

esybox MAX



FRANÇAIS page 03

NEDERLANDS pag. 44

SOMMAIRE

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	82
1.1 Applications.....	82
1.2 Électropompe intégrée.....	82
1.3 Onduleur Intégré.....	83
1.4 Vase d'expansion intégré.....	83
1.5 Caractéristiques techniques.....	84
2. LIQUIDES POMPABLES	84
3. INSTALLATION	85
4. PROCÉDURE DE FIXATION DE LA POMPE À LA BASE DU DOCK	85
5. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	87
5.1 Opérations de chargement Installations sur niveau et sous niveau.....	88
5.2 Pression d'aspiration maximale (pompe au-dessous du niveau de l'eau).....	89
5.3 Systèmes en reprise.....	89
6. MISE EN ROUTE	89
6.1 Branchement électriques.....	89
6.2 Configuration de l'inverseur intégré.....	91
6.3 Démarrage.....	91
7. LE CLAVIER DE L'ÉCRAN	91
7.1 Accès direct avec combinaison de touches.....	92
7.2 Accès par nom à l'aide du menu déroulant.....	94
7.3 Structure des pages de menu.....	95
7.4 Blocage paramètres par mot de passe.....	96
7.5 Habilitation et désactivation du moteur.....	96
8. SIGNIFICATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES	96
8.1 Menu Utilisateur.....	96
8.2 Menu Écran.....	98
8.3 Menu de Paramétrage.....	98
8.4 Menu Manuel.....	99
8.5 Menu Installateur.....	100
8.6 Menu Assistance technique.....	102
9. REMISE À ZÉRO ET PARAMÉTRAGES DU CONSTRUCTEUR	108
9.1 Remise à zéro générale du système.....	108
9.2 Paramètres du constructeur.....	108
9.3 Rétablissement des paramètres du constructeur.....	108
10. SYSTÈMES DE PROTECTION	109
10.1 Description des blocages.....	110
10.2 Remise à zéro manuelle des conditions d'erreur.....	110
10.3 Remise à zéro automatique des conditions d'erreur.....	111
11. INSTALLATIONS SPÉCIALES	111
11.1 Groupes multiples.....	111
12. APP, DCONNECT CLOUD ET MISE À JOUR DU LOGICIEL	114
12.1 Configuration système requise.....	115
12.2 Mise à jour du logiciel.....	115
12.3 DSYNC.....	117
13. ENTRETIEN	118
13.1 Outil accessoire.....	118
13.2 Vidange du système.....	119
13.3 Clapet de non-retour.....	119
13.4 Arbre moteur.....	119
13.5 Vase d'expansion.....	120
14. RÉOLUTION DES PROBLÈMES	120

LÉGENDE

Les symboles suivants sont employés dans le présent document:



SITUATION DE DANGER GÉNÉRIQUE.

Le non-respect des prescriptions suivantes peut provoquer des blessures aux personnes et des dommages aux choses.



DANGER D'ÉLECTROCUTION.

Le non-respect des prescriptions suivantes peut provoquer des blessures aux personnes et des dommages aux choses.



Remarques.

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le produit est un système intégré composé d'une électropompe centrifuge verticale de type multicellulaire, d'un circuit électronique qui la commande et d'un vase d'expansion. La pompe dispose également de systèmes de connexion Wi-Fi et Bluetooth pour le contrôle à distance via DConnect Cloud et pour une meilleure expérience utilisateur avec les appareils mobiles via l'application dédiée, voir chapitre 12. L'APP et le DConnect Cloud permettent également d'utiliser des fonctions supplémentaires qui ne sont pas présentes directement sur l'écran (par exemple : compteurs d'énergie et de flux).

1.1 Applications

Elles sont indiquées pour réaliser des groupes de pressurisation pour des installations hydrauliques de petits, moyens et grands réseaux. Elles peuvent être utilisées dans divers domaines, tels que:

- Installations de lavage
- Approvisionnement en eau potable et fournitures pour autoclaves
- Fourniture de chaudières
- Systèmes d'irrigation
- Autres systèmes de pressurisation

Une autre caractéristique importante de cette pompe est la possibilité d'un fonctionnement en reprise avec une pression d'entrée maximale de 5,0 bars.

1.2 Électropompe intégrée

Le système comprend une électropompe centrifuge à rotors multiples, actionnée par un moteur électrique triphasé refroidi à l'eau. Le refroidissement du moteur à l'eau, non pas à l'air, assure un niveau de bruit inférieur du système et permet de le placer dans un environnement non aéré.

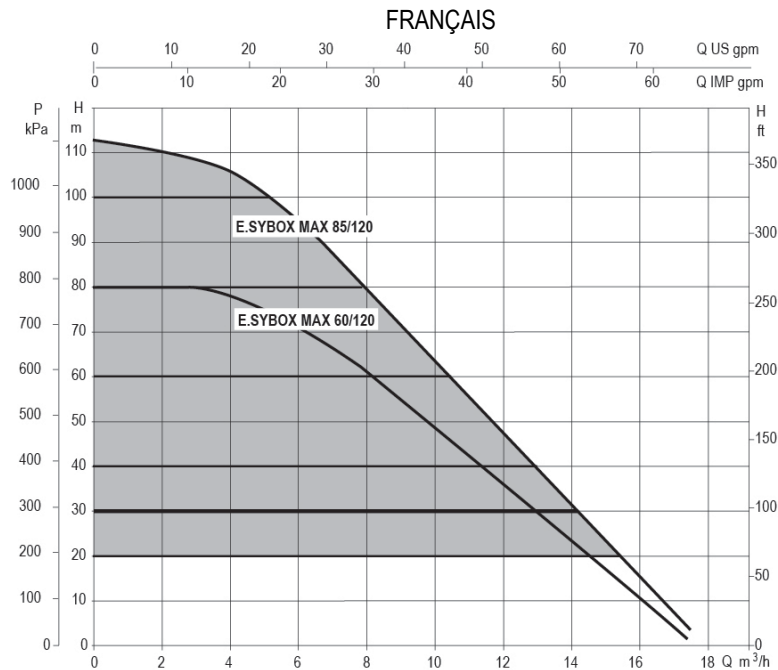


Figure 1

1.3 Onduleur Intégré

La commande électronique intégrée au système est de type Onduleur et utilise deux capteurs de pression (un en aspiration et un en refoulement) et de température.

Au moyen de ces capteurs, le système s'allume et s'éteint automatiquement en fonction des besoins de l'utilisateur, en maintenant la pression de refoulement constante.

Le système est configuré par le constructeur de telle manière qu'il réponde à la plupart des cas d'installation, c'est-à-dire:

- Fonctionnement à pression constante;
- Point de paramétrage (valeur de la pression constante voulue): SP = 3,0 bar
- Réduction de la pression pour le redémarrage: RP = 0,3 bar
- Fonction Anti-cycling: Désactivée

Les chapitres 8-9-10 illustrent toutes les valeurs qui peuvent être réglées : pression, déclenchement des protections, vitesse de rotation, etc

1.4 Vase d'expansion intégré

Le système comprend un vase d'expansion intégré d'une capacité totale de 2 litres. Les principales fonctions du vase d'expansion sont les suivantes:

Il ne revient pas au vase d'expansion intégré d'assurer une réserve d'eau suffisante pour réduire les interventions du système (requis par les utilisateurs,

non pas suite à des fuites de l'installation). Il est possible d'ajouter au système un vase d'expansion de la capacité voulue en le raccordant à un point du circuit de distribution (non pas d'aspiration !).

Le vase d'expansion est préchargé selon le rapport suivant:

- Pair = SP-RP-0.2 bar Où :
- Pair = valeur de la pression de l'air en bar
 - SP = point de paramétrage (7.3) en bar
 - RP = réduction de la pression pour le redémarrage (7.5.1) en bar

Ainsi, à la sortie des ateliers du constructeur: Pair = 3-0.2-0.3=2.5

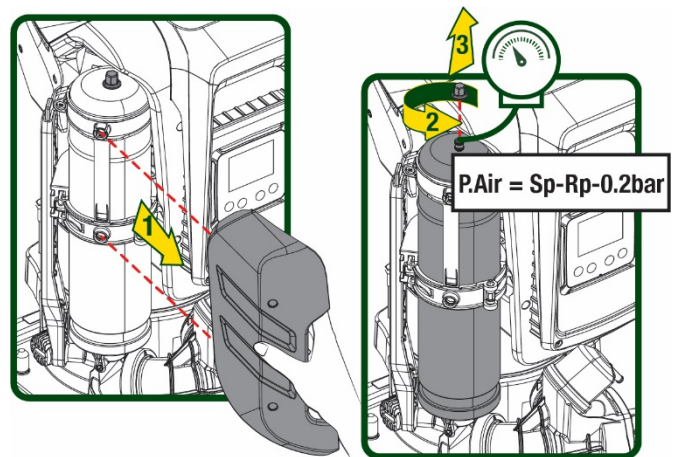


Figure 2

Si des valeurs différentes sont sélectionnées pour les paramètres SP et/ou RP, intervenir sur la vanne du vase d'expansion en libérant ou introduisant de l'air jusqu'à satisfaire à nouveau la formule ci-dessus.

1.5 Caractéristiques techniques

Sujet	Paramètre		ESYBOX MAX 60/120M	ESYBOX MAX 60/120T	ESYBOX MAX 85/120T
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	Tension		208-240	380/480	380/480
	Phases		1	3	3
	Fréquence		50/60		
	Courant maximal		11,8 A	4,2 A	5,5 A
	Puissance maximale		2,68 KW	2,65 KW	3,5 KW
	Courant de fuite vers la terre		<2 mA	<4 mA	<4 mA
CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES	Encombrement		766x375x384		
	Poids à vide (sans emballage)	PUMP	29	29	30
		ESYDOCK	9		
		2 ESYDOCK	18		
		3 ESYDOCK	27		
	Classe de protection		IPX5		
Classe d'isolation du moteur		F			
CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES	Prévalence maximale		7,7bar	7,7bar	10bar
	Pression maximale en aspiration		5 bar		
	Pression d'exercice maximale (PN)		12 bar		
	Débit maximal		300 l/min		
CONDITIONS D'EXERCICE	Température max du liquide		50°C		
	Température ambiante max		55°C		
	Température ambiante du dépôt		-10÷60 °C		
FONCTIONNALITÉS ET PROTECTIONS	Pression constante				
	Communication sans fil				
	Communication Wi-Fi et Bluetooth (APP et DConnect Cloud)				
	Protection contre la marche à sec				
	Protection antigel				
	Protection anti-cycling				
	Protection ampèremétrique vers le moteur				
	Protection contre les tensions d'alimentation anormales				
Protections contre la surchauffe					

Tableau1

2. LIQUIDES POMPABLES



La machine est conçue et construite pour pomper de l'eau, exempte de substances explosives et de particules solides ou de fibres, d'une densité de 1000 Kg/m³ et dont la viscosité cinématique est de 1mm²/s, ainsi que des liquides qui ne sont pas agressifs du point de vue chimique.



Le système ne peut pas être utilisé pour pomper de l'eau salée, du lisier, des liquides inflammables, corrosifs ou explosifs (par ex. pétrole, essence, diluants), des graisses, des huiles ou produits alimentaires.



Le système est adapté au traitement de l'eau potable.

3. INSTALLATION



Les pompes peuvent contenir des petites quantités d'eau résiduelle provenant des essais de fonctionnement



L'électropompe a un indice de protection IPX5 et peut être installée dans des environnements poussiéreux sans mesures de protection spéciales contre les intempéries.



Le système est conçu pour pouvoir travailler dans des environnements dont la température est comprise entre 0°C et 55°C (sauf pour assurer l'alimentation électrique : se reporter au parag. 8.6.14 « fonction antigel »).



Si le système est utilisé pour l'alimentation hydrique domestique, respecter les normes locales émises par les autorités responsables de la gestion des ressources hydriques.



Lors du choix du lieu d'installation, vérifier que:

- la tension et la fréquence reportées sur la plaquette technique de la pompe correspondent aux données de l'installation électrique d'alimentation.
- le branchement électrique se situe dans un lieu sec, à l'abri des inondations éventuelles.
- le système électrique est doté d'un interrupteur différentiel de $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ et la mise à la terre est efficace.



La pompe doit être installée en position verticale.



La pompe n'est pas auto-amorçante. Elle est adaptée pour l'aspiration des réservoirs ou connectée à l'aqueduc en reprise lorsque cela est possible conformément aux réglementations locales.

4. PROCÉDURE DE FIXATION DE LA POMPE À LA BASE DU DOCK

1. Utilisez la possibilité de régler la hauteur des pieds pour compenser toute irrégularité de la surface d'appui.

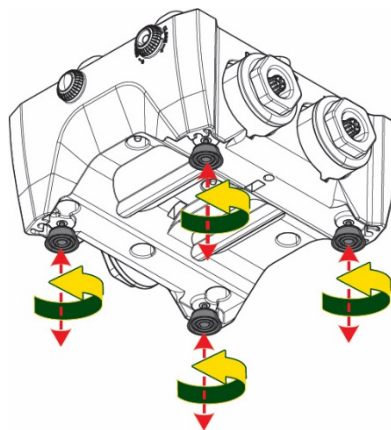


Figure 3

2. Pour fixer la pompe au sol, utilisez les fentes appropriées sur la base.

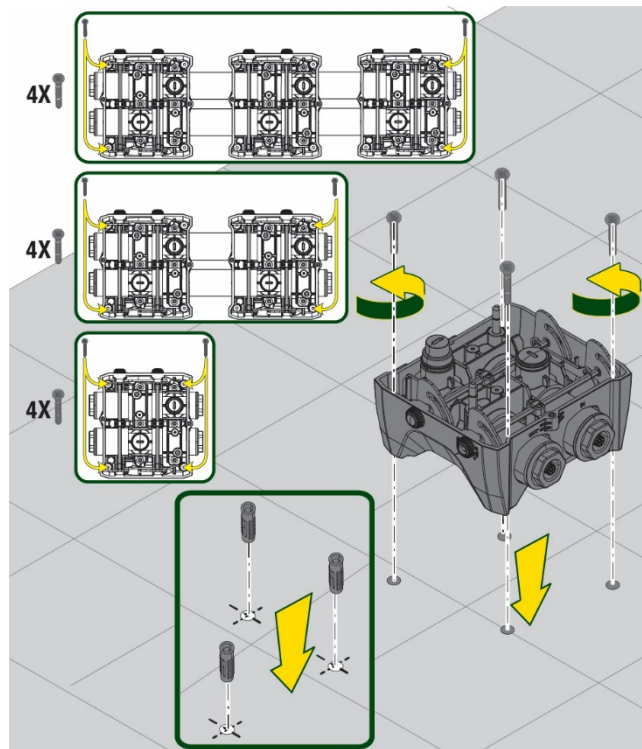


Figure 4

3. Ouvrez les bouchons avec la clé spéciale fournie et placez-les dans le compartiment technique.
 À l'aide de la graisse fournie, lubrifiez les joint toriques situés sur les collecteurs de refoulement et d'aspiration.
 Descendez la pompe sur la base dock en centrant les broches de fixation.

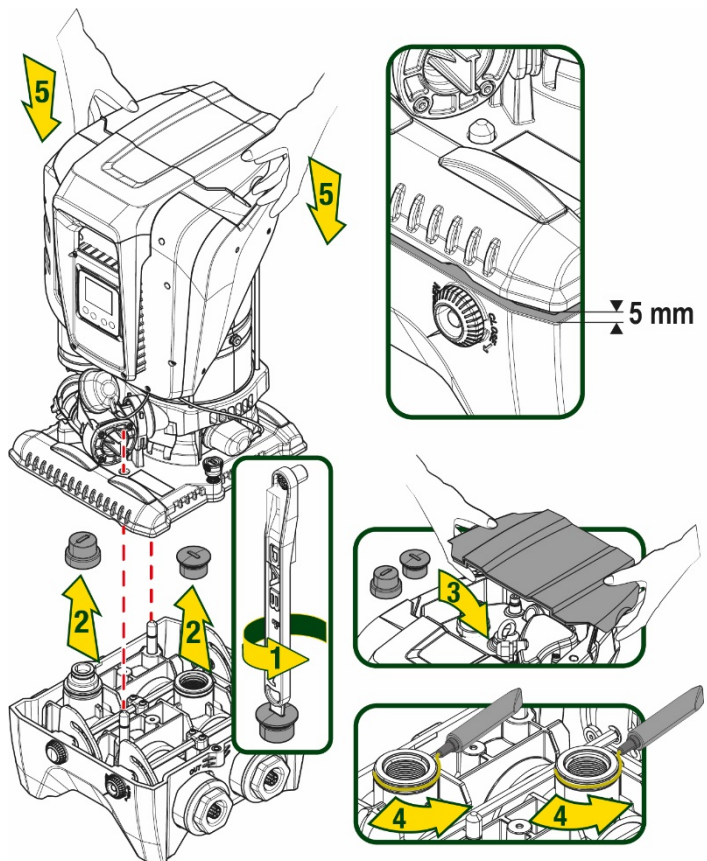


Figure 5

- Fixez la pompe à la base dock à l'aide de la clé fournie. Pour vous assurer que la fixation est réussie, vérifiez que la bague verte des broches de centrage est visible.
Après utilisation, remplacez la clé sur les crochets spéciaux de la pompe. Si la clé est perdue ou cassée, elle peut facilement être remplacée par une clé à douille de 10 mm (13/32 pouces).

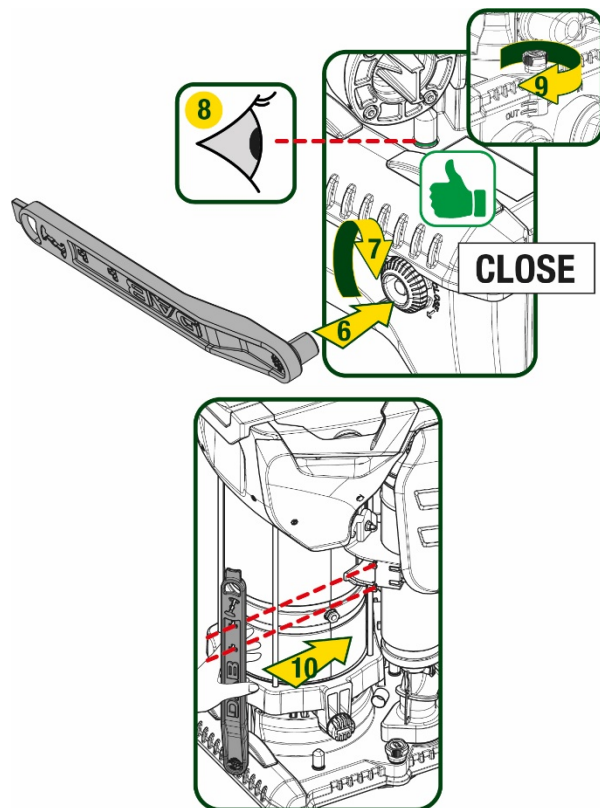


Figure 6

5. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les raccords au système hydraulique sont toutes femelles de 2", avec la possibilité d'être réduites à 1"1/4 femelle avec des adaptateurs fournis pour la seule base dock uniquement.

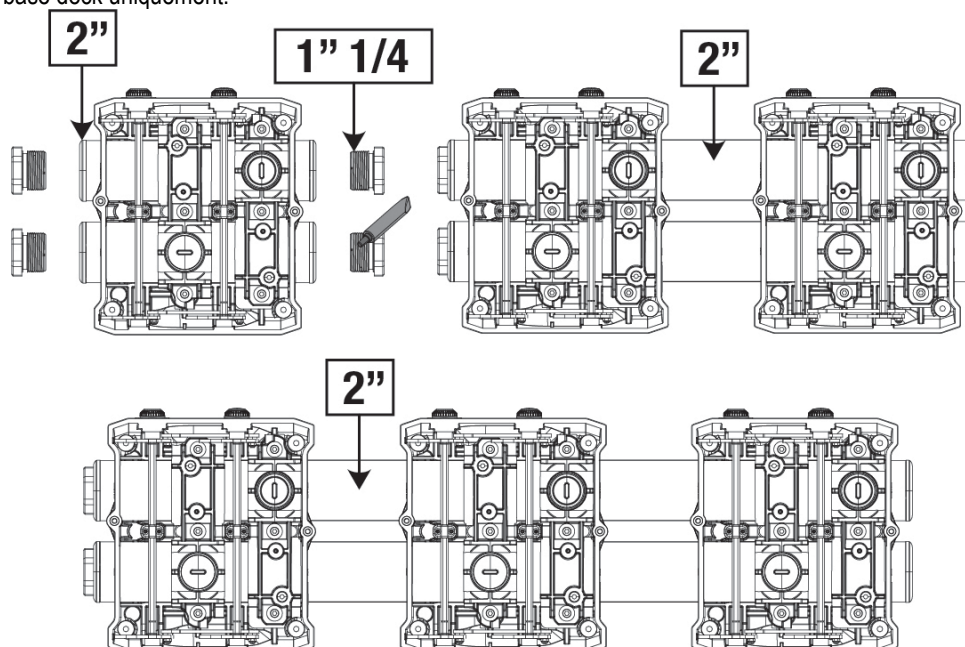


Figure 7

Quatre configurations sont possibles, comme le montre la figure 8.

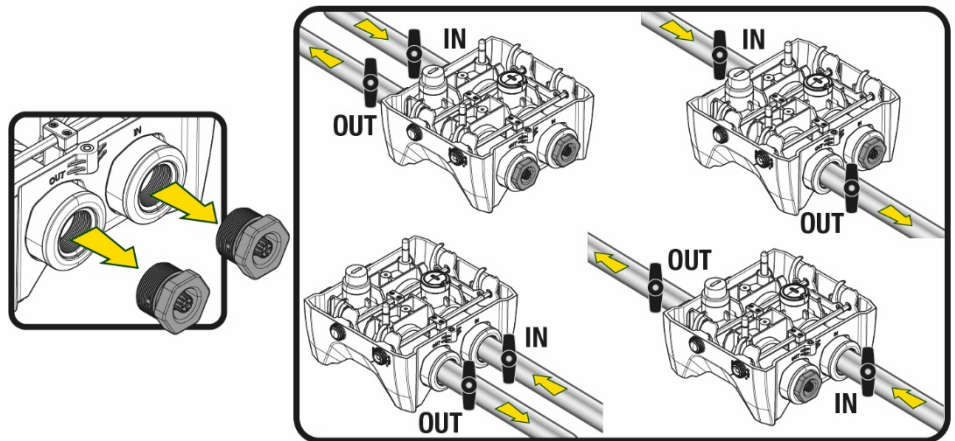


Figure 8



Si l'installation du système est de type « au-dessus du niveau de l'eau », il est recommandé de prévoir un clapet anti-retour comme clapet de pied (au début de la conduite d'aspiration) ; ceci afin de permettre l'opération de remplissage du système afin de remplir également l'ensemble de la conduite avant la mise en marche de la pompe (par. 5.1)



Si l'installation est « sur niveau », installer le conduit d'aspiration de la source d'eau à la pompe de manière ascendante, en évitant la formation de cols de cygnes ou de siphons.



Les conduits d'aspiration et de distribution doivent être montés de manière à n'exercer aucune pression mécanique sur la pompe.

5.1 Opérations de chargement Installations sur niveau et sous niveau

Installation « au-dessus du niveau de l'eau » (Fig. 9A) : accédez au compartiment technique et, à l'aide de la clé en option ou d'un tournevis, retirez le bouchon de remplissage. À travers la porte de remplissage, remplissez le système avec de l'eau propre, en veillant à laisser l'air sortir. Installation « au-dessous du niveau de l'eau » (figure 9B) : s'il n'y a pas de vannes d'arrêt (ou elles sont ouvertes) entre le dépôt d'eau et le système, ceci se charge automatiquement dès qu'il peut libérer l'air emprisonné. Ensuite, en desserrant le bouchon de remplissage juste assez pour évacuer l'air emprisonné (2,5 tours), vous permettez au système de se charger complètement. Resserrez le bouchon lorsque vous avez terminé l'opération.

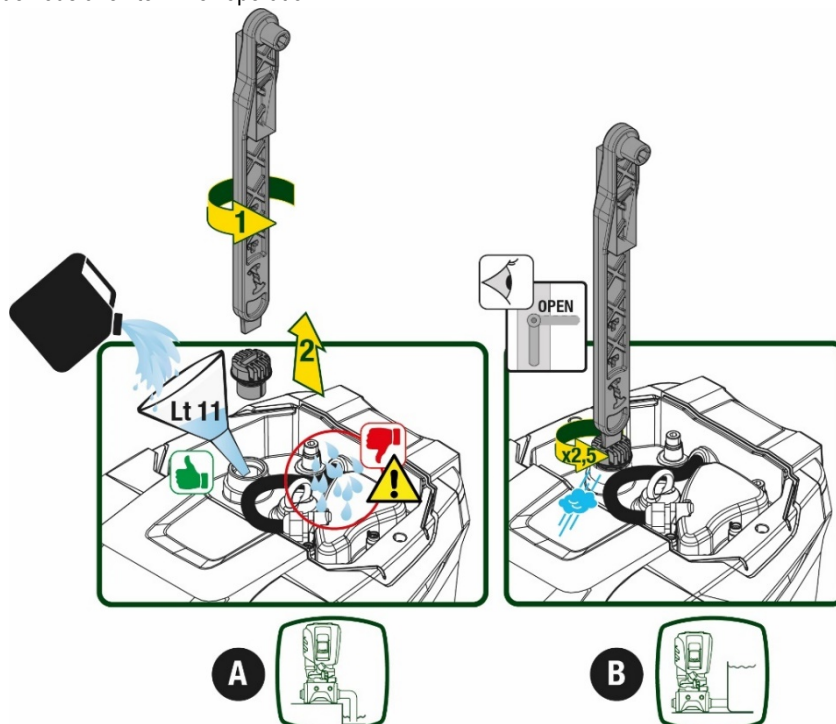


Figure 9



Essuyez toute eau résiduelle dans le compartiment technique.

5.2 Pression d'aspiration maximale (pompe au-dessous du niveau de l'eau)

Il est important que la pression d'entrée soit toujours inférieure à la pression de service maximale autorisée par la pompe, comme indiqué dans le tableau.

5.3 Systèmes en reprise

Chaque pompe, selon le modèle, est caractérisée par une pression de consigne maximale atteignable (sans que l'aspiration soit sous pression). L'utilisateur est autorisé à régler n'importe quelle pression de consigne (SP) à partir de 1,0 bar jusqu'à la pression maximale PN, atteignant ainsi des valeurs de pression supérieures à la pression maximale pouvant être atteinte par la pompe, afin de permettre une utilisation en reprise.

Le fonctionnement est le suivant :

- Si la pression de consigne SP est inférieure à la pression maximale que la pompe peut atteindre, le système ajustera à la pression de consigne ;
- si, par contre, la pression de consigne est supérieure à celle atteignable par la pompe, le point de consigne ne sera atteint que s'il y a l'aide d'une pression d'entrée.

Sur la base du point de consigne réglé et de la pression lue en aspiration, la pompe comprend si elle sera en mesure d'atteindre le point de consigne souhaité.

Si le point de consigne réglé n'est pas accessible en raison de la pression d'aspiration réduite, la pompe continuera à distribuer de l'eau à la pression qu'elle peut atteindre et affichera le symbole du manomètre clignotant sur la page principale.

6. MISE EN ROUTE

6.1 Branchement électriques

Pour améliorer l'immunité contre le bruit pouvant être émis vers les autres appareils, il est conseillé d'utiliser un chemin de câbles séparé pour l'alimentation du produit.



La tension de la ligne peut changer lorsque l'électropompe est mise en route. La tension de la ligne peut subir des variations en fonction des autres dispositifs qui y sont branchés et de la qualité de la ligne elle-même.



Assurez-vous que la tension d'alimentation correspond à celle de la plaque du moteur.



Respectez strictement les schémas électriques ci-dessous :

- **L-N-Terre, version monophasée**
- **U-V-W-Terre, version triphasée**

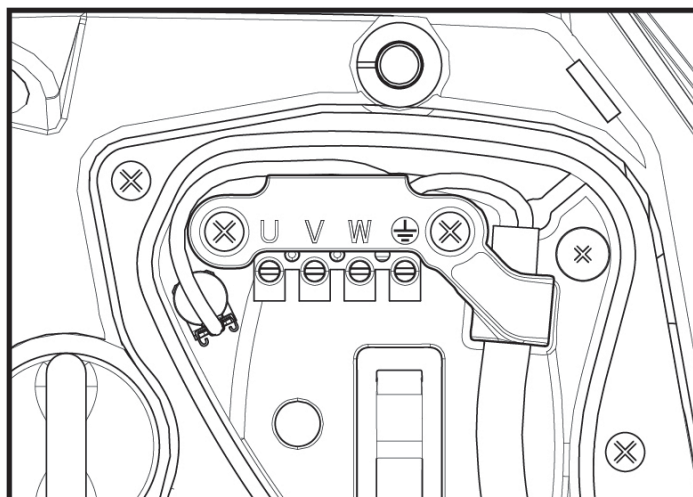


Figure 10

FRANÇAIS

Il est recommandé d'effectuer la mise en place suivant les instructions du manuel conformément aux lois, directives et réglementations en vigueur sur le site d'utilisation et en fonction de l'application.

Le produit en question contient un onduleur à l'intérieur duquel il y a des tensions continues et des courants avec des composants de haute fréquence.

L'interrupteur différentiel résiduel protégeant le système doit être correctement dimensionné selon les caractéristiques indiquées dans le Tableau 2 et le Tableau 3

Type de courants de défaut à la terre possibles				
	Alternatif	Unipolaire pulsé	Continue	Avec des composants de haute fréquence
Onduleur d'alimentation monophasée	✓	✓		✓
Onduleur d'alimentation triphasée	✓	✓	✓	✓

Tableau 2

Pour les types d'onduleurs avec alimentation triphasée, il est recommandé d'utiliser un dispositif différentiel résiduel également protégé contre les déclenchements intempestifs.

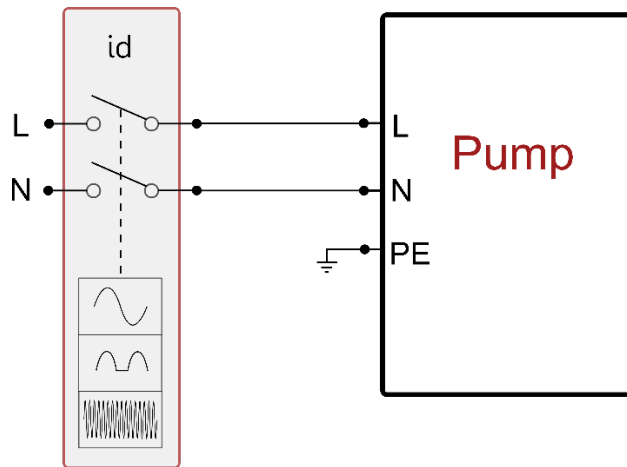


Figure 11 exemple d'installation monophasée

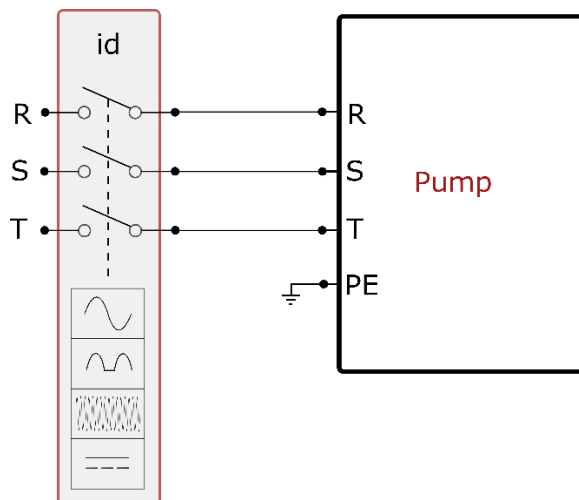


Figure 12 exemple d'installation triphasée

L'appareil doit être connecté à un interrupteur principal qui interrompt tous les pôles d'alimentation. Quand l'interrupteur se trouve en position ouverte, la distance de séparation entre chaque contact doit respecter ce qui est indiqué dans le tableau 3.

Le serre-câble, fourni avec la boîte à bornes, contraint le diamètre extérieur de la gaine du câble dans une plage comprise entre 7 et 13 mm. Le bornier Mammuth peut accueillir des câbles d'une section de conducteur jusqu'à 2.5 mm² (AWG14 pour les versions USA).

Distance minimale entre les contacts de l'interrupteur d'alimentation	
Distance minimale [mm]	>3

Tableau 3

6.2 Configuration de l'inverseur intégré

Le système est configuré par le constructeur de telle manière qu'il réponde à la plupart des cas d'installation, c'est-à-dire:

- funzionamento a pressione costante;
- Point de paramétrage (valeur de la pression constante voulue): SP = 3.0 bar
- Réduction de la pression pour le redémarrage: RP = 0.3 bar
- Fonction Anti-cycling: Désactivée

Cependant, tous ces paramètres peuvent être réglés par l'utilisateur (voir chapitre Paramètres Réglables)

Le système ne fonctionne pas si l'utilisateur se trouve à une hauteur supérieure à l'équivalent en mètres-colonne-eau de Pstart (considérer 1 bar = 10 m env.) : pour la configuration par défaut, si l'utilisateur se trouve à 27 m de haut au moins, le système ne démarre pas.

6.3 Démarrage

Pour le premier démarrage, suivez les étapes ci-dessous :

- Effectuez les connexions hydrauliques et électriques (sans alimentation électrique)
- Remplissez la pompe (par 5.1)
- Ouvrez un réseau de refoulement
- Fournissez l'alimentation électrique.
- Connectez-vous à la pompe via l'application pour effectuer la configuration assistée

Le système se met en marche et vérifie la présence d'eau de refoulement. S'il détecte un débit d'eau régulier, la pompe est amorcée et commence son travail de pressurisation.

Fonctionnement

Lorsque l'électropompe est amorcée, le système commence son fonctionnement normal selon les paramètres configurés : il démarre automatiquement lorsque le robinet est ouvert, il fournit de l'eau à la pression établie (SP), il maintient la pression constante même si d'autres robinets sont ouverts, il s'arrête automatiquement après la période de temps T2 lorsque les conditions d'arrêt (T2 peut être paramétré par l'utilisateur, valeur du fabricant 10 sec) sont atteintes.

7. LE CLAVIER DE L'ÉCRAN

L'interface utilisateur se compose d'un clavier avec écran 2,8" et LED de signalisation POWER, COMM, ALARM comme le montre la Figure 13.

L'écran affiche les valeurs et les états du dispositif, en indiquant la fonctionnalité des différents paramètres.

Les fonctions des touches sont résumées dans le Tableau 4

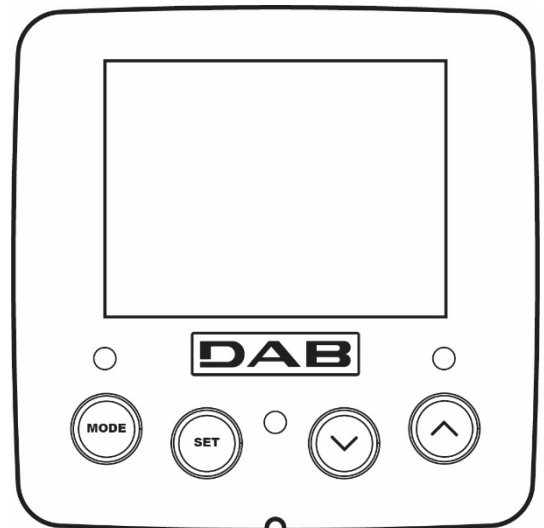


Figure 13



La touche MODE permet de passer aux mentions suivantes du même menu. Une pression prolongée d'1 sec. au moins permet de passer à la mention précédente du menu.




	La touche SET permet de sortir du menu actuellement à l'écran.
	Diminue le paramètre actuel (si un paramètre peut être modifié).
	Augmente le paramètre actuel (si un paramètre peut être modifié).
LED BLANCHE ALIMENTATION	Allumée fixe : la machine est sous tension Clignotant : la machine est désactivée
LED ROUGE ALARME	Allumée fixe : la machine est bloquée par une erreur
LED BLEU COMMUNICATION	Allumée fixe : communication sans fil active Clignotement lent : communication sans fil indisponible en raison de problèmes Clignotement rapide : appairage avec d'autres appareils sans fil en cours

Tableau 4

Une pression prolongée sur la touche "▲" ou sur la touche "▼" permet d'augmenter/diminuer automatiquement le paramètre sélectionné. Après 3 secondes de pression de la touche "▲" ou de la touche "▼" la vitesse d'augmentation/diminution automatique augmente.



Lorsque la touche ▲ ou la touche ▼ sont appuyées, la valeur sélectionnée est modifiée et sauvegardée immédiatement dans la mémoire permanente (EEPROM). Si la machine est éteinte, même accidentellement, durant cette phase, le paramètre qui vient d'être réglé n'est pas perdu.

La touche SET sert uniquement à sortir du menu actuel, et elle n'est pas nécessaire pour sauvegarder les modifications apportées. Certaines valeurs ne sont appliquées lorsque « SET » et « MODE » sont appuyés que dans les cas spécifiques décrits au chapitre 0.

Menu

La structure complète de tous les menus et de toutes les mentions qui les composent est présentée dans le Tableau 6.









Accès aux menus

Le menu principal permet d'accéder aux différents menus de deux manières:

- 1- Accès direct avec combinaison de touche
- 2- Accès par nom à l'aide du menu déroulant

7.1 Accès direct avec combinaison de touches

L'utilisateur accède directement au menu voulu en appuyant simultanément sur la combinaison de touches pendant la durée indiquée (par exemple MODE SET pour entrer dans le menu Setpoint) et en faisant defiler les différentes mentions du menu à l'aide de la touche MODE. Le Tableau 5 illustre les menus accessibles par combinaisons de touches.

