Avertissement	Auto
602	2-9-11-3	Arrêt manuel pompe 6	Avertissement	Auto
603	2-9-11-4	Surchauffe moteur pompe 6	Alarme	Manuel
650	2-9-12-1	Défaut disjoncteur moteur variateur de fréquence pompe 6	Avertissement	Manuel
651	2-9-12-2	Défaut variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
652	2-9-12-3	Défaut de communication variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
653	2-9-12-4	Mauvaise somme de contrôle variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
654	2-9-12-5	Défaut interne variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
655	2-9-12-6	Défaut réseau variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
656	2-9-12-7	Absence de phase variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
657	2-9-12-8	Surtension variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
658	2-9-12-9	Sous-tension variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Auto
659	2-9-12-10	Surcharge variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
660	2-9-12-11	Résistance de freinage variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
661	2-9-12-12	Défaut de température variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
662	2-9-12-13	Défaut AMA variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
663	2-9-12-14	Court-circuit variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
664	2-9-12-15	Arrêt automatique en sécurité variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel
665	2-9-12-16	Mauvaise configuration variateur de fréquence pompe 6	Alarme	Manuel

10.3.2 Signalisations pour appareils auxiliaires

Tableau 39: Signalisations pour appareils auxiliaires

ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
700	2-9-13-1	Pression d'aspiration trop basse	Alarme	Manuel
701	2-9-13-2	Pression d'aspiration trop élevée	Alarme	Manuel
702	2-9-13-3	Défaut capteur pression aspiration	Alarme	Manuel
703	2-9-13-3	Rupture de fil capteur pression aspiration	Alarme	Manuel
704	2-9-13-4	Court-circuit capteur pression aspiration	Alarme	Manuel
720	2-9-14-1	Pression de refoulement trop basse	Alarme	Manuel
721	2-9-14-2	Pression de refoulement trop élevée	Alarme	Manuel
722	2-9-14-3	Défaut capteur pression refoulement	Alarme	Manuel
723	2-9-14-4	Rupture de fil capteur pression refoulement	Alarme	Manuel
724	2-9-14-5	Rupture de fil capteur pression refoulement	Alarme	Manuel
725	2-9-14-6	Pression de refoulement trop basse trop souvent	Information	Auto
726	2-9-14-7	Pression de refoulement trop élevée trop souvent	Information	Auto



ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
740	2-9-15-1	Défaut capteur pression réservoir	Alarme	Manuel
741	2-9-15-2	Rupture de fil capteur pression sur réservoir	Alarme	Manuel
742	2-9-15-3	Court-circuit capteur pression réservoir	Alarme	Manuel
750	2-9-16-1	Défaut capteur pression réservoir	Alarme	Auto
751	2-9-16-2	Rupture de fil capteur pression sur réservoir	Alarme	Auto
752	2-9-16-3	Court-circuit capteur pression réservoir	Alarme	Auto
760	2-9-17-1	Défaut capteur température	Alarme	Auto
761	2-9-17-2	Température trop élevée	Alarme	Manuel
762	2-9-17-3	Température trop basse	Alarme	Manuel
770	2-9-18-1	Fuites de l'installation de pompage	Alarme	Manuel

10.3.3 Signalisations pour fonctions spécifiques

Tableau 40: Signalisations pour appareils auxiliaires

ID signalisation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
800	2-9-19-1	Manque d'eau	Alarme	Manuel
801	2-9-19-2	Protection manque d'eau trop fréquente dans cadre de temps défini	Information	Auto
810	2-9-20-1	Défaut pompe à eau de pluie 1	Alarme	Manuel
811	2-9-20-2	Fréquence de démarrages par heure dépassée pompe à eau de pluie 1	Avertissement	Auto
812	2-9-20-3	Arrêt manuel pompe à eau de pluie 1	Avertissement	Auto
813	2-9-20-4	Démarrage manuel pompe à eau de pluie 1	Avertissement	Auto
814	2-9-20-5	Défaut pompe à eau de pluie 2	Alarme	Manuel
815	2-9-20-6	Fréquence de démarrages par heure dépassée pompe à eau de pluie 2	Avertissement	Auto
816	2-9-20-7	Arrêt manuel pompe à eau de pluie 2	Avertissement	Auto
817	2-9-20-8	Démarrage manuel pompe à eau de pluie 2	Avertissement	Auto
818	2-9-20-9	Arrêt toutes pompes à eau de pluie	Alarme	Auto
819	2-9-20-10	Manque eau de pluie	Avertissement	Auto
820	2-9-20-11	Soutirage eau potable	Information	Auto
830	2-9-21-1	Niveau de remplissage réservoir trop bas	Alarme	Auto
831	2-9-21-2	Niveau de remplissage critique	Avertissement	Auto
832	2-9-21-3	Niveau de remplissage réservoir trop élevé	Alarme	Auto
833	2-9-21-4	Trop-plein du réservoir	Alarme	Manuel
835	2-9-21-5	Rinçage tuyauterie d'alimentation	Information	Auto
837	2-9-21-6	Rinçage tuyauterie d'alimentation incomplet	Avertissement	Manuel
838	2-9-21-7	Défaut vanne d'alimentation	Alarme	Manuel
839	2-9-21-8	Défaut vanne d'alimentation suppl.	Alarme	Manuel
850	2-9-22-1	Stagnation d'eau	Avertissement	Manuel
851	2-9-22-2	Rinçage	Information	Auto
852	2-9-22-3	Rinçages trop fréquents	Avertissement	Manuel
860	2-9-23-1	Remplissage tuyauterie en cours	Information	Auto
861	2-9-23-2	Fréquence max. de tentatives de remplissage de tuyauterie dépassée	Avertissement	Auto
862	2-9-23-3	Remplissage de tuyauterie échoué	Alarme	Auto
870	2-9-24-1	Détection rupture de membrane	Alarme	Manuel
900	2-9-25-1	Arrêt plusieurs pompes	Alarme	Auto
901	2-9-25-2	Arrêt externe	Alarme	Auto
902	2-9-25-3	Alarme incendie	Avertissement	Auto

