

Wilo-Control EC-Rain EC-rh



fr Notice de montage et de mise en service



RainSystem AF 400
<https://qr.wilo.com/534>

Sommaire

1 Généralités	4	9 Mise hors service	53
1.1 À propos de cette notice	4	9.1 Qualification du personnel	53
1.2 Propriété intellectuelle.....	4	9.2 Obligations de l'exploitant	53
1.3 Réserve de modifications	4	9.3 Mise hors service.....	54
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité	4	9.4 Démontage	54
2 Sécurité	4	10 Entretien	54
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	4	10.1 Intervalles d'entretien	55
2.2 Qualification du personnel	5	10.2 Travaux d'entretien	55
2.3 Travaux électriques	6	11 Pannes, causes et remèdes	55
2.4 Dispositifs de contrôle	6	11.1 Obligations de l'exploitant	55
2.5 Travaux de montage/démontage	6	11.2 Indicateur de défaut.....	56
2.6 Pendant le fonctionnement	6	11.3 Acquiescement des défauts	56
2.7 Travaux d'entretien	6	11.4 Mémoire des défauts.....	56
2.8 Obligations de l'exploitant	7	11.5 Codes d'erreur.....	56
3 Application/Utilisation	7	11.6 Mesures supplémentaires permettant l'élimination des pannes.....	58
3.1 Applications.....	7	12 Élimination	58
3.2 Utilisation non conforme.....	7	12.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés	58
4 Description du produit	7	13 Annexe	58
4.1 Structure	8	13.1 Impédances du système	58
4.2 Fonctionnement	8	13.2 Aperçu des symboles	59
4.3 Caractéristiques techniques.....	9	13.3 Aperçu des schémas de raccordement.....	60
4.4 Entrées et sorties	9	13.4 ModBus : Types de données.....	61
4.5 Désignation.....	10	13.5 ModBus : Aperçu des paramètres	62
4.6 Fonctionnement sur commandes de démarrage élec- triques.....	10		
4.7 Installation en secteurs à risque d'explosion	11		
4.8 Étendue de la fourniture.....	11		
4.9 Accessoires	11		
5 Transport et stockage	11		
5.1 Livraison	11		
5.2 Transport.....	11		
5.3 Stockage	11		
6 Installation	11		
6.1 Qualification du personnel	11		
6.2 Types d'installation	11		
6.3 Obligations de l'opérateur	12		
6.4 Montage	12		
6.5 Raccordement électrique	13		
7 Commande	20		
7.1 Fonctionnement	20		
7.2 Commande par menu	27		
7.3 Type de menu : menu principal ou menu Easy Actions	27		
7.4 Consultation d'un menu	27		
7.5 Accès rapide « Easy Actions ».....	27		
7.6 Réglages d'usine	28		
8 Mise en service	28		
8.1 Obligations de l'opérateur	28		
8.2 Activation du coffret de commande	29		
8.3 Démarrer la configuration initiale.....	30		
8.4 Lancer le mode automatique	47		
8.5 Pendant le fonctionnement	48		

1 Généralités

1.1 À propos de cette notice

Cette notice fait partie intégrante du produit. Le respect de cette notice est la condition nécessaire à la manipulation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement cette notice avant toute intervention.
- Conserver la notice dans un endroit accessible à tout moment.
- Respecter toutes les indications relatives à ce produit.
- Respecter les identifications figurant sur le produit.

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres versions rédigées en différentes langues sont des traductions de la notice de montage et de mise en service d'origine.

1.2 Propriété intellectuelle

WILO SE © 2024

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés.

1.3 Réserve de modifications

Wilo se réserve le droit de modifier sans préavis les données susnommées et décline toute responsabilité quant aux inexactitudes et/ou oublis techniques éventuels. Les illustrations utilisées peuvent différer du produit original et sont uniquement destinées à fournir un exemple de représentation du produit.

1.4 Garantie et clause de non-responsabilité

Wilo décline en particulier toute responsabilité ou garantie dans les cas suivants :

- Dimensionnement inadéquat en raison d'indications insuffisantes ou erronées de la part de l'opérateur ou du contractant
- Non-respect de cette notice
- Utilisation non conforme
- Stockage ou transport non conforme
- Montage ou démontage erronés
- Entretien insuffisant
- Réparation non autorisée
- Fondations insuffisantes
- Influences chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure

2 Sécurité

Ce chapitre renferme des consignes essentielles concernant chaque phase de vie de la pompe. La non-observation de ces consignes peut entraîner les dangers suivants :

- Mise en danger des personnes due aux actions électriques, électromagnétiques ou mécaniques
- Danger pour l'environnement par fuite de matières dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillance de fonctions importantes

Le non-respect des consignes rendra nulle toute demande d'indemnisation suite à des dommages.

Respecter en outre les instructions et consignes de sécurité dans les autres chapitres !

2.1 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement et sont **précédées par un symbole** correspondant.



DANGER

Type et source du danger !

Conséquences du danger et consignes pour en éviter la survenue.

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

ATTENTION

Type et source du danger !

Conséquences ou informations.

Mentions d'avertissement

- **Danger !**
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves.
- **Avertissement !**
Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves).
- **Attention !**
Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, voire une perte totale du produit.
- **Avis !**
Remarque utile sur le maniement du produit.

Annotation

- ✓ Condition
- 1. Étape de travail/énumération
 - ⇒ Remarque/instructions
 - ▶ Résultat

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Danger lié à la tension électrique



Danger dû à une atmosphère explosive



Remarque utile

2.2 Qualification du personnel

- Les membres du personnel connaissent les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents.
- Le personnel doit avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- Travaux électriques : électricien qualifié spécialisé
Personne disposant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers liés à l'électricité et les éviter.
- Travaux de montage/démontage : électricien qualifié spécialisé

Connaissance des outils et du matériel de fixation pour différents types de construction

- Service/commande : Personnel opérateur, instruit du fonctionnement de l'ensemble de l'installation

2.3 Travaux électriques

- Confier les travaux électriques à un électricien qualifié.
- Avant toute intervention sur le produit, le débrancher de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Respecter les prescriptions locales relatives aux raccordements électriques.
- Respecter les prescriptions indiquées par le fournisseur d'énergie local.
- Effectuer la mise à la terre du produit.
- Respecter les caractéristiques techniques.
- Remplacer immédiatement tout câble de raccordement défectueux.

2.4 Dispositifs de contrôle

Disjoncteurs/fusibles

La taille et la caractéristique de commutation des disjoncteurs/fusibles doivent être conformes au courant nominal des consommateurs raccordés. Respecter les prescriptions locales en vigueur.

2.5 Travaux de montage/démontage

- Respecter les lois et réglementations relatives à la sécurité sur le poste de travail et à la prévention des accidents sur l'emplacement d'utilisation du produit.
- Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service.
- Utiliser un matériel de fixation adapté à la surface du lieu d'installation.
- Le produit n'est pas étanche à l'eau. Choisir un lieu d'installation approprié !
- Ne pas déformer le corps du produit pendant le montage. Une déformation peut nuire à l'étanchéité des joints et avoir un impact sur la classe de protection IP spécifiée.
- **Ne pas** installer le produit dans une zone à risque d'explosion.

2.6 Pendant le fonctionnement

- Le produit n'est pas étanche à l'eau. Respecter la classe de protection IP54.
- Température ambiante : 0 ... 40 °C.
- Humidité de l'air relative : 90 %, sans condensation.
- Ne pas ouvrir le coffret de commande.
- L'opérateur a le devoir de signaler immédiatement toute panne ou irrégularité à son responsable.
- En cas de détérioration au niveau du produit ou du câble de raccordement, arrêter immédiatement le produit.

2.7 Travaux d'entretien

- Ne pas utiliser de détergents agressifs ou abrasifs.

- Le produit n'est pas étanche à l'eau. Ne pas immerger dans des liquides.
- Ne réaliser que les interventions d'entretien décrites dans cette notice de montage et de mise en service.
- Seuls les composants originaux du fabricant doivent être utilisés pour l'entretien et la réparation. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres composants.