NOM DU MENU	TOUCHES D'ACCÈS DIRECT	TEMPS DE PRESSION
Utilisateur		Au relâchement du bouton
Écran	 	2 Sec
Point de paramétrage	 	2 Sec
Manuel	  	5 Sec

FRANÇAIS













Installateur	  	5 Sec
Assistance technique	  	5 Sec
Remise à zéro des Valeurs du constructeur	 	2 Sec avant la mise en route de l'appareil
Remise à zéro	   	2 Sec

Tableau 5

Menu réduit (visible)			Menu étendu (accès direct ou mot de passe)			
Menu principal	Menu Utilisateur mode	Menu Afficheur réglage- v	Menu Point de consigne mode-réglage	Menu Manuel réglage- v -^	Menu Installateur mode-réglage- v	Menu Assistance Technique mode-réglage-^
MAIN (page principale)	ÉTAT	BK Rétroéclairage	SP Pression de consigne	ÉTAT	RP Diminution de pression pour le redémarrage	TB Temps de blocage manque d'eau
Sélection de Menu	RS Tours par minute	TK Temps d'allumage de rétroéclairage		RI Réglage de la vitesse	. Typologie d'installation	T1 Retard basse pression
	VP Pression	LA Langue		VP Pression	AD Configuration adresse	T2 Retard d'arrêt
	VF Affichage du flux	TE Température dissipateur		VF Affichage du flux	MS Système de mesure	GP Gain proportionnel.
	PO Puissance délivrée à la pompe	BT Température Fiche		PO Puissance délivrée à la pompe	AS Appareils sans fil	GI Gain intégral
	C1 Courant de phase pompe			C1 Courant de phase pompe	PR Capteur de pression à distance	RM Vitesse maximale :
	TE Température dissipateur			RS Tours par minute	EK Fonction basse pression à l'aspiration	NA Appareils actifs
	Pin Pression à l'aspiration			TE Température dissipateur	PK Seuil de pression basse à l'aspiration	NC Appareils max simultanément
	Heures d'allumage Heures de travail Nombre de démarrages				RT Sens de rotation	\$IC Configuration dispositif
	PI Histogramme de puissance					ET Temps d'échange maximum
	Système multi-pompe					AY Anti Cycling
	NT Informations sur le réseau					AE Antiblocage
	FF					I1

FRANÇAIS

	Défaut et avertissement (Historique)					Fonction d'entrée 1
						I2 Fonction d'entrée 2
						I3 Fonction d'entrée 3
						I4 Fonction d'entrée 4
						O1 Fonction de sortie 1
						O2 Fonction de sortie 2
	VE Informations HW et SW					AF Antigel
						RF Réinitialisation défaut et avertissement
						PW modifier le mot de passe
Légende						
Couleurs d'identification			Modification des paramètres dans les groupes multi-pompe			
			Ensemble de paramètres sensibles. La modification de l'un de ces derniers sur n'importe quel appareil implique un alignement automatique sur tous les autres appareils.			
			Paramètres qui peuvent s'aligner automatiquement dans tous les appareils à la demande de l'utilisateur. Il est toléré qu'ils diffèrent d'un appareil à l'autre.			
			Paramètres de réglage significatifs que localement.			
			Paramètres en lecture seule.			

Tabella 6

7.2 Accès par nom à l'aide du menu déroulant

Vous accédez à la sélection des différents menus en fonction de leur nom. Depuis le menu principal, accédez à la sélection de menu en appuyant sur l'un des boutons ^ ou v.

Une fois que vous êtes sur le menu qui vous intéresse, vous pouvez y accéder en appuyant sur MODE.

Les éléments du MENU disponibles sont : PRINCIPAL, UTILISATEUR, AFFICHEUR et ÉTENDU.

Pour accéder au menu étendu, il faut la clé d'accès qui coïncide avec la combinaison de boutons indiquée dans le tableau 5.

L'ordre des menus est : Utilisateur, Afficheur, Point de consigne, Manuel, Installateur, Assistance Technique.

Les menus ouverts restent disponibles pendant 15 minutes ou jusqu'à ce qu'ils soient désactivés manuellement à l'aide de l'élément « Masquer les menus avancés ».

La figure 15 montre un schéma du fonctionnement de sélection des menus.

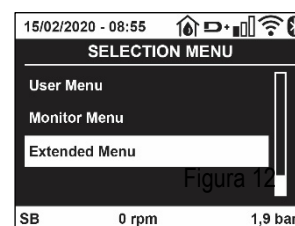


Figure 14

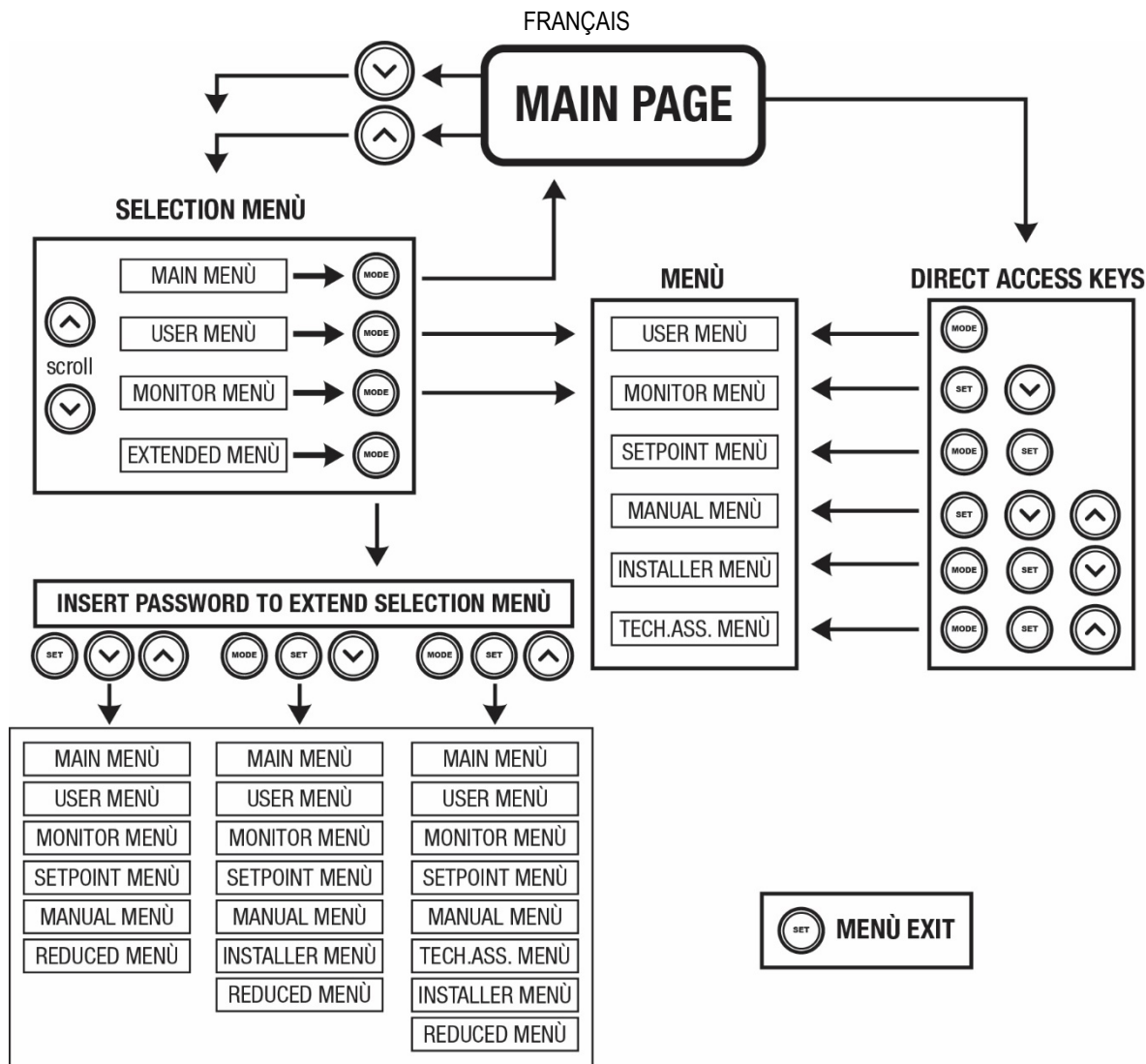


Figure15 Schéma des accès possibles au menu

7.3 Structure des pages de menu

La page principale comprend toujours

État: état de fonctionnement (par ex. veille, go, panne, fonctions entrées)

Tours moteur: valeur en [rpm]

Pression: valeur en [bar] ou [psi] en fonction de l'unité de mesure paramétrée.

Puissance: valeur en [kW] de la puissance absorbée par le dispositif.

État/alimentation Wi-Fi et Bluetooth via les icônes correspondantes

Connexion entre le téléphone et la pompe disponible indiquée par le symbole de la maison avec une goutte

Si l'événement a lieu, les mentions suivantes peuvent s'afficher:

Indications de panne

Indications d'avertissement

Indication des fonctions associées aux entrées

Icônes spécifiques

Les conditions d'erreur sont indiquées dans le Tableau 7 voir chap. 10 SYSTÈMES DE PROTECTION.

Conditions d'erreur et d'état affichées sur la page principale	
Identifiant	Description
GO	Moteur en marche
SB	Moteur arrêté
DIS	État moteur désactivé manuellement
F1	État/Alarme Fonction flotteur

FRANÇAIS

F3	État/Alarme Fonction désactivation du système
F4	État/Alarme Fonction signal de basse pression
P1	État de fonctionnement avec point de paramétrage auxiliaire 1
P2	État de fonctionnement avec point de paramétrage auxiliaire 2
P3	État de fonctionnement avec point de paramétrage auxiliaire 3
P4	État de fonctionnement avec point de paramétrage auxiliaire 4
Icône com. avec numéro	État de fonctionnement en communication à système à pompes multiples avec l'adresse indiquée
Icône com. avec E	État d'erreur de la communication dans le système à système à pompes multiples
EE	Écriture et relecture sur EE des paramètres du fabricant
AVERT. Tension faible	Avertissement de manque de tension d'alimentation

Tableau 7 Messages d'état et erreur sur la page principale

Les autres pages des menus varient selon les fonctions associées et sont décrites ci-après par type d'indication ou de paramétrage. Dans tous les menus de la partie inférieure de la page se trouve la barre d'état avec les principaux paramètres de fonctionnement (état, vitesse et pression).

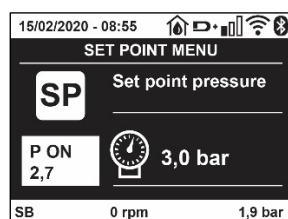


Figura 16 Paramètres du menu

Indications dans la barre d'état au bas de chaque page	
Identifiant	Description
GO	Moteur en marche
SB	Moteur arrêté
Disabilitato	État moteur désactivé manuellement
rpm	Tours/min du moteur
bar	Pression de l'installation
FAULT	Présence d'une erreur qui empêche de piloter l'électropompe

Tableau 8 Indications dans la barre d'état

7.4 Blocage paramètres par mot de passe

Le dispositif comprend un système de protection par mot de passe. Si un mot de passe est prévu, les paramètres du dispositif seront accessibles et visibles, mais ils ne pourront pas être modifiés.

Le système de gestion du mot de passe se trouve dans le menu « assistenza tecnica » (assistance technique) et est géré à l'aide du paramètre PW.

7.5 Habilitation et désactivation du moteur

Dans des conditions de fonctionnement normal, la pression et le relâchement des touches "A" et "V" comporte le blocage/déblocage du moteur (également mémorisé suite à l'arrêt). Si une panne de l'alarme est présente, cette opération remet également l'alarme à zéro. Lorsque le moteur est désactivé, cet état est indiqué par le DEL blanc clignotant. Cette commande peut être activée à partir de toutes les pages du menu, sauf RF et PW.

8. SIGNIFICATION DES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES

8.1 Menu Utilisateur

Depuis le menu principal, appuyer sur la touche MODE (ou utiliser le menu de sélection, puis appuyer sur ^ ou v), pour accéder au MENU UTILISATEUR.

Dans le menu, la touche MODE permet de faire défiler les différentes pages du menu. Les valeurs affichées sont les suivantes.

8.1.1 État

Affiche l'état de la pompe.

8.1.2 RS: Affiche l'état de la pompe

Vitesse de rotation du moteur, en rpm.

8.1.3 VP: Affichage de la pression

Pression de l'installation mesurée en [bar] ou [psi] en fonction de l'unité de mesure paramétrée.

8.1.4 VF: Affichage du flux

Affiche le flux instantané en [litres/min] ou [gal/min], selon l'unité de mesure paramétrée.

8.1.5 PO: Affichage de la puissance absorbée

Puissance absorbée par l'électropompe en [kW].

Sous le symbole de puissance mesurée PO, un symbole circulaire clignotant peut apparaître. Ce symbole indique la pré-alarme de dépassement de la puissance maximum autorisée.

8.1.6 C1: Affichage du courant de phase

Courant de phase du moteur en [A].

Sous le symbole de courant de phase C1, un symbole circulaire clignotant peut apparaître. Ce symbole indique la pré-alarme de dépassement du courant maximum autorisé. Si le symbole clignote régulièrement, cela entend que la protection contre le courant excessif du moteur entre en fonction et que la protection sera probablement activée.

8.1.7 TE: Température du dissipateur

Affichage de la température du dissipateur

8.1.8 Pin: Pression à l'aspiration

Pression mesurée à l'aspiration exprimée en [bars] ou [psi] selon le système de mesure utilisé.

8.1.9 Heures de fonctionnement et nombre de démarrages

Cette valeur indique, sur trois lignes, le nombre d'heures d'alimentation électrique du dispositif, les heures de travail de la pompe et le nombre d'allumages du moteur.

8.1.10 PI: Histogramme de la puissance

Affiche un histogramme de la puissance distribuée sur 5 barres verticales. L'histogramme indique le temps durant lequel la pompe a été allumée et un niveau de puissance donné. L'axe horizontal comprend les barres à différents niveaux de puissance ; l'axe vertical représente le temps durant lequel la pompe a été allumée au niveau de puissance spécifique (% de temps par rapport au total).

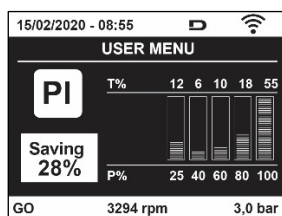


Figure 17 Affichage de l'histogramme de puissance

8.1.11 Système à pompes multiples

Il affiche l'état du système en présence d'une installation à système à pompes multiples. Si la communication n'est pas présente, une icône illustrant la communication absente ou interrompue est affichée. Si plusieurs dispositifs reliés entre eux sont présents, une icône pour chacun d'eux est affichée. L'icône reporte le symbole d'une pompe, et sous celle-ci des caractères d'état de la pompe sont affichés.

Selon l'état de fonctionnement, les indications illustrées au Tableau 9 sont présentes.

Affichage du système		
État	Icône	Information d'état sous l'icône
Moteur en marche	Symbole de la pompe qui tourne	Vitesse activée sur trois chiffres
Moteur arrêté	Symbole de la pompe statique	SB
Dispositif en panne	Symbole de la pompe statique	F

Tableau 9 Affichage du système à pompes multiples

Si le dispositif est configuré comme réserve, l'icône représentant la pompe est de couleur foncée, l'affichage reste identique au Tableau 5 avec l'exception que, en cas de moteur à l'arrêt, la lettre F s'affiche à la place de SB.

8.1.12 NT: Affichage des configurations de réseau

Informations sur les connexions de réseau et sur le numéro de série pour la connectivité. Le numéro de série pour la connectivité peut être affiché en entier en appuyant sur le bouton « ^ »

8.1.13 VE: Affichage de la version

Informations sur la version du matériel, le numéro de série et l'adresse MAC de la pompe.

8.1.14 FF: Affichage pannes et avertissements (historique)

Affichage chronologique des pannes qui sont survenues durant le fonctionnement du système.

Sous le symbole FF figurent deux chiffres, x/y, qui indiquent respectivement par x la panne affichée et par y le nombre total de pannes présentes; à droite de ces chiffres figure une indication sur le type de défaut affiché. Les touches ^ et v font défiler la liste des pannes ; appuyer sur v pour remonter l'historique jusqu'à la panne la plus ancienne enregistrée, appuyer sur ^ pour avancer dans l'historique jusqu'à la plus récente.

Les pannes sont affichées en ordre chronologique, à partir de celle qui s'est affichée il y a le plus longtemps x=1 à la plus récente x=y. Pour chaque erreur, la date et l'heure auxquelles elle s'est produite sont également affichées. Le nombre maximum de pannes affichables est 8: arrivé à ce chiffre, les plus anciennes commencent à être écrasées. Cette mention du menu affiche la liste des pannes mais ne permet pas de les remettre à zéro. La remise à zéro ne peut être faite qu'à l'aide de la commande de la mention RF du MENU ASSISTANCE TECHNIQUE.

Ni une remise à zéro manuelle, ni un arrêt de l'appareil, ni une remise à zéro des valeurs du constructeur n'effacent l'historique des pannes. Seule la procédure décrite ci-dessus permet d'effectuer cette opération.

8.2 Menu Écran

Pour accéder au MENU MONITEUR, à partir du menu principal, garder appuyés simultanément pendant 2 sec les touches "SET" et "v", (moins) ou à l'aide du menu de sélection appuyer sur ^ ou v. Dans le menu, appuyer sur la touche MODE pour afficher en séquence les valeurs suivantes.

8.2.1 BK: Luminosité de l'écran

Ajuste le rétroéclairage de l'écran sur une échelle de 0 à 100.

8.2.2 TK: Temps d'allumage du rétroéclairage

Définit l'heure à laquelle le rétroéclairage s'allume à partir de la dernière pression sur un bouton. Valeurs autorisées : de 20 s à 10 min ou « toujours activé ». Lorsque le rétroéclairage est éteint, la première pression sur n'importe quel bouton a pour seul effet de restaurer le rétroéclairage.

8.2.3 LA : Langue

Affichage de l'une des langues suivantes :

- Italien
- Anglais
- Français
- Allemand
- Espagnol
- Hollandais
- Suédois
- Turc
- Slovaque
- Roumain
- Russe
- Thaï
- Portugais

8.2.4 TE : Affichage de la température du dissipateur**8.2.5 BT: Affichage de la température de la carte****8.3 Menu de Paramétrage**

Depuis le menu principal, garder appuyées simultanément les touches "MODE" et "SET" jusqu'à ce que l'écran affiche "SP" (ou utiliser le menu de sélection en appuyant sur ^ ou v). Les touches ^ et v permettent respectivement d'augmenter et de diminuer la pression de pressurisation de l'installation. Pour sortir du menu actuel et revenir au menu principal, appuyer sur SET.

8.3.1 SP : Réglage de la pression de paramétrage

Pression à laquelle le système est pressurisé : min 1,0 bar (14 psi) - max 12,0 bars (174 psi)

8.3.2 Réglage des pressions auxiliaires

L'appareil a la possibilité de faire varier la pression de consigne en fonction de l'état des entrées, jusqu'à 4 pressions auxiliaires peuvent être réglées pour un total de 5 points de consigne différents. Pour les connexions électriques, voir le manuel de l'unité

de commande. Pour les réglages du logiciel, voir le paragraphe 8.6.15.3 Réglage de la fonction d'entrée du point de consigne auxiliaire.



Si plusieurs fonctions de pression auxiliaires associées à plusieurs entrées sont actives en même temps, l'appareil atteindra la pression la plus basse de toutes celles activées.



Les points de consigne auxiliaires ne peuvent être utilisés que via l'unité de commande.

8.3.2.1 P1: Réglage du point de consigne auxiliaire 1

Pression à laquelle le système est pressurisé si la fonction de point de consigne auxiliaire est activée sur l'entrée 1.

8.3.2.2 P2: Réglage du point de consigne auxiliaire 2

Pression à laquelle le système est pressurisé si la fonction de point de consigne auxiliaire est activée sur l'entrée 2.

8.3.2.3 P3: Réglage du point de consigne auxiliaire 3

Pression à laquelle le système est pressurisé si la fonction de point de consigne auxiliaire est activée sur l'entrée 3.

8.3.2.4 P4: Réglage du point de consigne auxiliaire 4

Pression à laquelle le système est pressurisé si la fonction de point de consigne auxiliaire est activée sur l'entrée 4.



La pression de redémarrage de la pompe est liée à RP ainsi qu'à la pression de consigne (SP, P1, P2, P3, P4). RP exprime la diminution de la pression, par rapport à « SP » (ou à un point de consigne auxiliaire si activé), qui provoque le démarrage de la pompe.

Exemple : SP = 3,0 [bars] ; RP = 0,5 [bars] ; aucune fonction de point de consigne auxiliaire activé : Pendant le fonctionnement normal, le système est mis sous pression à 3,0 [bars]. La pompe électrique redémarre lorsque la pression descend en dessous de 2,7 [bars].



Le réglage d'une pression (SP, P1, P2, P3, P4) trop élevée par rapport aux performances de la pompe, peut provoquer de fausses erreurs de manque d'eau BL ; dans ces cas, abaissez la pression de réglage.

8.4 Menu Manuel

Depuis le menu principal, garder appuyées simultanément les touches "SET" & "▲" & "▼" jusqu'à ce que la page du menu manuel s'affiche (ou utiliser le menu de sélection en appuyant sur ▲ ou ▼). Le menu permet d'afficher et de modifier les différents paramètres de configuration : la touche MODE permet de faire défiler les pages du menu, les touches ▲ et ▼ permettent respectivement d'augmenter et de diminuer la valeur du paramètre en objet. Pour sortir du menu actuel et revenir au menu principal, appuyer sur SET.

L'entrée dans le menu manuel en appuyant sur les touches SET ▲ ▼ porte la machine en état de STOP forcé. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour imposer l'arrêt à la machine. En modalité manuelle, quel que soit le paramètre affiché, il est toujours possible d'exécuter les commandes suivantes:

Démarrage temporaire de l'électropompe

La pression simultanée des touches MODE et ▲ provoque le démarrage de la pompe à la vitesse RI et l'état de marche se poursuit tant que les touches restent appuyées. Quand la commande pompe ON ou pompe OFF est actionnée, la communication est donnée à l'écran.

Démarrage de la pompe

La pression simultanée des touches MODE ▼ ▲ pendant 2 sec. provoque le démarrage de la pompe à la vitesse RI. L'état de marche reste activé jusqu'à ce que la touche SET soit appuyée. Par la suite, la pression de SET permet de sortir du menu manuel. Quand la commande pompe ON ou pompe OFF est actionnée, la communication est donnée à l'écran.

Si ce mode de fonctionnement se prolonge durant plus de 5' sans flux hydraulique, la machine se place en alarme pour surchauffe et signale l'erreur PH. Une fois l'erreur PH déclenchée, le réarmement peut uniquement s'effectuer en mode automatique. Le temps de réarmement est de 15'; en cas d'erreur PH déclenchée plus de 6 fois de suite, le temps de réarmement augmente à 1 h. Après réarmement, la pompe reste en stop jusqu'à son redémarrage au moyen des touches "MODE" "▼" "▲".

8.4.1 État:

Affiche l'état de la pompe.

8.4.2 RI: Paramétrage vitesse

Règle la vitesse du moteur en rpm. Permet de forcer le nombre de tours à une valeur pré-établie.

8.4.3 VP: Affichage de la pression

Pression de l'installation mesurée en [bar] ou [psi] en fonction de l'unité de mesure paramétrée.

8.4.4 VF: Affichage du flux

Affiche le débit dans l'unité de mesure choisie. L'unité de mesure peut être [l/min] ou [gal/min], voir parag. 8.5.4 - MS : Système de mesurage.

8.4.5 PO: Affichage de la puissance absorbée

Puissance absorbée par l'électropompe en [kW]. Sous le symbole de puissance mesurée PO, un symbole circulaire clignotant peut apparaître. Ce symbole indique la pré-alarme de dépassement de la puissance maximum autorisée.

8.4.6 C1: Affichage du courant de phase

Courant de phase du moteur en [A].

Sous le symbole de courant de phase C1, un symbole circulaire clignotant peut apparaître. Ce symbole indique la pré-alarme de dépassement du courant maximum autorisé. Si le symbole clignote régulièrement, cela entend que la protection contre le courant excessif du moteur entre en fonction et que la protection sera probablement activée.

8.4.7 RS : Affichage de la vitesse de rotation

Vitesse de rotation du moteur, en rpm.

8.4.8 TE: Affichage de la température du dissipateur**8.5 Menu Installateur**

Depuis le menu principal, garder appuyées simultanément les touches "MODE" & "SET" & "v" jusqu'à ce que le premier paramètre du menu installateur s'affiche à l'écran (ou utiliser le menu de sélection en appuyant sur ^ ou v).

Le menu permet d'afficher et de modifier les différents paramètres de configuration : la touche MODE permet de faire défiler les pages du menu, les touches ^ et v permettent respectivement d'augmenter et de diminuer la valeur du paramètre en objet. Pour sortir du menu actuel et revenir au menu principal, appuyer sur SET.

8.5.1 RP: Paramétrage de la diminution de pression pour redémarrage

Exprime la diminution de pression par rapport à la valeur de SP qui lance le redémarrage de la pompe.

Par exemple, si la pression de paramétrage est de 3,0 [bar] et que RP est de 0,3 [bar] le redémarrage se fait à 2,7 [bar]. RP peut être paramétré d'un minimum de 0,1 à un maximum de 1 [bar]. Dans certaines conditions particulières (par exemple lors d'un point de paramétrage inférieur au RP), il peut être limité automatiquement. Pour faciliter les opérations de l'utilisateur, la page de paramétrage de RP affiche également, en la surlignant sous le symbole RP, la pression effective de redémarrage, comme indiqué à la Figure 18.

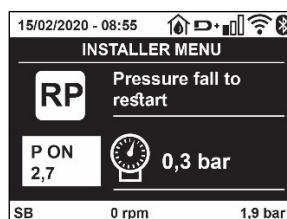


Figura 18 Réglage de la pression de redémarrage

8.5.2 OD: Type d'installation

Valeurs possibles de 1 et 2 pour une installation rigide et une installation élastique. À la sortie de l'atelier du constructeur, le dispositif est paramétré sur la modalité 1, qui est adaptée à la plupart des installations. Si la pression présente des oscillations qui ne peuvent pas être stabilisées à l'aide des paramètres GI et P, passer à la modalité 2.

IMPORTANT: Les valeurs des paramètres de réglage GP et GI changent dans les deux configurations. De plus, les valeurs de GP et GI paramétrées en modalité 1 sont contenues dans une mémoire différente de celles des valeurs de GP et GI paramétrées en modalité 2. Ainsi, lorsque l'on passe à la modalité 2, la valeur de GP de la modalité 1 est remplacée par la valeur de GP de la modalité 2, mais elle est conservée et revient quand on revient en modalité 1. Une même valeur affichée à l'écran a une importance différente dans les deux modalités, car l'algorithme de contrôle est différent.

8.5.3 AD: Configuration adresse

Elle sert uniquement si le système est doté d'une connexion à inverseurs multiples.

Elle donne l'adresse de communication à attribuer au dispositif. Les valeurs possibles sont les suivantes : automatique (par défaut) ou adresse attribuée manuellement. Les adresses attribuées manuellement peuvent avoir des valeurs de 1 à 4. La configuration des adresses doit être homogène pour tous les dispositifs qui composent le groupe : soit automatique pour tous, soit manuelle pour tous. La même adresse ne peut pas être attribuée plusieurs fois. Si des adresses mixtes sont attribuées (certaines manuelles et certaines automatiques), ou si des adresses sont répétées, une erreur est signalée. L'erreur est signalée en affichant un E clignotant à la place de l'adresse de la machine. Si l'attribution automatique est choisie, chaque fois que le système est allumé les adresses attribuées peuvent différer de celles de la fois précédente, mais cela ne modifie en rien le bon fonctionnement du système.

8.5.4 MS: Système de mesurage

Établit le système d'unité de mesure, international ou anglo-américain.

Les valeurs affichées figurent dans le Tableau 10.

REMARQUE: Le débit en unité de mesure anglo-américain (gal/ min) est indiqué en adoptant un facteur de conversion équivalant à un 1 gal = 4,0 litres, correspondant au gallon métrique.

Unités de mesure affichées		
Valeur	Unité de mesure Internationale	Unité de mesure anglo-américain
Pression	Bar	psi
Température	°C	°F
Flux	l/min	gal/min

Tableau 10 Système d'unité de mesure

8.5.5 AS: Association de dispositifs

Permet d'entrer en modalité connexion/déconnexion avec les dispositifs suivants:

- esy -> Autre pompe esybox max pour le fonctionnement en groupe de pompage formé de 4 éléments au maximum
- DEV -> Autres dispositifs compatibles éventuels

Dans la page AS s'affichent les icônes des différents dispositifs raccordés avec en-dessous un acronyme les identifiant et la puissance de réception correspondante.

Une icône allumée fixe indique que le dispositif branché fonctionne correctement; une icône barrée indique que le dispositif est configuré comme faisant partie du réseau mais que sa présence n'est pas relevée.



Cette page n'affiche pas tous les dispositifs présents, mais uniquement ceux qui sont associés à notre réseau.

Le fait de ne voir que les dispositifs de son propre réseau permet de faire fonctionner plusieurs réseaux analogues coexistants dans le rayon d'action du système sans fil sans créer d'ambiguïté. Ainsi, l'utilisateur ne voit pas les dispositifs qui ne correspondent pas au système de pompage.

Da questa pagina di menù si permette di associare e dissociare un elemento dalla rete wireless personale.

Cette page de menu permet d'associer et de dissocier un élément du réseau sans fil personnel. Lorsque la machine est démarrée, la mention du menu AS ne présente aucune connexion, car aucun dispositif n'est associé. Dans ces conditions le message « Non Dev » s'affiche et la del COMM est éteinte. Seule une action de l'opérateur permet d'ajouter ou d'éliminer des dispositifs par les opérations d'association et de dissociation.

Association de dispositifs

Une fois dans la page AS, appuyer sur « ^ » pendant 5 sec met la machine en état de recherche pour l'association sans fil, communiquant cet état avec un clignotement de la LED COMM à intervalles réguliers. Dès que deux machines du champ de communication utile sont mises dans cet état, si cela est possible elles s'associent entre elles. Si l'association n'est pas possible pour une machine ou pour les deux, la procédure se termine et une fenêtre pop-up apparaît sur chaque machine, indiquant « association non faisable ». Une association peut ne pas être possible car le dispositif que l'on essaie d'associer est déjà présent dans le nombre maximum ou parce que le dispositif à associer n'est pas reconnu. Dans ce dernier cas, répéter la procédure depuis le début.

L'état de recherche par association reste actif jusqu'au relevage du dispositif à associer (indépendamment du résultat de l'association) ; si aucun dispositif n'est trouvé en 1 minute, le système sort automatiquement de l'état d'association. L'utilisateur peut sortir à tout moment de l'état de recherche par association sans fil en appuyant sur SET ou MODE..

Raccourci. Pour accélérer la procédure, un raccourci a été créé qui permet d'associer la pompe depuis la page principale en appuyant sur le bouton « v ».

IMPORTANT: Après avoir effectué l'association entre 2 dispositifs ou plus, on peut voir s'afficher sur l'écran une fenêtre pop-up qui demande la propagation de la configuration. Cela se vérifie quand les dispositifs ont des paramètres de configuration différents (ex. set-point SP, RP etc.). En appuyant sur ^ sur une pompe, on active la propagation de la configuration de cette même pompe vers les autres pompes associées.

Après avoir appuyé sur la touche ^ des fenêtres pop-up apparaissent avec le mot « Attendre... », et une fois cette phase terminée, les pompes commencent à fonctionner régulièrement avec les paramètres sensibles alignés ; se référer au paragraphe 11.1.5 pour plus de détails.

Dissociation de dispositifs

Pour dissocier un dispositif appartenant à un groupe déjà existant, aller dans la page AS (menu installateur) du dispositif en question et appuyer sur la touche v pendant au moins 5 secondes. Suite à cette opération toutes les icônes relatives aux dispositifs connectés seront remplacées par le message « Non Dev » et la del COMM. Restera éteinte.

Remplacement des dispositifs

Pour remplacer un dispositif dans un groupe existant, il suffit de dissocier le dispositif à remplacer et d'associer le nouveau dispositif suivant les procédures qui précèdent. S'il n'est pas possible de dissocier l'élément à remplacer (panne ou non disponible) il faudra effectuer la procédure de dissociation de chaque dispositif et recréer un nouveau groupe.

8.5.6 PR: Capteur de pression à distance

Le paramètre PR vous permet de sélectionner un capteur de pression à distance.

Le paramètre par défaut est capteur absent.

Pour remplir ses fonctions, le capteur à distance doit être connecté à une unité de commande et celle-ci associée doit être à l'esybox, voir Fonctionnement avec unité de commande et paragraphe 11.1.12 Contrôle sans fil.

Dès qu'une connexion a été établie entre l'esybox et l'unité de commande et que le capteur de pression à distance a été connecté, le capteur commence à fonctionner. Lorsque le capteur est actif, une icône apparaît sur l'écran montrant un capteur stylisé avec un P à l'intérieur.

Le capteur de pression à distance fonctionne en synergie avec le capteur interne garantissant que la pression ne descend jamais en dessous de la pression de consigne dans les deux points de l'installation (capteur interne et capteur à distance). Cela vous permet de compenser les éventuelles pertes de charge.

NOTA: Pour maintenir la pression de consigne au point de pression inférieur, la pression à l'autre point peut être supérieure à la pression de consigne.

8.5.7 EK: détection de pression basse à l'aspiration

Le paramètre EK vous permet de définir les fonctions de détection d'une basse pression à l'aspiration comme suit :

- fonction désactivée
- fonction activée avec réinitialisation automatique
- fonction activée avec réinitialisation manuelle

La fonction de détection de basse pression à l'aspiration génère le blocage du système après le temps T1 (voir T1 : Retard basse pression).

Lorsque le bloc intervient, le symbole F4 s'affiche sur la page principale.

Les deux réglages (réinitialisation automatique ou manuelle) diffèrent par le type de réarmement une fois la pompe bloquée:

- En mode de réinitialisation automatique, la pression à l'aspiration doit revenir à une valeur supérieure au seuil PK pendant au moins 2 s.
- En mode de réinitialisation manuelle, il est nécessaire d'appuyer et de relâcher simultanément les boutons « ^ » et « v ».

8.5.8 PK: seuil de pression basse à l'aspiration

Définit le seuil de pression en dessous duquel intervient le bloc basse pression à l'aspiration.

8.5.9 RT: sens de rotation

Affiche le sens de rotation. Paramètre non modifiable par l'utilisateur.

8.6 Menu Assistance technique

Il s'agit de paramétrages avancés qui ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé ou sous le contrôle direct du réseau d'assistance. Dans le menu principal, garder appuyées simultanément les touches "MODE" & "SET" & "A" f jusqu'à ce que « TB » s'affiche à l'écran (ou utiliser le menu de sélection en appuyant sur ^ ou v). Le menu permet d'afficher et de modifier les différents paramètres de configuration: la touche MODE permet de faire défiler les pages du menu, les touches ^ et v permettent respectivement d'augmenter et de diminuer la valeur du paramètre en question. Pour sortir du menu actuel et revenir au menu principal, appuyer sur SET.

8.6.1 TB: Temps de blocage manque d'eau

Le paramétrage du temps de latence du blocage pour manque d'eau permet de sélectionner le temps (en secondes) nécessaire au dispositif pour signaler le manque d'eau. La variation de ce paramètre peut être utile quand une temporisation est connue entre le moment où le moteur est allumé et le moment où la distribution commence effectivement. Cela survient par exemple lorsqu'une installation comprend un conduit

d'installation particulièrement long et qu'il comprend une petite fuite. Dans ce cas le conduit en question peut se décharger, et même si l'eau ne manque pas l'électropompe a besoin d'un certain temps pour se recharger, distribuer le débit et envoyer la pression dans le système.

8.6.2 T1: Temporisation basse pression (fonction kiwa)

Règle le temps d'arrêt de l'onduleur à partir de la réception du signal de basse pression (voir Détection basse pression d'aspiration paragraphe 8.5.7). Le signal de basse pression peut être reçu sur chacune des 4 entrées en configurant correctement l'entrée (voir Configuration des entrées numériques auxiliaires IN1, IN2, IN3, IN4 paragraphe 8.6.15). T1 peut être paramétré de 0 à 12 sec. Le paramétrage du constructeur est de 2 sec.

8.6.3 T2: Temporisation de l'arrêt

Il paramètre le temps après lequel l'inverseur doit s'éteindre à partir du moment où les conditions d'arrêt sont atteintes: pressurisation de l'installation et débit inférieur au débit minimum. T2 peut être paramétrée de 2 à 120 sec. Le paramétrage du constructeur est de 10 sec.

8.6.4 GP: Coefficiente di guadagno proporzionale

Il termine proporzionale in genere deve essere aumentato per sistemi caratterizzati da elasticità (ad esempio tubazioni in PVC) ed abbassato in caso di impianti rigidi (ad esempio tubazioni in ferro). Per mantenere costante la pressione nell'impianto, l'inverter realizza un controllo di tipo PI sull'errore di pressione misurato. In base a questo errore l'inverter calcola la potenza da fornire al motore. Il comportamento di questo controllo dipende dai parametri GP e GI impostati. Per venire incontro ai diversi comportamenti dei vari tipi di impianti idraulici dove il sistema può lavorare, l'inverter consente di selezionare parametri diversi da quelli impostati dalla fabbrica. Per la quasi totalità degli impianti, i parametri GP e GI di fabbrica sono quelli ottimali. Qualora però si verificassero dei problemi di regolazione, si può intervenire su queste impostazioni.

8.6.5 GI: Coefficient de gain intégral

En présence de grandes chutes de pression lorsque le flux augmente brusquement ou si le système répond lentement à l'augmentation de la valeur de GI. Au lieu de l'apparition d'oscillations de pression autour de la valeur de paramétrage, réduire la valeur de GI.

IMPORTANT: Pour obtenir des réglages de pression satisfaisants, il faut généralement intervenir aussi bien sur le paramètre GP que GI

8.6.6 RM: Vitesse maximale

Elle impose une limite maximum au nombre de tours de la pompe.

8.6.7 Réglage du nombre de dispositifs et des réserves

8.6.8 NA: Dispositifs actifs

Paramètre le nombre maximum de dispositifs qui participent au pompage. Sa valeur peut être entre 1 et le nombre de dispositifs présents (max. 4). La valeur par défaut de NA est N, c'est-à-dire le nombre de dispositifs présents dans la chaîne. Cela entend que si des dispositifs sont ajoutés ou éliminés de la chaîne, NA prend toujours la valeur qui correspond au nombre de dispositifs présents relevés automatiquement. Un paramétrant une valeur autre que N, le nombre maximum de dispositifs pouvant participer au pompage se fixe sur le nombre paramétré. Ce paramètre sert lorsque le nombre de pompes qui peuvent ou doivent rester allumées est limité et lorsque l'on veut préserver un ou plusieurs dispositifs comme réserves (voir 8.6.10 IC : Configuration de la réserve et exemples à suivre).