ID signa- sation	Paramètre	Signification	État	Remise à zéro (préréglage)
903	2-9-25-4	Alimentation de secours	Avertissement	Auto
904	2-9-25-5	Disponibilité système redondant	Information	Auto
920	2-9-26-1	Estimation du débit échouée	Avertissement	Auto
950	2-9-27-1	Maintenance nécessaire	Avertissement	Manuel
960	2-9-28-1	Trop de tentatives de connexion échouées	Information	Auto
970	-	Base de données invalide	Alarme	Manuel
971	-	Base de données non compatible	Alarme	Manuel
972	2-9-29-1	Carte d'extension indisponible	Alarme	Manuel
973	2-9-29-2	Surintensité détectée	Alarme	Manuel
974	2-9-29-3	Panne électrique	Information	Auto
975	2-9-25-4	Erreur d'horloge en temps réel	Information	Auto
976	2-9-25-5	Erreur d'affichage	Information	Auto



11 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 Utility Line (F, VC, SVP)

Numéro de type : 40/2021 1000000-1 à 52/2025 9999999-9999

- est conforme à toutes les exigences des directives/règlements suivants dans leur version respective en vigueur :
 - Groupe motopompe : 2006/42/CE Directive Machines
 - Composants électriques⁵⁾ : 2011/65/UE Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)
 - 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique (CEM)

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
Responsable Pôle d'excellence 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, 04.10.2021



Menno Schaap
Responsable Pôle d'excellence Produits
D.P. Industries B.V.
2401 LJ Alphen aan den Rijn

⁵ Le cas échéant

13 Procès-verbal de mise en route

Ce jour, le surpresseur 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 service Autres caractéristiques voir schéma de connexion

Pression d'enclenchement p_E bar

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 sous pression $P_{pré}$ bar

Par la présente, l'exploitant ou son représentant certifie avoir été instruit et formé sur l'exploitation et l'entretien du surpresseur. Les schémas de câblage 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

Algorithmes de régulation	84
Automatisation	20
Autres réglages de configuration	70
Avertissements	9

C

Clavier afficheur	41
Conditionnement	17
Connexion Bluetooth	43, 47
Construction	20

D

Déclaration de non-nocivité	91
Désignation	19
Directive CEM	11
Documentation connexe	7
Domaines d'application	9
Droits à la garantie	7

E

Écran	84
Élimination	18
Émission de perturbations	11
Entraînement	20
Entrées / Sorties	65
État de fonctionnement de la pompe	44
État de fonctionnement de l'installation	43

F

Fonctions	46
-----------	----

H

Horloges	74
----------	----

I

Identification des avertissements	9
Incident	7
Incidents	
Causes et remèdes	52, 54
Informations sur l'installation	45
Installation	20
Installation / Mise en place	29

L

LED d'état	42
Livraison	23

M

Mise en service	35
Mode de fonctionnement	46
Mode de fonctionnement de la pompe	73

P

Paramétrages du système	59
Paramètre	
Algorithmes de régulation	84
Autres réglages de configuration	70
Écran	84
Entrées / Sorties	65
Horloges	74
Mode de fonctionnement de la pompe	73
Paramétrages du système	59
Protection de pompe	74
Protection du surpresseur	77
Réglages de pression	72
Réglages pompe	61
Réservoir	81
Réservoir sous pression	81
Personnel	10
Protection de pompe	74
Protection du surpresseur	77
Protection manque d'eau	35
Raccordement de la protection manque d'eau	34

Q

Qualification	10
Quasi-machines	7

R

Réglages de pression	72
Réglages pompe	61
Réservoir	81
Réservoir sous pression	81
Respect des règles de sécurité	10
Retour	18

S

Sécurité	8
Signalisations	
Appareils auxiliaires	87
Fonctions	88
Pompes	85
Stockage	17
Symboles de l'écran	42

T

Travaux de maintenance	49
------------------------	----

U

Utilisation conforme 9

V

Verrouillage/déverrouillage de l'écran 44

dp pumps

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

t (0172) 48 83 88

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

17/11/2021

BE00001263 (1983.8435/03-FR)