2.8 Obligations de l'exploitant

- Mettre à disposition la notice de montage et de mise en service rédigée dans la langue parlée par le personnel.
- Garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
- La plaque signalétique et de sécurité présente sur le produit doit toujours être lisible.
- Informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
- Écarter tout risque d'électrocution.
- Afin de garantir la sécurité du déroulement du travail, définir les tâches de chaque membre du personnel.

Tenir à l'écart du produit les enfants et les personnes de moins de 16 ans ou dont les capacités physiques, sensorielles et mentales sont limitées ! Un technicien qualifié doit surveiller toute personne de moins de 18 ans !

3 Application/Utilisation

3.1 Applications

Le coffret de commande sert à commander, en fonction du niveau, jusqu'à deux pompes à vitesse fixe dans des stations de récupération d'eau de pluie :

- Station de récupération d'eau de pluie avec réservoir hybride de 400 litres (AF400)

Les signaux sont détectés par un interrupteur à flotteur, un capteur de niveau ou de pression ou un transmetteur de niveau sous la forme d'une jauge.

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

3.2 Utilisation non conforme

- Installation en secteurs à risque d'explosion
- Submersion du coffret de commande

4 Description du produit



AVIS

Le système AF400 se compose d'une application de réutilisation des eaux pluviales (EC-rh), qui contrôle le remplissage du réservoir hybride à l'aide de deux pompes d'alimentation au maximum, et d'une application de génération de pression (EC-Booster) qui fournit une pression constante au système.

Pour la description de la génération de pression, voir la notice de montage et de mise en service EC-Booster.

4.1 Structure

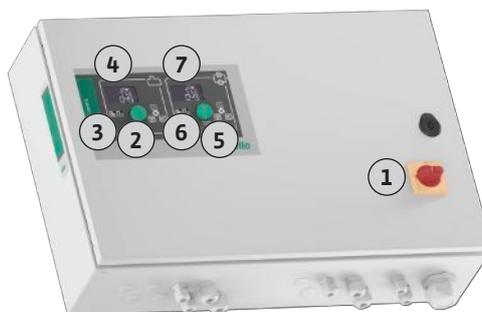


Fig. 1: Façade du coffret de commande, EC-rh + EC-Booster

1	Interrupteur principal
2	Bouton de commande EC-Rain
3	Indicateurs LED EC-Rain
4	Écran LCD EC-Rain
5	Bouton de commande EC-Booster (voir notice de montage et de mise en service EC-Booster)
6	Indicateurs LED EC-Booster (voir notice de montage et de mise en service EC-Booster)
7	Écran LCD EC-Booster (voir notice de montage et de mise en service EC-Booster)

La façade du coffret de commande comprend les composants principaux suivants :

- Interrupteur principal pour mettre en marche et arrêter le coffret de commande
- Bouton de commande pour la sélection des menus et la saisie des paramètres
- LED permettant d'afficher l'état de fonctionnement actuel
- Écran LCD pour l'affichage des données d'exploitation actuelles et des différents éléments du menu

4.2 Fonctionnement

De manière générale, l'utilisation de la réutilisation des eaux pluviales peut être divisée en une partie faisant office de génération de pression et une partie faisant office de distribution d'eau avec de l'eau de pluie ou de l'eau fraîche. La commande peut être commutée entre les systèmes EC-rF (AF150), c'est-à-dire la réutilisation des eaux pluviales avec cuve d'eau fraîche, et EC-rh (AF400), c'est-à-dire la réutilisation des eaux pluviales avec réservoir hybride.

La commande EC-rh se charge de la distribution d'eau du réservoir hybride de 400 litres. Pour la génération de pression, une autre commande est réalisée à l'aide d'un coffret de commande EC-Booster.

4.2.1 Génération de pression

La régulation de la pression s'effectue à l'aide d'un régulateur deux points. En fonction du rapport entre la pression de consigne et la pression réelle dans l'installation, les pompes sont automatiquement activées et désactivées individuellement selon les besoins.

Sur l'AF400, EC-Booster assure la génération de pression.



AVIS

La description de la génération de pression pour l'AF400 est présentée dans la notice de montage et de mise en service d'EC-Booster jointe.

4.2.2 Distribution d'eau

La commande EC-rh surveille le niveau de remplissage d'une citerne d'eau de pluie, ainsi que le niveau de remplissage du réservoir hybride. En fonction du niveau de remplissage du réservoir hybride, la ou les pompes d'alimentation sont activées ou désactivées. Si nécessaire, des électrovannes sont commutées pour l'alimentation supplémentaire en eau fraîche, afin que de l'eau soit disponible à tout moment pour générer de la pression.

4.2.3 Tous les systèmes

Les données d'exploitation et états de fonctionnement actuels sont affichés sur l'écran LCD et signalés par des LED. La commande et la saisie des paramètres de fonctionnement s'effectuent au moyen d'un bouton rotatif.

Les pannes sont enregistrées dans la mémoire des défauts.

4.3 Caractéristiques techniques

Date de fabrication*	Voir plaque signalétique
Alimentation réseau	Voir plaque signalétique
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Courant absorbé max. par pompe	Voir désignation du type
Puissance nominale max. par pompe	Voir plaque signalétique
Type de branchement de la pompe	Voir désignation du type
Température ambiante/de service	0 ... 40 °C
Température de stockage	-30 ... +60 °C
Humidité de l'air relative max.	90 %, sans condensation
Classe de protection	IP54
Sécurité électrique	Degré de pollution II
Tension de commande	Voir plaque signalétique
Matériau du corps	Tôle d'acier, revêtement par poudre

Les informations sur la version Hardware (HW) et Software (SW) sont visibles sur la plaque signalétique !

*La date de fabrication est indiquée selon la norme ISO 8601 : JJJJww

- JJJJ = année
- W = abréviation de semaine
- ww = indication de la semaine calendaire

4.4 Entrées et sorties

Entrées	Nombre d'entrées	
	EC-Rain 1P – 2P (EC-rh)	EC-Rain avec transmetteur de niveau 1P – 2P (EC-rh)
Détection de la pression pour la régulation de la pression		
Capteur de pression passif 4-20 mA	–	–
Détection de niveau pour la distribution d'eau		
Capteur de niveau passif, citerne d'eau de pluie 4-20 mA	1	1
Capteur de niveau passif, cuve 4-20 mA	1	–
Transmetteur de niveau avec 6 contacts Reed (S0-S5)	–	1
Interrupteurs à flotteur en option		
Fonctionnement à sec, interrupteur à flotteur de la citerne d'eau de pluie	1	–
Interrupteur à pression côté sortie de pression	–	–
Retour, interrupteur à flotteur de la citerne d'eau de pluie	1	–
Trop-plein, interrupteur à flotteur de la cuve	1	–
Surveillance de la pompe		
Surveillance thermique de l'enroulement (sonde bimétallique)	1-2	1-2
Surveillance thermique de l'enroulement (capteur PTC)	–	–
Surveillance thermique de l'enroulement (capteur Pt100)	–	–
Rapport de défauts du convertisseur de fréquence	–	–
Autres entrées		

Entrées	Nombre d'entrées	
	EC-Rain 1P – 2P (EC-rh)	EC-Rain avec transmetteur de niveau 1P – 2P (EC-rh)
Extern OFF : pour la désactivation à distance de toutes les pompes	1	1

Légende

1/2 = nombre d'entrées, – = non disponible

Sorties	Nombre de sorties	
	EC-Rain 1P – 2P (EC-rh)	EC-Rain avec transmetteur de niveau 1P – 2P (EC-rh)
Report de défauts centralisé (inverseur)	1	1
Report de marche centralisé (inverseur)	1	1
Sortie auxiliaire temporisée (contact de repos (NC))	1-2	1-2
Contact de la vanne (contact à fermeture (NO))	1-2	1-2
Signalisation de fonctionnement à sec (contact de repos (NC))	1	1
Sortie de puissance (valeur de raccordement : 24 V = max. 4 VA) Par ex. pour raccorder un indicateur d'alarme externe (visuelle ou sonore)	1	1
Affichage de la valeur réelle de la pression (0 ... 10 V=)	–	–
Affichage de la détection du niveau de la citerne d'eau de pluie (0 ... 10 V=)	1	1
Affichage de la détection de niveau de la cuve (0 ... 10 V=)	1	–

Légende

1/2 = nombre de sorties, – = non disponible

4.5 Désignation

Exemple : Wilo-Control EC-Rain 2x12A-T34-DOL-WM	
EC	Version coffret de commande Easy Control : EC = coffret de commande pour pompes à vitesse fixe
Rain	Commande pour gestionnaires de récupération d'eau de pluie
2x	Nombre max. de pompes pouvant être raccordées
12A	Courant nominal max. en A par pompe
T	Alimentation réseau : M = courant monophasé (1~) T = courant triphasé (3~)
34	Tension nominale : 2 = 220/230 V 34 = 380/400 V
DOL	Type de branchement des pompes : DOL = Direct
WM	Montage mural

4.6 Fonctionnement sur commandes de démarrage électriques

Raccorder le coffret de commande directement à la pompe et au réseau électrique. Le branchement intermédiaire de commandes de démarrage électroniques supplémentaires (par ex. un convertisseur de fréquence) est interdit !