Cette même page du menu affiche (sans qu'il soit possible de les modifier) également les deux autres paramètres du système liés à celui-ci : N, le nombre de dispositifs présents automatiquement détectés par le système, et NC, le nombre maximum de dispositifs simultanés.

8.6.9 NC: Dispositifs simultanés

Paramètre le nombre maximum de dispositifs pouvant travailler simultanément.

Il peut avoir une valeur de 1 à NA. Par défaut, NC prend la valeur NA. Cela entend que si NA augmente, NC prend la valeur de NA.

Lorsque la valeur de NA est modifiée, l'utilisateur se détache de NA et établit au nombre paramétré le nombre maximum de dispositifs simultanés. Ce paramètre est utile lorsque le nombre de pompes qui peuvent ou doivent rester allumées est limité (voir 8.6.10 IC : Configuration de la réserve et exemples à suivre). Cette même page du menu affiche (sans qu'il soit possible de les modifier) également les deux autres paramètres du système liés à celui-ci : N, le nombre de dispositifs présents lu automatiquement par le système, et NC, le nombre maximum de dispositifs simultanés.

8.6.10 IC: Configuration de la réserve

Configure le dispositif en mode automatique ou réserve. Si le dispositif est configuré sur auto (paramétrage par défaut), il participe au pompage normal; s'il est configuré comme réserve, la priorité de démarrage minimum lui est associée, c'est-à-dire que le dispositif sur lequel ce paramétrage est effectué démarrera toujours le dernier. Si le nombre de dispositifs actifs est inférieur de un au nombre de dispositifs présents et qu'un élément est paramétré comme réserve, si aucun inconvénient n'est présent le dispositif de réserve ne participe pas au pompage normal ; si l'un des dispositifs qui participent au pompage présente une panne (manque l'alimentation, intervention d'une protection, etc.), le dispositif de réserve démarre.

L'état de configuration de réserve est visible dans les modes suivants: sur la page Système à pompes multiples, la partie supérieure de l'icône est colorée ; sur les pages AD et principale, l'icône de la communication représentant l'adresse du dispositif figure avec le nombre sur fond coloré. Les dispositifs configurés comme réserve peuvent être plus d'un dans un système de pompage.

Même si les dispositifs configurés comme réserve ne participent pas au pompage normal, ils restent toujours efficaces grâce à l'algorithme anti-stase. L'algorithme anti-stase veille à échanger la priorité de démarrage toutes les 23 heures et à faire accumuler pendant au moins une minute de suite la distribution du débit à chaque dispositif. Cet algorithme a pour fonction d'éviter la dégradation de l'eau du rotor et de maintenir l'efficacité des organes mobiles ; il est utile pour tous les dispositifs, en particulier ceux qui sont configurés comme réserve, qui ne travaillent pas en conditions normales.

8.6.10.1 Exemples de configuration pour les systèmes à pompes multiples

Exemple 1:

Un groupe de pompage composé de 2 dispositifs (N=2 relevé automatiquement) dont 1 paramétré comme actif (NA=1), un simultané (NC=1 ou NC=NA puisque NA=1) et un comme réserve (IC=réserve sur l'un des deux dispositifs).

L'effet obtenu sera le suivant : le dispositif non configuré comme réserve démarrera et travaillera seul (même s'il ne parvient pas à soutenir la charge hydraulique et que la pression réalisée est trop basse). En cas de panne de celui-ci, le dispositif de réserve entre en fonction.

Exemple 2:

Un groupe de pompage composé de 2 dispositifs (N=2 relevé automatiquement) où tous les dispositifs sont actifs et simultanés paramétrage du constructeur NA=N et NC=NA) et un comme réserve (IC=réserve sur l'un des deux dispositifs).

L'effet obtenu sera le suivant : le dispositif qui n'est pas paramétré comme réserve démarre le premier ; si la pression réalisée est trop faible, le second dispositif, configuré comme réserve, démarre lui aussi. L'on essaie ainsi toujours de préserver l'utilisation d'un dispositif particulier (celui qui est configuré comme réserve), mais celui-ci intervient lorsque c'est nécessaire, quand une charge hydraulique plus importante se présente.

Exemple 3:

Un groupe de pompage composé de 4 dispositifs (N4 relevé automatiquement) dont 3 sont paramétrés comme actifs (NA=3), 2 simultanés (NC=2) et 1 comme réserve (IC=réserve sur deux dispositifs). L'effet obtenu sera le suivant : 2 dispositifs au maximum démarreront simultanément.

Le fonctionnement des 2 qui peuvent travailler en même temps se fera par roulement entre 3 dispositifs de manière à respecter le temps maximal d'échange (ET) de chacun. Si l'un des dispositifs actif est en panne ou si aucune réserve n'entre en fonction parce que plus de 2 dispositifs (NC=2) ne peuvent pas démarrer à la fois et si 2 dispositifs continuent d'être présents. La réserve intervient dès qu'un autre des 2 dispositifs restants se bloque.

8.6.11 ET: Temps d'échange max

Paramètre le temps maximum de travail continu d'un dispositif dans un groupe. Il ne fonctionne que pour les groupes de pompage dotés de dispositifs interconnectés entre eux. Le temps peut être paramétré de 0 min à 9 heures; le paramétrage du constructeur est de 2 heures.

Lorsque le temps ET d'un dispositif est écoulé, l'ordre de démarrage du système est réattribué, afin de porter le dispositif dont le temps est écoulé en priorité minimum. Cette stratégie a pour objectif de moins utiliser le dispositif qui a déjà travaillé et d'équilibrer le temps de travail des différentes machines qui composent le groupe. Si la charge hydraulique requiert l'intervention du dispositif en question même s'il a été placé en dernier dans l'ordre de démarrage, il démarrera afin de garantir la pressurisation de l'installation.

La priorité de démarrage est réattribuée dans ces conditions, en fonction du temps ET

1. Échange durant le pompage: lorsque la pompe reste allumée de manière ininterrompue, jusqu'à ce que le temps maximum absolu de pompage soit dépassé.
2. Échange en veille : lorsque la pompe est en veille mais que 50% du temps ET est écoulé.

Si ET est paramétré à 0, l'échange en veille a lieu. Chaque fois qu'une pompe du groupe s'arrêtera, une autre pompe démarrera à la mise en route suivante.



Si le paramètre ET (Temps d'échange max) est sur 0, l'échange a lieu à chaque remise en marche, quel que soit le temps de travail effectif de la pompe.

8.6.12 AY: Anti Cycling

Comme décrit au paragraphe 10.1.2 cette fonction permet d'éviter les allumages et arrêts fréquents en cas de fuites dans l'installation. La fonction peut être habilitée en 2 modalités différentes : normale et smart. En modalité normale, le contrôle électronique bloque le moteur après N cycles de démarrage et arrêt identiques. En modalité smart, elle agit sur le paramètre RP afin de réduire les effets négatifs dus aux fuites. Si elle est paramétrée sur « Désactivée » la fonction n'intervient pas.

8.6.13 AE: Habilitation de la fonction d'anti-blocage

Cette fonction permet d'éviter les blocages mécaniques en cas d'inactivité prolongée ; elle agit en mettant périodiquement la pompe en rotation. Lorsque cette fonction est activée, la pompe effectue toutes les 23 heures un cycle de déblocage d'1 min.

8.6.14 AF: Habilitation de la fonction d'antigel

Si cette fonction est habilitée, la pompe est automatiquement mise en rotation lorsque la température atteint des valeurs proches de la température de gel, afin d'éviter les ruptures de la pompe.

8.6.15 Configuration des entrées numériques auxiliaires IN1, IN2, IN3, IN4

Ce paragraphe montre les fonctions et les configurations possibles des entrées de l'unité de commande, connectée sans fil à l'appareil, via les paramètres I1, I2, I3, I4. Pour les connexions électriques, consultez le manuel de l'unité de commande.

FRANÇAIS

Les entrées IN1...IN4 sont identiques entre elles et toutes les fonctions peuvent être associées à chacune d'elles. La fonction souhaitée est associée à l'entrée correspondante (IN1, IN2, IN3, IN4) via les paramètres I1, I2, I3, I4.

Chaque fonction associée aux entrées est expliquée plus en détail ci-après dans ce paragraphe. Le tableau 14 résume les caractéristiques et les différentes configurations. Les configurations d'usine sont indiquées dans le Tableau 11.

Configurations d'usine des entrées numériques IN1, IN2, IN3, IN4	
Entrée	Valeur
1	0 (désactivé)
2	0 (désactivé)
3	0 (désactivé)
4	0 (désactivé)

Tableau 11 Configurations d'usine des entrées

Tableau récapitulatif des configurations possibles des entrées numériques IN1, IN2, IN3, IN4 et leur fonctionnement		
Valeur	Fonction associée à l'entrée INx	Affichage de la fonction active associée à l'entrée
0	Fonctions d'entrée désactivées	
1	Manque d'eau du flotteur externe (NO)	Symbole flotteur (F1)
2	Manque d'eau du flotteur externe (NC)	Symbole flotteur (F1)
3	Point de consigne auxiliaire Pi (NO) relatif à l'entrée utilisée	Px
4	Point de consigne auxiliaire Pi (NC) relatif à l'entrée utilisée	Px
5	Désactivation générale du moteur à partir d'un signal externe (NO)	F3
6	Désactivation générale du moteur à partir d'un signal externe (NC)	F3
7	Désactivation générale du moteur à partir d'un signal externe (NO) + Réinitialisation des blocs qui peuvent être réinitialisés	F3
8	Désactivation générale du moteur à partir d'un signal externe (NC) + Réinitialisation des blocs qui peuvent être réinitialisés	F3
9	Réinitialisation des blocs qui peuvent être réinitialisés NON	
10	Entrée de signal de basse pression NO, réinitialisation automatique et manuelle	F4
11	Entrée de signal de basse pression NC, réinitialisation automatique et manuelle	F4
12	Entrée de basse pression NO uniquement réinitialisation manuelle	F4
13	Entrée de basse pression NC uniquement réinitialisation manuelle	F4

Tableau 12 Configurations des entrées

8.6.15.1 Désactivation des fonctions associées à l'entrée

En définissant 0 comme valeur de configuration d'une entrée, chaque fonction associée à l'entrée sera désactivée quel que soit le signal présent sur les bornes de l'entrée elle-même.

8.6.15.2 Réglage de la fonction de flotteur externe

Le flotteur externe peut être connecté à n'importe quelle entrée, pour les connexions électriques voir le manuel de l'unité de commande. La fonction de flotteur est obtenue en définissant l'une des valeurs du Tableau 12 sur le paramètre Ix, relatif à l'entrée, où le flotteur a été connecté. L'activation de la fonction de flotteur externe provoque le blocage du système. La fonction est conçue pour connecter l'entrée à un signal provenant d'un flotteur qui signale le manque d'eau. Lorsque cette fonction est active, le symbole du flotteur s'affiche sur la page principale. Pour que le système se bloque et signale l'erreur F1, l'entrée doit être activée pendant au moins 1 seconde. Lorsque la condition d'erreur F1 se produit, l'entrée doit être désactivée pendant au moins 30 secondes, avant que le système ne se débloque. Le comportement de la fonction est résumé dans le Tableau 13.

Si plusieurs fonctions de flotteur sont configurées simultanément sur différentes entrées, le système signalera F1 lorsqu'au moins une fonction est activée et supprimera l'alarme si aucune fonction n'est activée.

Comportement de la fonction de flotteur externe en fonction de INx et de l'entrée				
Valeur Paramètre Ix	Configuration d'entrée	État d'entrée	Fonctionnement	Affichage à l'écran

FRANÇAIS

1	Actif avec signal élevé sur l'entrée (NO)	Absent	Normal	Aucune
		Présent	Blocage du système en raison du manque d'eau depuis le flotteur externe	F1
2	Actif avec signal faible sur l'entrée (NC)	Absent	Blocage du système en raison du manque d'eau depuis le flotteur externe	F1
		Présent	Normal	Aucune

Tableau 13 Fonction de flotteur externe

8.6.15.3 Réglage de la fonction d'entrée du point de consigne auxiliaire

Le signal qui active un point de consigne auxiliaire peut être fourni sur l'une des 4 entrées, (pour les connexions électriques voir le manuel de l'unité de commande). La fonction du point de consigne auxiliaire est obtenue en réglant le paramètre Ix relatif à l'entrée sur laquelle la connexion a été établie, conformément au Tableau 14. Exemple: pour utiliser Paux 2 vous devez régler I2 sur 3 ou 4, et utiliser l'entrée 2 sur l'unité de commande ; dans cette condition, si l'entrée 2 est alimentée, la pression Paux 2 sera réalisée et P2 sera affiché à l'écran. La fonction de point de consigne auxiliaire modifie le point de consigne du système à partir de la pression SP (voir par. 9.3 - Menu Point de consigne) à la pression Pi, où i représente l'entrée utilisée. De cette manière, en plus de SP, quatre autres pressions P1, P2, P3, P4 deviennent disponibles. Lorsque cette fonction est active, le symbole Pi s'affiche dans la ligne ÉTAT de la page principale.

Pour que le système fonctionne avec le point de consigne auxiliaire, l'entrée doit être active pendant au moins 1 seconde.

Lors du travail avec le point de consigne auxiliaire, pour revenir au travail avec le point de consigne SP, l'entrée doit être inactive pendant au moins 1 seconde. Le comportement de la fonction est résumé dans le Tableau 14.

Si plusieurs fonctions de point de consigne auxiliaires sont configurées simultanément sur différentes entrées, le système signalera Pi jusqu'à l'activation d'au moins une fonction. Pour les activations simultanées, la pression atteinte sera la plus basse parmi celles avec l'entrée active. L'alarme est supprimé lorsqu'aucune entrée n'est activée.

Comportement de la fonction de point de consigne auxiliaire en fonction de Ix et de l'entrée				
Valeur Paramètre Ix	Configuration d'entrée	État d'entrée	Fonctionnement	Affichage à l'écran
3	Actif avec signal élevé sur l'entrée (NO)	Absent	Point de consigne auxiliaire i-ème non actif	Aucune
		Présent	Point de consigne auxiliaire i-ème actif	Px
4	Actif avec signal faible sur l'entrée (NC)	Absent	Point de consigne auxiliaire i-ème actif	Px
		Présent	Point de consigne auxiliaire i-ème non actif	Aucune

Tableau 14 Point de consigne auxiliaire

8.6.15.4 Réglage de la désactivation du système et de la réinitialisation des erreurs

Le signal qui active un système peut être fourni à toute entrée (pour les connexions électriques voir le manuel de l'unité de commande). La fonction de désactivation du système est obtenue en réglant le paramètre Ix, relatif à l'entrée à laquelle le signal avec lequel vous voulez désactiver le système a été connecté, à l'une des valeurs du Tableau 15.

Lorsque la fonction est active, le système est désactivé complètement et le symbole F3 est affiché sur la page principale.

Si plusieurs fonctions de désactivation du système sont configurées simultanément sur différentes entrées, le système signalera F3 jusqu'à l'activation d'au moins une fonction et supprimera l'alarme si aucune n'est activée. Pour que le système rende la fonction de désactivation effective, l'entrée doit être active pendant au moins 1 seconde.

Lorsque le système est désactivé, pour que la fonction soit désactivée (remise en état du système), l'entrée doit être inactive pendant au moins 1 seconde. Le comportement de la fonction est résumé dans le Tableau 15.

Si plusieurs fonctions de désactivation sont configurées simultanément sur différentes entrées, le système signalera F3 lorsqu'au moins une fonction est activée. L'alarme est supprimée lorsqu'aucune entrée n'est activée.

Cette fonction vous permet également de réinitialiser tout erreur présente, voir tableau 15.

Comportement de la fonction de désactivation du système et de réinitialisation des erreurs en fonction de Ix et de l'entrée				
Valeur Paramètre Ix	Configuration d'entrée	État d'entrée	Fonctionnement	Affichage à l'écran
5	Actif avec signal élevé sur l'entrée (NO)	Absent	Moteur Activé	Aucune
		Présent	Moteur Désactivé	F3

FRANÇAIS

6	Actif avec signal faible sur l'entrée (NC)	Absent	Moteur Désactivé	F3
		Présent	Moteur Activé	Aucune
7	Actif avec signal élevé sur l'entrée (NO)	Absent	Moteur Activé	Aucune
		Présent	Moteur désactivé + réinitialisation des erreurs	F3
8	Actif avec signal faible sur l'entrée (NC)	Absent	Moteur désactivé + réinitialisation des erreurs	F3
		Présent	Moteur Activé	Aucune
9	Actif avec signal élevé sur l'entrée (NO)	Absent	Moteur Activé	Aucune
		Présent	Réinitialisation des erreurs	Aucune

Tableau 15 Désactivation du système et réinitialisation des erreurs

8.6.16 Configuration des sorties OUT1, OUT2

Ce paragraphe présente les fonctions et les configurations possibles des sorties OUT1 et OUT2 de l'unité de commande E/S, connectées sans fil à l'appareil, via les paramètres O1 et O2.

Pour les connexions électriques, voir le manuel de l'unité de commande.

Les configurations d'usine sont indiquées dans le Tableau 16.

Configurations d'usine des sorties	
Sortie	Valeur
OUT 1	2 (erreur NO se ferme)
OUT 2	2 (Pompe en marche NO se ferme)

Tableau 16 Configurations d'usine des sorties

8.6.17 O1 : Réglage de la fonction de sortie 1

La sortie 1 communique une alarme active (indique qu'un blocage du système s'est produit). La sortie permet l'utilisation d'un contact sec normalement ouvert.

Les valeurs et fonctions indiquées dans le Tableau 17 sont associées au paramètre O1.

8.6.18 O2 : Réglage de la fonction de sortie 2

La sortie 2 communique l'état de fonctionnement du moteur. La sortie permet l'utilisation d'un contact sec normalement ouvert.

Les valeurs et fonctions indiquées dans le Tableau 17 sont associées au paramètre O2.

Configuration des fonctions associées aux sorties				
Configuration de la sortie	OUT1		OUT2	
	Condition d'activation	État du contact de sortie	Condition d'activation	État du contact de sortie
0	Aucune fonction associée	Contact toujours ouvert	Aucune fonction associée	Contact toujours ouvert
1	Aucune fonction associée	Contact toujours fermé	Aucune fonction associée	Contact toujours fermé
2	Présence d'erreurs de blocage	En cas d'erreurs de blocage, le contact se ferme	Activation de la sortie en cas d'erreurs de blocage	Lorsque le moteur est en marche, le contact se ferme
3	Présence d'erreurs de blocage	En cas d'erreurs de blocage le contact s'ouvre	Activation de la sortie en cas d'erreurs de blocage	Lorsque le moteur est en marche, le contact s'ouvre

Tableau 17 Configurations d'usine des sorties

8.6.19 RF: Remise à zéro des pannes et avertissements

En gardant appuyées simultanément, pendant 2 secondes au moins, les touches ^ et v la chronologie des pannes et avertissements est effacée. Le nombre de pannes présentes dans l'historique (max. 64) est indiqué sous le symbole RF. L'historique peut être affiché à partir du menu ÉCRAN de la page FF.

8.6.20 PW: Modification du mot de passe

Le dispositif comprend un système de protection par mot de passe. Si un mot de passe est prévu, les paramètres du dispositif seront accessibles et visibles, mais ils ne pourront pas être modifiés.

Lorsque le mot de passe (PW) est sur "0", tous les paramètres sont débloqués et peuvent être modifiés.

Lorsqu'un mot de passe est affiché (valeur de PW différent de 0) toutes les modifications sont bloquées et la page PW affiche « XXXX ».

FRANÇAIS

Si un mot de passe est défini, l'utilisateur peut consulter toutes les pages, mais dès qu'il essaie de modifier un paramètre une fenêtre pop-up s'affiche et demande la saisie du mot de passe. Lorsque le bon mot de passe est saisi, les paramètres restent débloqués pendant 10' et peuvent alors être modifiés à compter de la dernière pression d'un bouton. Pour annuler la temporisation du mot de passe, aller à la page PW et appuyer simultanément sur ^ et v pendant 2".

Lorsque le bon mot de passe est saisi, l'écran présente un cadenas qui s'ouvre ; si le mot de passe saisi n'est pas correct, le cadenas clignote. Après avoir ramené les valeurs du constructeur, le mot de passe revient à "0".

Chaque changement de mot de passe est effectif quand MODE ou SET sont appuyés, et chaque modification successive d'un paramètre implique la nouvelle saisie du nouveau mot de passe (par ex. l'installateur règle tous les paramètres avec la valeur de PW par défaut = 0 puis règle le mot de passe de manière à être sûr que la machine est déjà protégée sans qu'une autre action ne soit nécessaire).

En cas d'oubli du mot de passe, les paramètres du dispositif peuvent être modifiés de deux façons:

- Prendre note de tous les paramètres, puis ramener le dispositif aux valeurs du constructeur comme indiqué au paragraphe 9.3. L'opération de remise à zéro efface tous les paramètres du dispositif, y compris le mot de passe.
- Prendre note du numéro figurant sur la page du mot de passe et envoyer ce numéro par courriel au centre d'assistance : le mot de passe pour débloquent le dispositif sera transmis en quelques jours.

8.6.20.1 Mot de passe systèmes à pompes multiples

Lorsque le mot de passe est saisi pour débloquent un dispositif faisant partie d'un groupe, tous les dispositifs sont débloqués.

Lorsque le mot de passe est modifié sur un dispositif faisant partie d'un groupe, tous les dispositifs reçoivent la modification.

Lorsque la protection avec PW est activée sur un dispositif faisant partie d'un groupe (^ et v sur la page PW quand PW≠0), la protection est active sur tous les dispositifs (le mot de passe est demandé pour effectuer toute modification).

9. REMISE À ZÉRO ET PARAMÉTRAGES DU CONSTRUCTEUR

9.1 Remise à zéro générale du système

Pour remettre le système à zéro, garder les 4 touches appuyées simultanément pendant 2 sec. Cette opération correspond au débranchement de l'alimentation. Attendre l'arrêt complet et ré-alimenter. La remise à zéro n'efface pas les paramètres mémorisés par l'utilisateur.

9.2 Paramètres du constructeur

Le dispositif sort de l'atelier du constructeur avec une série de paramètres pré-établis qui peuvent être modifiés selon les exigences de l'utilisateur. Tout changement apporté aux paramètres est automatiquement sauvegardé dans la mémoire, et il est toujours possible de revenir aux paramètres du constructeur (voir Rétablissement des paramètres du constructeur, parag 9.3).

9.3 Rétablissement des paramètres du constructeur

Pour revenir aux paramètres du constructeur, éteindre le dispositif, attendre l'arrêt complet de l'écran (le cas échéant), appuyer sur les touches "SET" et "^" et les garder appuyées, puis alimenter ; relâcher les deux touches uniquement quand la mention "EE" est affichée.

Lorsque le réglage de tous les paramètres est terminé, le dispositif revient à son fonctionnement normal.

NOTE : Lorsque les valeurs du constructeur sont rétablies, tous les paramètres qui caractérisent l'installation devront être rétablis (gains, pression de point de paramétrage, etc.), comme lors de la première installation.

Identifiant	Description	Valeur	Rappel Installation
TK	T. allumage éclairage de fond	2 min	
LA	Langue	ENG	
SP	Pression de paramètre [bar]	3,0	
P1	Point de consigne P1 [bar]	2,0	
P2	Point de consigne P2 [bar]	2,5	
P3	Point de consigne P3 [bar]	3,5	
P4	Point de consigne P4 [bar]	4,0	
RI	Tours par minute en mode manuel [rpm]	3000	
OD	Type d'installation	1 (Rigide)	
RP	Réduction de pression pour redémarrage [bar]	0,3	
AD	Configuration adresse	0 (Auto)	

FRANÇAIS

PR	Capteur de pression distant	Désactivé	
MS	Système de mesure	0 (International)	
EK	Fonction basse pression à l'aspiration	0 (désactivé)	
PK	Seuil de basse pression à l'aspiration [bars]	1,0	
TB	Temps de blocage manque d'eau [s]	15	
T1	Temporisation basse pr. (KIWA) [s]	2	
T2	Temporisation de l'arrêt [s]	10	
GP	Coefficient de gain proportionnel	0,5	
GI	Coefficient de gain intégral	1,2	
RM	Vitesse maximum [rpm]	5500	
NA	Dispositifs actifs	N	
NC	Dispositifs simultanés	NA	
IC	Configuration de la réserve	1 (Auto)	
ET	Temps d'échange max [h]	2	
AE	Fonction anti-blocage	1(Activé)	
AF	Antigel	1(Activé)	
I1	Fonction I1	0 (désactivé)	
I2	Fonction I2	0 (désactivé)	
I3	Fonction I3	0 (désactivé)	
I4	Fonction I4	0 (désactivé)	
O1	Fonction de sortie 1	2	
O2	Fonction de sortie 2	2	
PW	Modification du mot de passe	0	
AY	Fonction Anticycling AY	0 (Désactivé)	

Tableau 18

10. SYSTÈMES DE PROTECTION

Le dispositif est doté de systèmes de protection visant à préserver la pompe, le moteur, la ligne d'alimentation et l'inverseur. Selon le type d'erreur, la protection peut arrêter le moteur, mais lorsque les conditions normales sont rétablies, elle peut : s'annuler automatiquement instantanément ou après un certain temps suite à une réarmement automatique.

Certaines erreurs peuvent être débloquées manuellement en appuyant et en relâchant simultanément les boutons ^ et v

Alarme de l'historique des pannes	
Indication à l'écran	Description
PD	Arrêt anormal
FA	Problèmes du système de refroidissement

Tableau 19 Alarmes

Conditions de blocage	
Indication à l'écran	Description
PH	Blocage pour surchauffe pompe
BL	Blocage pour manque d'eau
BP1	Blocage en raison d'une erreur de lecture sur le capteur de pression de refoulement
BP2	Blocage en raison d'une erreur de lecture sur le capteur de pression d'aspiration
PB	Blocage pour tension d'alimentation hors-spécification
OT	Blocage pour surchauffe des bornes de puissance
OC	Blocage pour courant excessif dans le moteur
SC	Blocage pour court-circuit entre les phases du moteur

FRANÇAIS

ESC	Blocage pour court-circuit vers la mise à la terre
HL	Fluide chaud
NC	Blocage pour moteur débranché
Ei	Blocage pour erreur interne i-ème
VI	Blocage pour tension d'interne i-ème hors-tolérance
EY	Blocage pour relevage de cycle anormal du système

Tableau 20 Indication des blocages

10.1 Description des blocages

10.1.1 “BL” Anti Dry-Run (protection contre le fonctionnement à sec)

En cas de manque d'eau, la pompe s'arrête automatiquement après le temps TB. Dans ce cas, le DEL rouge “Alarme” et la mention “BL” s'affichent à l'écran.

Après avoir rétabli le débit d'eau nécessaire, l'utilisateur peut tenter de sortir manuellement du blocage de protection en appuyant simultanément sur les touches “^” et “v” puis en les relâchant.

Si l'état d'alarme persiste, c'est-à-dire que l'utilisateur n'intervient pas en rétablissant le débit d'eau et en redémarrant la pompe, le redémarrage automatique tente de relancer la pompe.



Si le paramètre SP n'est pas réglé correctement, la protection pour manque d'eau peut ne pas fonctionner correctement.

10.1.2 Anti-Cycling (protection contre les cycles continus sans demande de l'utilisateur)

Si des fuites sont présentes dans le tronçon de distribution, le système démarre et s'arrête de manière cyclique, même si le prélèvement d'eau n'est pas voulu: une fuite même minime (quelques ml) provoque une chute de pression qui provoque à son tour le démarrage de l'électropompe. Le contrôle électronique est en mesure de relever la présence de fuites sur la base de sa périodicité.

La fonction anti-cycling peut être exclue ou activée en modalité Basic ou Smart (parag 8.6.12).

La modalité Basic prévoit l'arrêt de la pompe lorsque la condition de périodicité est relevée ; elle reste alors en attente d'une remise à zéro manuelle.

Cette condition est communiquée à l'utilisateur par l'affichage du DEL rouge “Alarme” et de la mention “ANTICYCLING” à l'écran. Après avoir éliminé la fuite, l'utilisateur peut forcer manuellement le redémarrage en appuyant et relâchant simultanément les touches “^” et “v”.

La modalité Smart prévoit l'augmentation du paramètre RP lorsque la condition de fuite est relevée, afin de réduire le nombre d'allumages dans le temps.

10.1.3 Anti-Freeze (protection contre le gel de l'eau dans le système)

Le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide comporte une augmentation de volume. Il s'agit donc d'éviter que le système ne reste plein d'eau lorsque les températures sont proches de celles du gel afin d'éviter la rupture de celui-ci. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de vider toute électropompe lorsqu'elle n'est pas utilisée en hiver. Ce système est toutefois doté d'une protection qui empêche la formation de glace à l'intérieur : elle actionne l'électropompe lorsque la température baisse à des valeurs proches de celle du gel. L'eau qui se trouve à l'intérieur est donc chauffée et la glace ne peut pas se former.



La protection Anti-Freeze fonctionne uniquement si le système est correctement alimenté : si la fiche est débranchée ou en l'absence de courant, la protection ne peut pas fonctionner.

10.1.4 “BP1” “BP2” Blocco per guasto sul sensore di pressione interno

Si l'appareil détecte une anomalie sur l'un des deux capteurs de pression, la pompe reste bloquée et « BP1 » est signalé pour le capteur de pression de refoulement et « BP2 » pour le capteur de pression d'aspiration. Cet état commence dès que le problème est relevé et se termine automatiquement lorsque les conditions nécessaires sont rétablies.

10.1.5 “PB” Blocage pour tension d'alimentation hors-spécification

Il a lieu lorsque la tension de ligne à la borne d'alimentation permise prend des valeurs hors-spécifications. Le rétablissement a lieu automatiquement lorsque la tension à la borne revient aux valeurs admises.

10.1.6 “SC” Blocage pour court-circuit entre les phases du moteur

Le dispositif est doté d'une protection contre les court-circuits directs qui peuvent avoir lieu entre les phases du moteur. Lorsque cet état de blocage est signalé, l'utilisateur peut tenter de rétablir le fonctionnement en appuyant simultanément sur les touches ^ et v. Cette action n'a d'effet que lorsque 10 secondes ont passé à partir du moment où le court-circuit a eu lieu.

10.2 Remise à zéro manuelle des conditions d'erreur

En état d'erreur, l'utilisateur peut effacer l'erreur en forçant une nouvelle tentative, en appuyant puis relâchant les touches ^ et v .

10.3 Remise à zéro automatique des conditions d'erreur

Pour certains dysfonctionnements et conditions de blocage, le système effectue des tentatives de rétablissement automatique.

Le système de rétablissement automatique concerne en particulier:

"BL" Blocage pour manque d'eau

"PB" Blocage pour tension d'alimentation hors-spécification

"OT" Blocage pour surchauffe des bornes de puissance

"OC" Blocage pour courant excessif dans le moteur

"BP" Blocage pour anomalie sur le capteur de pression

Si le système se bloque par exemple à cause d'un manque d'eau, le dispositif lance automatiquement une procédure d'essai afin de vérifier que la machine est effectivement à sec de manière définitive et permanente. Si, durant la séquence d'opérations, une tentative de rétablissement réussit (par exemple l'eau revient), la procédure s'interrompt et le dispositif revient au fonctionnement normal.

Le tableau 21 indique les séquences des opérations effectuées par le dispositif pour les différents types de blocage.

Rétablissements automatiques sur les conditions d'erreur		
Indication à l'écran	Description	Séquence de rétablissement automatique
BL	Blocage pour manque d'eau	- Une tentative toutes les 10 minutes, pour un total de 6 tentatives - Une tentative par heure, pour un total de 24 tentatives - Une tentative toutes les 24 heures, pour un total de 30 tentatives
PB	Blocage pour tension d'alimentation hors-spécification	Se remet à zéro quand la tension de spécification est rétablie
OT	Blocage pour surchauffe des bornes de puissance	Se remet à zéro quand la température des bornes de puissance revient dans les valeurs de spécification
OC	Blocage pour courant excessif dans le moteur	- Une tentative toutes les 10 minutes, pour un total de 6 tentatives - Une tentative par heure, pour un total de 24 tentatives - Une tentative toutes les 24 heures, pour un total de 30 tentatives

Tableau 21 Rétablissement automatique des blocages

11. INSTALLATIONS SPÉCIALES

11.1 Groupes multiples

11.1.1 Introduction au système à pompes multiples

L'on entend par système à pompes multiples un groupe de pompage formé d'un ensemble de pompes dont les distributions confluent sur un collecteur commun. Les dispositifs communiquent entre eux à travers la connexion prévue (sans fil).

Le nombre maximum de dispositifs pouvant former un groupe est de 4.

Un système à pompes multiples est principalement utilisé pour:

- Augmenter les prestations hydrauliques par rapport au dispositif simple.
- Assurer la continuité du fonctionnement en cas de panne d'un dispositif.
- Fractionner la puissance maximum.

11.1.2 Réalisation d'un système à pompes multiples

L'installation hydraulique doit être réalisée de la manière la plus symétrique possible, afin de réaliser une charge hydraulique répartie de manière uniforme sur toutes les pompes.

Les pompes doivent toutes être reliées à un seul collecteur de distribution.



Pour le bon fonctionnement du groupe de pressurisation, tout le dispositif doit comprendre les mêmes::

- branchements hydrauliques,
- vitesse maximale (paramètre RM)

Les versions de firmware des e.sybox connectés doivent toutes être identiques. Quand l'installation hydraulique a été réalisée, il faut créer le groupe de pompage en effectuant l'association sans fil des dispositifs (voir par. 8.5.5.)

11.1.3 Communication sans fil

Les dispositifs communiquent entre eux et propagent les signaux de débit et pression à travers la communication sans fil.

11.1.4 Branchement et paramétrage des entrées

Les entrées de l'unité de commande sont utilisées pour activer les fonctions de flotteur, de point de consigne auxiliaire, de désactivation du système, de basse pression d'aspiration. Les fonctions sont signalées respectivement par les symboles de flotteur (F1), Px, F3, F4. Si la fonction Paux est activée, elle met le système sous pression à la pression réglée, voir le paragraphe 8.6.15.3 - Réglage de la fonction d'entrée du point de consigne auxiliaire. Les fonctions F1, F3, F4 réalisent un arrêt de la pompe pour 3 causes différentes, voir le paragraphe 8.6.15

Les paramètres de réglage des entrées I1, I2, I3, I4 font partie des paramètres sensibles, par conséquent, le réglage de l'un de ceux-ci sur n'importe quel appareil implique un alignement automatique sur tous les appareils. Paramètres liés au fonctionnement multi-pompe.

11.1.5 Paramètres d'intérêt pour le système à pompes multiples

Les paramètres affichés dans le menu pour une installation à pompes multiples sont classés comme suit:

- Paramètres en lecture seule.
- Paramètres à signification locale.
- Paramètres de configuration du système à pompes multiples ils sont à leur tour répartis en:
 - Paramètres sensibles
 - Paramètres à alignement facultatif

Paramètres à signification locale

Il s'agit de paramètres qui peuvent être différents suivant les différents dispositifs.

Dans certains cas, il est nécessaire qu'ils soient différents. Pour ces paramètres, il n'est pas permis d'aligner automatiquement la configuration des différents dispositifs. Par exemple, dans le cas de l'attribution manuelle des adresses, ils devront obligatoirement être différents les uns des autres. Liste des paramètres avec leur signification locale pour le dispositif:

- BK Luminosité
- TK Temps d'allumage de l'éclairage de fond
- RI Tours/min en modalité manuelle
- AD Configuration adresse
- IC Configuration réserve
- RF Remise à zéro des pannes et avertissements

Paramètres sensibles

Il s'agit de paramètres qui doivent nécessairement être alignés sur toute la chaîne, pour des raisons de réglage.

Liste des paramètres sensibles:

- SP Pression de paramétrage
- P1 Point de consigne auxiliaire entrée 1
- P2 Point de consigne auxiliaire entrée 2
- P3 Point de consigne auxiliaire entrée 3
- P4 Point de consigne auxiliaire entrée 4
- RP Diminution de pression pour redémarrage
- ET Temps d'échange
- AY Anticycling
- NA Nombre de dispositifs actifs
- NC Nombre de dispositifs simultanés
- TB Temps de dry run
- T1 Temps pour l'arrêt après le signal de basse pression
- T2 Temps d'arrêt
- GI Gain intégral
- GP Gain proportionnel
- I1 Réglage de l'entrée 1
- I2 Réglage de l'entrée 2
- I3 Réglage de l'entrée 3
- I4 Réglage de l'entrée 4
- OD Type d'installation
- PR Capteur de pression distant
- PW Modification du mot de passe

Alignement automatique des paramètres sensibles

Lorsqu'un système à pompes multiples est relevé, un contrôle est lancé afin de vérifier que les paramètres réglés sont cohérents. Si les paramètres sensibles ne sont pas alignés sur tous les dispositifs, l'écran de chaque dispositif affiche un message demandant à l'utilisateur s'il souhaite propager la configuration de ce dispositif à tout le système. Lorsque l'utilisateur accepte, les paramètres sensibles du dispositif sur lequel la réponse a été donnée sont transmis à tous les dispositifs de la chaîne.

Si des configurations ne sont pas compatibles avec le système, la propagation de la configuration de ces dispositifs n'est pas autorisée.

Durant le fonctionnement normal, la modification d'un paramètre sensible sur un dispositif comporte l'alignement automatique du paramètre sur tous les autres dispositifs, sans qu'une confirmation ne soit demandée.

NOTE : L'alignement automatique des paramètres sensibles n'a aucun effet sur tous les autres types de paramètres.

Lorsqu'un dispositif comprenant les paramètres du constructeur est ajouté dans la chaîne (dans le cas d'un dispositif qui en remplace un déjà existant, ou si un dispositif sort d'un rétablissement à la configuration du constructeur), si les configurations présentes autres que celle du constructeur sont cohérentes, le dispositif présentant les paramètres du constructeur adopte automatiquement les paramètres sensibles de la chaîne.

Paramètres à alignement facultatif

Il s'agit de paramètres pour lesquels le non-alignement entre les différents dispositifs est toléré. À chaque modification de ces paramètres, lorsque la pression de SET ou MODE est effectuée, il est demandé de propager la modification dans l'ensemble de la chaîne de communication. Ainsi, si la chaîne est la même pour tous les éléments qui la composent, l'on évite de paramétrer les mêmes données sur tous les dispositifs.

Liste des paramètres à alignement facultatif:

- LA Langue
- MS Système de mesurage
- AE Anti-blocage
- AF Antigel
- O1 Fonction de sortie 1
- O2 Fonction de sortie 2
- RM Vitesse maximale

11.1.6 Premier démarrage du système à pompes multiples

Effectuez les raccordements hydrauliques et électriques de l'ensemble du système comme décrit au chap. 5 et au par 6.1.

8.5.5 - AS: Association de dispositifs.

11.1.7 Réglage du système à pompes multiples

Lorsqu'un système à pompes multiples s'allume, l'attribution des adresses est effectuée automatiquement et un algorithme nomme un dispositif comme leader du réglage. Le leader décide la vitesse et l'ordre de départ de chaque dispositif faisant partie de la chaîne.

La modalité de réglage est séquentielle (les dispositifs démarrent l'un après l'autre). Lorsque les conditions de départ sont présentes le premier dispositif démarre ; quand il arrive à sa vitesse maximale, le second démarre, et ainsi de suite pour tous les suivants. L'ordre de départ n'est pas nécessairement croissant en fonction de l'adresse de la machine, mais il dépend des heures de travail effectuées. Voir le parag8.6.11 - ET: Temps d'échange.

11.1.8 Attribution de l'ordre de démarrage

Un ordre de démarrage est attribué à chaque dispositif à chaque mise en marche du système. La succession des démarrages des dispositifs est générée en fonction de cela.

L'ordre de démarrage est modifié durant l'utilisation en fonction du besoin des algorithmes suivants:

- Atteinte du Temps d'échange max
- Atteinte du temps d'inactivité maximum

11.1.9 Temps d'échange max

En fonction du paramètre ET (Temps d'échange max), chaque dispositif a un contacteur de temps de travail, en fonction duquel l'ordre de redémarrage est mis en jour suivant l'algorithme suivant:

- si au moins la moitié de la valeur de ET est dépassée, l'échange de priorité est effectué au premier arrêt de l'inverseur (échange en veille).
- si la valeur de ET est atteinte sans.



Si le paramètre ET (Temps d'échange max) est sur 0, l'échange a lieu à chaque remise en marche.

Vedi 8.6.11 - ET: Temps d'échange.

11.1.10 Réalisation du temps d'inactivité maximal

Le système à pompes multiples dispose d'un algorithme anti-stase qui a pour objectif de maintenir les pompes en état d'efficacité parfaite et de

maintenir l'intégrité du liquide pompé. Il fonctionne en permettant une rotation de l'ordre de pompage de telle manière que toutes les pompes distribuent au moins une minute de débit toutes les 23 heures. Cela advient quelle que soit la configuration du dispositif (activé ou réserve). L'échange de priorité prévoit que le dispositif arrêté depuis 23 heures soit porté à une priorité maximum dans l'ordre de démarrage. Cela implique qu'il démarre le premier dès que la distribution de débit est nécessaire. Les dispositifs configurés comme réserve ont la priorité sur les autres. L'algorithme termine son action lorsque le dispositif a distribué le débit pendant au moins une minute.

Au terme de l'intervention de l'anti-stase, si le dispositif est configuré comme réserve, il est ramené à la priorité minimale afin d'être préservé de l'usure.

11.1.11 Réserves et nombre de dispositifs participant au pompage

Le système à pompes multiples lit le nombre d'éléments reliés en communication et appelle ce nombre N.

Ensuite, en fonction des paramètres NA et NC, il décide combien de dispositifs, et lesquels, doivent travailler à un instant donné.

NA représente le nombre de dispositifs participant au pompage. NC représente le nombre maximum de dispositifs pouvant travailler simultanément.

Si une chaîne comprend NA dispositifs actifs et NC dispositifs simultanés dont le NC est inférieur à NA, cela entend que NC dispositifs au maximum démarreront et que ces dispositifs s'échangeront entre NA éléments. Si un dispositif est configuré comme préférence de réserve, il sera placé en dernier dans l'ordre de démarrage. Ainsi, si l'on dispose de 3 dispositifs dont un est configuré comme réserve, la réserve démarrera le troisième. Au contraire, si NA=2 est paramétré, la réserve ne démarrera pas, sauf si l'un des deux éléments actifs sera en panne.

Voir également l'explication des paramètres

8.6.8 - NA: Dispositifs actifs;

8.6.9 NC: Dispositifs simultanés;

8.6.10 IC: Configuration de la réserve.

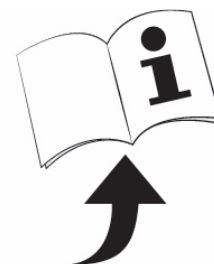
11.1.12 Contrôle sans fil

Comme indiqué au paragraphe 8.5.5, l'appareil peut se connecter à d'autres appareils via le canal sans fil propriétaire. Il y a donc la possibilité de contrôler des opérations particulières du système grâce à des signaux reçus à distance : par exemple, en fonction du niveau d'un réservoir alimenté au moyen d'un flotteur, il est possible de contrôler son remplissage ; avec le signal provenant d'une minuterie, il est possible de faire varier le point de consigne de SP à P1 pour alimenter une irrigation.

Ces signaux d'entrée ou de sortie du système sont gérés par une unité de commande qui peut être achetée séparément dans le catalogue DAB.


11.1.12 Modbus

Grâce à la même unité de communication décrite dans le paragraphe précédent, il est possible de contrôler la pompe via le protocole de communication Modbus. Pour les commandes Modbus, reportez-vous au manuel spécifique.



12. APP, DCONNECT CLOUD ET MISE À JOUR DU LOGICIEL



La « solution intelligente » **APP DConnect**  représente, avec l'écran de la pompe, l'interface de commande locale de la pompe Esybox Max.

Grâce à l'APP DConnect, il est possible de mettre à jour le produit et de configurer les principaux paramètres de l'appareil avec la commodité d'une application facile à utiliser et toujours à portée de main.

L'APP DConnect vous permet de tirer le meilleur parti du produit : il est également possible d'accélérer la création de votre système grâce à la solution DSyn (voir section dédiée) et d'effectuer les mises à jour nécessaires (voir section dédiée) directement depuis votre smartphone sans objets externes encombrants.

Grâce à l'APP, il est possible d'interagir localement avec le produit via le menu spécial « Connexion directe » accessible directement depuis la page principale de l'APP.



Menu - Connexion directe

La « Solution intelligente » **DConnect CLOUD** permet le contrôle à distance de vos systèmes via un portail internet spécial : dconnect.dabpumps.com et via l'APP DConnect par le menu approprié « Vos installations » accessible directement depuis la page principale de l'APP.



Menu - Vos installations

NOTE 1 : Le service de contrôle à distance DConnect Cloud nécessite une inscription sur le portail et après une période d'essai, un abonnement. Toutes les informations sont disponibles sur le site : www.internetofpumps.com

NOTE 2 : Dans ce manuel, il est fait référence aux menus de l'application DConnect, les couleurs ou les descriptions peuvent changer. Pour tirer le meilleur parti du produit et de son interaction avec l'APP et avec le service DConnect Cloud, consultez également la documentation en ligne et regardez les vidéos de démonstration. Toutes les informations nécessaires sont disponibles sur le site : www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com

12.1 Configuration système requise

- **Configuration pour APP requise : Smartphone**

- - Android \geq 6 (niveau API 23).
- IOS \geq 12
- Accès Internet, Wi-Fi et Bluetooth activés.
- Accorder les autorisations proposées ponctuellement par le système d'exploitation du smartphone

- **Configuration requise pour l'accès via WebAPP : PC**

- Navigateur WEB prenant en charge JavaScript (par exemple Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Safari).
- Accès à Internet.

NOTE: Microsoft® a annoncé qu'Internet Explorer 10 ne sera pris en charge que jusqu'en janvier 2020. C'est pourquoi webAPP ne prend pas en charge Internet Explorer. Cependant, Microsoft Edge, son remplaçant, il est déjà disponible préinstallé sur le PC.

- **Configuration requise du Réseau du produit**

- Connexion directe active et permanente à Internet sur le site d'installation.
- Modem/Router Wi-Fi (2,4 GHz).
- Signal Wi-Fi de bonne qualité et puissance dans la région où le produit est installé

NOTE: si le signal Wi-Fi n'est pas performant, l'utilisation d'un Wifi Extender est recommandée.

L'utilisation de DHCP est recommandée, bien qu'il soit possible de définir une adresse IP statique.

12.2 Mise à jour du logiciel

Les mises à jour garantissent une meilleure utilisation des services offerts par le produit.

Avant l'utilisation du produit, assurez-vous que le produit est mis à jour à la dernière version logicielle disponible. Pendant la phase de mise à jour du logiciel, les produits concernés ne pourront pas exécuter les fonctions de pompage. Pour cette raison, une mise à jour contrôlée par l'opérateur est recommandée.

NOTE 1 : La mise à jour peut prendre jusqu'à 5 minutes par produit et la pompe redémarrera une fois terminée.

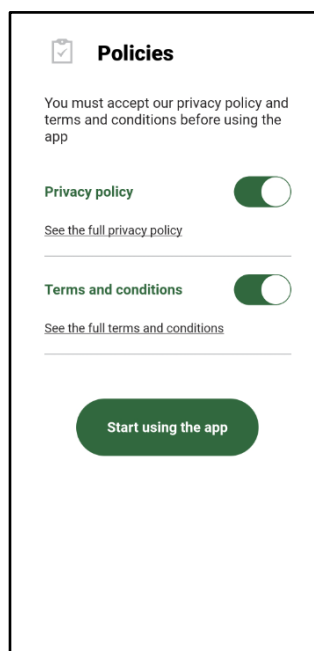
NOTE 2 : Pour utiliser l'Esybox Max dans un groupe de pompage, les versions logicielles de chaque composant du groupe de pompage doivent être les mêmes.

La mise à jour du logiciel peut être effectuée :

- **localement :**
 - directement depuis l'APP DConnect (recommandé)
 - directement à partir d'une Esybox Max plus à jour et d'une autre pompe similaire moins à jour
- **à distance** si vous vous abonnez au service Cloud DConnect.

Mises à jour locales via APP DCONNECT

Assurez-vous de télécharger la dernière version de l'APP DConnect DAB  disponible sur l'App Store et Google Play et approuver toutes les demandes d'autorisations, les politiques et les « conditions générales » qui apparaissent sur l'écran du smartphone.



Pour la première configuration et pour mettre à jour le produit, depuis la page principale de l'APP appuyez sur le bouton :

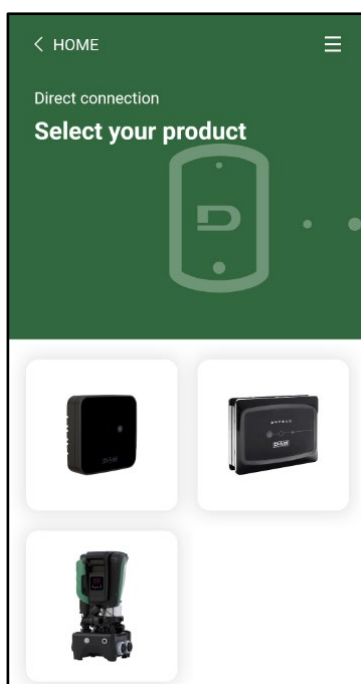


Menu - Connexion directe

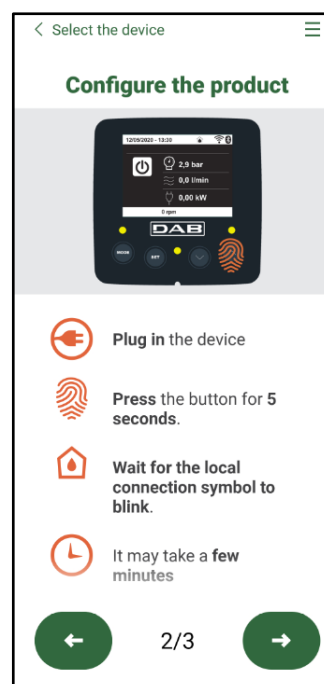
L'application vous guidera pas à pas dans la procédure de connexion locale et dans la mise à jour du produit (dans le cas d'un groupe de pompes Esybox Max, il est conseillé de mettre à jour un appareil à la fois ou d'utiliser la solution intelligente : **DSync**).

Procédure :

Dans le menu de sélection de produit, choisissez l'Esybox Max et suivez les instructions étape par étape indiquées sur les écrans de l'APP DConnect.



Choix du produit auquel accéder

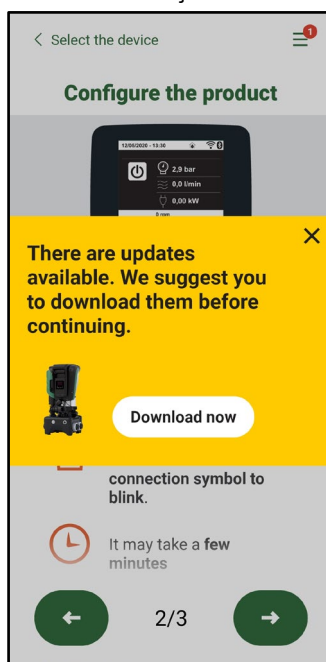


Instructions de connexion directe

Une fois la connexion entre le smartphone et le produit (« connexion locale ») établie, l'APP vérifiera si une mise à jour logicielle est disponible. Si tel est le cas, une fenêtre popup apparaîtra sur l'écran de l'APP.

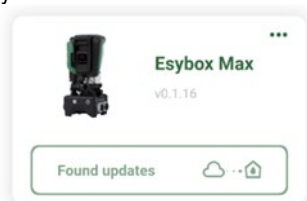
Appuyez sur le bouton « Télécharger » dans la fenêtre contextuelle pour télécharger le logiciel de mise à jour sur votre smartphone.

NOTE : Ce logiciel restera disponible dans l'APP pour faciliter les mises à jour ultérieures d'autres Esybox Max et restera valide jusqu'à ce qu'un nouveau logiciel de mise à jour soit mis à disposition et sera remplacé.



Notification des nouvelles mises à jour disponibles

Une fois le téléchargement terminé, la mise à jour se trouve sur le smartphone ; pour le transférer au produit, accédez au menu de connexion directe Esybox Max et appuyez sur le bouton vert :



Menu produit avec une Mise à jour disponible



Bouton pour démarrer la mise à jour

Une fois la mise à jour commencée, la pompe affichera la progression sur l'écran qui se terminera par le message « Terminé ! » et peu de temps après, elle redémarrera.

Si la mise à jour échoue, l'Esybox Max que vous tentiez de mettre à jour redémarre avec la version précédente du logiciel, vous pouvez donc répéter l'opération.

Alignement logiciel entre deux Esybox Max

Si un smartphone n'est pas disponible (en tout cas recommandé pour profiter de la dernière mise à jour disponible) il est possible d'effectuer un alignement logiciel local entre deux Esybox Max du même modèle.

L'alignement logiciel de produits similaires est nécessaire pour permettre la création du groupe de pompage.

La procédure est effectuée entre deux Esybox Max à la fois, en cas de mise à jour de plus d'Esybox Max, la procédure doit être répétée à chaque fois.

Procédure:

Associez deux appareils Esybox Max (voir 8.5.5 AS Association d'appareils).

Si les deux Esybox Max ont une version logicielle différente (vous pouvez le contrôler à partir du menu VE), une fenêtre popup apparaîtra à l'écran indiquant qu'une association est en cours entre deux produits avec un firmware différent. Le popup vous indique également la version du firmware et d'appuyer sur le bouton ^.

Ce bouton peut être pressé sur n'importe quel Esybox Max impliqué dans la phase d'alignement du logiciel.

Une fois la mise à jour commencée, la pompe affichera la progression sur l'écran qui se terminera par le message « Terminé ! » et peu de temps après, elle redémarrera

Vérifiez via le menu VE que l'Esybox Max a été mis à jour vers la version souhaitée. Si la mise à jour échoue, l'Esybox Max que vous tentiez de mettre à jour redémarre avec la version précédente du logiciel, vous pouvez donc répéter l'opération.


12.3 DSYNC

- Les produits DAB avec DConnect intégré bénéficient des solutions intelligentes qui aident l'utilisateur lors de la configuration initiale et de l'utilisation du produit.
- Grâce à DSync, il est possible de gagner du temps pour la première configuration et la mise à jour logicielle de l'Esybox Max qui fera partie d'un nouveau groupe de pressurisation.

FRANÇAIS

- Il suffit de configurer une pompe du groupe et de propager les paramètres aux autres pompes via la fonction DSync.
- Plus précisément, lors de la création d'un nouveau groupe de pompage via DSync, vous pouvez :
 - Mettre à jour l'Esybox Max existant vers la dernière version logicielle disponible
 - Aligner les paramètres de langue et d'unité pour chaque pompe du groupe.
 - Si vous souhaitez utiliser le service DConnect Cloud, il est possible d'activer le service sur un Esybox Max auquel vous êtes directement connecté et de propager les paramètres également aux autres pompes du groupe.
- Conditions préalables :
 - Afin de profiter de la fonctionnalité DSync
 - L'Esybox Max ne doit pas avoir été préalablement synchronisée (via DSync) avec d'autres pompes similaires (il est possible de réinitialiser l'état depuis l'application dans le menu produit)
 - Ne doit pas être sous tension depuis plus de 30 minutes (autrement, il suffit de la redémarrer)
 - Si une mise à jour du logiciel est nécessaire, veuillez noter que cela peut prendre jusqu'à 5 minutes par pompe.
- Procédure :



- Cliquez sur le bouton « Connexion directe » sur la page principale de l'App Dconnect.
- Sélectionnez l'image du produit Esybox Max
- Suivez les instructions indiquées par l'APP, étape par étape
- Cliquez sur le bouton vert DSync
- Le nombre de pompes trouvées sur le site d'installation et qui peuvent être synchronisées car elles sont dans un état de « première configuration » apparaîtra sur l'écran de l'APP.
- Dans le même temps, les écrans de l'Esybox Max impliqué clignoteront également pour indiquer qu'ils sont sur le point d'être synchronisés.
- La première phase consiste à mettre à jour le logiciel des pompes trouvées.
 - Une fois la mise à jour commencée, la pompe affichera la progression sur l'écran et redémarrera à la fin de la mise à jour. Sur l'APP, un symbole avec une coche verte confirmera l'opération. Dans le cas contraire, vous pouvez répéter l'opération avec le symbole approprié 
- La deuxième phase de DSync est responsable de l'alignement des paramètres relatifs à la localisation de l'utilisateur (langue, unité de mesure) et des éventuelles configurations Wi-Fi et informations relatives au service cloud DConnect. Un symbole avec un nuage vert confirmera l'opération.



13. ENTRETIEN



Avant d'entamer la moindre intervention sur le système, débrancher l'alimentation électrique.

Le système ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire.

Toutefois, nous reportons ici les instructions nécessaires aux opérations d'entretien extraordinaire qui pourraient s'avérer nécessaires dans certains cas (par ex. la vidange du système avant une période d'inactivité prolongée).

13.1 Outil accessoire

DAB fournit à l'appui du produit un outil accessoire (clé) utile pour effectuer les opérations sur le système prévues lors de l'installation et les éventuelles opérations de maintenance extraordinaire. (Fig.19)

L'outil accessoire est utilisé pour : l'ouverture et la fermeture du Dock, l'enlèvement du clapet anti-retour, la manipulation des bouchons. Il est logé derrière le vase d'expansion. (Fig.6)



Si la clé est perdue ou endommagée, la même opération peut être effectuée avec une clé à douille de 10 mm (13/32 pouces). La seule opération pour laquelle l'outil peut être remplacé est celle relative à l'ouverture et à la fermeture du Dock. Au lieu de cela, vous avez besoin d'un tournevis pour les bouchons et d'une pince pour l'extraction du clapet anti-retour.

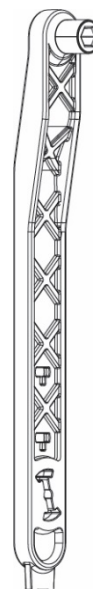


Figure 19

13.2 Vidange du système

Pour vidanger l'eau présente dans le système, procéder comme suit:

1. déconnectez l'alimentation électrique ;
2. ouvrez le robinet de refoulement le plus proche du système afin d'éliminer la pression du système et de le vider autant que possible ;
3. s'il y a une vanne d'arrêt immédiatement en aval du système (il est toujours recommandé de l'avoir), fermez-la pour ne pas laisser la quantité d'eau s'écouler dans le système entre le système et le premier robinet ouvert ;
4. interrompez le conduit d'aspiration au point le plus proche du système (il est toujours recommandé d'avoir une vanne d'arrêt immédiatement en amont du système) afin de ne pas vidanger tout le système d'aspiration ;
5. retirez les deux bouchons de vidange du dock et vidangez l'eau à l'intérieur des deux (environ 11 litres) ; Fig. 20

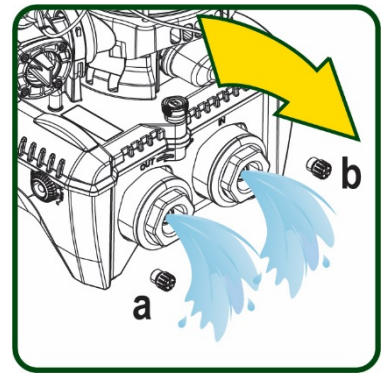


Figure 20



Bien qu'étant essentiellement déchargé, le système ne parvient pas à vidanger la totalité d'eau qu'il contient. Lors de la manipulation du système suite à la vidange, il est probable que de petites quantités d'eau s'écoulent du système lui-même.

13.3 Clapet de non-retour

Le système comprend un clapet de non-retour intégré nécessaire à son bon fonctionnement. La présence de corps solides ou de sable dans l'eau pourrait provoquer le dysfonctionnement du clapet et donc du système.

Bien qu'il soit recommandé d'utiliser de l'eau claire et de prévoir éventuellement des filtres à l'entrée, en cas de fonctionnement anormal du clapet de non-retour, séparer celui-ci du système, le nettoyer et/ou le remplacer en procédant comme suit. Voir fig. 21 :

1. déconnectez l'alimentation électrique ;
2. vidangez le système ;
- 3a. retirez les quatre vis ;
- 3b. à l'aide de l'outil accessoire (ou avec une pince), retirez le bouchon;
- 3c. extrayez la vanne
- 3d. nettoyez la vanne sous l'eau courante, assurez-vous qu'elle n'est pas endommagée et remplacez-la si nécessaire ;

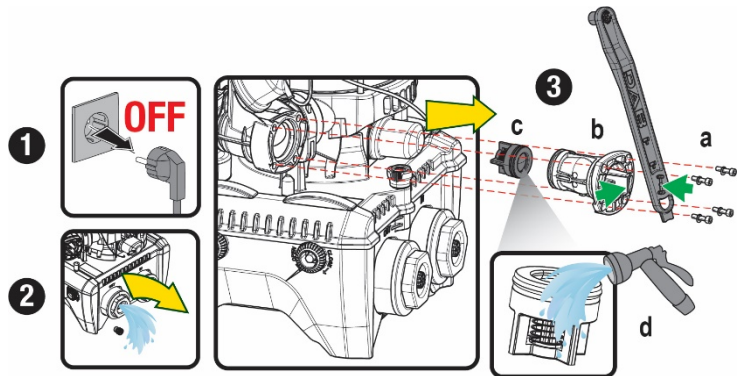


Figure 21



Si un ou plusieurs joint(s) torique(s) est/sont perdu(s) et/ou endommagé(s) durant les opérations d'entretien du clapet, le(s) remplacer. Dans le cas contraire, le système ne peut pas fonctionner correctement.

13.4 Arbre moteur

Le contrôle électronique du système assure des démarrages sans à-coups afin d'éviter les sollicitations excessives des organes mécaniques et donc de prolonger la durée de vie du produit. Dans certains cas exceptionnels cette caractéristique pourrait provoquer des problèmes lors du démarrage de l'électropompe : après une période d'inactivité ou la vidange du système, les sels dissous dans l'eau pourraient s'être déposés et avoir formé des calcifications entre la partie tournante (l'arbre moteur) et la partie fixe de l'électropompe, augmentant ainsi la résistance au démarrage. Dans ce cas, il peut suffire d'aider manuellement l'arbre moteur à se détacher des calcifications. Cette opération est possible car l'accès est garanti depuis l'extérieur de l'arbre moteur et une rainure d'entraînement est prévue à l'extrémité de l'arbre. Procéder comme suit:

1. Déconnectez l'alimentation électrique.
2. Retirez le boulon à œil de levage à l'intérieur du compartiment supérieur en le dévissant (Fig. 22). Pendant l'opération, veillez à ne pas laisser pénétrer des impuretés (liquides ou solides) dans le moteur.
3. À l'aide d'un tournevis plat, actionnez l'arbre moteur en l'amenant en rotation à travers le rail qui reste visible sur sa face supérieure. Le sens de rotation n'est pas important, vérifiez simplement qu'il peut tourner librement.
4. Revissez le boulon à œil en prenant soin de ne pas avoir retiré ou endommagé le joint torique pendant l'opération 2.

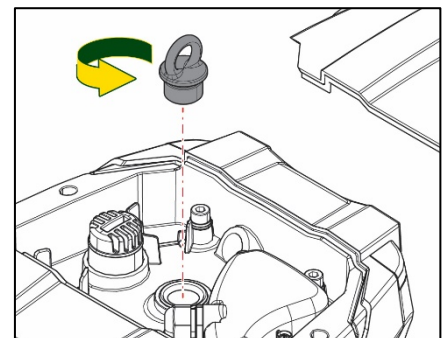


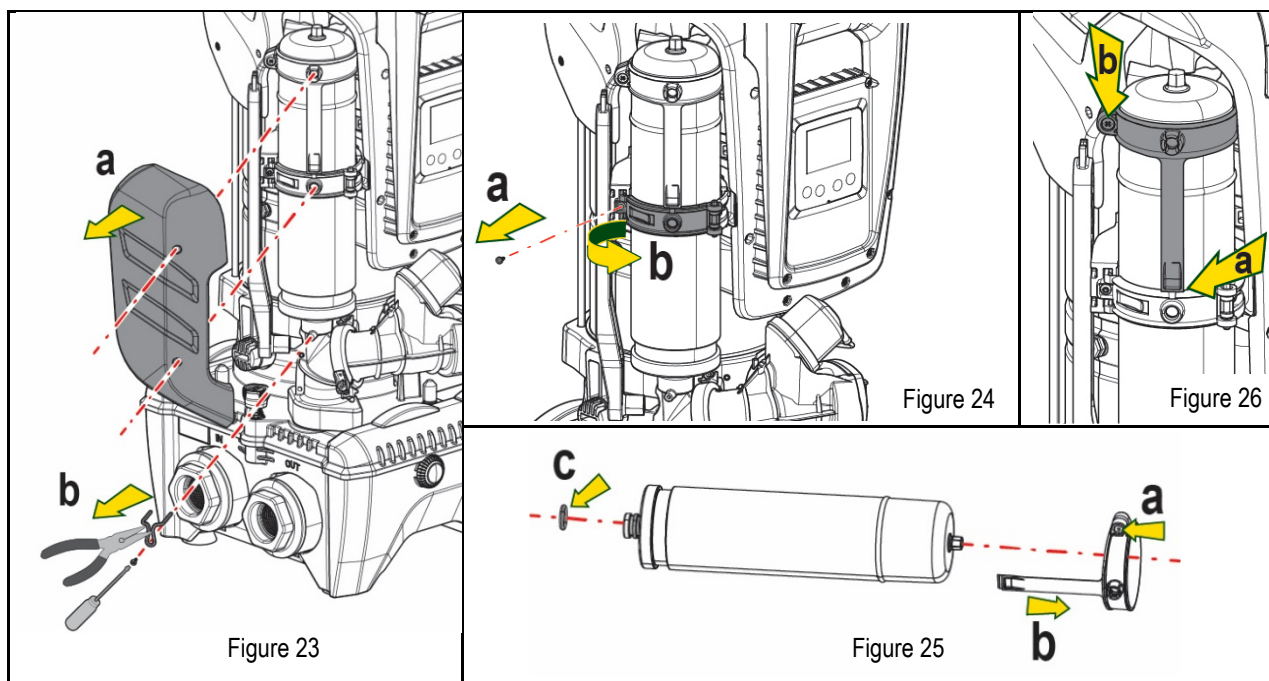
Figure 22

13.5 Vase d'expansion

Voir le paragraphe 1.4 pour les opérations de contrôle et de réglage de la pression d'air dans le vase d'expansion.

Pour le remplacer en cas d'endommagement, suivez les étapes ci-dessous:

1. Déconnectez l'alimentation électrique.
2. Vidangez la section du système sur laquelle le réservoir est monté (enlevez la pression du système, fermez la vanne la plus proche de la pompe, sinon tout le système de refoulement se vidangera, ouvrez le bouchon de vidange du collecteur de refoulement de la pompe - Fig.20a -, facilitez l'évacuation de l'eau en desserrant le bouchon de remplissage dans le compartiment technique afin de laisser entrer l'air)
3. Retirez le boîtier (couvercle du vase) simplement en le tirant, celui-ci est fixé par un double accouplement cylindrique à encliquetage (Fig.23a) ;
4. Retirez la vis de fixation avec un tournevis et retirez la fourche en métal à l'aide d'une pince (Fig. 23b).
5. Retirez la vis de fixation (Fig.24a) avec un tournevis Torx et ouvrez le collier de retenue (Fig.24b, deux mousquetons et laissez-le tourner sur ses charnières).
6. Tirez le vase d'expansion vers le haut jusqu'à ce que le joint torique se dégage de son siège sur la courbe de refoulement. Attention, le joint torique fera une certaine résistance. À ce stade, le vase d'expansion est libre dans la main de l'opérateur.
7. Desserrez la vis (Fig. 25a) jusqu'à ce que l'anneau du vase d'expansion soit neutre.
8. Enlevez l'anneau du vase d'expansion (Fig.25b).
9. Vérifiez le joint torique (Fig. 25c) et remplacez-le s'il est endommagé (à moins qu'il ne soit pas fourni déjà monté sur la pièce de rechange DAB, auquel cas il peut être mis au rebut avec le récipient à remplacer).



10. Montez le nouveau vase et fixez-le en effectuant inversement les opérations 6,4,5.
11. Montez l'anneau sur le vase en insérant la bande de positionnement dans son logement sur le collier de retenue jusqu'à la butée de la dent (Fig.26a)
12. Serrez la vis (Fig. 26b) pour empêcher la rotation de la bague et fixez sa position.
13. Accrochez le boîtier en le faisant s'enclencher dans son logement en effectuant l'opération 3 inversement.

14. RÉOLUTION DES PROBLÈMES



Avant de commencer la recherche des pannes, couper l'alimentation électrique de la pompe (extraire la fiche de la prise).

ANOMALIE	LED	CAUSES PROBABLE	REMÈDES
La pompe ne démarre pas.	Rouge : éteint Blanc : éteint Bleu : éteint	Aucune alimentation électrique	Vérifier la présence de tension dans la prise et réintroduire la fiche.

FRANÇAIS

La pompe ne démarre pas.	Rouge : allumé Blanc : allumé Bleu : éteint	Arbre bloqué.	Voir le paragraphe Entretien de l'arbre moteur.
La pompe ne démarre pas.	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	Utilisateur à un niveau supérieur par rapport à celui qui correspond à la pression de redémarrage du système (par. 3.2).	Augmenter la valeur de la pression de redémarrage du système en augmentant SP ou en diminuant RP.
La pompe ne s'arrête pas.	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Fuite de l'installation. 2. Rotor ou partie hydraulique obstruée. 3. Pénétration d'air dans le conduit d'aspiration. 4. Capteur de flux défectueux	1. Vérifier l'installation, localiser la fuite et l'éliminer. 2. Démontez le système et éliminez les occlusions (service d'assistance). 3. Examiner le conduit d'aspiration, identifier la cause de la pénétration d'air et l'éliminer. 4. Contacter le centre d'assistance
Distribution insuffisante	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Profondeur d'aspiration excessive. 2. Conduit d'aspiration obstrué ou de diamètre insuffisant. 3. Rotor ou partie hydraulique obstruée.	1. Lorsque la profondeur d'aspiration augmente, les prestations hydrauliques du produit diminuent (parag. Description de l'électropompe). Vérifier si la profondeur d'aspiration peut être réduite. Utiliser un tuyau d'aspiration de plus grand diamètre (dans tous les cas, jamais inférieur à 1"1/4 pour la pompe simple, des sections plus grandes pour les groupes). 2. Examiner le conduit d'aspiration, identifier la cause de la partialisation (obstruction, courbe sèche, tronçon en contre-pente, etc.) 3. Démontez le système et éliminez les occlusions (service d'assistance).
La pompe démarre sans qu'un utilisateur ne le demande	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Fuite de l'installation. 2. Clapet de non-retour défectueux.	1. Vérifier l'installation, localiser la fuite et l'éliminer. 2. Effectuer les opérations d'entretien du clapet de non-retour comme décrit au paragraphe 12.3.
La pression de l'eau n'est pas immédiate lorsque l'utilisateur est ouvert	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	Vase d'expansion déchargé (pression d'air insuffisante) ou rupture de la membrane.	Vérifier la pression de l'air à travers la vanne du logement technique. Si de l'eau s'écoule durant le contrôle, le vase est cassé : contacter le service d'assistance. Dans le cas contraire, rétablir la pression de l'air selon la formule (parag. 1.4).
Au moment de l'ouverture, le débit arrive à zéro avant que la pompe ne démarre.	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	Pression de l'air dans le vase d'expansion supérieure à celle du démarrage du système.	Étalonner la pression du vase d'expansion ou configurer les paramètres SP et/ou RP de manière à correspondre à la formule (parag. 1.4).
L'écran affiche BL	Rouge : allumé Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Manque d'eau. 2. Pompe non amorcée. 3. Le point de paramétrage ne peut pas être atteint avec la valeur de RM paramétrée.	1-2. Amorcer la pompe et vérifier que le conduit ne contient pas d'air. Vérifier que l'aspiration ou les filtres éventuels ne sont pas obstrués. 3. Régler une valeur de RM qui permette d'atteindre le point de paramétrage
L'écran affiche BP1	Rouge : allumé Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Capteur de pression défectueux.	1. Contacter le centre d'assistance.
L'écran affiche OC	Rouge : allumé Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Absorption excessive. 2. Pompe bloquée.	1. Fluide trop dense. Ne pas utiliser la pompe avec des fluides autres que de l'eau. 2. Contacter le centre d'assistance.
L'écran affiche PB	Rouge : allumé Blanc : allumé Bleu : éteint	1. Tension d'alimentation faible. 2. Chute de tension excessive sur la ligne.	1. Vérifier la présence de la bonne tension de ligne. 2. Vérifier la section des câbles d'alimentation.
L'écran affiche: Appuyer ^ pour propager cette config	Rouge : éteint Blanc : allumé Bleu : éteint	Les paramètres sensibles d'un ou plusieurs dispositifs ne sont pas alignés.	Appuyer sur la touche ^ du dispositif dont l'on sait que la configuration des paramètres est la plus récente et correcte.

Tableau 22 Résolution des problèmes

INHOUD

1. ALGEMENE INFORMATIE	207
1.1 Toepassingen	207
1.2 Geïntegreerde elektropomp	207
1.3 Geïntegreerde inverter	208
1.4 Geïntegreerd expansievat	208
1.5 Technische kenmerken.....	209
2. verpompe vloeistoffen	209
3. INSTALLATIE	209
4. BEVESTIGING VAN DE POMP AAN DE DOCK-BASIS	210
5. WATERAANSLUITINGEN	212
5.1 Vulwerkzaamheden Installatie boven en onder waterniveau.....	213
5.2 Maximale zuigdruk (pomp onder het wateroppervlak)	214
5.3 Boostersystemen	214
6. INBEDRIJFSTELLING	214
6.1 Elektrische aansluitingen	214
6.2 Configuratie van de geïntegreerde inverter	216
6.3 Starten	216
7. HET TOETSENBORD EN HET DISPLAY	216
7.1 Rechtstreekse toegang met toetsencombinatie.....	217
7.2 Toegang met naam via vervolgkeuzemenu's	219
7.3 Structuur van de menupagina's.....	220
7.4 Blokkering parameterinstelling via wachtwoord.....	221
7.5 Activering/deactivering van de motor	221
8. BETEKENIS VAN DE AFZONDERLIJKE PARAMETERS	221
8.1 Menu Gebruiker	221
8.2 Menü Monitor.....	223
8.3 Menü Setpoint.....	224
8.4 Menu Handbediening	224
8.5 Menu Installateur	225
8.6 Menu technische assistentie.....	228
9. RESET EN FABRIEKSINSTELLINGEN	233
9.1 Algemene reset van het systeem.....	233
9.2 Fabrieksinstellingen.....	234
9.3 Herstel van de fabrieksinstellingen	234
10. VEILIGHEIDSSYSTEMEN	235
10.1 Beschrijving van de blokkeringen	235
10.2 Handmatige reset van foutcondities	236
10.3 Automatisch herstel van foutcondities	236
11. BIJZONDERE INSTALLATIES	237
11.1 Meervoudige Groepen	237
12. APP, DCONNECT CLOUD EN SOFTWARE-UPDATES	240
12.1 Systeemvereisten.....	240
12.2 Updates van de software	241
12.3 DSYNC	243
13. ONDERHOUD	244
13.1 Meegeleverd gereedschap	244
13.2 Legen van het systeem.....	244
13.3 Terugslagklep	244
13.4 Motoras	245
13.5 Expansievat	245
14. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN	246

LEGENDA

In deze publicatie zijn de volgende symbolen gebruikt:



SITUATIE MET ALGEMEEN GEVAAR.

Het niet in acht nemen van de voorschriften die na dit symbool volgen kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.



SITUATIE MET GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK.

Veronachtzaming van de voorschriften die na dit symbool volgen kan een situatie met ernstig risico voor de gezondheid van personen tot gevolg hebben..



Opmerkingen.

1. ALGEMENE INFORMATIE

Het product is een geïntegreerd systeem bestaande uit een elektrische verticale meertraps centrifugaalpomp, een elektronisch circuit dat hem aanstuurt en een expansievat. Verder beschikt de pomp over wifi- en Bluetooth-verbindingssystemen voor besturing op afstand via DConnect Cloud en voor een betere gebruikerservaring met mobiele apparaten via de speciale app, zie hoofdstuk 12. Met de app en DConnect Cloud kunnen bovendien nog verdere functies worden benut die niet rechtstreeks op het display aanwezig zijn (bv. energie- en stromingstellers).