4.7	Installation en secteurs à risque d'explosion	Le coffret de commande ne bénéficie pas de la classe de protection appropriée pour une utilisation en secteur à risque d'explosion. Ne pas installer le coffret de commande dans des secteurs à risque d'explosion !
4.8	Étendue de la fourniture	<ul style="list-style-type: none"> • Coffret de commande • Notice de montage et de mise en service Control EC–Rain • Notice de montage et de mise en service Control EC–Booster
4.9	Accessoires	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur à flotteur • Capteur de niveau 4–20 mA
5 Transport et stockage		
5.1	Livraison	<ul style="list-style-type: none"> • Après la livraison, vérifier que le produit et l'emballage ne présentent pas de défauts (dommages, intégralité). • Tout défaut doit être stipulé sur le bordereau de livraison ou de transport. • Tout défaut doit être signalé le jour de la réception auprès de l'entreprise de transport ou du fabricant. Toute réclamation postérieure ne sera pas valide.
5.2	Transport	<p style="text-align: center;">ATTENTION</p> <p style="text-align: center;">Dommages matériels en raison d'emballages humides !</p> <p>Les emballages détremvés peuvent se déchirer. Le produit non protégé peut tomber sur le sol et être endommagé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soulever les emballages détremvés avec précaution et les remplacer immédiatement !
5.3	Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le dispositif de commande. • Fermer hermétiquement les orifices du coffret pour le rendre étanche à l'eau. • Prévoir un emballage protégeant le produit des chocs et étanche à l'eau. • Emballer le coffret de commande de manière à le protéger de la poussière et le rendre étanche à l'eau. • Maintenir la température de stockage : –30 ... +60 °C, humidité de l'air relative max. : 90 %, sans condensation. • Nous recommandons un stockage à l'abri du gel pour une température comprise entre +10 et +25 °C avec une humidité relative de l'air de 40 à 50 %. • De manière générale, éviter toute formation de condensats. • Obturer tous les passe-câbles à vis afin d'éviter toute pénétration d'eau dans le corps. • Veiller à ce que les câbles ne soient pas pliés et les protéger de toute détérioration ainsi que de l'humidité. • Pour éviter tout endommagement des composants, protéger le coffret de commande des rayons directs du soleil et de la chaleur. • Après une période de stockage, nettoyer le coffret de commande. • En cas de pénétration d'humidité ou de formation de condensats, faire contrôler le fonctionnement de tous les composants électroniques. Consulter le service clients.
6 Installation		
6.1	Qualification du personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux électriques : électricien qualifié spécialisé Personne disposant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers liés à l'électricité et les éviter. • Travaux de montage/démontage : électricien qualifié spécialisé Connaissance des outils et du matériel de fixation pour différents types de construction
6.2	Types d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Montage direct sur le gestionnaire de récupération d'eau de pluie Le coffret de commande est monté en usine directement sur le gestionnaire de récupération d'eau de pluie.

- Montage mural
Si le coffret de commande doit être monté séparément sur le mur, suivre les indications du chapitre « Montage ».
- 6.3 Obligations de l'opérateur**
- Le lieu d'installation est propre, sec et n'est soumis à aucune vibration.
 - Le lieu d'installation est protégé contre la submersion.
 - Le coffret de commande ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil.
 - Le lieu d'installation est situé hors des secteurs à risque d'explosion.
- 6.4 Montage**
- Le client doit préparer les câbles de raccordement et les accessoires requis.
 - Lors de la pose des câbles, vérifier qu'ils ne risquent pas d'être endommagés parce que trop tendus, pliés ou écrasés.
 - Vérifier la section et la longueur de câble pour le type de pose choisi.
 - Obturer les passe-câbles à vis non utilisés.
 - Respecter les conditions ambiantes suivantes :
 - Température ambiante/de service : 0 ... 40 °C
 - Humidité de l'air relative : 40 à 50 %
 - Humidité de l'air relative max. : 90 %, sans condensation
- 6.4.1 Consignes générales pour la fixation du coffret de commande**
- L'installation peut s'effectuer sur différents types de supports (mur en béton, rail de montage, etc.). L'exploitant doit donc fournir le matériel de fixation adapté au type de support et tenir compte des indications suivantes :
- Afin d'éviter les fissures dans le support et l'éclatement du matériau, prévoir un écart suffisant par rapport au bord de la structure.
 - La taille des vis détermine la profondeur des perçages. Le perçage doit être env. 5 mm plus profond que la longueur de la vis.
 - La poussière provoquée par le perçage a un impact négatif sur la force portante. Toujours éliminer la poussière due au perçage par soufflage ou aspiration.
 - Ne pas endommager le corps du produit pendant l'installation.
- 6.4.2 Installation du coffret de commande**
- Tailles de vis du boîtier métallique**
- Diamètre max. de vis : 8 mm
 - Diamètre max. de tête de vis : 12 mm
- Montage**
- Fixer le coffret de commande au mur à l'aide de quatre vis et de chevilles :
- ✓ Le coffret de commande est coupé de l'alimentation électrique et exempt de toute tension électrique.
1. Ouvrir la porte de l'armoire de commande sur le côté.
 2. Placer et aligner le coffret de commande sur le lieu d'installation et marquer les repères de perçage.
 3. Percer les trous conformément aux indications relatives au matériel de fixation, puis nettoyer les perçages.
 4. Fixer l'embase au mur à l'aide du matériel de fixation.
Vérifier que l'embase n'est pas déformée ! Pour que la porte de l'armoire de commande se ferme avec précision, réaligner les boîtiers déformés (par ex. placer des tôles de compensation en dessous). **AVIS ! Si la porte de l'armoire de commande ne se ferme pas correctement, la classe de protection sera affectée !**
 5. Fermer la porte de l'armoire de commande.
 - ▶ Coffret de commande installé. Raccorder maintenant l'alimentation réseau, les pompes et le capteur de signal.
- 6.4.3 Niveau de manque d'eau (protection contre le fonctionnement à sec)**
- La détection du niveau peut être réalisée via les capteurs de signal suivants :
- Capteur de niveau
 - Interrupteur à flotteur
- L'interrupteur à flotteur doit pouvoir bouger librement dans le collecteur (cuve, réservoir) !
- S'il y a un risque qu'elles fonctionnent à sec et indépendamment du capteur de signal, l'**arrêt forcé** de toutes les pompes est toujours déclenché en cas d'alarme.

6.5 Raccordement électrique



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Tout comportement inapproprié lors des travaux électriques expose à un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures mortelles !

- Avant d'effectuer un travail électrique quelconque, débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !



AVIS

- L'impédance du système et les commutations max./heure des consommateurs raccordés peuvent entraîner des fluctuations et/ou des baisses de la tension.
 - En cas d'utilisation de câbles blindés, placer le blindage d'un seul côté sur la barre de terre dans le dispositif de commande.
 - Confier le raccordement à un électricien qualifié.
 - Respecter la notice de montage et de mise en service des pompes et capteurs de signal raccordés.
- L'intensité et la tension de l'alimentation réseau doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.
 - Réaliser la protection par fusible côté réseau conformément aux directives locales.
 - Si des disjoncteurs sont utilisés, choisir les caractéristiques de commutation en fonction de la pompe raccordée.
 - Si des disjoncteurs différentiels (RCD, type A, courant sinusoïdal, à détection tous-courants) sont installés, respecter les directives locales.
 - Disposer les câbles de raccordement conformément aux directives locales.
 - Ne pas endommager les câbles de raccordement lors de leur mise en place.
 - Procéder à la mise à la terre du coffret de commande et de tous les consommateurs électriques.

6.5.1 Aperçu des composants

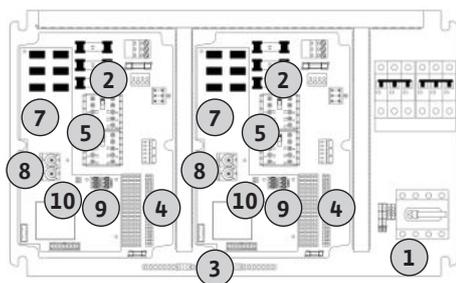


Fig. 2: Control EC-rh

1	Alimentation réseau
2	Réglage de la tension d'alimentation
3	Bornier : terre (PE)
4	Bornier : commande/capteurs
5	Combinaisons de contacteurs
7	Platine de commande
8	Potentiomètre pour la surveillance du courant du moteur
9	ModBus RTU : Interface RS485
10	ModBus RTU : cavaliers pour la terminaison/polarisation

6.5.2 Alimentation réseau du coffret de commande



DANGER

Risque de blessures mortelles lié au courant électrique lorsque l'interrupteur principal est éteint !

Une tension d'alimentation subsiste au niveau de la borne de sélection de la tension même lorsque l'interrupteur principal est éteint.

- Sélectionner la tension avant de raccorder le produit au réseau électrique.

ATTENTION

Dommages matériels dus au réglage incorrect de la tension d'alimentation !

Le réglage incorrect de la tension d'alimentation entraîne la destruction du coffret de commande ! Le coffret de commande peut fonctionner avec différentes tensions d'alimentation. En usine, la tension d'alimentation est réglée sur 400 V.

- Pour obtenir une tension d'alimentation différente, modifier la jonction des câbles avant de procéder au raccordement.

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils sur l'interrupteur principal selon le schéma de raccordement.

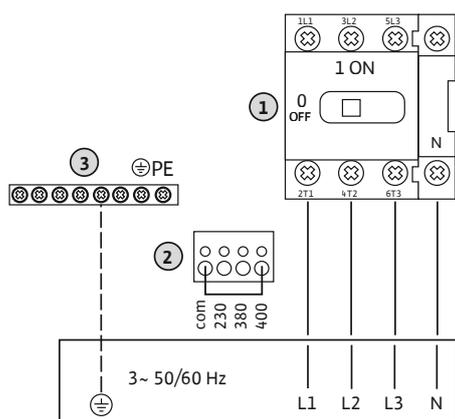


Fig. 3: Alimentation réseau Control EC-rh

1	Bornier : alimentation réseau
2	Réglage de la tension d'alimentation
3	Bornier : terre (PE)

Alimentation réseau 3~230 V :

- Câble : 4 fils
- Fils : L1, L2, L3, N, PE
- Réglage de la tension d'alimentation : Pont de conversion 230/COM

Alimentation réseau 3~380 V :

- Câble : 4 fils
- Fils : L1, L2, L3, N, PE
- Réglage de la tension d'alimentation : Pont de conversion 380/COM

Alimentation réseau 3~400 V :

- Câble : 4 fils
- Fils : L1, L2, L3, N, PE
- Réglage de la tension d'alimentation : Pont de conversion 400/COM (paramètre d'usine)



AVIS

Neutre obligatoire

Pour assurer le fonctionnement de la commande, un conducteur neutre (neutre) doit être installé au niveau de l'alimentation réseau.

6.5.3 Alimentation réseau : Pompe à vitesse fixe



AVIS

Champ magnétique de l'alimentation réseau et du raccord de pompe

Le champ magnétique de l'alimentation réseau est transmis directement au raccord de pompe.

- Vérifier le champ magnétique requis pour les pompes à raccorder (tournant à droite ou à gauche).
- Respecter la notice de montage et de mise en service des pompes.

6.5.3.1 Raccordement de la/des pompe(s)

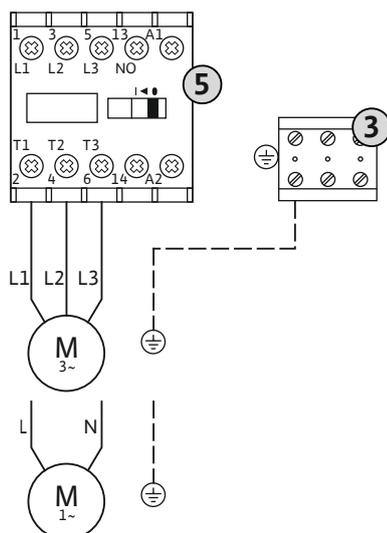


Fig. 4: Raccordement de la pompe

6.5.3.2 Réglage de la surveillance du courant du moteur

3	Bornier : terre (PE)
5	Contacteur

Insérer les câbles de raccordement à fournir par le client dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils sur le contacteur selon le schéma de raccordement.

AVIS ! Une fois que toutes les pompes sont connectées, réglez la surveillance du courant du moteur !

Le courant **minimal et maximal** du moteur des pompes raccordées est surveillé :

- Surveillance du courant minimal du moteur
La valeur est sauvegardée en dur dans le coffret de commande : 300 mA ou 10 % du courant du moteur réglé.

AVIS ! La surveillance peut être désactivée dans le menu 5.69.

- Surveillance du courant maximal du moteur
Régler la valeur dans le coffret de commande.

AVIS ! La surveillance ne peut pas être désactivée !

La surveillance du courant maximal du moteur est assurée par une surveillance électronique du courant du moteur.

Après avoir raccordé les pompes, régler le courant nominal du moteur de la pompe.

8	Potentiomètre pour la surveillance du courant du moteur
---	---

Utiliser un tournevis pour régler le courant nominal du moteur sur le potentiomètre correspondant.

AVIS ! Le réglage « 0 » sur le potentiomètre entraîne une erreur à la mise en marche de la pompe !

Le réglage de la surveillance du courant du moteur peut être affiné pendant la mise en service. Pendant la mise en service, le courant nominal réglé et le courant nominal actuel du moteur peuvent être affichés sur l'écran :

- Valeur actuellement **réglée** pour la surveillance du courant du moteur (menu 4.25 ... 4.26)
- Courant de service actuellement **mesuré** pour la pompe (menu 4.29 ... 4.30)

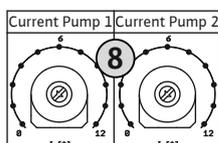


Fig. 5: Réglage du courant nominal du moteur sur le potentiomètre

6.5.4 Raccordement de la surveillance thermique du moteur

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

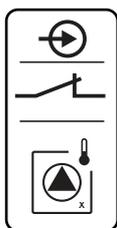


Fig. 6: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.5 Raccordement du capteur de niveau

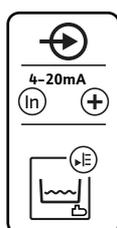


Fig. 7: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.6 Raccordement d'interrupteurs à flotteur disponibles en option

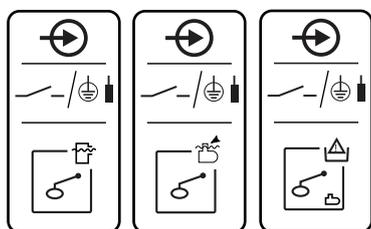


Fig. 8: Symbole dans l'aperçu du raccordement

Pour chaque pompe, une surveillance thermique du moteur avec sonde bimétallique peut être raccordée. Ne pas raccorder de capteur PTC et Pt100 !

Les bornes sont équipées en usine d'un pont de conversion.