1.1 Toepassingen

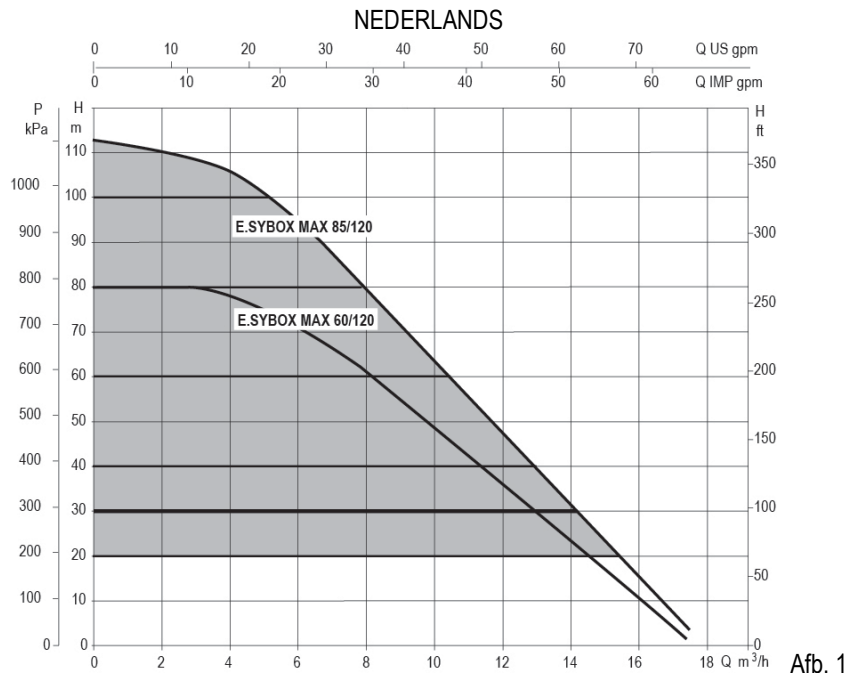
Bedoeld om drukverhogingsgroepen te vormen voor watersystemen van kleine, middelgrote en grote gebruikers. Ze kunnen in de meest uiteenlopende sectoren worden gebruikt, bijvoorbeeld:

- Wasinstallaties
- Drinkwatervoorziening en voeding van autoclaven
- Voeding van verwarmingsketels
- Irrigatiesystemen
- Overige drukverhogingsinstallaties

Een ander belangrijk kenmerk van deze pomp is de mogelijkheid om als booster te werken met een maximale ingangsdruk van 5,0 bar.

1.2 Geïntegreerde elektropomp

Het systeem omvat een elektrische centrifugaalpomp met meerdere rotoren die wordt aangedreven door een watergekoelde driefasige elektromotor. De koeling van de motor door water in plaats van lucht zorgt voor minder lawaai van het systeem en maakt het mogelijk hem ook in niet-geventileerde ruimten te plaatsen.



1.3 Geïntegreerde inverter

De geïntegreerde elektronische besturing van het systeem is van het type met inverter en maakt gebruik van twee druksensoren (een aan de zuigzijde en een aan de perszijde) en een temperatuursensor.

Door middel van deze sensoren schakelt het systeem zichzelf automatisch in en uit, volgens de eisen van de gebruiker, terwijl de persdruk constant gehouden wordt.

Het systeem is zo door de fabrikant geconfigureerd dat aan de meeste installatiesituaties wordt voldaan, d.w.z.:

- werking met constante druk;
- setpoint (gewenste constante drukwaarde): SP = 3.0 bar
- Verlaging van de druk voor herstart: RP = 0.3 bar
- Anticyclingfunctie: Uitgeschakeld

In de hoofdstukken 8-9-10 worden alle instelbare grootheden geïllustreerd: druk, tussenkomst van beveiligingen, draaisnelheden enz.

1.4 Geïntegreerd expansievat

Het systeem heeft een geïntegreerd expansievat met een totale inhoud van 2 liter.

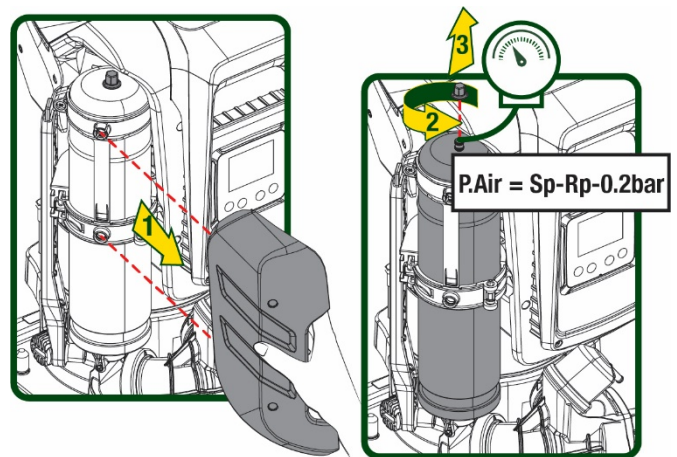
Het geïntegreerde expansievat heeft niet tot taak een zodanige waterreserve te scheppen dat de ingrepen door het systeem worden beperkt (vraag van het gebruikspunt, niet door lekken in het systeem). Het is mogelijk een expansievat met de gewenste inhoud aan het systeem toe te voegen. Dit vat dient te worden verbonden op een punt van de persinstallatie (niet de aanzuiging!).

Het expansievat is voorbelast volgens deze relatie:

Pair = SP - RP - 0.2 bar Waarbij:

- Pair = waarde van de luchtdruk in bar
- SP = Set Point (7.3) in bar
- RP = Drukverlaging voor de herstart (7.5.1) in bar

Dus, door de fabrikant: Pair = 3 - 0.2 - 0.3 = 2.5



Afb 2

Als er andere waarden worden ingesteld voor de parameters SP en/of RP, moet de klep van het expansievat worden geregeld door lucht af te voeren of in te brengen totdat opnieuw wordt voldaan aan bovenstaande vergelijking.

1.5 Technische kenmerken

Onderwerp	Parameter		ESYBOX MAX 60/120M	ESYBOX MAX 60/120T	ESYBOX MAX 85/120T
ELEKTRISCHE VOEDING	Spanning		208-240	380/480	380/480
	Fasen		1	3	3
	Frequentie		50/60		
	Max. stroom		11,8 A	4,2 A	5,5 A
	Max. vermogen		2,68 KW	2,65 KW	3,5 KW
	Lekstroom naar aarde		<2 mA	<4 mA	<4 mA
KENMERKEN VAN DE CONSTRUCTIE	Afmetingen ruimtebeslag		766x375x384		
	Leeg gewicht (exclusief de verpakking)	PUMP	29	29	30
		ESYDOCK	9		
		2 ESYDOCK	18		
		3 ESYDOCK	27		
Beschermingsklasse		IPX5			
Isolatieklasse van de motor		F			
HYDRAULISCHE KENMERKEN	Max. opvoerhoogte		7,7bar	7,7bar	10bar
	Max. zuigdruk		5 bar		
	Max. bedrijfsdruk		12 bar		
	Max. debiet		300 l/min		
BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN	Max. vloeistoftemperatuur		50°C		
	Max. omgevingstemperatuur		55°C		
	Omgevingstemperatuur magazijn		-10+60 °C		
FUNZIONALITÀ E PROTEZIONI	Constante druk				
	Draadloze communicatie				
	Wifi- en Bluetooth-communicatie (app en DConnect Cloud)				
	Beveiliging tegen droog lopen				
	Beveiliging tegen bevriezing				
	Anticycling-beveiliging				
	Amperometrische beveiliging naar de motor				
	Bescherming tegen abnormale voedingsspanningen				
Beschermingen tegen overtemperatuur					

Tabel 1

2. VERPOMPARE VLOEISTOFFEN



De machine is ontworpen en gebouwd om water zonder explosieve stoffen, vaste partikels of vezels te pompen, met een dichtheid van 1000 kg/m³ en een kinematische viscositeit die gelijk is aan 1 mm²/s, en vloeistoffen die niet chemisch agressief zijn.



Het systeem mag niet worden gebruikt voor het pompen van zout water, afvalwater, ontvlambare, bijtende of explosieve vloeistoffen (bv. petroleum, benzine, verdunningsmiddelen), vetten, olein of voedingsmiddelen.



Het systeem is geschikt om drinkwater te behandelen.

3. INSTALLATIE



De pompen kunnen kleine hoeveelheden water bevatten die zijn achtergebleven na de tests



De elektropomp heeft beschermingsgraad IPX5 en kan worden geïnstalleerd in stoffige omgevingen zonder bijzondere beschermingsmaatregelen tegen weersinvloeden.



Het systeem is ontworpen om te werken in omgevingen met een temperatuur die tussen 0 °C en 55 °C blijft (op voorwaarde dat er voor elektrische voeding wordt gezorgd: zie par. 8.6.14 “antibevriezingsfunctie”).



Als het systeem wordt gebruikt voor de watertoevoer in huis, moeten de lokale voorschriften in acht worden genomen van de instanties die verantwoordelijk zijn voor het waterbeheer.



Ga bij de keuze van de installatieplek het volgende na

- De spanning en frequentie die vermeld worden op het Plaatje met elektrische gegevens van de pomp moeten overeenkomen met de gegevens van het elektriciteitsnet.
- De elektrische verbinding moet op een droge plek zitten, beschermd tegen eventuele overstromingen.
- Het elektrische systeem moet voorzien zijn van een aardlekschakelaar van $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ en een deugdelijke aarding.



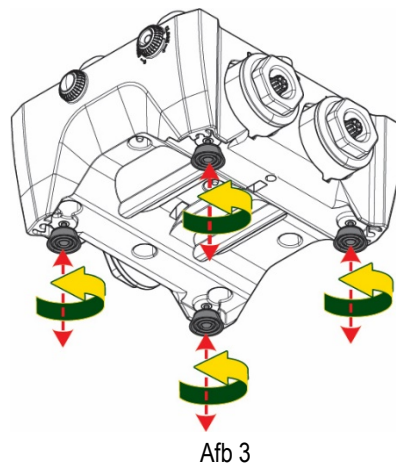
De pomp moet verticaal worden gemonteerd.



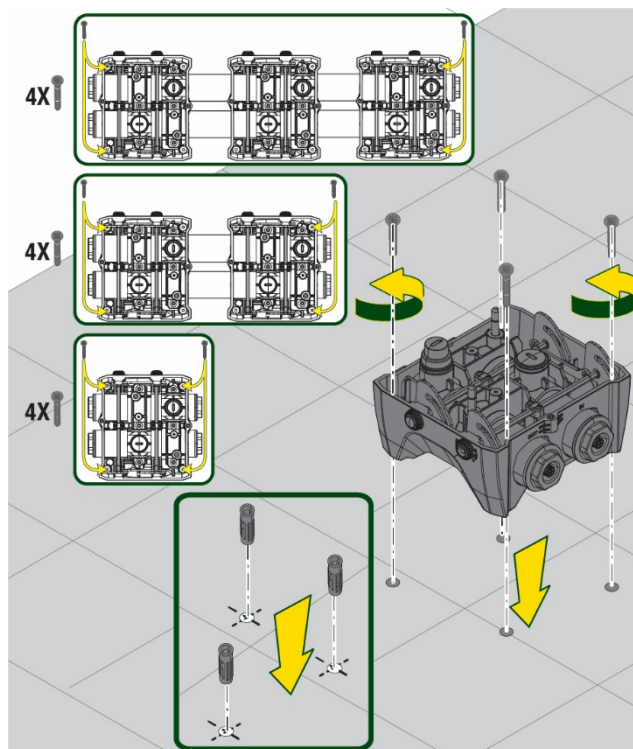
De pomp is niet zelfaanzuigend. Hij is geschikt voor aanzuiging uit tanks of kan als booster worden aangesloten op de waterleiding, waar dit is toegestaan volgens de lokale normgeving.

4. BEVESTIGING VAN DE POMP AAN DE DOCK-BASIS

1. Benut de mogelijkheid om de voetjes in hoogte te regelen om eventuele oneffenheden in de ondergrond te compenseren.

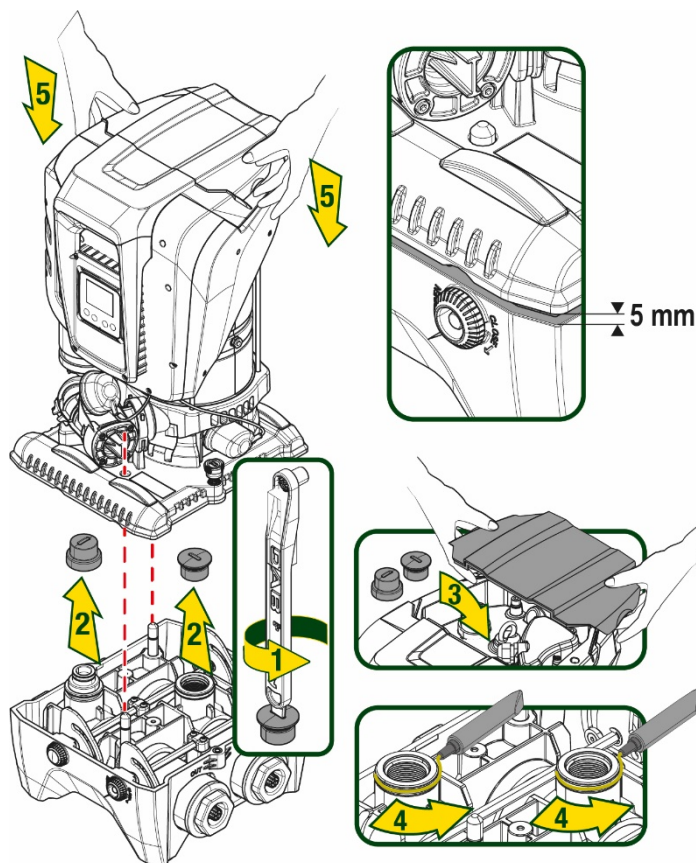


2. Gebruik de uitsparingen in de basis om de pomp aan de grond vast te zetten.



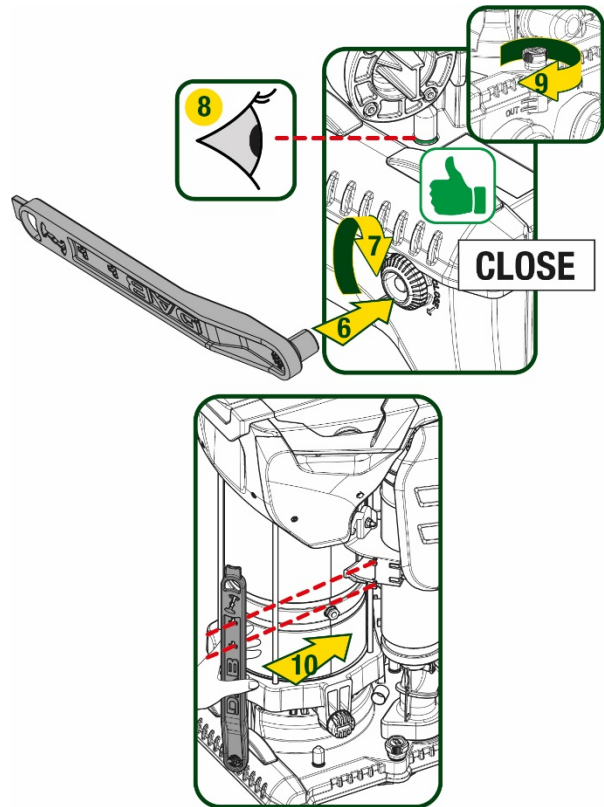
Afb. 4

3. Open de doppen met de hiervoor meegeleverde sleutel en berg ze op in de technische ruimte. Smeer met het meegeleverde vet de o-ring-afdichtingen op de pers- en zuigverdeelstukken. Laat de pomp op de dock-basis zakken en centreer hierbij de bevestigingspennen.



Afb. 5

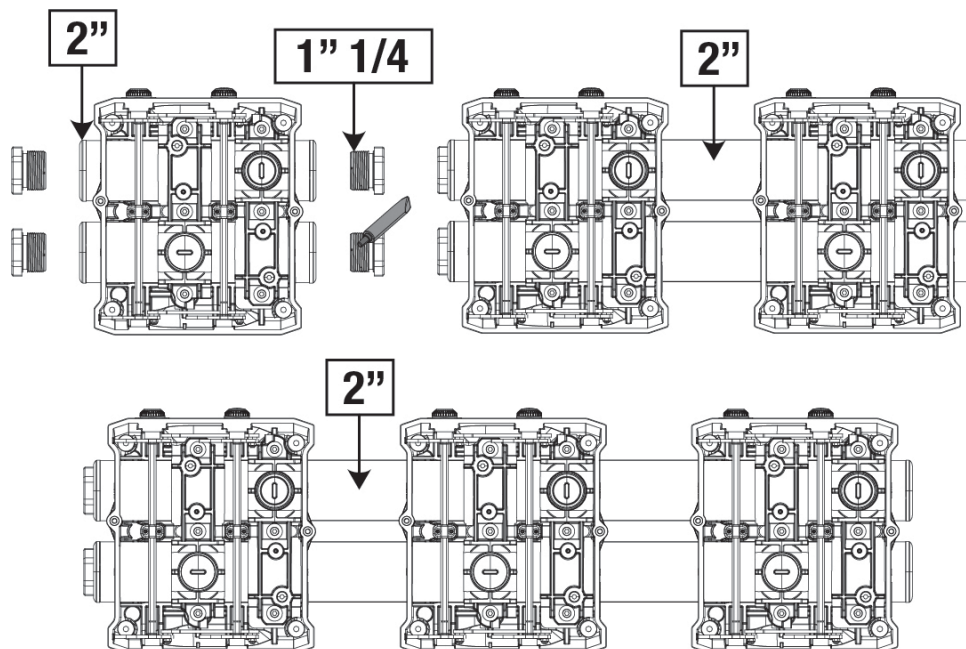
4. Zet de pomp vast aan de dock-basis met behulp van de meegeleverde sleutel. Controleer of de groene ring van de centreerpennen zichtbaar is, dit geeft aan dat de bevestiging goed is. Hang de sleutel na het gebruik aan de haakjes van de pomp. Als de sleutel kwijtraakt of kapot gaat, kan hij zonder problemen worden vervangen door een dopsleutel van 10 mm (13/32 inch).



Afb. 6

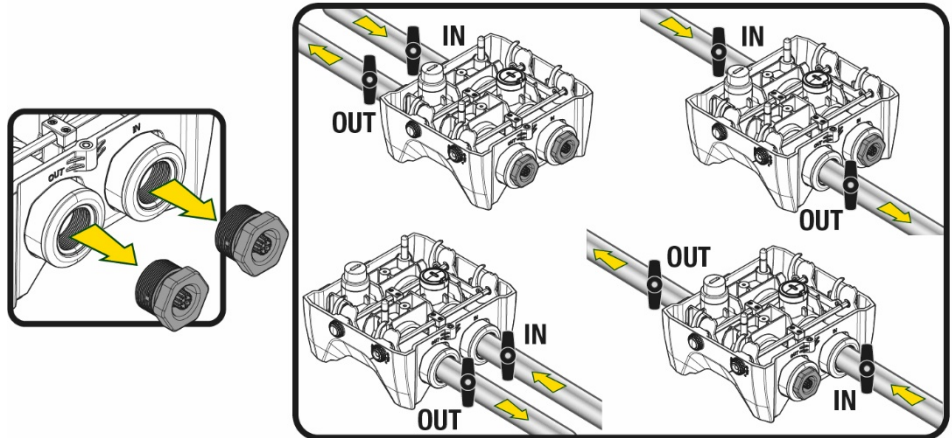
5. WATERAANSLUITINGEN

De aansluitingen naar de waterleiding zijn allemaal vrouwelijk van 2", met de mogelijkheid ze te reduceren tot vrouwelijk 1 1/4 met de meegeleverde verloopstukken, alleen voor de enkelvoudige dock-basis.



Afb. 7

Er zijn vier configuraties mogelijk, zoals te zien op afbeelding 8.



Afb. 8



Als het systeem "boven het wateroppervlak" wordt geïnstalleerd, wordt aanbevolen om een terugslagklep aan te brengen als eindklep (aan het begin van de zuigleiding); zo kan bij het laden van het systeem ook de hele leiding worden gevuld voordat de pomp wordt ingeschakeld (par. 5.1)



Als de installatie van het type "boven waterniveau" is, moet de aanzuigleiding vanaf de waterbron naar de pomp aflopend worden gemonteerd, om de vorming van zwanehalzen of sifons te vermijden.



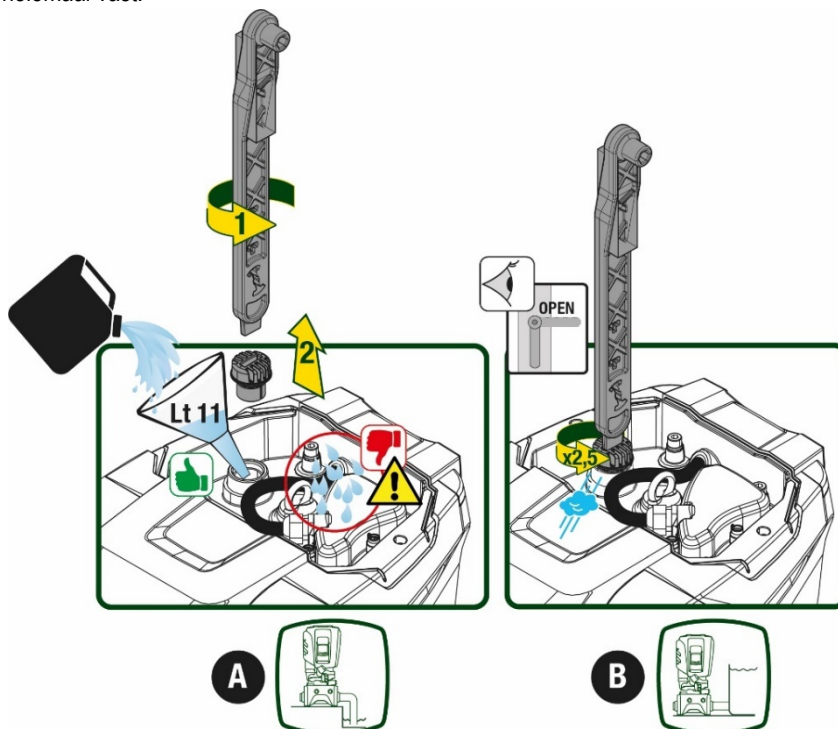
De aanzuig- en persleidingen moeten zo gemonteerd worden dat ze geen enkele mechanische druk op de pomp uitoefenen

5.1 Vulwerkzaamheden Installatie boven en onder waterniveau

Installatie "boven het wateroppervlak" (Afb. 9A): open de technische ruimte en verwijder de vuldop met behulp van de meegeleverde sleutel of een schroevendraaier. Vul het systeem met schoon water door de vulopening, en zorg ervoor dat de lucht naar buiten komt.

Installatie "onder het wateroppervlak" (Afb. 9B): als er tussen de watervoorraad en het systeem geen afsluitkleppen aanwezig zijn (of als deze open zijn), wordt het systeem automatisch gevuld zodra de opgesloten lucht naar buiten kan. Door de vuldop vervolgens zoveel open te draaien als nodig is om de opgesloten lucht weg te laten stromen (2,5 slag), kan het systeem zich helemaal vullen.

Draai ten slotte de dop helemaal vast.



Afb. 9



Neem water dat eventueel in de technische ruimte is achtergebleven op.

5.2 Maximale zuigdruk (pomp onder het wateroppervlak)

Het is belangrijk dat de ingangsdruk altijd lager is dan de maximaal toegestane bedrijfsdruk die is aangegeven in de tabel.

5.3 Boostersystemen

Elke pomp, afhankelijk van het model, wordt gekenmerkt door een maximaal realiseerbare setpointdruk (zonder drukverhoging in de aanzuiging).

De gebruiker kan een willekeurige setpointdruk (SP) instellen, van 1,0 bar tot de maximale druk PN, zodat hogere drukwaarden worden bereikt dan de druk die maximaal kan worden gerealiseerd door de pomp, om hem te gebruiken als booster.

De werking is als volgt:

- Als de ingestelde druk SP lager is dan de maximale druk die door de pomp kan worden gerealiseerd, regelt het systeem zich op de ingestelde druk;
als de ingestelde druk daarentegen hoger is dan door de pomp kan worden gerealiseerd, is het ingestelde setpoint alleen te bereiken als het wordt ondersteund door een ingangsdruk.

Op basis van het ingestelde setpoint en de gelezen druk aan de zuigzijde, begrijpt de pomp of hij in staat is het gewenste setpoint te realiseren. Als het ingestelde setpoint niet bereikbaar is vanwege de beperkte druk aan de zuigzijde, blijft de pomp desondanks water leveren met de druk die hij wel kan realiseren en verschijnt op de hoofdpagina een knipperend manometersymbool.

6. INBEDRIJFSTELLING

6.1 Elektrische aansluitingen

Om de immuniteit tegen mogelijk uitgestraald geluid naar andere apparaten te verbeteren, wordt geadviseerd een aparte elektriciteitsleiding te gebruiken voor de voeding van het product



De lijndruk kan veranderen bij het starten van de elektropomp. De spanning op de lijn kan veranderingen ondergaan afhankelijk van andere inrichtingen die met de lijn verbonden zijn en de kwaliteit van de lijn zelf.

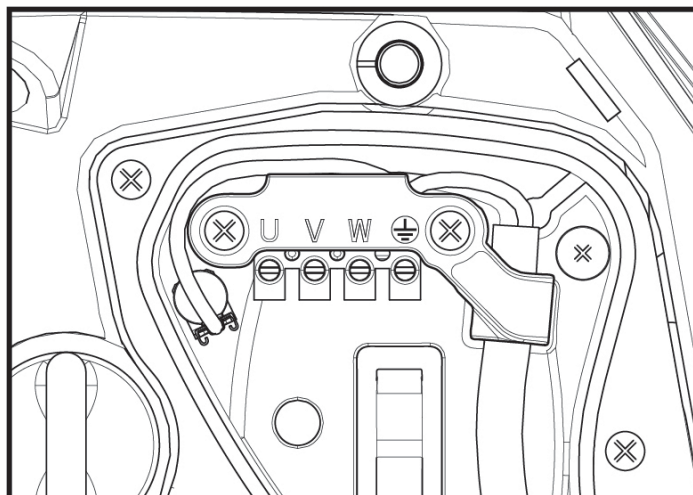


Ga na of de netspanning overeenstemt met de nominale spanning van de motor.



Neem de onderstaande schakelschema's strikt in acht:

- **L-N-Aarde, eenfaseversie**
- **U-V-W-Aarde, driefasenversie**



Afb. 10
214

NEDERLANDS

Geadviseerd wordt de installatie uit te voeren volgens de aanwijzingen in de handleiding en in overeenstemming met de wetten, richtlijnen en normen die van kracht zijn op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt, afhankelijk van de toepassing.

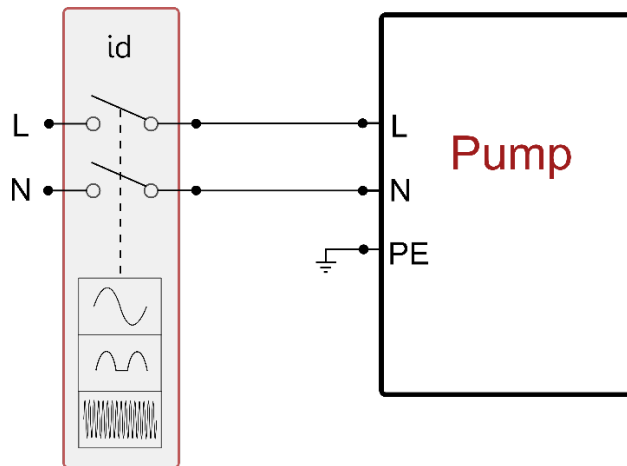
Het product in kwestie bevat een inverter waarin continue spanningen en stromen aanwezig zijn met hogefrequentiecomponenten.

De differentieelschakelaar voor beveiliging van de installatie moet correct gedimensioneerd zijn volgens de kenmerken die staan vermeld in Tabel 2 en Tabel 3

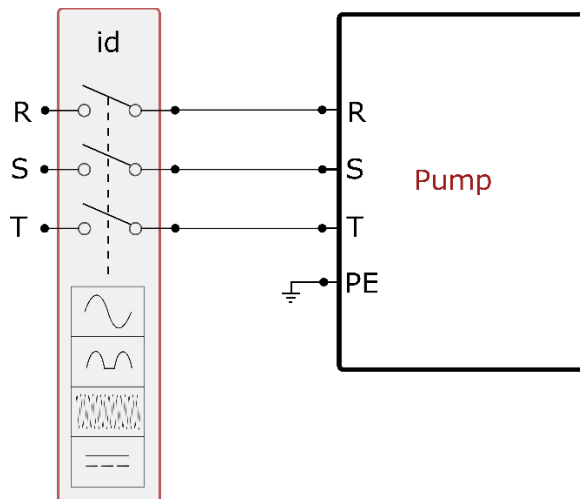
Types mogelijke lekstromen naar aarde				
	Wisselstroom	Eenpolig, pulserend	Gelijkstroom	Met hogefrequentiecomponenten
Inverter monofasevoeding	✓	✓		✓
Inverter driefasevoeding	✓	✓	✓	✓

Tabel 2

Voor de invertertypes met driefasevoeding wordt een differentieelschakelaar geadviseerd die ook beveiligd is tegen foutieve uitschakelingen.



Afb 11 Installatievoorbeeld monofase



Afb 12 Installatievoorbeeld drie fasen

Het apparaat moet worden verbonden met een hoofdschakelaar die alle voedingspolen verbreekt. Als de schakelaar in open stand is, moet de scheidingsafstand van elk contact de waarde hebben die staat vermeld in tabel 3.

De wartel die bij de klemendoos geleverd is, beperkt de buitendiameter van de kabelmantel tot een range van 7 tot 13 mm. Het kroonsteenblok is geschikt voor kabels met een aderdoorsnede tot 2,5 mm² (AWG14 voor versies voor de VS).

Min. afstand tussen de contacten van de voedingsschakelaar	
Min. afstand [mm]	>3

Tabel 3

6.2 Configuratie van de geïntegreerde inverter

Het systeem is zo door de fabrikant geconfigureerd dat aan de meeste installatiesituaties wordt voldaan, d.w.z:

- werking met constante druk;
- setpoint (gewenste constante drukwaarde): SP = 3.0 bar
- Verlaging van de druk voor de herstart: RP = 0.3 bar
- Anticyclingfunctie: Uitgeschakeld

Al deze parameters kunnen hoe dan ook door de gebruiker worden ingesteld (zie het hoofdstuk Instelbare parameters).

Het systeem functioneert niet als het gebruikspunt zich op een grotere hoogte bevindt dan het equivalent in meter-waterkolom van Pstart (neem in aanmerking dat 1 bar = 10 mWk): voor de standaardconfiguratie geldt dat als het gebruikspunt zich op minstens 27 m hoogte bevindt, het systeem niet start.

6.3 Starten

P Voor de eerste start zijn de volgende stappen nodig:

- Maak de water- en elektrische aansluitingen (zonder voeding te leveren)
- Vul de pomp (par 5.1)
- Open een gebruiker aan de perszijde
- Schakel de elektrische voeding in.
- Maak verbinding met de pomp via de app, om de begeleide configuratie uit te voeren

Het systeem wordt ingeschakeld en controleert of er water aanwezig is aan de perszijde. Als er een reguliere waterstroom wordt waargenomen, is de pomp volgezogen en begint hij de druk te verhogen.

Werking

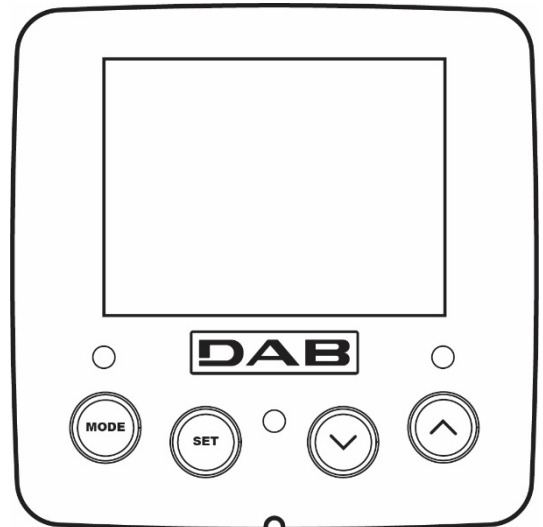
Nadat de elektropomp vooraangezogen is, begint het systeem normaal te werken volgens de geconfigureerde parameters: hij start automatisch wanneer de kraan wordt geopend, levert water met de ingestelde druk (SP), houdt de druk ook constant wanneer er andere kranen worden geopend, en stopt automatisch na de tijd T2 nadat de uitschakelomstandigheden zijn bereikt (T2 kan worden ingesteld door de gebruiker, fabriekswaarde 10 sec).

7. HET TOETSENBORD EN HET DISPLAY




De gebruikersinterface bestaat uit een toetsenblokje met display van 2.8" en de signaleringsleds POWER, COMM, ALARM zoals te zien op afbeelding 13.


Het display geeft de grootheden en de statussen van het apparaat weer met indicaties omtrent de functionaliteit van de verschillende parameters.

De functies van de toetsen worden samengevat in Tabel 4



Afb. 13

	Met de MODE-toets is verplaatsing mogelijk over de diverse items binnen een menu. Door deze toets minstens 1 sec in te drukken verspringt het display naar het vorige menu-item.
	Met de SET-toets kan het huidige menu worden afgesloten.
	Verlaagt de huidige parameter (als een parameter wijzigbaar is).

	Verhoogt de huidige parameter (als een parameter wijzigbaar is).
WITTE LED POWER	Brandt vast: het apparaat wordt gevoed Knipperend: het apparaat is uitgeschakeld
RODE LED ALARM	Brandt vast: het apparaat is geblokkeerd vanwege een fout
BLAUWE LED COMMUNICATIE	Brandt vast: wireless communicatie actief Langzaam knipperend: wireless communicatie niet beschikbaar wegens problemen Snel knipperend: koppeling bezig met andere wireless apparaten

Tabel 4

Door de toets "A" of de toets "v" lang in te drukken is automatische verhoging/verlaging van de geselecteerde parameter mogelijk. Nadat de toets "A" o del tasto "v" 3 seconden lang is ingedrukt, neemt de snelheid van de automatische verhoging/verlaging toe.



Bij het indrukken van de toets ^ of de toets v wordt de geselecteerde grootte gewijzigd en onmiddellijk opgeslagen in het permanente geheugen (EEPROM). Als de machine in deze fase uitgeschakeld wordt, ook al gebeurt dit onopzettelijk, heeft dat geen verlies van de zojuist ingestelde parameter tot gevolg. De SET-toets dient alleen om het huidige menu te verlaten en het is niet nodig de aangebrachte wijzigingen op te slaan. Alleen in bijzondere gevallen, die beschreven zijn in hoofdstuk 0, worden enkele grootheden toegepast bij het indrukken van "SET" of "MODE".

Menù

De volledige structuur van alle menu's en alle items waaruit deze bestaan wordt weergegeven in Tabel 6.

Toegang tot de menu's





















Vanuit het hoofdmenu is op twee manieren toegang mogelijk tot de verschillende menu's:

- 1 - Rechtstreekse toegang met toetsencombinatie
- 2 - Toegang met naam via vervolkeuzemenu's

7.1 Rechtstreekse toegang met toetsencombinatie

Het gewenste menu wordt rechtstreeks geopend door tegelijkertijd de toetsencombinatie ingedrukt te houden gedurende de vereiste tijd (bijvoorbeeld MODE SET om het menu Setpoint te openen) en de verschillende menu-items kunnen worden doorlopen met de MODE-toets.

Tabel 5 toont de menu's die bereikbaar zijn met de toetsencombinaties

NAAM VAN HET MENU	SNELTOETSEN	INDRUKTIJD
Gebruiker		Bij het loslaten van de knop
Monitor	 	2 Sec
Setpoint	 	2 Sec
Handbediening	  	5 Sec
Installateur	  	5 Sec
Technische Assistentie	  	5 Sec
Herstel van de fabriekswaarden	 	2 Sec na inschakeling van het apparaat
Reset	   	2 Sec

Tabel 5

NEDERLANDS

Beperkt menu (zichtbaar)			Uitgebreid menu (rechtstreekse toegang of wachtwoord)			
Hoofdmenu	Menu Gebruiker mode	Menu Monitor set- v	Menu Setpoint mode-set	Menu Handbediening set- v - ^	Menu Installateur mode-set- v	Menu Techn. Assist. mode-set-^
MAIN (Hoofdpagina)	STATUS	BK Achterverlichting	SP Druk instelpunt	STATUS	RP Verlaging druk voor herstart	TB Blokkeringstijd watergebrek
Menuselectie	RS Toeren per minuut	TK Inschakeltijd achterverlichting		RI Snelheidsinstelling	OD Type installatie	T1 Vertraging lage druk
	VP Druk	LA Taal		VP Druk	AD Configuratie adres	T2 Vertraging uitschakeling
	VF Weergave van stroming	TE Temperatuur dissipator		VF Weergave van stroming	MS Matenstelsel	GP Proportionele versterking.
	PO Afgegeven vermogen aan de pomp	BT Temperatuur van de kaart		PO Aan de pomp afgegeven vermogen	AS Draadloze apparaten	GI Geïntegreerde versterking
	C1 Fasestroom pomp			C1 Fasestroom pomp	PR Druksensor op afstand	RM Maximale snelheid
	TE Temperatuur dissipator			RS Toeren per minuut	EK Functie lage druk zuigzijde	NA Actieve apparaten
	Pin Druk aan zuigzijde			TE Temperatuur dissipator	PK Drempel lage druk zuigzijde	NC Max. apparaten tegelijkertijd
	Ingeschakelde uren Bedrijfsuren Aantal starts				RT Draairichting	IC Configuratie apparaat
	PI Vermogenshistogram					ET Max. wisseltijd
	Systeem met meerdere pompen					AY Anti cycling
	NT Netwerkinformatie					AE Blokkeerbeveiliging
	VE Informatie HW en SW					AF AntiFreeze
	FF Fault & Warning (Geschiedenis)					I1 Functie ingang 1
						I2 Functie ingang 2
						I3 Functie ingang 3
						I4 Functie ingang 4
						O1 Functie uitgang 1
						O2

NEDERLANDS

						Functie uitgang 2
						RF
						Reset fault & warning
						PW
						Wijziging wachtwoord
Legenda						
Herkenningkleuren				Wijziging van parameters in groepen met meerdere pompen		
				Combinatie van gevoelige parameters. Wijziging van een van deze parameters op een willekeurig apparaat heeft automatisch uitlijning ervan op alle andere apparaten tot gevolg.		
				Parameters die zich automatisch kunnen uitlijnen in alle apparaten, op verzoek van de gebruiker. Het wordt ook getolereerd dat ze van apparaat tot apparaat verschillen.		
				Instellingsparameters met alleen lokaal belang.		
				Alleen-lezen parameters.		