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.** Le « x » dans le symbole indique la pompe correspondante :

- 1 = pompe 1
- 2 = pompe 2

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

Le niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie ou du réservoir hybride est détecté par un capteur de niveau analogique 4-20 mA. **AVIS ! Ne pas raccorder de capteur de niveau actif.**

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**

AVIS ! Utiliser des câbles de raccordement blindés. Poser le blindage d'un seul côté.

AVIS ! Respecter la polarité du capteur de niveau !

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

Les niveaux d'eau pour les entrées en option peuvent être détectés par des interrupteurs à flotteur supplémentaires.

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. S'il y a des ponts de conversion, les retirer et raccorder les fils aux borniers conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**

- Fonctionnement de l'interrupteur à flotteur optionnel, voir [► 25]

6.5.7 Raccordement du report de marche centralisé (SBM)

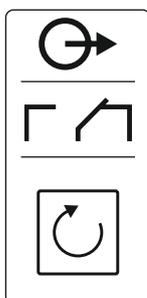


Fig. 9: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.8 Raccordement du report de défauts centralisé (SSM)

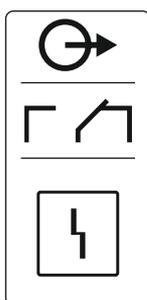


Fig. 10: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.9 Raccordement du message de fonctionnement à sec (TLS)



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Un rapport de marche pour toutes les pompes (SBM) est émis par une sortie séparée :

- Type de contact : contact inverseur sec
- Charge de contact :
 - Minimum : 12 V=, 10 mA
 - Maximum : 250 V~, 1 A
- Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer.
- Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.
- Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle du coffret de commande.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Un rapport de défauts pour toutes les pompes (SSM) est émis par une sortie séparée :

- Type de contact : contact inverseur sec
- Charge de contact :
 - Minimum : 12 V=, 10 mA
 - Maximum : 250 V~, 1 A
- Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer.
- Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.
- Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle du coffret de commande.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

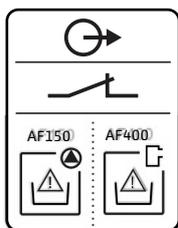


Fig. 11: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.10 Raccordement de la commande du clapet

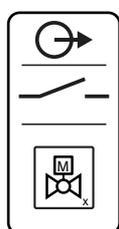


Fig. 12: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.11 Sortie auxiliaire temporisée

Un message de fonctionnement à sec est émis via une sortie séparée afin de protéger les pompes de surpression de tout dommage.



AVIS

Message de fonctionnement à sec !

Pour l'AF400, la sortie de fonctionnement à sec de la commande EC-Rain (bornes 6 et 7) doit être câblée avec l'entrée de fonctionnement à sec de la commande EC-Booster (voir notice de montage et de mise en service EC-Booster).

- Type de contact : contact sec de repos
- Charge de contact :
 - Minimum : 12 V \approx , 10 mA
 - Maximum : 250 V \sim , 1 A

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.

Consulter les numéros des bornes sur le schéma de raccordement situé dans le couvercle du coffret de commande.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Les électrovannes sont commutées via une sortie séparée :

- Type de contact : contact sec à fermeture
- Charge de contact :
 - Minimum : 12 V \approx , 10 mA
 - Maximum : 250 V \sim , 1 A

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.

Consulter les numéros des bornes sur le schéma de raccordement situé dans le couvercle du coffret de commande.

Le « x » dans le symbole indique la pompe correspondante :

- 1 = clapet 1
- 2 = clapet 2



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé !

- Avant de procéder aux différents travaux, débrancher l'alimentation électrique externe.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur.

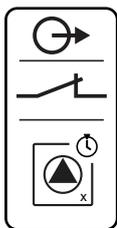


Fig. 13: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.12 Raccordement d'un indicateur d'alarme externe

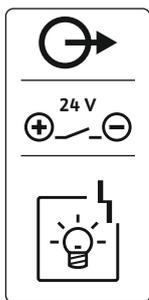


Fig. 14: Symbole dans l'aperçu du raccordement

6.5.13 Raccordement de l'indicateur de niveau de remplissage réel

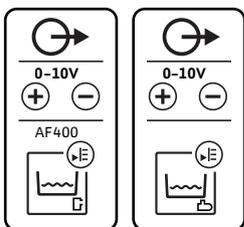


Fig. 15: Symbole dans l'aperçu du raccordement

Une sortie séparée permet de commuter un contact auxiliaire temporisé par rapport à la pompe :

- Type de contact : contact sec de repos
- Charge de contact :
 - Minimum : 12 V $\overline{=}$, 10 mA
 - Maximum : 250 V \sim , 1 A

Le délai de temporisation peut être défini dans le menu 5.76.

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.

Consulter les numéros des bornes sur le schéma de raccordement situé dans le couvercle du coffret de commande.

Le « x » dans le symbole indique la pompe correspondante :

- 1 = contact auxiliaire concernant la pompe 1
- 2 = contact auxiliaire concernant la pompe 2

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

Il est possible de raccorder un indicateur d'alarme externe (alarme sonore, témoin clignotant, etc.). La sortie est montée parallèlement au report de défauts centralisé (SSM).

- Indicateur d'alarme adapté au courant continu.
- Puissance de raccordement : 24 V $\overline{=}$, max. 4 VA
- **AVIS ! Respecter la polarité lors du raccordement !**
- Activer la sortie dans le menu 5.67.

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils à la réglette à bornes conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

La valeur réelle du niveau de remplissage est émise via une sortie séparée. Une tension de 0 ... 10 V est émise sur la sortie :

- 0 V = valeur « 0 » du capteur de niveau
- 10 V = valeur finale du capteur de niveau

Exemple :

- Champ de mesure du capteur de niveau : 0 ... 5 m
- Plage d'affichage : 0 ... 5 m
- Répartition : 1 V = 0,5 m

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Raccorder les fils au bornier conformément au schéma de raccordement.

Consulter le numéro de la borne sur le schéma de raccordement situé dans le couvercle.

6.5.14 Raccordement de ModBus RTU



Fig. 16: Position du cavalier

ATTENTION

Dommages matériels liés à la tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

- Ne pas appliquer de tension externe (contact sec).

Numéros de position, voir Aperçu des composants

9	ModBus : Interface RS485
10	ModBus : cavaliers pour la terminaison/polarisation

Le protocole ModBus est disponible pour permettre la liaison à une gestion technique de bâtiment.

- Insérer les câbles de raccordement à fournir par le client dans les passe-câbles à vis et les fixer.
- Raccorder les fils au bornier conformément à l'affectation des raccords.

Respecter les points suivants :

- Interface : RS485
- Réglages du protocole de bus de terrain : menus 2.01 à 2.05.
- Le coffret de commande est fermé en usine. Retirer la terminaison : retirer le cavalier « J2 ».
- Si le ModBus a besoin d'une polarisation, enficher les cavaliers « J3 » et « J4 ».

7 Commande



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Il existe un risque de blessures mortelles en présence d'un coffret de commande ouvert.

- Le coffret de commande ne doit être utilisé que lorsqu'il est fermé.
- Confier à un électricien qualifié toute intervention sur les composants intérieurs.

7.1 Fonctionnement

7.1.1 EC-rh (AF400)

Génération de pression

La pression du système est générée par un EC-Booster avec jusqu'à deux pompes de surpression, alimentées par le réservoir hybride de 400 litres.



AVIS

La description de la génération de pression pour l'AF400 est présentée dans la notice de montage et de mise en service d'EC-Booster jointe.

Distribution d'eau

La distribution d'eau des pompes de surpression pour l'AF400 se fait par le réservoir hybride. Celui-ci peut être alimenté d'une part par de l'eau fraîche via une ou deux électrovannes et d'autre part par de l'eau de pluie provenant de la citerne d'eau de pluie, qui est acheminée dans la cuve par la ou les pompes d'alimentation. Le niveau d'eau actuel du réservoir hybride est surveillé à l'aide d'un capteur de niveau. Il est possible de régler les seuils de détection du fonctionnement à sec et de trop plein ainsi que les seuils marche/arrêt de l'alimentation en eau fraîche et les seuils marche/arrêt de la ou des pompes d'alimentation. Pour une description détaillée du réglage du réservoir hybride, ainsi que de ses niveaux, voir Paramètres de réglage et définition du réservoir hybride [► 23].