Tabel 6

7.2 Toegang met naam via vervolgkeuzemenu's

De verschillende menu's worden geopend naargelang hun naam. Vanuit het hoofdmenu kan de menuselectie worden geopend door op een van de twee toetsen ^ of v te drukken.

Nadat het gewenste menu is bereikt, krijgt u hiertoe toegang door op MODE te drukken.

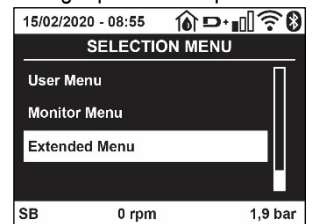
De beschikbare MENU-items zijn: HOOFD, GEBRUIKER, MONITOR en UITGEBREID.

Om toegang te krijgen tot het Uitgebreide menu is de toegangscode nodig. Dit is de toetsencombinatie die is aangegeven in tabel 5.

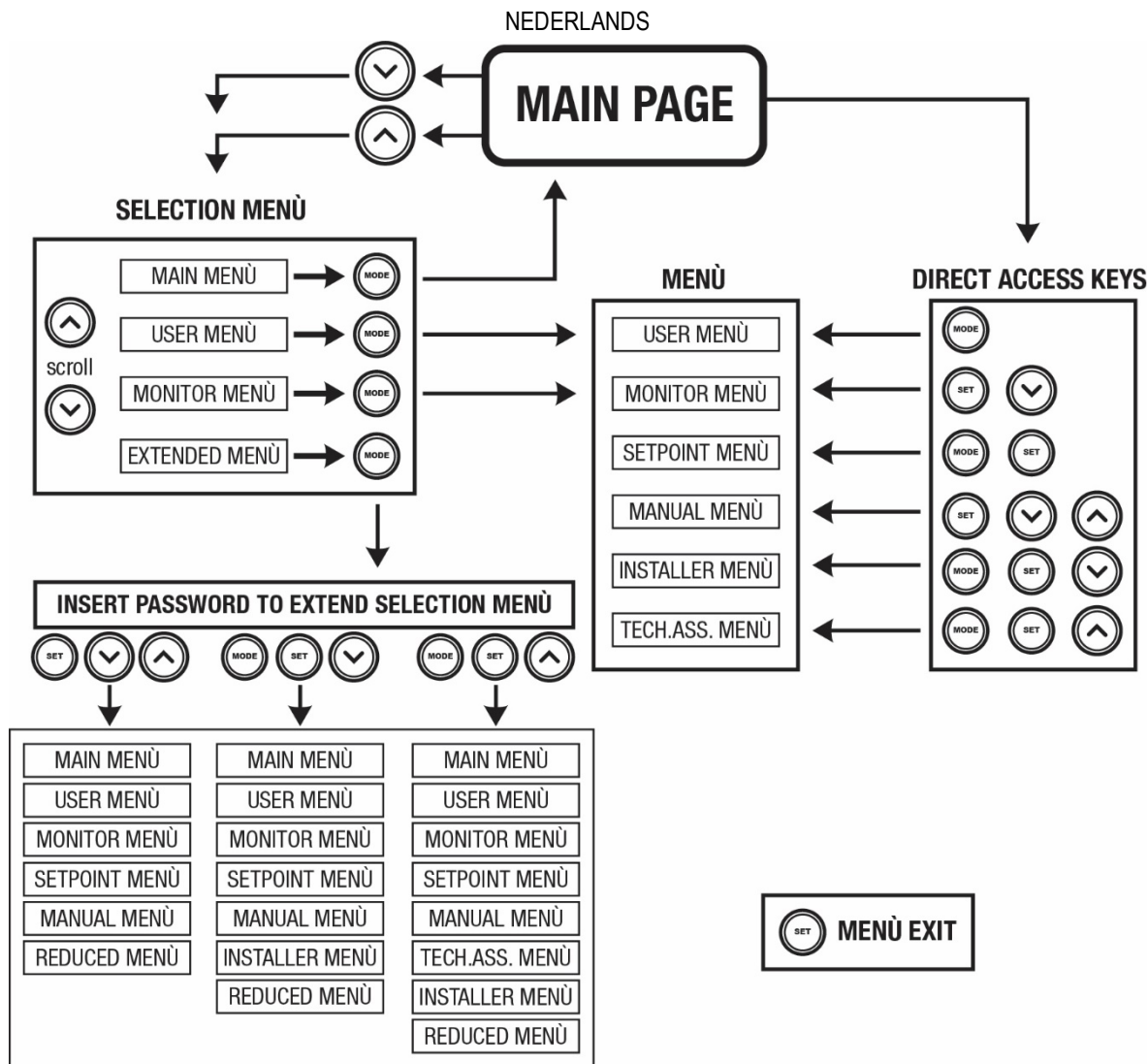
De volgorde van de menu's is: Gebruiker, Monitor, Setpoint, Handbediening, Installateur, Technische assistentie.

De ontgrendelde menu's blijven 15 minuten beschikbaar, of totdat ze met de hand worden uitgeschakeld via het item "Geavanceerde menu's verbergen".

Op afbeelding 15 wordt een werkingsschema getoond voor de selectie van de menu's.



Afb. 14



Afb.15 Schema van toegangsmogelijkheden tot het menu

7.3 Structuur van de menupagina's

Op de hoofdpagina verschijnen altijd

Staat: bedrijfstoestand (bv. standby, go, Fault, ingangsfuncties)

Motortoerental: waarde in [rpm]

Druk: waarde in [bar] of [psi] afhankelijk van het ingestelde matenstelsel.

Vermogen: waarde in [kW] van het vermogen dat wordt opgenomen door het apparaat.

Status/vermogen van wifi en bluetooth door middel van overeenkomende pictogrammen

Of de verbinding tussen telefoon en pomp beschikbaar is wordt aangegeven door het huissymbool met de druppel

Als er zich een incident voordoet, kan het volgende verschijnen:

Storingsindicaties

Waarschuwingsindicaties

Indicatie van de functies die aan de ingangen gekoppeld zijn

Specifieke pictogrammen

De foutcondities worden aangegeven in Tabel 7, zie hoofdstuk 10 VEILIGHEIDSSYSTEMEN.

Fout- en statuscondities die op de hoofdpagina worden weergegeven	
Identificator	Beschrijving
GO	Motor in bedrijf
SB	Motor gestopt
DIS	Motorstatus handmatig gedeactiveerd
F1	Status / alarm functie 'Vlotter'

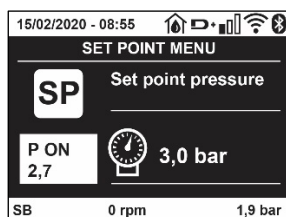
NEDERLANDS

F3	Status / alarm functie 'Systeemuitschakeling'
F4	Status/Alarm Functie lagedruksignaal
P1	Bedrijfsstoestand met hulpsetpoint 1
P2	Bedrijfsstoestand met hulpsetpoint 2
P3	Bedrijfsstoestand met hulpsetpoint 3
P4	Bedrijfsstoestand met hulpsetpoint 4
Comm. pictogram met cijfer	Bedrijfsstoestand bij communicatie multi-inverter met aangegeven adres
Comm. Pictogram met E	Fouttoestand van de communicatie in het multi-invertersysteem
EE	Schrijven en opnieuw lezen op EEprom van de fabrieksinstellingen
WARN. Lage spanning	Waarschuwing wegens ontbreken voedingsspanning

Tabel 7 Status- en foutberichten op de hoofdpagina

De andere menupagina's variëren naargelang de functies die eraan gekoppeld zijn en worden achtereenvolgens beschreven naar type indicatie of instelling.

In elk menu is onderaan de pagina de statusbalk aanwezig met de voornaamste bedrijfsparameters (status, snelheid en druk).



Afb. 16 Menuparameter

Indicaties van de statusbalk onderaan op elke pagina	
Identificator	Beschrijving
GO	Motor in bedrijf
SB	Motor gestopt
Gedeactiveerd	Motorstatus handmatig gedeactiveerd
rpm	Motortoeren per minuut
bar	Druk van de installatie
FAULT	Aanwezigheid van een fout die aansturing van de elektropomp verhindert

Tabel 8 Aanduidingen in de statusbalk

7.4 Blokkering parameterinstelling via wachtwoord

Het apparaat heeft een beveiligingssysteem met wachtwoord. Als er een wachtwoord wordt ingesteld, zijn de parameters van het apparaat altijd toegankelijk en zichtbaar, maar kunnen ze niet worden gewijzigd. Het beheersysteem van het wachtwoord bevindt zich in het menu "Technische assistentie" en wordt beheerd door middel van de parameter PW.

7.5 Activering/deactivering van de motor

In normale bedrijfsomstandigheden heeft het indrukken en vervolgens loslaten van beide toetsen "∧" en "∨" blokkering/deblokkering van de motor tot gevolg (retentief ook na uitschakeling). Als er een storingsalarm aanwezig is, reset bovenstaande handeling het alarm zelf.

Wanneer de motor uitgeschakeld is, wordt deze toestand aangeduid doordat de witte led knippert.

Dit commando kan vanaf elke menupagina worden geactiveerd, behalve RF en PW.

8. BETEKENIS VAN DE AFZONDERLIJKE PARAMETERS

8.1 Menu Gebruiker

Door vanuit het hoofdmenu op de toets MODE te drukken (of door het selectiemenu te gebruiken door op ∧ of ∨ te drukken), wordt het MENU GEBRUIKER geopend. In het menu is het met de toets MODE mogelijk om door de diverse pagina's van het menu te scrollen. De weergegeven grootheden zijn als volgt.

8.1.1 Status

Geeft de toestand van de pomp weer.

8.1.2 RS: weergave van de draaisnelheid

Draaisnelheid die wordt aangedreven door de motor in tpm.

8.1.3 VP: weergave van de druk

Druk van de installatie gemeten in [bar] of [psi], al naargelang het gebruikte matenstelsel.

8.1.4 VF: weergave van de stroming

Geeft de momentane stroming weer in [liter/min] of [gal/min], al naargelang het ingestelde matenstelsel.

8.1.5 PO: weergave van het opgenomen vermogen

Vermogen dat wordt opgenomen door de elektropomp in [kW].

Onder het symbool van het gemeten vermogen PO kan een knipperende cirkel verschijnen. Dit symbool geeft het pre-alarm aan voor overschrijding van het maximaal toegestane vermogen.

8.1.6 C1: weergave van de fasestroom

Fasestroom van de motor in [A].

Onder het symbool van de fasestroom C1 kan een knipperende cirkel verschijnen. Dit symbool geeft het pre-alarm aan voor overschrijding van de maximaal toegestane elektrische stroom. Als het symbool knippert met regelmatige tussenpozen wil dat zeggen dat de overstroombeveiliging op de motor op het punt staat in werking te treden en dat hoogstwaarschijnlijk ook zal doen.

8.1.7 TE: Dissipatortemperatuur

Weergave van de dissipatortemperatuur

8.1.8 Pin: Druk aan de zuigzijde

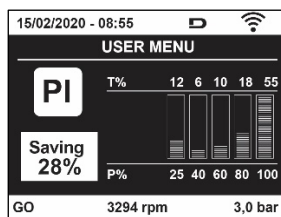
Gemeten zuigdruk uitgedrukt in [bar] of [psi], al naargelang het gebruikte matenstelsel.

8.1.9 Bedrijfsuren en aantal starts

Geeft op drie regels van het apparaat de uren van elektrische voeding, de bedrijfsuren van de pomp en het aantal inschakelingen van de motor aan.

8.1.10 PI: vermogenshistogram

Geeft een histogram van het afgegeven vermogen weer op 5 verticale balken. Het histogram geeft aan hoe lang de pomp ingeschakeld geweest is op een bepaald vermogensniveau. Op de horizontale as bevinden zich de balken van de diverse vermogensniveaus, op de verticale as wordt de tijd weergegeven gedurende welke de pomp ingeschakeld is geweest op een bepaald vermogensniveau (tijdspercentage t.o.v. het totaal).



Afb. 17 weergave van het vermogenshistogram

8.1.11 Systeem met meerdere pompen

Geeft de staat van het systeem aan als er een multi-inverterinstallatie aanwezig is. Als er geen communicatie is, verschijnt er een pictogram dat aangeeft dat de communicatie afwezig of onderbroken is. Als er meerdere, onderling verbonden apparaten zijn, wordt voor elk van de apparaten een pictogram weergegeven. Het pictogram heeft een pompsymbool en eronder verschijnen de tekens die de toestand van de pomp aangeven.

Afhankelijk van de bedrijfstoestand verschijnen de aanduidingen van Tabel 9

Weergave van het systeem		
Status	Pictogram	Statusinformatie onder het pictogram
Motor in bedrijf	Symbool van de draaiende pomp	aangedreven snelheid met drie cijfers
Motor gestopt	Symbool van de statische pomp	SB
Dispositivo in fault	Symbool van de statische pomp	F

Tabel 9 Weergave van het systeem met

NEDERLANDS

Als het apparaat als reserve geconfigureerd is, heeft het pomppictogram een donkere kleur, de weergave blijft zoals die in Tabel 6, behalve dat in het geval van een stilstaande motor een F wordt weergegeven in plaats van SB.

8.1.12 NT: Weergave van de netwerkconfiguraties

Informatie over de netwerk- en seriële verbindingen voor de connectiviteit. De seriële verbinding voor de connectiviteit kan in zijn geheel worden gevisualiseerd door op de toets “^” te drukken

8.1.13 VE: Weergave van de versie

Informatie over de hardwareversie, het serienummer en het mac-adres van de pomp.

8.1.14 FF: weergave storingen en waarschuwingen (geschiedenis)

Chronologische weergave van de storingen die zijn opgetreden tijdens de werking van het systeem.

Onder het symbool FF verschijnen twee getallen x/y die respectievelijk de weergegeven storing (x) en het totale aantal aanwezige storingen (y) aangeven; rechts van deze getallen staat een aanwijzing omtrent het type weergegeven storing.

De toetsen ^ en v verschuiven de lijst van storingen: door op de toets v te drukken gaat u achteruit in de geschiedenis tot aan de oudste aanwezige storing, door op de toets ^ te drukken gaat u vooruit in de geschiedenis tot aan de meest recente storing.

De storingen worden chronologisch weergegeven, vanaf de storing die het langst geleden is verschijnen (x=1) tot de meest recente storing (x=y). Voor elke fout wordt bovendien de datum en het tijdstip weergegeven waarop hij is opgetreden. Er kunnen maximaal 8 storingen worden weergegeven; nadat dit aantal bereikt is, worden de oudste storingen overschreven.

Dit menu-item geeft een lijst van storingen weer, maar maakt geen reset mogelijk. De reset is alleen mogelijk met het speciale commando vanuit menu-item RF van het MENU TECHNISCHE ASSISTENTIE. Noch een handmatige reset, noch een uitschakeling van het apparaat, noch herstel van de fabriekswaarden wist de storingengeschiedenis; dit gebeurt alleen met de hierboven beschreven procedure.

8.2 Menù Monitor

Als vanuit het hoofdmenu tegelijkertijd de toetsen “SET” en “v”, (min) 2 sec ingedrukt worden, of door het selectiemenu te gebruiken door op ^ of v, te drukken, wordt het MENU MONITOR geopend. Door vanuit het menu op de toets MODE te drukken verschijnen achtereenvolgens de volgende grootheden.

8.2.1 BK: Helderheid display

Regelt de achterverlichting van het display op een schaal van 0 tot 100.

8.2.2 TK: Inschakeltijd van de achterverlichting

I Stelt de inschakeltijd van de achterverlichting in na de laatste druk op een toets. Toegestane waarden: van 20 sec tot 10 min of "altijd ingeschakeld".

Wanneer de achterverlichting uit is, heeft de eerste druk op een willekeurige toets alleen tot gevolg dat de achterverlichting opnieuw wordt ingeschakeld.

8.2.3 LA: Taal

Weergave in een van de volgende talen:

- Italiaans
- Engels
- Frans
- Duits
- Spaans
- Nederlands
- Zweeds
- Turks
- Slovaaks
- Roemeens
- Russisch
- Thais
- Portugees

8.2.4 TE: weergave dissipatortemperatuur

8.2.5 BT: weergave kaarttemperatuur.

8.3 Menü Setpoint

Houd vanuit het hoofdmenu de toetsen "MODE" en "SET" tegelijkertijd ingedrukt totdat "SP" op het display verschijnt (of gebruik het selectiemenu door op ^ of v te drukken).

De toetsen ^ en v maken het respectievelijk mogelijk de druk voor drukopbouw in de installatie te verhogen of te verlagen. Om het huidige menu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu, druk op SET.

8.3.1 SP: instelling van de setpointdruk

Druk waarbij de druk in de installatie wordt verhoogd: min. 1,0 bar (14 psi) – max. 12,0 bar (174 psi)

8.3.2 Instelling van de hulpdrukken

Het apparaat biedt de mogelijkheid de setpoint-druk te variëren naar gelang de status van de ingangen, er kunnen tot 4 hulpdrukken worden ingesteld voor in totaal 5 verschillende setpoints. Voor de elektrische aansluitingen, zie de handleiding van de besturingseenheid. Voor de software-instellingen zie paragraaf 8.6.15.3 Instelling ingangsfunctie hulpsetpoint.



Als er tegelijkertijd meerdere hulpdrukfuncties actief zijn die gekoppeld zijn aan meerdere ingangen, realiseert het apparaat de laagste van alle geactiveerde drukken.



De hulpsetpoints zijn alleen bruikbaar via de besturingseenheid.

8.3.2.1 P1: Instelling van hulpsetpoint 1

Druk die in de installatie wordt ontwikkeld als de hulpsetpointfunctie op ingang 1 wordt geactiveerd.

8.3.2.2 P2: Instelling van hulpsetpoint 2

Druk die in de installatie wordt ontwikkeld als de hulpsetpointfunctie op ingang 2 wordt geactiveerd.

8.3.2.3 P3: Instelling van hulpsetpoint 3

Druk die in de installatie wordt ontwikkeld als de hulpsetpointfunctie op ingang 3 wordt geactiveerd.

8.3.2.4 P4: Instelling van hulpsetpoint 4

Druk die in de installatie wordt ontwikkeld als de hulpsetpointfunctie op ingang 4 wordt geactiveerd.



De herstartdruk van de pomp is behalve aan de ingestelde druk (SP, P1, P2, P3, P4) ook gebonden aan RP. RP drukt de drukverlaging uit ten opzichte van "SP" (of een hulpsetpoint, indien geactiveerd), die het starten van de pomp veroorzaakt.

Voorbeeld: SP = 3,0 [bar]; RP = 0,5 [bar]; geen hulpsetpointfunctie actief: tijdens de normale werking bedraagt de druk in de installatie 3,0 [bar]. De herstart van de elektropomp vindt plaats wanneer de druk onder 2,7 [bar] daalt.



Instelling van een te hoge druk (SP, P1, P2, P3, P4) ten opzichte van de pompprestaties kan valse fouten wegens watergebrek BL veroorzaken; in deze gevallen moet de ingestelde druk worden verlaagd.

8.4 Menu Handbediening

Houd vanuit het hoofdmenu de toetsen "SET" en "A" en "v" tegelijkertijd ingedrukt totdat op het display de pagina van het menu Handbediening verschijnt (of gebruik het selectiemenu door op ^ of v te drukken).

Met het menu kunnen diverse configuratieparameters worden weergegeven en gewijzigd: met de toets MODE kan door de menupagina's worden gescrold, met de toetsen ^ en v kan de waarde van de betreffende parameter respectievelijk worden verhoogd en verlaagd. Om het huidige menu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu, druk op SET.

Het openen van het handbedieningsmenu door indrukken van de toetsen "SET" "A" "v" brengt de machine in een geforceerde STOP-conditie. Deze functie kan worden gebruikt om stopzetting van de machine af te dwingen. In de handbedieningsmodus is het, ongeacht de weergegeven parameter, mogelijk de volgende opdrachten uit te voeren:

Tijdelijke start van de elektropomp

Gelijktijdig indrukken van de toetsen MODE en ^ heeft tot gevolg dat de pomp start op de snelheid RI en het bedrijf duurt zolang de twee toetsen ingedrukt blijven. Wanneer de opdracht pomp AAN of pomp UIT wordt gegeven, wordt dit gecommuniceerd op het display.

Start van de pomp

Gelijktijdig indrukken van de toetsen "MODE" "v" "A" gedurende 2 sec veroorzaakt het starten van de pomp op de snelheid RI. Het bedrijf duurt

NEDERLANDS

totdat de toets SET wordt ingedrukt. Opnieuw indrukken van SET heft afsluiting van het handbedieningsmenu tot gevolg.

Wanneer de opdracht pomp AAN of pomp UIT wordt gegeven, wordt dit gecommuniceerd op het display.

In geval van werking in deze modus voor meer dan 5' zonder aanwezigheid van hydraulische vloeistof, zal de machine een alarm geven wegens oververhitting en de fout PH melden.

Nadat de fout PH verdwenen is, zal de reset uitsluitend op automatische wijze plaatsvinden. De resettijd is 15'; als de fout PH meer dan 6 maal achtereenvolgend optreedt, neemt de resettijd toe tot 1 uur. Na de reset die volgt op deze fout, blijft de pomp in stop totdat de gebruiker hem start met de toetsen "MODE" "v" "A".

8.4.1 Status

Geeft de toestand van de pomp weer.

8.4.2 RI: snelheidsinstelling

Stelt de motorsnelheid in in tpm. Hiermee wordt het toerental op een vooringestelde waarde geforceerd.

8.4.3 VP: weergave van de druk

Druk van de installatie gemeten in [bar] of [psi], al naargelang het gebruikte matenstelsel.

8.4.4 VF: weergave van de stroming

Geeft de stroming weer in de gekozen meeteenheid. De meeteenheid kan [l/min] of [gal/min] zijn, zie par. 8.5.4 - MS: Matenstelsel.

8.4.5 PO: weergave van het opgenomen vermogen

Vermogen dat wordt opgenomen door de elektropomp in [kW]. Onder het symbool van het gemeten vermogen PO kan een knipperende cirkel verschijnen. Dit symbool geeft het pre-alarm aan voor overschrijding van het maximaal toegestane vermogen.

8.4.6 C1: weergave van de fasestroom

Fasestroom van de motor in [A].

Onder het symbool van de fasestroom C1 kan een knipperende cirkel verschijnen. Dit symbool geeft het pre-alarm aan voor overschrijding van de maximaal toegestane elektrische stroom. Als het symbool knippert met regelmatige tussenpozen wil dat zeggen dat de overstroombeveiliging op de motor op het punt staat in werking te treden en dat hoogstwaarschijnlijk ook zal doen.

8.4.7 RS: weergave van de draaisnelheid

Draaisnelheid die wordt aangedreven door de motor in tpm

8.4.8 TE: weergave dissipatortemperatuur

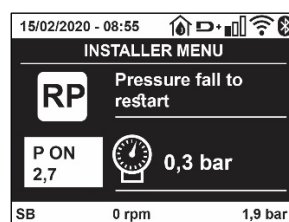
8.5 Menu Installateur

Houd vanuit het hoofdmenu de toetsen "MODE" en "SET" en "v" tegelijkertijd ingedrukt totdat op het display de eerste parameter van het installatiemenu verschijnt (of gebruik het selectiemenu door op ^ of v te drukken). Met het menu kunnen diverse configuratieparameters worden weergegeven en gewijzigd: met de toets MODE kan door de menupagina's worden gescrold, met de toetsen ^ en v kan de waarde van de betreffende parameter respectievelijk worden verhoogd en verlaagd. Om het huidige menu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu, druk op SET

8.5.1 RP: instelling van de drukverlaging voor herstart

Drukt de drukverlaging ten opzichte van de SP-waarde uit die herstart van de pomp veroorzaakt. Als de setpointdruk bijvoorbeeld 3,0 [bar] bedraagt en RP is 0,5 [bar], vindt de herstart plaats bij 2,5 [bar].

RP kan worden ingesteld van een minimum van 0,1 tot een maximum van 1 [bar]. In bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld bij een setpoint dat lager is dan RP zelf) kan hij automatisch worden beperkt. Om het de gebruiker gemakkelijker te maken verschijnt op de instellingspagina van RP de effectieve herstartdruk ook onder het RP-symbool, zie Afbeelding 18.



Afb. 18 Instelling van de herstartdruk

8.5.2 OD: type installatie

Mogelijke waarden zijn 1 en 2, hetgeen staat voor een starre of een elastische installatie. Bij het verlaten van de fabriek is de waarde 1 ingesteld, die geschikt is voor de meeste installaties. Als er sprake is van drukschommelingen die niet gestabiliseerd kunnen worden aan de hand van de parameters GI en GP, moet de waarde 2 worden ingesteld.

BELANGRIJK: in de twee configuraties veranderen ook de waarden van de regelparameters GP en GI. Daarnaast zijn de waarden van GP en GI die zijn ingesteld in modus 1 ondergebracht in een ander geheugen dan de waarden van GP en GI die zijn ingesteld in modus 2.

De waarde van GP in modus 1 wordt derhalve bij overgang naar modus 2 vervangen door de waarde van GP in modus 2, maar wordt bewaard en kan worden teruggevonden bij terugkeer in modus 1. Een zelfde waarde die te zien is op het display heeft een ander gewicht in de ene of de andere modus, aangezien het controle-algoritme verschilt.

8.5.3 AD: configuratie van het adres

Dit is alleen van betekenis bij een aansluiting met meerdere pompen. Deze parameter stelt het communicatie-adres in dat moet worden toegewezen aan het apparaat. De mogelijke waarden zijn: automatisch (default) of een handmatig toegekend adres.

Handmatig ingestelde adressen kunnen de waarden 1 tot en met 4 krijgen. De configuratie van de adressen moet homogeen zijn voor alle apparaten waaruit de groep bestaat: ofwel automatisch voor alle apparaten, ofwel handmatig. Het is niet toegestaan gelijke adressen in te stellen.

Zowel bij gemiddelde toewijzing van adressen (enkele handmatig, andere automatisch) als in het geval van identieke adressen wordt een fout gesignaleerd. De foutsignalering verschijnt met een knipperende E in plaats van het adres van de machine.

Als de gekozen toewijzing automatisch is, worden bij elke inschakeling van het systeem adressen toegekend die kunnen afwijken van de vorige keer, maar dit is niet van invloed op de juiste werking.

8.5.4 MS: matenstelsel

Hiermee wordt het matenstelsel van de meeteenheden angloamerikaans, te weten het internationale of het Britse stelsel. De weergegeven grootheden worden weergegeven in Tabel 10.

OPMERKING: De stroming in angloamerikaans meeteenheden (gal/ min) wordt uitgedrukt met een conversiefactor van 1 gal = 4,0 liter, hetgeen overeenkomt met een metrische gallon.

Weergegeven meeteenheden		
Grootheid	Meeteenheid internationaal	Meeteenheid Angloamerikaans
Druck	Bar	psi
Temperatuur	°C	°F
Flusso	l/min	gal/min

Tabel 10 Matenstelsel meeteenheden

8.5.5 AS: koppeling van apparaten

Hiermee kan de modus voor aan-/loskoppeling worden geopend met de volgende apparaten:

- esy -> Andere e.sybox-pomp voor werking in een pompgroep die wordt gevormd door maximaal 4 elementen
- DEV -> Eventuele andere compatibele apparaten

Op de pagina AS worden de pictogrammen van de verschillende aangesloten apparaten weergegeven met hun identificatieacroniem en het bijbehorende ontvangstvermogen eronder.

Un' Een permanent brandend pictogram geeft aan dat het apparaat verbonden is en correct functioneert; een doorgesleut pictogram geeft aan dat het apparaat geconfigureerd is als onderdeel van het netwerk, maar niet gedetecteerd wordt.



Op deze pagina worden niet alle apparaten weergegeven die in de ether aanwezig zijn, maar alleen de apparaten die deel uitmaken van ons netwerk.

Door alleen de apparaten van het eigen netwerk te zien is werking van meerdere analoge netwerken mogelijk die tegelijkertijd bestaan in de actieradius van de draadloze verbinding zonder verwarring te scheppen; op deze manier geeft de gebruiker geen elementen weer die niet tot het pompsysteem behoren.

Vanaf deze menupagina kan een element worden aan- of afgekoppeld van het persoonlijke draadloze netwerk.

Bij het starten van de machine bevat het menu-item AS geen enkele verbinding, aangezien er geen apparaten verbonden zijn. In deze conditie verschijnt de tekst "No Dev" en is de led COMM uit. Apparaten kunnen alleen door middel van handelingen voor aan-/afkoppeling door de gebruiker worden toegevoegd of verwijderd.

Verbinding van apparaten

Eenmaal aangekomen op de pagina AS, wordt het apparaat door 5 sec. indrukken van 'A' in de zoekmodus gezet voor wireless koppeling. Deze status wordt getoond door het knipperen van de led COMM met regelmatig intervallen. Deze status kan worden afgeleid uit het met

NEDERLANDS

regelmatige tussenpozen knipperende COMM-led. Zodra twee machines in een nuttig communicatieveld deze status hebben, maken ze verbinding, indien mogelijk. Als de koppeling niet mogelijk is voor een of beide machines, eindigt de procedure en verschijnt op elke machine een pop-up met de melding "koppeling niet mogelijk". Een koppeling kan niet mogelijk zijn omdat al het maximale aantal aanwezig is van het apparaat dat men probeert te koppelen, of omdat het te koppelen apparaat niet wordt herkend. In dit laatste geval moet de procedure vanaf het begin worden herhaald.

De zoekstatus voor koppeling blijft actief totdat het te koppelen apparaat gevonden is (ongeacht het resultaat van de koppeling); als het in een tijd van 1 minuut niet mogelijk is een apparaat te zien, wordt de koppelingsstatus afgesloten. De zoekstatus voor draadloze koppeling kan op elk gewenst moment worden afgesloten door op SET of MODE te drukken.

Shortcut. Om de procedure sneller te laten verlopen is er een snelkoppeling gecreëerd via welke pomp kan worden gekoppeld door op de hoofdpagina op de toets "v" te drukken.

BELANGRIJK: nadat de koppeling tussen 2 of meer apparaten heft plaatsgevonden, kan op het display een pop-up verschijnen waarin gevraagd wordt de configuratie te verspreiden. Dit gebeurt in het geval dat de toestellen verschillende configuratieparameters hebben (bv. setpoint SP, RP etc.). Door op ^ op een pomp te drukken, wordt de verbreding van de configuratie van deze pomp naar de andere gekoppelde pompen geactiveerd. Nadat de toets ^ is ingedrukt, verschijnen er pop-ups met de tekst "Wachten a.u.b..." Nadat deze fase is voltooid, beginnen de pompen normaal te werken met de gevoelige parameters uitgelijnd; raadpleeg paragraaf 11.1.5 voor meer informatie.

Afkoppeling van apparaten

Om een apparaat dat tot een bestaande groep hoort af te koppelen, ga naar de pagina AS (Installatiemenu) van het apparaat zelf en druk minstens 5 seconden op de toets – .

Hierna worden alle pictogrammen van de verbonden apparaten vervangen door de tekst "No Dev" en blijft de COMM-led uit.

Vervanging van apparaten

Om een apparaat in een bestaande groep te vervangen, hoeft het te vervangen apparaat alleen maar te worden afgekoppeld en het nieuwe apparaat te worden gekoppeld, zoals in bovenstaande procedure is beschreven. Als het niet mogelijk is het element dat vervangen moet worden af te koppelen (omdat het defect of niet beschikbaar is), moet de afkoppelingsprocedure worden uitgevoerd op alle apparaten, waarna een nieuwe groep moet worden aangemaakt.

8.5.6 PR: Externe druksensor

Met de parameter PR kan een externe druksensor worden geselecteerd.

De standaardinstelling is 'sensor afwezig'.

Om zijn functies te vervullen moet de externe sensor worden verbonden met een besturingseenheid, die dan weer aan de esybox gekoppeld moet zijn, zie Werking met besturingseenheid en paragraaf 11.1.12 Draadloze besturing.

Zodra er een verbinding tot stand wordt gebracht tussen esybox en de besturingseenheid, en de externe druksensor is verbonden, begint de sensor te werken. Als de sensor actief is, verschijnt op het display een pictogram dat een sensorsymbool aangeeft met een P erin.

De externe druksensor werkt samen met de interne sensor en zorgt ervoor dat de druk nooit onder de setpointdruk daalt op de twee punten van de installatie (interne sensor en externe sensor). Zo kunnen eventuele drukverliezen worden gecompenseerd.

NB: om de setpointdruk op het lagere drukpunt te handhaven, kan de druk op het andere punt hoger zijn dan de setpointdruk.

8.5.7 EK: waarneming lage druk zuigzijde

Met de parameter EK kunnen de functies voor waarneming van lage druk aan de zuigzijde worden ingesteld, als volgt:

- functie uitgeschakeld
- functie geactiveerd met automatisch herstel
- functie geactiveerd met handmatig herstel

De detectiefunctie van lage druk aan de zuigzijde genereert een blokkering van het systeem na de tijd T1 (zie T1: Vertraging lage druk).

Wanneer de blokkering actief is, wordt het symbool F4 weergegeven op de hoofdpagina.

De twee verschillende instellingen (automatisch of handmatig herstel) verschillende qua type terugstelling nadat de pomp geblokkeerd geraakt is:

- In de modus met automatisch herstel moet de druk in de aanzuiging terugkeren op een waarde boven de drempel PK gedurende minstens 2 sec.
In de modus met handmatig herstel moeten de toetsen "A" en "v" tegelijkertijd ingedrukt en weer losgelaten worden.

8.5.8 PK: drempel lage druk zuigzijde

Stelt de drempel in waaronder de blokkering wegens lage druk aan de zuigzijde geactiveerd wordt.

8.5.9 RT: draairichting

Geeft de draairichting weer. Deze parameter kan niet door de gebruiker worden gewijzigd.

8.6 Menu technische assistentie

Geavanceerde instellingen die alleen mogen worden verricht door gespecialiseerd personeel of onder direct toezicht van het assistentienetwerk. Houd vanuit het hoofdmenu de toetsen "MODE" en "SET" en "▲" tegelijkertijd ingedrukt totdat "TB" op het display verschijnt (of gebruik het selectiemenu door op ▲ of ▼ te drukken). Met het menu kunnen diverse configuratieparameters worden weergegeven en gewijzigd: met de toets MODE kan door de menupagina's worden gescrold, met de toetsen ▲ en ▼ kan de waarde van de betreffende parameter respectievelijk worden verhoogd en verlaagd. Om het huidige menu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu, druk op SET.

8.6.1 TB: blokkeertijd wegens watergebrek

De instelling van de reactietijd van de blokkering wegens watergebrek maakt het mogelijk de tijd (in seconden) te selecteren die het apparaat gebruikt om het watergebrek te signaleren. Verandering van deze parameter kan nuttig zijn als er een vertraging bekend is tussen het moment waarop de motor ingeschakeld wordt en het moment waarop de afgifte start. Een voorbeeld hiervan is een installatie waarin de aanzuigleiding buitengewoon lang is en een klein lek bevat. In dit geval kan het gebeuren dat de leiding in kwestie leegraakt, ook als het water niet ontbreekt, de elektropomp enige tijd nodig heeft om zich weer te vullen, de waterstroom te leveren en druk op de installatie te veroorzaken

8.6.2 T1: Vertraging lage druk (kiwa-functie)

Deze stelt de uitschakeltijd van de inverter in vanaf het moment waarop het lagedruksignaal wordt ontvangen (zie Detectie van lage druk aan de zuigzijde, par 8.5.7). Het lagedruksignaal kan op elk van de 4 ingangen worden ontvangen, door de ingang dienovereenkomstig te configureren (zie Set-up van de digitale hulpingangen IN1, IN2, IN3, IN4, par. 8.6.15).. T1 kan worden ingesteld tussen 0 en 12 s. De fabrieksinstelling is 2 s.

8.6.3 T2: vertraging bij uitschakeling

Stelt de vertraging in waarmee de inverter moet worden uitgeschakeld vanaf het moment waarop de omstandigheden voor uitschakeling zijn bereikt: druk in de installatie en stroming lager dan de minimumstroming. T2 kan worden ingesteld tussen 2 en 120 s. De fabrieksinstelling is 10 s.

8.6.4 GP: proportionele versterkingscoëfficiënt

De proportionele waarde moet in het algemeen worden verhoogd voor systemen met elasticiteit (bijvoorbeeld met buizen van PVC) en worden verlaagd voor starre installaties (bijvoorbeeld met ijzeren buizen). Om de druk in de installatie constant te houden, voert de inverter een controle van het type PI uit op de gemeten drukfout. Afhankelijk van deze fout berekent de inverter het vermogen dat aan de motor moet worden geleverd. Het gedrag van deze controle hangt af van de parameters GP en GI die zijn ingesteld. Om tegemoet te komen aan de diverse gedragwijzen van verschillende types hydraulische installaties waarop het systeem kan werken, maakt de inverter het mogelijk andere parameters te selecteren dan in de fabriek zijn ingesteld. Voor bijna alle installaties zijn de fabriekinstellingen voor de parameters GP en GI optimaal. Als er zich problemen voordoen in de regeling, is het mogelijk deze instellingen aan te passen.

8.6.5 GI: integrerende versterkingscoëfficiënt

Als er sprake is van grote drukvallen wanneer de stroming plotseling verhoogd wordt, of een langzame reactie van het systeem, moet de waarde van GI worden verhoogd. Als er zich daarentegen drukschommelingen rondom het setpoint voordoen, moet de waarde van GI worden verlaagd.

BELANGRIJK: voor bevredigende drukregelingen moeten normaal gesproken zowel GP als GI worden aangepast.

8.6.6 RM: maximale snelheid

Hiermee wordt een maximumgrens ingesteld voor het aantal omwentelingen van de pomp

8.6.7 Instelling van het aantal apparaten en de reserves

8.6.8 NA: actieve apparaten

Hiermee wordt het maximale aantal apparaten ingesteld dat betrokken is bij het pompen.