En cas d'utilisation du transmetteur de niveau dans le réservoir hybride, le menu 5.07 doit être réglé sur « float », la description et l'affectation des niveaux sont également décrites dans le chapitre Paramètres de réglage et définition du réservoir hybride [► 23]. L'affectation de raccordement des bornes du transmetteur de niveau est décrite dans le chapitre Aperçu des schémas de raccordement.

Le niveau d'eau de la citerne d'eau de pluie peut être enregistré à l'aide d'un capteur de niveau afin de mesurer la disponibilité de l'eau de pluie et de garantir une détection du fonctionnement à sec ou du trop plein. La citerne d'eau de pluie peut également être surveillée par un interrupteur à flotteur pour détecter le fonctionnement à sec. Pour le réglage détaillé de la citerne d'eau de pluie, ainsi que de ses niveaux, voir Paramètres de réglage et définition de la citerne d'eau de pluie. L'aperçu schématique du système de réutilisation des eaux pluviales AF400, ainsi que les interrupteurs à flotteur en option sont représentés sur la figure.

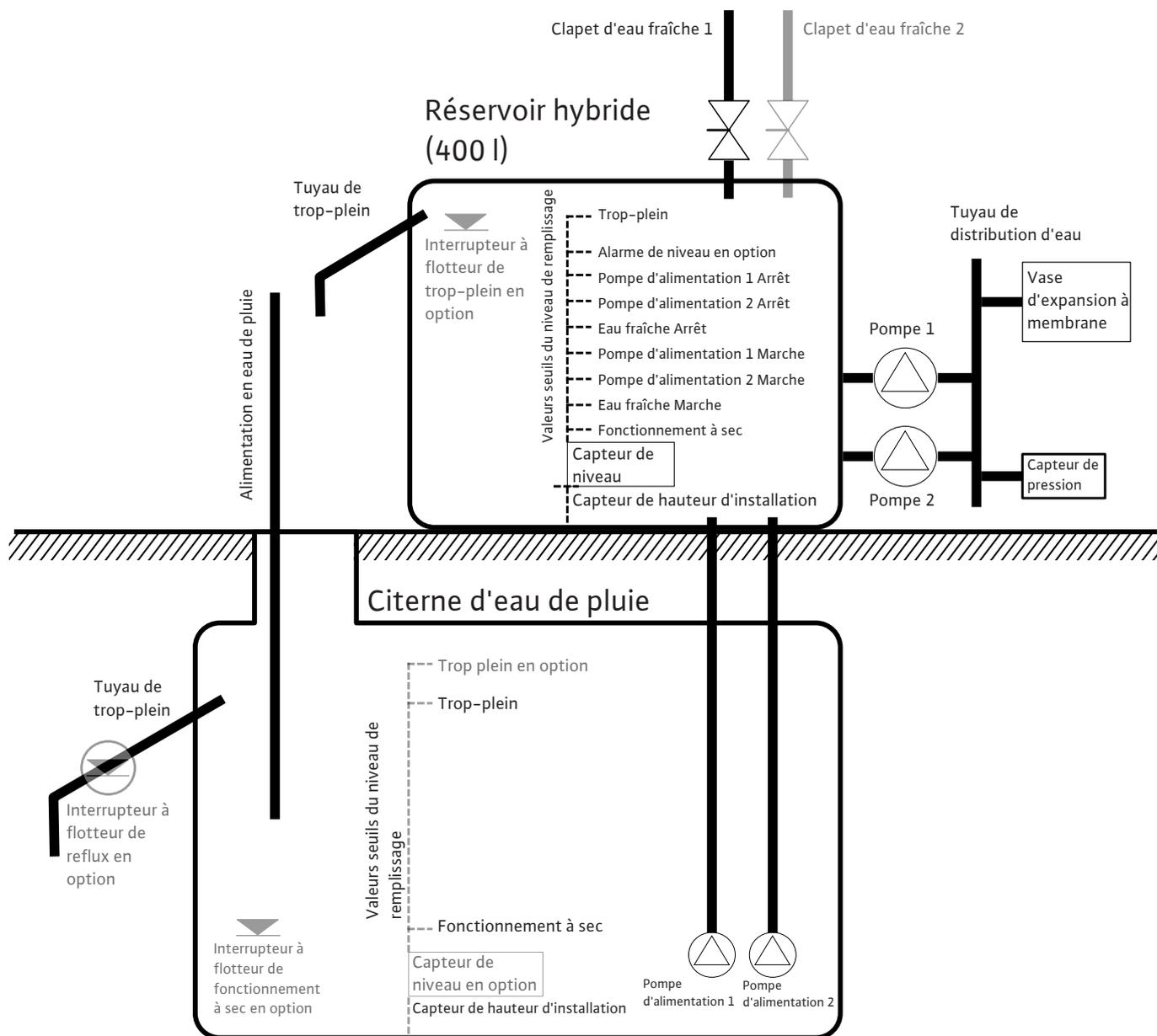


Fig. 17: Principe de fonctionnement de l'AF400 avec capteur de niveau dans le réservoir hybride et dans la citerne d'eau de pluie

7.1.2 Paramètres de réglage et définition de la citerne d'eau de pluie

EC-rh (AF 400)

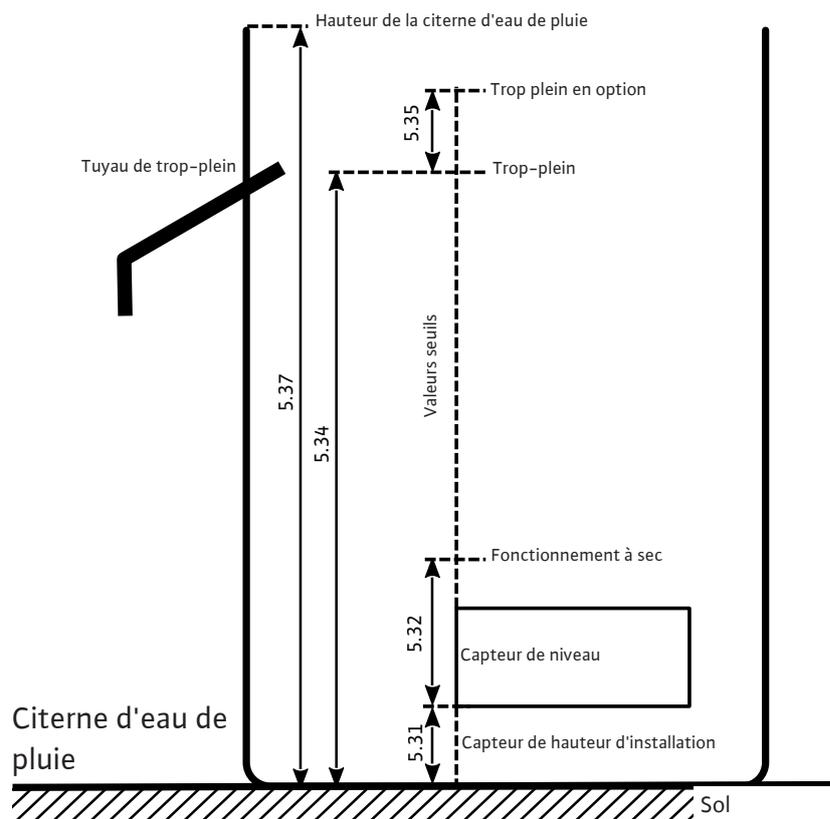


Fig. 18: Paramètres de réglage et menus pour les réglages

Champ de mesure du capteur de niveau	Capteur de hauteur d'installation	Seuil de fonctionnement à sec	Seuil de trop-plein
Seuil de trop-plein en option	Hauteur de la citerne d'eau de pluie		

Tabl. 1: Réglages requis dans le menu pour la citerne d'eau de pluie



AVIS

Le symbole « Δ » sur l'écran signifie que les valeurs de consigne ont une relation fixe avec une autre valeur de consigne, par exemple la hauteur du capteur.

Le niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie est surveillé par défaut par un capteur de niveau (champ de mesure du capteur réglable dans le menu 5.30), qui se trouve à une distance relative du fond de la citerne d'eau de pluie (menu 5.31), à laquelle se réfèrent d'autres paramètres de réglage. Si le niveau de remplissage passe en dessous du seuil de fonctionnement à sec réglable dans la citerne d'eau de pluie (menu 5.32), le coffret de commande pilote les clapets d'eau fraîche en fonction des besoins et arrête la ou les pompes d'alimentation. Comme le fonctionnement à sec est un état habituel pour une citerne d'eau de pluie, il n'y a pas de signal d'alarme. Seul un compteur de fonctionnement à sec (menu 4.47) indique combien de fois ce niveau n'a pas été atteint. Dès que le niveau

dans la citerne d'eau de pluie a dépassé le seuil de trop-plein (menu 5.34), un compteur de trop-plein (menu 4.48) est incrémenté et sert d'information pour savoir combien de fois ce seuil a déjà été dépassé. Étant donné que le trop-plein d'une citerne d'eau de pluie est un état souhaité pour rincer les dépôts tels que les feuilles, il n'y a pas de signal d'alarme. Si le niveau d'eau continue néanmoins à monter, une alarme se déclenche en cas de dépassement du seuil de trop-plein (menu 5.35) et les clapets d'eau fraîche sont fermés. Ce paramètre est facultatif et peut être désactivé dans le menu.

Si une erreur de capteur survient en cours de fonctionnement, les pompes d'alimentation sont arrêtées et les clapets d'eau fraîche sont pilotés selon les besoins.

Comme redondance, il est possible de raccorder un interrupteur à flotteur pour la détection du fonctionnement à sec, ainsi qu'un interrupteur à flotteur en option pour la détection du reflux dans la citerne d'eau de pluie. La description des interrupteurs à flotteur en option se trouve au chapitre 7.1.5.

Par défaut, l'écran principal affiche le niveau actuel de la citerne d'eau de pluie en mètres. Pour afficher le volume d'eau actuel de la citerne d'eau de pluie en pourcentage, sélectionner dans un premier temps la forme de la citerne d'eau de pluie, par exemple pour une cuve plate, dans le menu 5.36. Le champ de mesure 0 % - 100 % (champ utilisable) s'étend de la hauteur d'installation du capteur dans la citerne d'eau de pluie jusqu'au trop-plein. Si le niveau d'eau devait néanmoins augmenter, des valeurs supérieures à 100 % peuvent être affichées.

7.1.3 Paramètres de réglage et définition du réservoir hybride

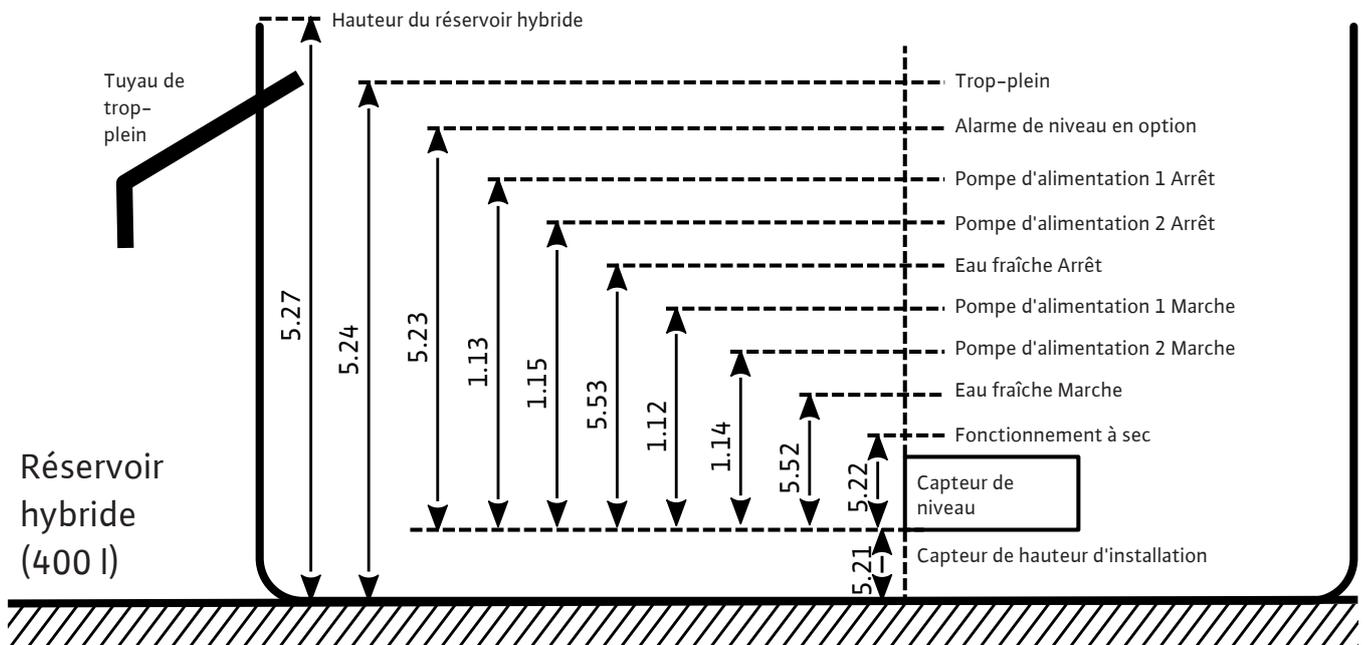


Fig. 19: Paramètres de réglage du réservoir hybride

Pompe d'alimentation 1 MARCHE	Pompe d'alimentation 1 ARRÊT	Pompe d'alimentation 1 MARCHE	Pompe d'alimentation 1 ARRÊT
Champ de mesure du capteur de niveau	Capteur de hauteur d'installation	Seuil de fonctionnement à sec	Alarme de niveau en option

Seuil de trop-plein	Hauteur du réservoir hybride	Eau fraîche MARCHE	Eau fraîche ARRÊT
---------------------	------------------------------	--------------------	-------------------

Tabl. 2: Réglages requis dans le menu pour le réservoir hybride



AVIS

Le symbole « Δ » sur l'écran signifie que les valeurs de consigne ont une relation fixe avec une autre valeur de consigne, par exemple la hauteur du capteur.

Le niveau de remplissage du réservoir hybride est surveillé par défaut par un capteur de niveau (champ de mesure du capteur réglable dans le menu 5.20), qui se trouve à une distance relative du fond de la cuve (menu 5.21), à laquelle se réfèrent d'autres paramètres de réglage.

En fonction du niveau de remplissage, il est possible de commander indépendamment jusqu'à deux pompes d'alimentation pour la distribution en eau de pluie, ainsi que d'ouvrir ou de fermer les clapets d'eau fraîche.

Les seuils de démarrage et d'arrêt de la ou des pompes d'alimentation peuvent être réglés dans les menus respectifs. Lorsque les seuils de démarrage (menu 1.12 et 1.14) ne sont pas atteints, les pompes correspondantes démarrent. Lorsque les seuils de démarrage (menu 1.13 et 1.15) sont dépassés, les pompes correspondantes s'arrêtent. Si plus d'une pompe d'alimentation a été sélectionnée, les seuils ne sont pas affectés de manière fixe à une pompe spécifique en raison du remplacement cyclique des pompes.

Si le niveau de remplissage descend en dessous du seuil de fonctionnement à sec réglable (menu 5.22), une alarme se déclenche après écoulement du temps et les pompes de surpression en marche sont arrêtées (le contact de la sortie de fonctionnement à sec pour les pompes de surpression s'ouvre). En cas de dépassement du seuil de fonctionnement à sec, l'alarme est automatiquement réinitialisée et la sortie de fonctionnement à sec est fermée. L'ouverture et la fermeture des clapets d'eau fraîche sont définies dans les menus 5.52 et 5.53. Si le seuil d'activation de l'eau fraîche (5.52) n'est pas atteint, les clapets s'ouvrent, ce qui permet en outre de remplir le réservoir hybride avec de l'eau fraîche. Si le niveau de remplissage dépasse le seuil de désactivation (5.53), les clapets se ferment. Dès que le niveau de remplissage de la cuve a dépassé le seuil d'alarme de niveau de remplissage (menu 5.23), une alarme se déclenche et doit être acquittée manuellement. Ce paramètre est facultatif et peut être désactivé dans le menu. Si le niveau d'eau continue néanmoins à monter, une alarme se déclenche en cas de dépassement du seuil de trop-plein (menu 5.24).