Mogelijk zijn de waarden van 1 tot en met het aantal aanwezige apparaten (max. 4). De standaardwaarde voor NA is N, d.w.z. het aantal apparaten dat aanwezig is in de keten; dit wil zeggen dat als er apparaten aan de keten worden toegevoegd of eruit worden verwijderd, NA altijd de waarde krijgt die gelijk is aan het aantal aanwezige apparaten dat automatisch gedetecteerd is. Door een andere waarde dan N in te stellen wordt het maximumaantal apparaten dat betrokken kan zijn bij het pompen vastgelegd op het ingestelde aantal.

Deze parameter dient voor het geval er een beperking voor het aantal pompen geldt dat men ingeschakeld kan of wil houden, en in het geval men een of meer apparaten als reserve wil houden (zie 8.6.10 IC: configuratie van de reserve en de voorbeelden erna). Op deze menupagina is het tevens mogelijk de andere twee systeemparameters te zien die verband houden met deze waarde (zonder dat ze kunnen worden gewijzigd), d.w.z.

N (aantal aanwezige apparaten dat automatisch door het systeem gedetecteerd wordt) en NC (maximumaantal gelijktijdige apparaten).

8.6.9 NC: gelijktijdige apparaten

Hiermee wordt het maximale aantal apparaten ingesteld dat tegelijkertijd kan werken. Mogelijke waarden zijn 1 en NA. Standaard krijgt NC de waarde NA, dit wil zeggen dat NC de waarde van NA houdt, hoe NA ook toeneemt. Door een andere waarde in te stellen dan NA wordt de waarde afgekoppeld van NA en wordt het ingestelde aantal vastgesteld op het maximale aantal gelijktijdige apparaten. Deze parameter dient voor het geval er een beperking voor het aantal pompen geldt dat men ingeschakeld kan of wil houden (zie 7.6.10 IC: configuratie van de reserve en de voorbeelden erna). Op deze menupagina is het tevens mogelijk de andere twee systeemp parameters te zien die verband houden met deze waarde (zonder dat ze kunnen worden gewijzigd), d.w.z. N (aantal aanwezige apparaten dat automatisch door het systeem gelezen wordt) en NA (maximumaantal actieve apparaten).

8.6.10 IC: configuratie van de reserve

Deze parameter configureert het apparaat als automatisch of reserve. Als hij wordt ingesteld op automatisch (standaard), is het apparaat betrokken bij het normale pompen, als hij geconfigureerd is als reserve, krijgt het de laagste prioriteit bij het starten, d.w.z. het apparaat waarop deze instelling betrekking heeft, start altijd als laatste. Als er een aantal actieve apparaten wordt ingesteld dat lager is dan het aantal aanwezige apparaten en er wordt één element ingesteld als reserve, heeft dit als gevolg dat, als er geen problemen zijn, het reserveapparaat niet deelneemt aan het normale pompen. Als er daarentegen een defect is op een van de werkende pompen (bv. geen elektrische voeding, inschakeling van een beveiliging enz.), start ook het reserveapparaat.

De configuratiestatus "reserve" is op de volgende manieren zichtbaar: op de pagina Systeem met meerdere pompen is het bovenste deel van het pictogram gekleurd; op de AD- en hoofdpagina verschijnt het communicatiepictogram met het adres van het apparaat met het nummer op een gekleurde achtergrond. Er kan ook meer dan één apparaat geconfigureerd zijn als reserve binnen een pompsysteem.

Ook als als reserve geconfigureerde apparaten niet betrokken zijn bij het normale pompen, worden ze echter efficiënt gehouden door het algoritme dat stagnering verhindert. Het algoritme dat stagnering tegengaat zorgt er eenmaal per 23 uur voor dat de startprioriteit wordt verwisseld, en laat minstens één minuut achtereen een stroming leveren door elk apparaat. Dit algoritme is bedoeld om kwaliteitsverslechtering van het water in de rotor te voorkomen en om de bewegende delen efficiënt te houden; het is nuttig voor alle apparaten en in het bijzonder voor de als reserve geconfigureerde apparaten die in normale omstandigheden niet werken.

8.6.10.1 Configuratievoorbeelden voor installaties met meerdere pompen

Voorbeeld 1:

Een pompgroep bestaande uit 2 apparaten (N=2, automatisch gedetecteerd) waarvan er 1 is ingesteld als actief (NA=1), één als gelijktijdig (NC=1 of NC=NA aangezien NA=1) en één als reserve (IC=reserve op een van de twee apparaten).

Dit heeft het volgende effect: het apparaat dat niet als reserve is geconfigureerd start en werkt alleen (ook als het niet in staat is de hydraulische belasting te ondersteunen en de gerealiseerde druk te laag is). Indien er in dit apparaat een storing ontstaat, treedt het reserveapparaat in werking.

Voorbeeld 2:

Een pompgroep bestaande uit 2 apparaten (N=2, automatisch gedetecteerd) waarvan alle apparaten actief en gelijktijdig zijn (fabrieksinstellingen NA=N en NC=NA) en één als reserve (IC=reserve op één van de twee apparaten).

Dit heeft het volgende effect: als eerste start altijd het apparaat dat niet geconfigureerd is als reserve, als de gerealiseerde druk te laag is start ook het tweede, als reserve geconfigureerde apparaat. Op deze manier wordt geprobeerd om altijd hoe dan ook te voorkomen dat één apparaat in het bijzonder (het als reserve geconfigureerde apparaat) wordt gebruikt, maar dit kan in geval van nood te hulp komen als er een grotere hydraulische belasting nodig is.

Voorbeeld 3:

Een pompgroep bestaande uit 4 apparaten (N4, automatisch gedetecteerd) waarvan er 3 als actief ingesteld zijn (NA=3), 2 als gelijktijdig (NC=2) en 1 als reserve (IC=reserve op twee apparaten). Dit heeft het volgende effect: maximaal 2 apparaten starten tegelijkertijd.

De werking van de 2 apparaten die gelijktijdig kunnen werken vindt roulerend plaats tussen 3 apparaten, zodat de maximale afwisselingstijd (ET) van elk ervan in acht kan worden genomen. In het geval een van de actieve apparaten een storing heeft, treedt er geen enkele reserve in werking aangezien er niet meer dan 2 apparaten tegelijk (NC=2) kunnen starten en er 2 actieve apparaten aanwezig blijven. De reserve begint te werken zodra een andere van de overige 2 apparaten een storing heeft.

8.6.11 ET: Max uitwisselingstijd

Hiermee wordt de maximale continue werktijd ingesteld van een apparaat binnen een groep. Dit heeft alleen betekenis voor pompgroepen met onderling verbonden apparaten. De tijd kan worden ingesteld tussen 0 min en 9 uur; de fabrieksinstelling is 2 uur.

Wanneer de tijd ET van een apparaat verstreken is, wordt de startvolgorde van het systeem opnieuw toegewezen, zodanig dat het apparaat waarvan de tijd verstreken is de laagste prioriteit krijgt. Deze strategie heeft tot doel het apparaat dat al gewerkt heeft het minst te gebruiken en de werktijd van de verschillende machines van een groep in evenwicht te houden. Als ondanks het feit dat het apparaat op de laatste plaats is gezet voor de startvolgorde de hydraulische belasting toch inzet van het apparaat in kwestie vereist, zal deze starten om de drukvorming in de installatie te waarborgen.

De startprioriteit wordt opnieuw toegewezen in twee omstandigheden, in basis van de ET-tijd:

1. Wisseling tijdens het pompen: wanneer de pomp ononderbroken ingeschakeld blijft totdat de maximale absolute pomptijd wordt overschreden.
2. Wisseling in standby: wanneer de pomp in standby is maar 50% van de ET-tijd overschreden is.

Als ET wordt ingesteld op 0, volgt wisseling in standby. Telkens wanneer een pomp van de groep stopt, start bij de volgende herstart een andere pomp.



Als de parameter ET (Max uitwisselingstijd) op 0 is gezet, volgt een wisseling bij iedere herstart, ongeacht de effectieve werktijd van de pomp.

8.6.12 AY: Anti Cycling

ComeZoals beschreven in paragraaf 10.1.2 dient deze functie om veelvuldige in- en uitschakelingen te voorkomen in het geval van lekken in de installatie. De functie kan op 2 verschillende manieren worden geactiveerd: normaal en smart. In de normale modus blokkeert de elektronische besturing de motor na N identieke start/stopcycli. In de smartmodus daarentegen werkt hij op de parameter RP om de negatieve effecten van lekken te verminderen. Als de functie wordt ingesteld op "Gedeactiveerd", grijpt hij niet in.

8.6.13 AE: activering blokkeringverhinderung

Deze functie dient om mechanische blokkeringen te voorkomen in het geval van langdurige inactiviteit; hij werkt door de pomp periodiek te laten draaien. Wanneer de functie geactiveerd is, voert de pomp elke 23 uur een cyclus die blokkering voorkomt uit met een duur van 1 min.

8.6.14 AF: activering antibevriezingsfunctie

Als deze functie geactiveerd is, wordt de pomp automatisch aan het draaien gebracht wanneer de temperatuur in de buurt van het vriespunt komt, om te voorkomen dat de pomp zelf kapot gaat.

8.6.15 Set-up van digitale hulpingangen IN1, IN2, IN3, IN4

In deze paragraaf worden de functies en de mogelijke configuraties van de ingangen van de besturingseenheid getoond die draadloos verbonden is met het apparaat via de parameters I1, I2, I3, I4. Voor de elektrische aansluitingen, zie de handleiding van de besturingseenheid. De ingangen IN1..IN4 zijn alle gelijk en elk ervan kan aan alle functies worden gekoppeld. Door middel van de parameters I1, I2, I3, I4 wordt de gewenste functie aan de overeenkomende ingang gekoppeld (IN1, IN2, IN3, IN4).

Verderop in deze paragraaf volgt een uitgebreidere uitleg van de functies die aan de ingangen gekoppeld kunnen worden. In Tabel 14 staat een samenvatting van de functies en de diverse configuraties.

De fabrieksconfiguraties staan vermeld in Tabel 11.

Ingang	Waarde
1	0 (gedeactiveerd)
2	0 (gedeactiveerd)
3	0 (gedeactiveerd)
4	0 (gedeactiveerd)

Tabel 11 Fabrieksconfiguraties van de ingangen

Waarde	Functie gekoppeld aan ingang INx	Visualisatie van de actieve functie die aan de ingang gekoppeld is
0	Functies van ingang gedeactiveerd	
1	Tekort aan water door externe vlotter (NO)	Vlottersymbool (F1)
2	Tekort aan water door externe vlotter (NC)	Vlottersymbool (F1)
3	Hulpsetpoint Pi (NO) voor gebruikte ingang	Px
4	Hulpsetpoint Pi (NC) voor gebruikte ingang	Px
5	Algemene deactivering van de motor door extern signaal (NO)	F3
6	Algemene deactivering van de motor door extern signaal (NC)	F3
7	Algemene deactivering van de motor door extern signaal (NO) + Reset van herstelbare blokkeringen	F3
8	Algemene deactivering van de motor door extern signaal (NC) + Reset van herstelbare blokkeringen	F3
9	Reset van herstelbare blokkeringen NO	
10	Ingang lagedruksignaal NO, automatische en handmatige reset	F4
11	Ingang lagedruksignaal NC, automatische en handmatige reset	F4
12	Ingang lage druk NO, alleen handmatige reset	F4

13	Ingang lage druk NC, alleen handmatige reset	F4
----	--	----

Tabel 12 Configuraties van de ingangen

8.6.15.1 Deactivering van de aan de ingang gekoppelde functies

Door 0 in te stellen als configuratiewaarde van een ingang, wordt elke functie die aan de ingang gekoppeld is gedeactiveerd, ongeacht het signaal dat aanwezig is op de klemmen van de ingang zelf.

8.6.15.2 Instelling externe vlotterfunctie

De externe vlotter kan worden verbonden met een willekeurige ingang; voor de elektrische verbindingen zie de handleiding van de besturingseenheid. De vlotterfunctie wordt verkregen door een van de waarden van Tabel 12 in te stellen voor de parameter Ix, met betrekking tot de ingang waarmee de vlotter is verbonden.

Activering van de functie van de externe vlotter veroorzaakt een blokkering van het systeem. De functie is ontwikkeld om de ingang te verbinden met een signaal

dat afkomstig is van een vlotter die het tekort aan water signaleert. Wanneer deze functie actief is wordt het vlottersymbool weergegeven op de hoofdpagina Om het systeem te blokkeren en de fout F1 te laten signaleren moet de ingang minstens 1 sec. worden geactiveerd.

In de foutconditie F1 moet de ingang minstens 30 sec worden gedeactiveerd, voordat het systeem gedeblokkeerd wordt. Het gedrag van de functie is samengevat in Tabel 13.

Als er tegelijkertijd meerdere vlotterfuncties geconfigureerd zijn op verschillende ingangen, signaleert het systeem F1 als minstens één functie geactiveerd wordt en heft het alarm op wanneer er geen enkele functie actief is.

Gedrag van de externe vlotterfunctie in functie van INx en van de ingang				
Waarde parameter Ix	Configuratie ingang	Status ingang	Werking	Weergave op display
1	Actief met hoog signaal op de ingang (NO)	Afwezig	Normaal	Geen
		Aanwezig	Blokkering van het systeem wegens gebrek aan water door externe vlotter	F1
2	Actief met laag signaal op de ingang (NC)	Afwezig	Blokkering van het systeem wegens gebrek aan water door externe vlotter	F1
		Aanwezig	Normaal	Geen

Tabel 13 Functie externe vlotter

8.6.15.3 Instelling ingangsfunctie hulpsetpoint

Het signaal dat een hulpsetpoint activeert kan worden gegeven op ongeacht welke van de 4 ingangen (zie voor de elektrische verbindingen de handleiding van de besturingseenheid). De functie Hulpsetpoint wordt verkregen door de parameter Ix voor de ingang waarmee de verbinding tot stand is gebracht in te stellen volgens Tabel 14. Voorbeeld: om Paux 2 te gebruiken moet I2 worden ingesteld op 3 of 4, en ingang 2 op de besturingseenheid worden gebruikt; in deze conditie wordt, als ingang 2 wordt gevoed, de druk Paux 2 gerealiseerd en verschijnt P2 op het display. De hulpsetpointfunctie wijzigt het setpoint van het systeem van de SP-druk (zie par. 9.3 - Menu Setpoint) in de Pi-druk, waarbij i staat voor de gebruikte ingang. Op deze manier zijn behalve SP ook de andere vier drukken P1, P2, P3, P4 actief.

Wanneer deze functie actief is, verschijnt het symbool Pi in de STATUS-regel van de hoofdpagina.

Om het systeem te laten werken met het hulpsetpoint moet de ingang minstens 1 sec actief zijn.

Wanneer gewerkt wordt met een hulpsetpoint mag de ingang, om weer te werken met het setpoint SP, niet actief zijn gedurende minstens 1 sec. Het gedrag van de functie is samengevat in Tabel 14.

Als er tegelijkertijd meerdere hulpsetpointfuncties geconfigureerd zijn op verschillende ingangen, signaleert het systeem Pi wanneer er minstens één

functie wordt geactiveerd. Bij gelijktijdige activeringen wordt de laagste druk gerealiseerd van de drukken met actieve ingang. Het alarm wordt opgeheven wanneer er geen enkele ingang geactiveerd is.

Gedrag van de hulpsetpointfunctie in functie van Ix en van de ingang				
Waarde parameter Ix	Configuratie ingang	Status ingang	Werking	Weergave op display
3	Actief met hoog signaal op de ingang (NO)	Afwezig	N-de hulpsetpoint niet actief	Geen
		Aanwezig	N-de hulpsetpoint actief	Px
4	Actief met laag signaal op de ingang (NC)	Afwezig	N-de hulpsetpoint actief	Px
		Aanwezig	N-de hulpsetpoint niet actief	Geen

Tabel 14 Hulpsetpoint

8.6.15.4 Instelling deactivering van het systeem en reset van storingen

Het activeringssignaal van het systeem kan op een willekeurige ingang worden gegeven (zie voor de elektrische verbindingen de handleiding van de

besturingseenheid). De systeemdeactiveringsfunctie wordt verkregen door een van de waarden van Tabel 15 in te stellen, de parameter Ix, voor de ingang waarmee het deactiveringssignaal van het systeem is verbonden.

Wanneer de functie actief is, wordt het systeem volledig uitgeschakeld en verschijnt het symbool F3 op de hoofdpagina.

Als er tegelijkertijd meerdere systeemdeactiveringsfuncties geconfigureerd zijn op verschillende ingangen, signaleert het systeem F3 wanneer er minstens één

functie wordt geactiveerd, en heft het alarm op als er geen één is geactiveerd. Om de gedeactiveerde functie effectief te maken op het systeem moet de ingang minstens 1 sec actief zijn.

Als het systeem gedeactiveerd is, moet de ingang minstens 1 sec niet actief zijn om de functie te deactiveren (heractivering van het systeem). Het gedrag van de functie is samengevat in Tabel 15.

Als er tegelijkertijd meerdere deactiveringsfuncties geconfigureerd zijn op verschillende ingangen, signaleert het systeem F3 wanneer er minstens één functie geactiveerd wordt. Het alarm wordt opgeheven wanneer er geen enkele ingang geactiveerd is.

Met deze functie kunnen ook eventuele aanwezig storingen worden gereset, zie tabel 15.

Gedrag van de deactiveringsfunctie van het systeem en reset van storingen in functie van Ix en van de ingang				
Waarde parameter Ix	Configuratie ingang	Status ingang	Werking	Weergave op display
5	Actief met hoog signaal op de ingang (NO)	Afwezig	Motor geactiveerd	Geen
		Aanwezig	Motor gedeactiveerd	F3
6	Actief met laag signaal op de ingang (NC)	Afwezig	Motor gedeactiveerd	F3
		Aanwezig	Motor geactiveerd	Geen
7	Actief met hoog signaal op de ingang (NO)	Afwezig	Motor geactiveerd	Geen
		Aanwezig	Motor gedeactiveerd + reset van storingen	F3
8	Actief met laag signaal op de ingang (NC)	Afwezig	Motor gedeactiveerd + reset van storingen	F3
		Aanwezig	Motor geactiveerd	Geen
9	Actief met hoog signaal op de ingang (NO)	Afwezig	Motor geactiveerd	Geen
		Aanwezig	Reset van storingen	Geen

Tabel 15 Deactivering van het systeem en reset van storingen

8.6.16 Set-up van de uitgangen OUT1, OUT2

In deze paragraaf worden de functies en de mogelijke configuraties van de uitgangen OUT1 en OUT2 van de I/O-besturingseenheid getoond die

draadloos verbonden is met het apparaat via de parameters O1 en O2.

Voor de elektrische aansluitingen, zie de handleiding van de besturingseenheid.

De fabrieksconfiguraties staan vermeld in Tabel 16.

Fabrieksconfiguraties van de uitgangen	
Uitgang	Waarde
OUT 1	2 (storing NO sluit)
OUT 2	2 (pomp in werking NO sluit)

Tabel 16 Fabrieksconfiguratie van de uitgangen

8.6.17 O1: Instelling van de functie op uitgang 1

Uitgang 1 communiceert een actief alarm (geeft aan dat het systeem geblokkeerd is). Op de uitgang kan een normaal open, potentiaalvrij contact worden gebruikt.

Met de parameter O1 worden de waarden en functies gekoppeld die worden aangegeven in Tabel 17.

8.6.18 O2: Instelling van de functie op uitgang 2

Uitgang 2 communiceert de werking van de motor. Op de uitgang kan een normaal open, potentiaalvrij contact worden gebruikt.

Aan de parameter O2 zijn de waarden en functies gekoppeld die worden aangegeven in Tabel 17.

Configuratie van aan de uitgangen gekoppelde functies				
Configuratie van de uitgang	OUT1		OUT2	
	Activeringsconditie	Staat van het uitgangcontact	Activeringsconditie	Staat van het uitgangcontact

NEDERLANDS

0	Geen functie gekoppeld	Contact altijd open.	Geen functie gekoppeld	Contact altijd open.
1	Geen functie gekoppeld	Contact altijd gesloten	Geen functie gekoppeld	Contact altijd gesloten
2	Aanwezigheid van blokkerende fouten	In het geval van blokkerende fouten, sluit het contact	Activering van de uitgang in het geval van blokkerende fouten	Wanneer de motor draait, sluit het contact
3	Aanwezigheid van blokkerende fouten	In het geval van blokkerende fouten opent het contact	Activering van de uitgang in het geval van blokkerende fouten	Als de motor draait, opent het contact

Tabel 17 Fabrieksconfiguratie van de uitgangen

8.6.19 RF: reset van storingen en waarschuwingen

Door de toetsen \wedge en \vee minstens 2 sec tegelijkertijd in te drukken, wordt de chronologie van storingen en waarschuwingen gewist. Onder het symbol RF wordt het aantal storingen weergegeven dat aanwezig is in de geschiedenis (max. 8). De geschiedenis kan worden bekeken vanuit het menu MONITOR op de pagina FF.

8.6.20 PW: wijziging wachtwoord

Het apparaat heeft een beveiligingssysteem met wachtwoord. Als er een wachtwoord wordt ingesteld, zijn de parameters van het apparaat altijd toegankelijk en zichtbaar, maar kunnen ze niet worden gewijzigd. Wanneer het wachtwoord (PW) "0" is, zijn alle parameters gedeblokkeerd en kunnen ze worden gewijzigd. Wanneer een wachtwoord wordt gebruikt (waarde PW anders dan 0), zijn alle wijzigingen geblokkeerd en wordt op de pagina PW "XXXX" weergegeven. Als het wachtwoord is ingesteld, is het mogelijk over alle pagina's te navigeren, maar bij een poging om een parameter te wijzigen verschijnt er een pop-up dat verzoekt om invoer van het wachtwoord. Wanneer het juiste wachtwoord wordt ingevoerd, worden de parameters ontgrendeld en kunnen ze gedurende 10' vanaf de laatste maal dat een toets werd ingedrukt worden gewijzigd.

Als u de timer van het wachtwoord wilt annuleren, gaat u naar de pagina PW en drukt u \wedge en \vee tegelijkertijd in gedurende 2".

Wanneer het juiste wachtwoord wordt ingevoerd, verschijnt er een hangslot dat opengaat, terwijl bij invoer van het onjuiste wachtwoord een knipperend hangslot verschijnt. Na een terugstelling op de fabriekswaarden wordt het wachtwoord teruggezet op "0".

Elke verandering van het wachtwoord heeft effect bij het indrukken van Mode of Set en voor elke volgende wijziging van een parameter moet het nieuwe wachtwoord opnieuw worden ingevoerd (bv. de installateur voert alle instellingen uit met de standaardwaarde voor PW = 0 en als laatste stelt hij het wachtwoord in, om er zeker van te zijn dat de machine zonder verdere actie al beveiligd is).

Bij verlies van het wachtwoord zijn er 2 mogelijkheden om de parameters van het apparaat te veranderen:

- De waarden van alle parameters noteren, het apparaat terugzetten op de fabriekswaarden, zie paragraaf 9.3. De reset wist alle parameters van het apparaat, inclusief het wachtwoord.
- Het nummer op de wachtwoordpagina noteren, een mail met dit nummer naar uw assistentiecentrum sturen, binnen enkele dagen krijgt u het wachtwoord toegestuurd om het apparaat te deblokken.

8.6.20.1 Wachtwoord van systemen met meerdere pompen

Wanneer het PW wordt ingevoerd om één apparaat van een groep te ontgrendelen, worden alle apparaten ontgrendeld.

Wanneer het PW gewijzigd wordt op één apparaat van een groep, ontvangen alle apparaten de wijziging.

Wanneer de beveiliging met PW geactiveerd wordt op één apparaat van een groep \wedge en \vee op de pagina PW wanneer PW \neq 0), wordt de beveiliging geactiveerd op alle apparaten (voor elke wijziging is het PW nodig).

9. RESET EN FABRIEKSINSTELLINGEN

9.1 Algemene reset van het systeem

Voor een reset van het systeem moeten de 4 toetsen tegelijkertijd 2 sec worden ingedrukt. Dit staat gelijk aan het afkoppelen van de voeding, wachten tot het systeem helemaal uitgeschakeld is en de voeding opnieuw inschakelen. De reset wist niet de door de gebruiker opgeslagen instellingen.

9.2 Fabrieksinstellingen

Bij het verlaten van de fabriek is op het apparaat een serie parameters vooringesteld die de gebruiker naar behoefte kan veranderen. Elke verandering van de instellingen wordt automatisch in het geheugen opgeslagen en desgewenst is het altijd mogelijk de fabrieksinstellingen terug te halen (zie par 9.3 - Herstel van de fabrieksinstellingen).

9.3 Herstel van de fabrieksinstellingen

Om de fabriekswaarden te herstellen moet het apparaat worden uitgeschakeld, moet worden gewacht tot het display eventueel helemaal uitgeschakeld is, moeten de toetsen "SET" en "Λ" ingedrukt gehouden worden en de voeding worden ingeschakeld; laat de twee toetsen pas los wanneer "EE" wordt weergegeven.

Nadat alle parameters zijn ingesteld, keert het apparaat terug naar de normale werking.

OPMERKING: als de fabriekswaarden zijn hersteld moeten alle parameters die kenmerkend zijn voor de installatie opnieuw worden ingesteld (versterkingen, setpointdruk enz.) zoals bij de eerst installatie.

Identificator	Beschrijving	Waarde	Geheugensteun installatie
TK	T. inschakeling achterverlichting	2 min	
LA	Taal	NL	
SP	Setpointdruk [bar]	3,0	
P1	Setpoint P1 [bar]	2,0	
P2	Setpoint P2 [bar]	2,5	
P3	Setpoint P3 [bar]	3,5	
P4	Setpoint P4 [bar]	4,0	
RI	Toeren per minuut in handbediening [tpm]	3000	
OD	Type installatie	1 (Star)	
RP	Drukverlaging voor herstart [bar]	0,3	
AD	Adresconfiguratie	0 (Aut)	
PR	Remote druksensor	gedeactiveerd	
MS	Matenstelsel	0 (Internationaal)	
EK	Functie lage druk zuigzijde	0 (gedeactiveerd)	
PK	Drempel lage druk zuigzijde [bar]	1,0	
TB	Tijd blokkering wegens watergebrek [s]	15	
T1	Vertraging lage druk (KIWA) [s]	2	
T2	Vertraging uitschakeling [s]	10	
GP	Proportionele versterkingscoëfficiënt	0,5	
GI	Integrerende versterkingscoëfficiënt	1,2	
RM	Maximumsnelheid [tpm]	5500	
NA	Actieve apparaten	N	
NC	Gelijktijdige apparaten	NA	
IC	Configuratie van de reserve	1 (Aut)	
ET	Max uitwisselingstijd [u]	2	
AE	Functie blokkeringverhinderend	1(Geactiveerd)	
AF	Antibevriezing	1(Geactiveerd)	
I1	Functie I1	0 (gedeactiveerd)	
I2	Functie I2	0 (gedeactiveerd)	
I3	Functie I3	0 (gedeactiveerd)	
I4	Functie I4	0 (gedeactiveerd)	

NEDERLANDS

O1	Functie uitgang 1	2	
O2	Functie uitgang 2	2	
PW	Wijziging wachtwoord	0	
AY	Anticyclingfunctie AY	0 (Gedeactiveerd))	

Tabella 18

10. VEILIGHEIDSSYSTEMEN

Het apparaat is voorzien van veiligheidssystemen die erop gericht zijn de pomp, motor, voedingslijn en inverter te beschermen. Afhankelijk van het type fout kan de beveiliging de motor stoppen, maar wanneer de normale omstandigheden zijn hersteld, kan zij: de foutstatus automatisch onmiddellijk, of na een bepaalde tijd na een automatische terugstelling annuleren.

Bepaalde fouten kunnen handmatig worden gedeblokkeerd door gelijktijdig indrukken en loslaten van de toetsen ^ en v

Alarm in de storingengeschiedenis	
Indicatie op display	Beschrijving
PD	Onjuiste uitschakeling
FA	Problemen in het koelsysteem

Tabel 19 Alarmen

Blokkeercondities	
Indicatie op display	Beschrijving
PH	PH - Blokkering wegens oververhitting pomp
BL	Blokkering wegens watergebrek
BP1	Blokkering wegens leesfout op druksensor perszijde
BP2	Blokkering wegens leesfout op druksensor aanzuigzijde
PB	Blokkering wegens voedingsspanning buiten grenzen
OT	Blokkering wegens oververhitting van vermogensstadia
OC	Blokkering wegens overstroom in de motor
SC	Blokkering wegens kortsluiting tussen de motorfasen
ESC	Blokkering wegens kortsluiting naar aarde
HL	Warme vloeistof
NC	Blokkering wegens afgekoppelde motor
Ei	Blokkering wegens de i-nde interne fout
VI	Blokkering wegens i-nde interne spanning buiten tolerantie
EY	Blokkering wegens abnormale cycling die is waargenomen in het systeem

Tabel 20 Aanduiding van de blokkeringen

10.1 Beschrijving van de blokkeringen

10.1.1 "BL" Anti Dry-Run (beveiliging tegen droog lopen)

In situaties zonder water wordt de pomp automatisch gestopt na de tijd TB. Dit wordt aangegeven door de rode led "Alarm" en het opschrift "BL" op het display.

Nadat de juiste watertoevoer is hersteld, kan worden geprobeerd om de veiligheidsblokkering handmatig op te heffen door tegelijkertijd op de toetsen ^ en "v" te drukken en hen vervolgens los te laten.

Als de alarmstatus aanhoudt, d.w.z. de gebruiker grijpt niet in om de watertoevoer te herstellen en de pomp te resetten, probeert de automatische herstart de pomp weer te starten



Als de parameter SP niet goed is ingesteld, kan de beveiliging wegens watergebrek wellicht niet goed functioneren.

10.1.2 Anticycling (beveiliging tegen continu in- en uitschakelen zonder vraag van de gebruikspunten)

Als er lekken zijn in het persgedeelte van de installatie start en stopt het systeem ook veelvuldig als er niet bewust water wordt afgetapt: zelfs een klein lek (enkele ml) veroorzaakt een drukdaling die op zijn beurt het starten van de elektropomp teweegbrengt.

De elektronische besturing van het systeem is in staat de aanwezigheid van het lek te detecteren op basis van de regelmaat.

De anticycling-functie kan uitgesloten of geactiveerd worden in de modus Basic of Smart (par 8.6.12).

De modus Basic voorziet dat wanneer de conditie van veelvuldig starten en stoppen wordt gedetecteerd, de pomp stopt en in afwachting blijft van een handbediende reset. Deze conditie wordt meegedeeld aan de gebruiker doordat de rode led "Alarm" gaat branden en de tekst

“ANTICYCLING” op het display verschijnt. Nadat het lek verholpen is, kan de herstart met de hand worden geforceerd door de toetsen “^” en “v” tegelijkertijd in te drukken en los te laten.

De modus Smart werkt zodanig dat als er een situatie met lek wordt geconstateerd, de parameter RP wordt verhoogd om het aantal inschakelingen in de tijd te verlagen.

10.1.3 Anti-Freeze (beveiliging tegen bevriezing van het water in het systeem)

Als water van vloeistof overgaat in vaste toestand, neemt het toe in volume. Daarom moet worden vermeden dat het systeem vol water blijft bij temperaturen rond het vriespunt, om breuk van het systeem te voorkomen. Om deze reden wordt geadviseerd elke elektropomp te legen wanneer hij niet gebruikt wordt tijdens de winter. Dit systeem is echter beveiligd tegen ijsvorming in het systeem doordat de elektropomp wordt aangedreven in het geval dat de temperatuur onder waarden vlak boven het vriespunt daalt. Op deze manier wordt het water in het systeem verwarmd en bevriezing voorkomen.



De Anti-Freeze-beveiliging functioneert alleen als het systeem normaal wordt gevoed: als de stekker uit het stopcontact is gehaald of als er geen stroom is, kan de beveiliging niet werken.

Het is echter raadzaam het systeem niet gevuld te laten tijdens lange periodes van inactiviteit: tap het systeem zorgvuldig af via de afvoerdop en berg het op een beschermde plek op.

10.1.4 “BP1” “BP2” Blokkering wegens defect op de interne druksensor

Als het apparaat een afwijking vaststelt op de druksensor raakt de pomp geblokkeerd en wordt de fout “BP1” gesignaleerd. Deze toestand begint zodra het probleem wordt vastgesteld en eindigt automatisch wanneer de juiste omstandigheden terugkeren.

10.1.5 “PB” Blokkering wegens voedingsspanning buiten grenzen

Deze treedt in werking wanneer de lijnspanning op de voedingsklem een waarde krijgt die buiten de toegestane grenzen ligt. Het herstel vindt alleen automatisch plaats wanneer de spanning op de klem terugkeert binnen de toegestane waarden.

10.1.6 “SC” Blokkering wegens kortsluiting tussen de motorfasen

Het apparaat is voorzien van een beveiliging tegen directe kortsluiting die kan optreden tussen de fasen van de motor. Wanneer deze blokkeringstoestand wordt gesignaleerd, kan men proberen de werking te herstellen door tegelijkertijd de toetsen ^ en v in te drukken; dit heeft echter pas effect nadat er 10 seconden zijn verstreken na het moment dat de kortsluiting is opgetreden.

10.2 Handmatige reset van foutcondities

Bij een fouttoestand kan de gebruiker de fout annuleren door een nieuwe poging te forceren door de toetsen ^ en v tegelijkertijd in te drukken.

10.3 Automatisch herstel van foutcondities

Voor sommige storingen en blokkeringen voert het systeem pogingen uit tot automatisch herstel.

Het automatische herstel betreft in het bijzonder

“BL” Blokkering wegens watergebrek

“PB” Blokkering wegens voedingsspanning buiten grenzen

“OT” Blokkering wegens oververhitting van vermogensstadia

“OC” Blokkering wegens overstroom in de motor

“BP” Blokkering wegens een storing op de druksensor

Als het systeem bijvoorbeeld geblokkeerd raakt door watertekort, begint het apparaat automatisch een testprocedure om na te gaan of de machine ook werkelijk definitief en permanent drooggelopen is. Als tijdens deze reeks handelingen een herstel poging succes heeft (bijvoorbeeld als het water is teruggekeerd), wordt de procedure gestopt en keert de normale werking terug. Tabel 21 toont de reeksen handelingen die door het apparaat worden uitgevoerd voor de diverse types blokkeringen.

Automatisch herstel van foutcondities		
Indicatie op display	Beschrijving	Handelingen voor automatisch herstel
BL	Blokkering wegens watergebrek	- Een poging om de 10 minuten, in totaal 6 pogingen - Een poging per uur, in totaal 24 pogingen - Een poging per 24 uur, in totaal 30 pogingen
PB	Blokkering wegens voedingsspanning buiten grenzen	Wordt hersteld wanneer de spanning weer binnen de toegestane grenzen ligt
OT	Blokkering wegens oververhitting van vermogensstadia	Wordt hersteld wanneer de temperatuur van de voedingsklemmen terugkeert

		binnen de toegestane grenzen
OC	Blokkering wegens overstroom in de motor	- Een poging om de 10 minuten, in totaal 6 pogingen - Een poging per uur, in totaal 24 pogingen - Een poging per 24 uur, in totaal 30 pogingen

Tabel 21 Automatisch herstel van de blokkeringen

11. BIJZONDERE INSTALLATIES

11.1 Meervoudige Groepen

11.1.1 Inleiding op systemen met meerdere pompen

Met een systeem met meerdere pompen wordt een pompgroep bedoeld die bestaat uit een samenstel van pompen waarvan de persgedeelten samenkomen op een gemeenschappelijk spuitstuk. De apparaten communiceren onderling via de hiervoor bestemde (draadloze) verbinding. Het maximale aantal apparaten waaruit de groep kan bestaan is 4.

Een systeem met meerdere pompen wordt voornamelijk gebruikt om:

- de hydraulische prestaties te verhogen in vergelijking met één enkel apparaat.
- de bedrijfscontinuïteit te verzekeren in het geval van een defect in een apparaat.
- het maximale vermogen te fractioneren.

11.1.2 Realisatie van een systeem met meerdere pompen

De hydraulische installatie moet zo symmetrisch mogelijk worden gerealiseerd, om een hydraulische belasting te krijgen die gelijkmatig verdeeld wordt over alle pompen.

De pompen moeten allemaal verbonden worden met één persspruitstuk.



Voor de goede werking van de drukvormingsgroep moeten de volgende aspecten voor elk apparaat gelijk zijn:

- de hydraulische aansluitingen
- de maximale snelheid (parameter RM)

De firmware moet in alle verbonden e.sybox-apparaten gelijk zijn. Nadat de hydraulische installatie is gerealiseerd, moet de pompgroep worden aangemaakt door een draadloze koppeling van de apparaten (zie par 8.5.5.)

11.1.3 Draadloze communicatie

De apparaten communiceren onderling en verbreiden de stromings- en druksignalen verder via draadloze communicatie

11.1.4 Verbinding en instelling van de ingangen

De ingangen van de besturingseenheid dienen om de functies Vlotter, Hulpsetpoint, Deactivering van het systeem, Lage druk aan de zuigzijde te kunnen activeren. De functies worden respectievelijk gesignaleerd door de symbolen vlotter (F1), Px, F3, F4. Als de functie Paux geactiveerd is, wordt de ingestelde druk in het systeem gerealiseerd, zie par 8.6.15.3 - Instelling ingangsfunctie hulpsetpoint. De functies F1, F3, F4 veroorzaken om 3 verschillende redenen een stopzetting van de pomp, zie par. 8.6.15

De instellingsparameters van de ingangen I1, I2, I3, I4 behoren tot de gevoelige parameters, dus de instelling van een hiervan op een willekeurig apparaat heeft automatische afstemming op alle apparaten tot gevolg. Parameters die gebonden zijn aan de werking met meerdere pompen.

11.1.5 Relevante parameters voor systemen met meerdere pompen

De ingangen van de besturingseenheid dienen om de functies Vlotter, Hulpsetpoint, Deactivering van het systeem, Lage druk op aanzuiging te kunnen activeren. De parameters die weergegeven kunnen worden in menu's, voor wat betreft systemen met meerdere pompen, worden als volgt geclassificeerd:

- Alleen-lezen parameters
- Parameters met lokale betekenis
- Configuratie van een systeem met meerdere pompen die op hun beurt onderverdeeld kunnen worden in:
 - Gevoelige parameters
 - Parameters met facultatieve uitlijning

Parameters met lokale betekenis

Dit zijn parameters die verschillend kunnen zijn voor de verschillende apparaten; in sommige gevallen is het zelfs noodzakelijk dat ze verschillend zijn. Voor deze parameters is het niet toegestaan om de configuratie automatisch af te stemmen onder de verschillende apparaten. Bijvoorbeeld bij handmatige toewijzing van de adressen is het verplicht dat deze van elkaar verschillen.

Lijst van parameters met lokale betekenis voor het apparaat:

- BK Helderheid
- TK Inschakeltijd achterverlichting
- RI Toeren/min in handbediening
- AD Configuratie adres
- IC Configuratie reserve
- RF Reset storingen en waarschuwingen

Gevoelige parameters

Dit zijn parameters die beslist afgestemd moeten zijn op de hele keten, met het oog op de regeling.

Lijst van gevoelige parameters:

- SP Setpointdruk
- P1 Hulpsetpoint ingang 1
- P2 Hulpsetpoint ingang 2
- P3 Hulpsetpoint ingang 3
- P4 Hulpsetpoint ingang 4
- RP Drukverlaging voor herstart
- ET Wisseltijd
- AY Anticycling
- NA Aantal actieve apparaten
- NA Aantal gelijktijdige apparaten
- TB Drooglooptijd
- T1 Uitschakeltijd na signaal van lage druk
- T2 Uitschakeltijd
- GI Integreernde versterking
- GP Proportionele versterking
- I1 Instelling ingang 1
- I2 Instelling ingang 2
- I3 Instelling ingang 3
- I4 Instelling ingang 4
- OD Type installatie
- PR Remote druksensor
- PW Wijziging wachtwoord

Automatische uitlijning van gevoelige parameters

Wanneer er een systeem met meerdere pompen wordt gedetecteerd, wordt er een controle verricht op de congruentie van de ingestelde parameters. Als de gevoelige parameters niet met elkaar overeenkomen op alle apparaten, verschijnt op het display van elk apparaat een bericht waarin wordt gevraagd of de configuratie van dat bepaalde apparaat moet worden verbreed over het hele systeem. Door te accepteren worden de gevoelige parameters van het apparaat van waaraf de vraag beantwoord is doorgegeven aan alle apparaten van de keten.

In gevallen waarin de configuraties incompatibel zijn met het systeem, wordt de verbreding van de configuratie vanaf deze apparaten niet toegestaan.

Tijdens de normale werking houdt de wijziging van een gevoelige parameter op één apparaat automatisch de uitlijning van de parameter op alle andere apparaten in, zonder dat hiervoor toestemming wordt gevraagd.

OPMERKING: de automatische uitlijning van de gevoelige parameters heeft geen effect op alle andere types parameters

In het bijzondere geval dat er een apparaat met fabrieksinstellingen in een keten wordt opgenomen (bijvoorbeeld wanneer een nieuw apparaat een bestaand apparaat vervangt, of de fabrieksconfiguratie op een apparaat wordt teruggehaald), krijgt het apparaat met de fabrieksconfiguratie automatisch de gevoelige parameters van de keten als de aanwezige configuraties behalve de fabrieksconfiguratie coherent zijn.

Parameters met facultatieve uitlijning

Dit zijn parameters waarvan getolereerd wordt dat ze niet overeenstemmen op de verschillende apparaten. Bij elke wijziging van deze parameters wordt, wanneer op SET of MODE wordt gedrukt, gevraagd of de wijziging moet worden uitgebreid over de hele communicatieketen.

Als de keten gelijk is voor al zijn elementen, wordt op deze manier vermeden dat dezelfde gegevens moeten worden ingesteld op alle apparaten. Lijst van parameters met facultatieve uitlijning:

- LA Taal
- MS Matenstelsel
- AE Blokkeringverhinderend
- AF AntiFreeze
- O1 Functie uitgang 1
- O2 Functie uitgang 2
- RM Max. snelheid

11.1.6 Eerste start van een systeem met meerdere pompen

Maak de hydraulische en elektrische aansluitingen van het hele systeem, zoals beschreven in hoofdstuk 5 en in par 6.1. Schakel de apparaten in en voer de koppelingen uit zoals beschreven is in paragraaf 8.5.5 - AS: koppeling van apparaten.

11.1.7 Regeling van een systeem met meerdere pompen

Wanneer een systeem met meerdere pompen ingeschakeld wordt, wordt automatisch een toewijzing van adressen uitgevoerd en wordt via een algoritme een apparaat aangewezen als hoofd van de regeling. Het hoofd besluit de snelheid en de startvolgorde van elke apparaat dat tot de keten behoort.

De regelmodus is sequentieel (de apparaten starten één voor één). Wanneer aan de startvoorwaarden wordt voldaan, start het eerste apparaat. Wanneer dit de maximale snelheid heeft bereikt, start het volgende apparaat, enz. De startvolgorde is niet noodzakelijkerwijze oplopend volgens het adres van de machine, maar hangt af van het aantal gemaakte bedrijfsuren, zie 8.6.11 - ET: wisseltijd.

11.1.8 Toewijzing van de startvolgorde

Bij elke inschakeling van het systeem wordt aan elk apparaat een startvolgorde gekoppeld. Op basis hiervan worden de achtereenvolgende starts van de apparaten gegenereerd.

De startvolgorde wordt gewijzigd tijdens het gebruik, zoals nodig is volgens de twee volgende algoritmen:

- Bereiken van de Max uitwisselingstijd
- Bereiken van de maximale tijd van inactiviteit

11.1.9 Max uitwisselingstijd

Volgens de parameter ET (Max uitwisselingstijd) heeft elk apparaat een teller van de werktijd, en op grond hiervan wordt de startvolgorde bijgewerkt volgens dit algoritme:

- als minstens de helft van de waarde van ET overschreden is, vindt wisseling van de prioriteit plaats bij de eerste uitschakeling van de inverter (wissel bij standby).
- als de waarde ET bereikt wordt zonder ooit te stoppen, schakelt de inverter zonder meer uit en gaat hij over naar de laagste startprioriteit (wissel tijdens bedrijf).



Als de parameter ET (Max uitwisselingstijd) op 0 is gezet, volgt een wisseling bij iedere herstart..

Zie 8.6.11 - ET: wisseltijd.

11.1.10 Bereiken van de maximale tijd van inactiviteit

Het systeem met meerdere pompen beschikt over een algoritme dat stagnering tegengaat, dat tot doel heeft de pompen perfect efficiënt te houden en aantasting van de gepompte vloeistof te voorkomen. Deze functie werkt door een rotatie mogelijk te maken van de pompvolgorde, zodanig dat alle pompen minstens eenmaal per 23 uur een waterstroom leveren. Dit gebeurt ongeacht de configuratie van het apparaat (actief of reserve). De wisseling van prioriteit voorziet dat het apparaat dat 23 uur stilstaat de hoogste prioriteit krijgt in de startvolgorde. Dit betekent dat dit apparaat als eerste tart zodra er een stroom moet worden afgegeven. De als reserve geconfigureerde apparaten hebben voorrang boven de andere. Het algoritme eindigt zijn werking wanneer het apparaat een stroming geleverd heeft gedurende minstens één minuut.

Na tussenkomst van de functie die stagnering verhindert wordt het apparaat, als het als reserve is geconfigureerd, op de laagste prioriteit gebracht zodat het behoed wordt tegen slijtage

11.1.11 Reserves en aantal apparaten dat actief is bij het pompen

Het systeem met meerdere pompen leest hoeveel elementen er aangesloten zijn op de communicatie, en noemt dit aantal N.

Op basis van de parameters NA en NC besluit het vervolgens hoeveel en welke apparaten op een bepaald moment moeten werken.

NA staat voor het aantal apparaten dat betrokken is bij het pompen. NC staat voor het maximaal aantal apparaten dat tegelijkertijd kan werken.

Als er in een keten NA actieve apparaten zijn en NC gelijktijdige apparaten met NC kleiner dan NA, wil dat zeggen dat tegelijkertijd hoogstens NC apparaten starten en dat deze apparaten elkaar afwisselen met NA elementen. Als een apparaat geconfigureerd is als voorkeursapparaat voor reserve, is het het laatste in de startvolgorde. Als er dus bijvoorbeeld 3 apparaten zijn en een hiervan is geconfigureerd als reserve, start

de reserve als derde element. Als daarentegen NA=2 wordt ingesteld, start de reserve niet, tenzij een van de actieve apparaten een storing krijgt.

8.6.8 - NA: actieve apparaten;

8.6.9 NC: gelijktijdige apparaten;

8.6.10 IC: configuratie van de reserve.

11.1.12 Draadloze besturing

Zoals beschreven in par. 8.5.5 kan het apparaat met andere apparaten worden verbonden via een eigen draadloos kanaal. Het is dus mogelijk om bijzondere werkwijzen van het systeem aan te sturen via signalen die van afstand worden ontvangen: bijvoorbeeld in functie van een tankniveau dat wordt doorgegeven door een vlotter is het mogelijk om opdracht te geven het te vullen; met het signaal van een timer is het mogelijk het setpoint te veranderen van SP in P1 om een irrigatiesysteem te voeden.

Deze binnenkomende of uitgaande signalen op het systeem worden beheerd door een besturingseenheid die apart kan worden besteld volgens de DAB-catalogus.

11.1.12 Modbus

Door de communicatiebesturingseenheid die al in de vorige paragraaf is beschreven, kan de pomp ook worden aangestuurd via het Modbus-communicatieprotocol. Raadpleeg de betreffende handleiding voor de Modbus-bedieningen.



12. APP, DCONNECT CLOUD EN SOFTWARE-UPDATES



De "Smart Solution" app **DConnect** vormt samen met het pompdisplay de interface voor lokale bediening van de pomp Esybox Max. Via de app DConnect kan het product worden bijgewerkt en kunnen de belangrijkste parameters van het apparaat worden geconfigureerd met het gemak van een app die eenvoudig te gebruiken en altijd binnen handbereik is.

Met de app DConnect kan het product maximaal worden benut: daarnaast kan het systeem sneller worden gecreëerd met de oplossing Dsync (zie het betreffende deel) en kunnen de nodige updates worden toegepast (zie het betreffende deel) rechtstreeks van de smartphone, zonder onhandige externe voorwerpen.

Via de app kan lokaal met het product worden gecommuniceerd door middel van het menu "Directe verbinding" die rechtstreeks toegankelijk is vanaf de hoofdpagina van de app.



Menu - Directe verbinding

De "Smart Solution" **DConnect CLOUD** kan als afstandsbediening voor de systemen fungeren door middel van een speciaal internetportaal: dconnect.dabpumps.com. Dit is met de app DConnect via het menu "Jouw installaties" rechtstreeks toegankelijk vanaf de hoofdpagina van de app.



Menu - Jouw installaties

OPMERKING 1: voor de afstandsbedieningsdienst DConnect Cloud is registratie nodig bij het portaal en (na een proefperiode) een abonnement. Alle informatie is beschikbaar op de site: www.internetofpumps.com

OPMERKING 2: In deze handleiding wordt verwezen naar menu's van de app DConnect, kleuren of beschrijvingen zouden kunnen veranderen. Om het product en de interactie met de app en de dienst DConnect Cloud optimaal te benutten, raadpleeg ook de online documentatie en bekijk de demo-video's. Alle nodige informatie is beschikbaar op de site: www.internetofpumps.com of www.dabpumps.com

12.1 Systeemvereisten

- **Vereist voor de app: smartphone**

- Android ≥ 6 (API level 23).

- IOS ≥ 12

- Toegang tot internet, wifi en Bluetooth geactiveerd.

- Het verlenen van de toestemmingen die van keer tot keer worden gevraagd door het besturingssysteem van de smartphone

- **Vereist voor toegang tot de WebAPP: pc**

- Webbrowser die JavaScript ondersteunt (bv. Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Safari).

- Toegang tot internet.

Opmerking: Microsoft® heeft bekend gemaakt dat Internet Explorer 10 slechts zal worden ondersteund tot januari 2020. Daarom ondersteunt de webAPP Internet Explorer niet. Al voorgeïnstalleerd op de pc is Microsoft Edge, de vervanger van Internet Explorer.

- **Netwerkeisen van het product**

NEDERLANDS

- Directe verbinding met internet (permanent) actief op de installatieplek.
- Wifimodem/router (2,4 Ghz).
- Wifisignaal van goede kwaliteit in het gebied waar het product is geïnstalleerd.

NB: als het signaal van mindere kwaliteit is, wordt gesuggereerd een wifi-extender te gebruiken.

Geadviseerd wordt om DHCP te gebruiken, hoewel het mogelijk is om een statische IP in te stellen.

12.2 Updates van de software

Updates waarborgen dat de door het product geboden diensten beter kunnen worden benut.

Alvorens het product te gaan gebruiken moet worden verzekerd dat het is geüpdatet met de meest recente beschikbare softwareversie. Tijdens de software-update kunnen de betrokken producten geen pompfuncties verrichten. Om deze reden wordt geadviseerd om toe te zien op het product tijdens de update.

NB 1: de update kan tot 5 minuten per product in beslag nemen, en aan het einde start de pomp weer.

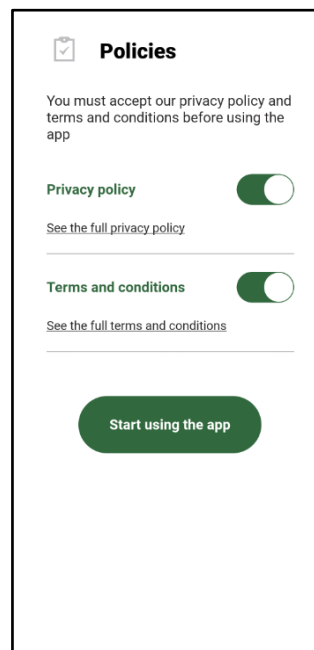
NB 2: om de Esybox Max te kunnen gebruiken in een pompgroep moeten de softwareversies van elke component van de groep allemaal gelijk zijn.

De software kan op verschillende manieren worden geüpdatet:

- **lokaal:**
 - direct vanaf de app DConnect (aanbevolen)
 - direct van een Esybox Max met een actuelere versie en een andere, analoge pomp met een minder actuele versie
- op **afstand** als er een abonnement op de Cloud DConnect-dienst actief is.

Lokale updates door middel van de app DCONNECT

Download de meest recente versie van de app DConnect DAB  die beschikbaar is in de App Store en Google Play, geef alle toestemmingen die worden gevraagd en ga akkoord met de Privacyverklaring en "terms and conditions" die op het scherm van de smartphone verschijnen.



Voor de eerste configuratie en om het product bij te werken, druk op de hoofdpagina van de app op de knop:

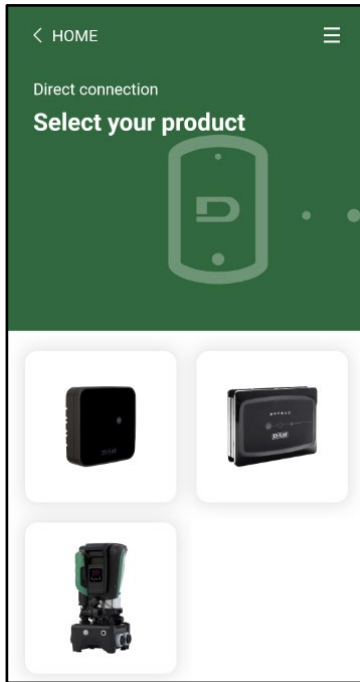


Menu - Directe verbinding

De app leidt u stap voor stap door de lokale verbindingprocedure en de update van het product (in het geval van een Esybox Max pompgroep is het raadzaam om telkens één apparaat tegelijk te updaten, of de slimme oplossing **DSync** te gebruiken).

Procedure:

Kies in het productselectiemenu de Esybox Max en volg stapsgewijs de instructies die op het scherm van de app DConnect worden gegeven.



Keuze van het product waartoe toegang wordt gewenst

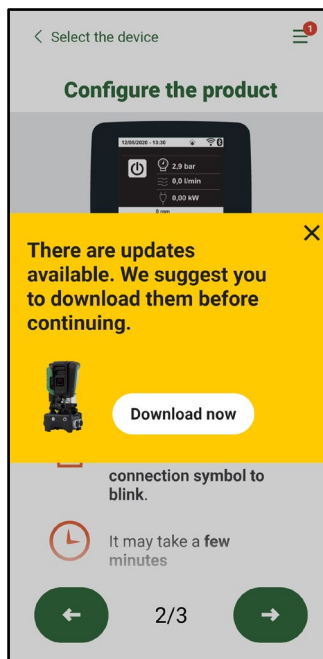


Instructies voor directe verbinding

Nadat de verbinding tot stand is gebracht tussen de smartphone en het product ("lokale verbinding"), controleert de app of er een software-update beschikbaar is. Als dat zo is, verschijnt er een pop-up op het scherm van de app.

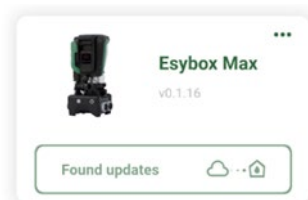
Druk op de knop "Download" in de pop-up om de bijgewerkte software te downloaden op de smartphone.

NB: deze software blijft beschikbaar in de app om eventuele verdere updates van andere Esybox Max'en te vergemakkelijken en blijft geldig tot er een nieuwe software-update beschikbaar wordt, waardoor hij dan wordt vervangen.



Notificatie van nieuwe beschikbare updates

Nadat de download is voltooid, bevindt de update zich in de smartphone. Om hem over te dragen naar het product, open het directe verbindingsmenu van de Esybox Max en druk op de groene knop:



Nadat de update is gestart geeft de pomp op het display de voortgang ervan aan en na afloop het bericht "Done!". Vervolgens start de pomp onmiddellijk weer.

Als de update niet goed wordt afgerond, herstart de Esybox Max die geprobeerd werd te updaten met de voorgaande softwareversie, en kan de operatie dus worden herhaald.

Software-uitlijning tussen twee Esybox Max'en

Als er geen smartphone beschikbaar is (wat echter wel wordt aanbevolen om de laatste beschikbare update te kunnen benutten), is er een lokale uitlijning van de software mogelijk op twee Esybox Max'en van hetzelfde model.

De softwareuitlijning van soortgelijke producten is nodig om een pompgroep te kunnen creëren.

De procedure wordt uitgevoerd tussen telkens twee Esybox Max'en. Als er meer Esybox Max'en zijn die geactualiseerd moeten worden, moet de procedure telkens weer worden herhaald.

Procedure:

Voer de koppeling tussen twee Esybox Max-apparaten uit (zie 8.5.5 AS Koppeling van apparaten).

Als de twee Esybox Max'en een verschillende softwareversie hebben (wat kan worden gecontroleerd in het menu VE), verschijnt er op het display een pop-up dat aangeeft dat geprobeerd wordt een koppeling te maken tussen twee producten met verschillende firmware. In de pop-up wordt ook de versie van de firmware aangegeven en gevraagd om op de toets ^ te drukken.

Deze toets kan worden ingedrukt op een willekeurige Esybox Max die betrokken is bij de software-uitlijning.

Nadat de update is gestart geeft de pomp op het display de voortgang ervan aan en na afloop het bericht "Done!". Vervolgens start de pomp onmiddellijk weer.

Controleer via het menu VE of de Esybox Max is bijgewerkt tot de gewenste versie.

Als de update niet goed wordt afgerond, herstart de Esybox Max die geprobeerd werd te updaten met de voorgaande softwareversie, en kan de operatie dus worden herhaald.

Als de update niet goed wordt afgerond, herstart de Esybox Max die geprobeerd werd te updaten met de voorgaande softwareversie, en kan de operatie dus worden herhaald.

12.3 DSYNC

De producten van DAB met geïntegreerde DConnect maken gebruik van slimme oplossingen die de gebruiker helpen tijdens de eerste configuratie en het gebruik van het product.

Door middel van DSync kan tijd worden bespaard bij de eerste configuratie en bij software-updates van de Esybox Max-apparaten die deel uitmaken van een nieuwe drukverhogingsgroep.

Het is voldoende om één pomp van de groep te configureren en de instellingen naar de andere pompen voort te planten met de functie DSync.

In detail betekent dit dat tijdens de creatie van een nieuwe pompgroep met DSync het volgende mogelijk is:

- De aanwezig Esybox Max-apparaten updaten tot de laatste beschikbare versie
- De instellingen van de taal en de maateenheid voor elke pomp van de groep uitlijnen.
- Als men DConnect Cloud wenst te gebruiken, is het mogelijk deze dienst op één van de verbonden Esybox Max'en te activeren, en de instellingen ook voort te planten naar de andere pompen van de groep.

Randvoorwaarden:

Om de DSync- functie te kunnen gebruiken

- De Esybox Max mag niet eerder gesynchroniseerd zijn (via DSync) met andere soortgelijke pompen (De status kan worden gereset vanuit de app in het menu van het product zelf)
- Moet worden gevoed sinds niet meer dan 30 minuten (anders is het voldoende het apparaat opnieuw te starten)
- Als er een update van de software nodig is, moet er rekening mee worden gehouden dat dit tot 5 minuten per pomp in beslag kan nemen.

Procedure:



- Klik op de knop "Directe verbinding" op de hoofdpagina van de app DConnect.
- Selecteer de afbeelding van het product Esybox Max
- Volg stap voor stap de instructies die door de app worden gegeven
- Klik op de groene knop DSync



- Op het scherm van de app verschijnt het aantal pompen dat gevonden is op de installatieplek en die gesynchroniseerd kunnen worden omdat ze de status "eerste configuratie" hebben.
- Tegelijkertijd knipperen ook de displays van de betrokken Esybox Max'en om aan te geven dat ze gesynchroniseerd gaan worden.
- De eerste fase bestaat uit de bijwerking van de software van de gevonden pompen.

Nadat de update is gestart geeft de pomp op het display de voortgang ervan aan; na het einde herstart de pomp onmiddellijk weer. Op de app geeft een symbool met een groen vinkje bevestiging dat de handeling heeft plaatsgevonden. Zo niet, dan moet de operatie worden herhaald.

met het betreffende symbool



- De tweede fase van de DSync beslaat de uitlijning van de parameters met betrekking tot de lokalisatie van de gebruiker (taal, maateenheid) en eventuele wifi-configuraties en informatie met betrekking tot de dienst Cloud DConnect. Een symbool met een groen wolkje geeft bevestiging dat de handeling heeft plaatsgevonden.

13. ONDERHOUD



Alvorens welke ingreep dan ook te beginnen op het systeem moet de elektrische voeding worden uitgeschakeld.

Op het systeem zijn geen gewone onderhoudswerkzaamheden voorzien.

Hieronder worden echter instructies gegeven voor buitengewone onderhoudswerkzaamheden die in bijzondere gevallen nodig zouden kunnen zijn (bv. lediging van het systeem om het op te bergen voor een periode van inactiviteit).

13.1 Meegeleverd gereedschap

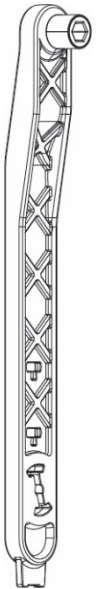
DAB levert bij het product een hulpgereedschap (sleutel) dat dient te worden gebruikt om de werkzaamheden op het systeem te verrichten die nodig zijn tijdens de installatie en eventueel buitengewoon onderhoud. (Afb.19)

Het gereedschap dient om de dock te openen en te sluiten, de VNR te verwijderen en doppen te manipuleren

Het bevindt zich achter het expansievat. (Afb.6)



Als de sleutel kwijtraakt of beschadigd wordt, kan een dopsleutel van 10 mm (13/32 in) worden gebruikt. De enige handeling waarvoor vervanging van het gereedschap nodig is, is het openen en sluiten van de Dock. Voor de doppen is een schroevendraaier nodig en voor het weghalen van de VNR een tang.

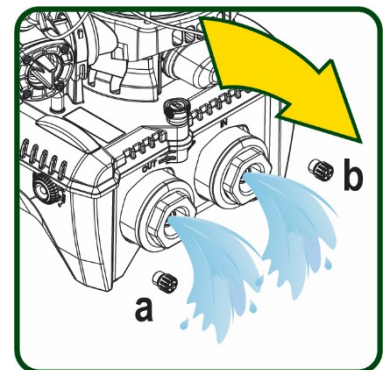


Afb 19

13.2 Legen van het systeem

Als men het water dat in het systeem aanwezig is wil aftappen, moet als volgt worden gewerkt:

1. koppel de elektrische voeding af;
2. open de kraan op de perszijde die het dichtst bij het systeem zit, zodat de druk van de installatie wordt gehaald, en leeg het zo veel mogelijk;
3. als er vlak na het systeem een afsluiter aanwezig is (het is altijd raadzaam deze te hebben), moet hij worden gesloten om de hoeveelheid water tussen het systeem en de eerste open kraan niet te laten terugstromen in het systeem;
4. sluit de zuigleiding zo dicht mogelijk bij het systeem af (het is altijd raadzaam een afsluiter vlak voor het systeem te monteren), zodat niet ook de hele zuiginstallatie wordt afgetapt;
5. verwijder de twee aftapdoppen op de dock en laat uit beide het water wegstromen dat erin zit (ongeveer 11 liter); Fig. 20



Afb 20



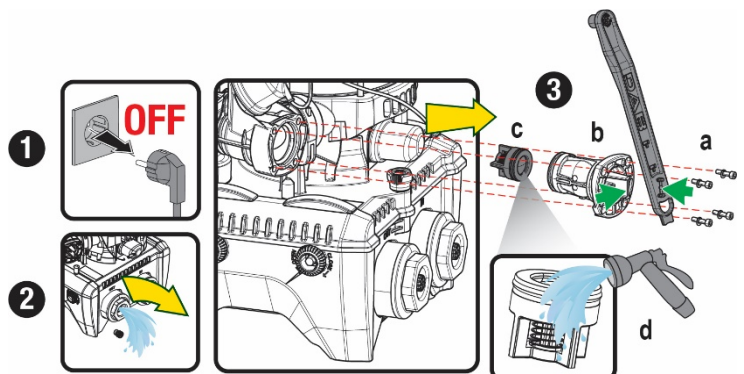
Pur Hoewel het systeem in feite leeg blijft, kan het niet al het water dat het bevat naar buiten drijven.

Tijdens de manipulatie van het systeem na het legen, is het waarschijnlijk dat er kleine hoeveelheden naar buiten kunnen komen uit het systeem zelf.

13.3 Terugslagklep

Het systeem heeft een geïntegreerde terugslagklep die noodzakelijk is voor de juiste werking. De aanwezigheid van vaste voorwerpen of zand in het water kan slechte werking van de klep en daardoor van het systeem tot gevolg hebben. Als ondanks de aanbeveling om zuiver water te gebruiken en eventueel filters te gebruiken aan de ingang, wordt vastgesteld dat de terugslagklep niet goed functioneert, kan deze uit het systeem worden verwijderd en als volgt schoongemaakt en/of vervangen worden. Zie afb. 21:

1. koppel de elektrische voeding af;
2. tap het systeem af;
- 3a. verwijder de vier schroeven;



Afb. 21

- 3b. verwijder de dop met het hulpgereedschap (of met een tang);
- 3c. haal de klep weg
- 3d. maak de klep schoon onder stromend water, ga na of hij niet beschadigd is en vervang hem eventueel;

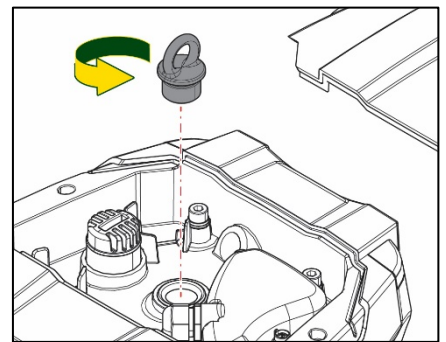


Als bij het onderhoud op de terugslagklep een of meer O-ringen kwijt raken of beschadigd worden, moeten ze worden vervangen. Gebeurt dit niet, dan kan het systeem niet correct functioneren.

13.4 Motoras

De elektronische besturing van het systeem verzekert soepele starts, om te sterke belastingen op de mechanische organen te voorkomen en de levensduur van het product te verlengen. Dit kenmerk kan in buitengewone gevallen een probleem veroorzaken bij het starten van de elektropomp: na een periode van inactiviteit, eventueel met lediging van het systeem, kunnen de opgeloste zouten in het water neergeslagen zijn en kalkaanslag vormen tussen het draaiende onderdeel (motoras) en het vaste deel van de elektropomp, waardoor de weerstand bij het starten stijgt. In dit geval kan het voldoende zijn om de motoras met de hand te helpen om los te komen van de kalkaanslag. Deze handeling is in dit systeem mogelijk doordat toegang van buitenaf tot de motoras mogelijk is, en er een sleepopening is aangebracht in het uiteinde van de as zelf. Ga als volgt te werk:

1. Koppel de elektrische voeding af.
2. Verwijder het hijssoog dat in de ruimte zit door het los te schroeven (Afb.22). Zorg ervoor dat er tijdens deze handeling geen vuil (vloeibaar of vast) in de motor terecht komt.
3. Breng de motoras aan het draaien met behulp van een rechte schroevendraaier via de uitsparing die zichtbaar blijft aan de bovenkant. De draairichting is niet van belang, er moet alleen worden nagegaan of hij vrij kan draaien.
4. Schroef het hijssoog weer in de zitting, erop lettend of de O-ring niet verwijderd of beschadigd is tijdens handeling 2.



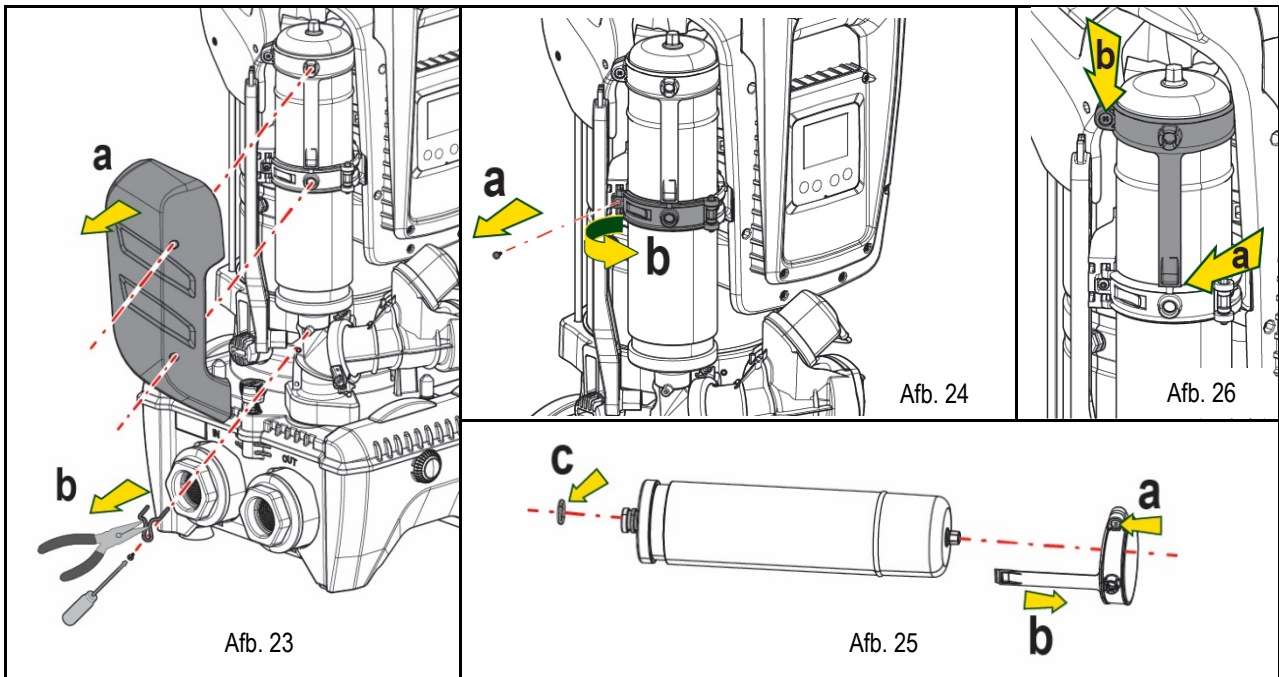
Afb 22

13.5 Expansievat

Zie paragraaf 1.4 voor controles en regeling van de luchtdruk in het expansievat.

Als het stuk is, zijn de volgende handelingen nodig voor de vervanging:

1. Koppel de elektrische voeding af.
2. Tap het installatiedeel af waarop de tank is gemonteerd (laat de druk af van de installatie, sluit de klep die het dichtst bij de pomp zit, anders wordt de hele installatie aan de perszijde geleegd, open de aftapdop van het persverdeelstuk van de pomp -Afb.20a-, bevorder het weglopen van het water door de vuldoppen in de technische ruimte los te draaien zodat er lucht in komt)
3. Verwijder de kap (bedekking van het expansievat) door hem eenvoudig weg te trekken, hij is bevestigd met een dubbele cilindervormige klikverbinding (Afb.23a);
4. Verwijder de borgschroef met een schroevendraaier en haal de metalen vork weg met behulp van een tang (Afb.23b).
5. Verwijder de borgschroef (Afb.24a) met een torx-schroevendraaier en open de borgkraag (Afb.24b, twee klikhaken en draai hem om zijn eigen scharnieren).
6. Trek het expansievat omhoog tot de o-ring loskomt uit zijn zitting op de persbocht. Wees erop bedacht dat de o-ring enige weerstand zal bieden. De bediener houdt het expansievat nu los in de hand.
7. Haal de schroef (Afb.25a) los tot de ring op het expansievat vrij is.
8. Schuif de ring van het expansievat (Afb.25b).
9. Controleer de o-ring (Afb.25c) en vervang hem als hij beschadigd is (tenzij er bij levering al een vervangingsonderdeel van DAB op gemonteerd is, in dat geval kan de o-ring samen met het expansievat worden weggegooid).



10. Monteer het nieuwe vat en zet het vast door de handelingen 6,4,5 omgekeerd uit te voeren.
11. Monteer de ring op het vat door de positioneringsband in de zitting op de borgkraag te plaatsen tot de aanslag van de tand (Afb.26a)
12. Haal de schroef (Afb.26b) aan om te voorkomen dat de ring kan draaien en om de positie ervan vast te zetten.
13. Klik de kap op zijn plaats door handeling 3 omgekeerd uit te voeren.

14. OPLOSSEN VAN PROBLEMEN



Alvorens te beginnen met het opsporen van storingen moet de elektrische verbinding van de elektropomp worden losgemaakt (stekker uit het stopcontact halen).

STORING	LED	WAARSCHIJNLIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De pomp start niet.	Rood: uit Wit: uit Blauw: uit	Geen elektrische voeding.	Controleren of er spanning op het stopcontact staat en de stekker er opnieuw in steken.
De pomp start niet.	Rood: brandt Wit: brandt Blauw: uit	As geblokkeerd	Zie de paragraaf Onderhoud motoras.
De pomp start niet.	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	Gebruikspunt op een hoger niveau dan het niveau dat gelijk is aan de herstartdruk van het systeem, (par. 3.2).	Verhoog de waarde van de herstartdruk van het systeem door SP te verhogen of RP te verlagen.
De pomp stopt niet.	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lek in de installatie. 2. Rotor of hydraulisch onderdeel verstopt. 3. Intrede van lucht in de aanzuigleiding. 4. Stromingssensor defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de installatie, zoek het lek en hef het op. 2. Demonteer het systeem en hef de verstoppingen op (assistentiedienst). 3. Controleer de aanzuigleiding, spoor de oorzaak van de luchtintrede op en hef deze op. 4. Contacteer het assistentiecentrum.
Persing onvoldoende	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Te hoge aanzuigdiepte. 2. Aanzuigleiding verstopt of met te kleine diameter. 3. Rotor of hydraulisch onderdeel verstopt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naarmate de aanzuigdiepte hoger is, nemen de hydraulische prestaties van het product af (par. Beschrijving van de elektropomp). Controleer of de aanzuigdiepte kan worden gereduceerd. Gebruik een aanzuigleiding met grotere diameter (nooit kleiner dan 1"1/4 voor een enkele pomp, grotere doorsneden voor groepen). 2. Controleer de aanzuigleiding, spoor de oorzaak van de geringere stroming op (verstopping, scherpe bocht, stijgend gedeelte ...) en hef hem op.

NEDERLANDS

			3. Demonteer het systeem en hef de verstoppingen op (assistentiedienst).
De pomp start zonder vraag door een	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	1. Lek in de installatie. 2. Terugslagklep defect	1. Controleer de installatie, zoek het lek en hef het op. 2. Pleeg onderhoud op de terugslagklep zoals beschreven in paragraaf 12.3.
Er is niet onmiddellijk waterdruk bij opening van het gebruikspunt.	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	Expansievat leeg (onvoldoende luchtdruk), of membraan stuk.	Controleer de luchtdruk via de klep in de technische ruimte. Als bij de controle water naar buiten komt, is het vat stuk: assistentiedienst. Herstel de luchtdruk anders overeenkomstig de vergelijking (par.. 1.4).
Bij opening van het gebruikspunt wordt de stroom nul voordat de pomp start.	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	Luchtdruk in het expansievat hoger dan de startdruk van het systeem	Stel de druk van het expansievat af of configureer de parameters SP en/of RP zodanig dat voldaan wordt aan de vergelijking (par.. 1.4).
Het display toont BL	Rood: brandt Wit: brandt Blauw: uit	1. Geen water. 2. Pomp niet vooraangezogen. 3. Setpoint niet bereikbaar met ingestelde RM-waarde	1-2. Zuig de pomp voor aan en controleer of er geen lucht in de leiding zit. Controleer of de aanzuiging of eventuele filters niet verstopt zitten. 3. Stel een RM-waarde in die het mogelijk maakt het setpoint te
Het display toont BP1	Rood: brandt Wit: brandt Blauw: uit	1. Druksensor defect.	1. Contacteer het assistentiecentrum.
Het display toont OC	Rood: brandt Wit: brandt Blauw: uit	1. Te hoge stroomopname. 2. Pomp geblokkeerd.	1. Vloeistof te dicht. Gebruik de pomp niet voor andere vloeistoffen dan water. 2. Contacteer het assistentiecentrum.
Het display toont PB	Rood: brandt Wit: brandt Blauw: uit	1. Lage voedingsspanning 2. Te grote spanningsdaling op de lijn.	1. Controleer of de juiste lijnspanning aanwezig is. 2. Controleer de doorsnede van de voedingskabels.
Het display toont: Druk op ^ om deze config uit te breiden	Rood: uit Wit: brandt Blauw: uit	De gevoelige parameters stemmen niet overeen op een of meer apparaten..	Druk op de toets ^ op het apparaat waarvan u zeker bent dat het de meest recente, correct configuratie van de parameters heeft..

Tabel 22 Oplossen van typische problemen