Si une erreur de capteur survient en cours de fonctionnement, la sortie de fonctionnement à sec pour les pompes de surpression s'ouvre, les clapets d'eau fraîche se ferment, la ou les pompes d'alimentation s'arrêtent jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée.

Comme redondance, il est possible de raccorder un interrupteur à flotteur pour la détection du trop-plein. La description des interrupteurs à flotteur en option se trouve au chapitre 7.1.5.

Par défaut, l'écran principal affiche le niveau actuel du réservoir hybride en mètres. Pour afficher le volume d'eau actuel de la cuve en pourcentage, sélectionner dans un premier temps la forme de la cuve, par exemple pour une cuve plate, dans le menu 5.26. Le champ de mesure 0 % - 100 % (champ utilisable) s'étend de la hauteur d'installation du capteur dans la cuve jusqu'au trop-plein. Si le niveau d'eau devait néanmoins augmenter, des valeurs supérieures à 100 % peuvent être affichées.

Fonctionnement avec transmetteur de niveau

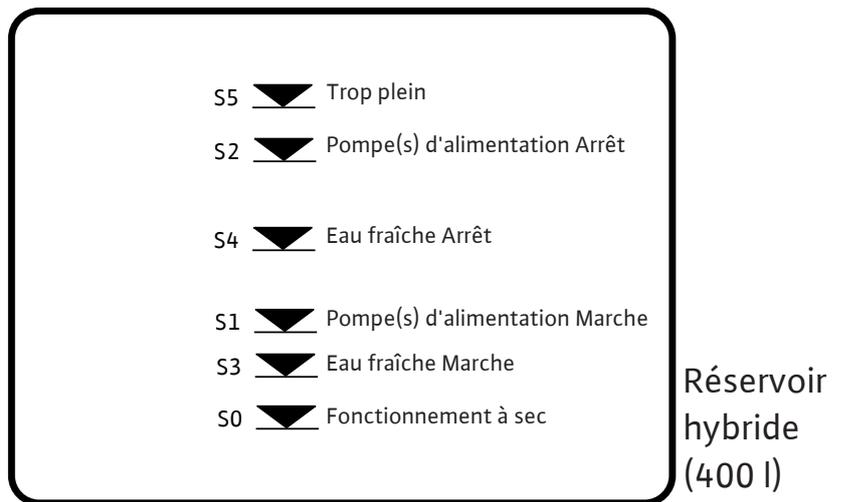


Fig. 20: Fonctionnement avec transmetteur de niveau

S0	S1	S2	S3	S4	S5
Fonctionnement à sec	Pompes d'alimentation MARCHÉ	Pompes d'alimentation ARRÊT	Eau fraîche MARCHÉ	Eau fraîche ARRÊT	Alarme de niveau

Pour les installations existantes, il existe une option permettant d'utiliser le transmetteur de niveau avec six contacts Reed existants (menu 5.07 = Float). De manière équivalente au capteur de niveau, les seuils décrits dans l'illustration sont représentés pour le fonctionnement à sec, la mise en marche et l'arrêt de l'eau fraîche, les seuils de démarrage et d'arrêt des pompes, ainsi que l'alarme de niveau. Cependant, en raison de l'occupation nécessaire des bornes des contacts Reed, il est inutile d'utiliser un interrupteur à flotteur en option.

7.1.4 Fonctionnement avec des interrupteurs à flotteur en option

Seuil de trop-plein de la cuve	Retour d'eaux usées dans la cuve	Seuil de fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie

En plus du fonctionnement avec des capteurs de niveau, il est possible d'intégrer au système des interrupteurs à flotteur en option, qui assurent d'une part une redondance et offrent d'autre part d'autres possibilités fonctionnelles.

Seuil de trop-plein de la cuve

Si un trop-plein est détecté, un signal d'alarme est émis, mais les pompes et les clapets continuent à être activés en fonction des besoins. Pour l'AF400, cet interrupteur à flotteur s'applique comme redondance de manière analogue au seuil de trop-plein réglé dans le menu 5.24. Si le contact n'est pas utilisé, il doit être laissé ouvert.

Retour d'eaux usées dans la cuve

Pour éviter que des saletés ou d'autres matières en suspension ne reviennent dans la citerne d'eau de pluie et n'endommagent les pompes, il est possible d'intégrer un interrupteur à flotteur dans le tuyau de trop-plein de la citerne d'eau de pluie, qui peut détecter un reflux. Si un reflux est détecté, les clapets d'eau fraîche sont ouverts ou fermés en fonction des besoins, mais les pompes d'alimentation sont désactivées de manière forcée. Une alarme s'affiche dans le coffret de commande, qui doit être acquittée manuellement. Si le contact n'est pas utilisé, il doit être laissé ouvert.

Seuil de fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie

Comme pour le seuil de fonctionnement à sec dans la citerne d'eau de pluie réglé dans le menu 5.32, il est possible d'intégrer en plus un interrupteur à flotteur qui sert d'une part de redondance et permet d'autre part un régime de secours en cas de défaut du capteur. Dans le menu 5.10, indiquer comment la saisie des signaux de la citerne d'eau de pluie doit être effectuée.

Float : En mode interrupteur à flotteur, il est possible de se passer du capteur de niveau dans la citerne d'eau de pluie. En effet, les seuils d'activation et de désactivation sont détectés dans le réservoir hybride. Si ce mode est sélectionné, le système peut être alimenté en eau de pluie jusqu'à ce que l'interrupteur à flotteur signale un fonctionnement à sec.

Both : En mode « Les deux » (Both), le capteur de niveau et l'interrupteur à flotteur sont tous deux utilisés pour détecter le fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie. Si une erreur de capteur se produit, il est toujours possible d'utiliser de l'eau de pluie tant que l'interrupteur à flotteur ne signale pas un fonctionnement à sec.

7.1.5 Surveillance de la pression minimale et maximale



AVIS

Pour la fonction de surveillance de la pression minimale et maximale, voir la notice de montage et de mise en service EC-Booster.

7.1.6 Permutation des pompes

Pour éviter des durées de fonctionnement irrégulières des pompes individuelles, une permutation de la pompe principale a lieu à intervalle régulier en cas d'utilisation de deux pompes. Lorsque toutes les pompes sont désactivées, une autre pompe démarrera comme pompe principale au prochain démarrage.

Par ailleurs, une permutation cyclique des pompes est activée en usine. La pompe principale change toutes les 6 heures. **AVIS ! Désactivation de la fonction : menu 5.60.**

7.1.7 Pompe de réserve

Dans le cas de deux pompes, une pompe peut être utilisée comme pompe de réserve. Cette pompe n'est pas pilotée en fonctionnement normal. La pompe de secours n'est activée que si une pompe tombe en panne. La pompe de secours est soumise au contrôle d'arrêt. Elle est ainsi intégrée dans la permutation des pompes et le « kick » de la pompe.

7.1.8 Niveau de manque d'eau (protection contre le fonctionnement à sec)

Le niveau d'eau dans la citerne d'eau de pluie ou dans la cuve est surveillé et signalé au coffret de commande.

Respecter les points suivants :

- Manque d'eau dans la citerne d'eau de pluie : la ou les pompes d'alimentation sont arrêtées. Il n'y a pas de message d'erreur, seul un compteur de fonctionnement à sec est incrémenté.
- Manque d'eau dans le réservoir hybride : les clapets d'eau fraîche s'ouvrent, une alarme de fonctionnement à sec se déclenche et le contact de la sortie de fonctionnement à sec pour les pompes de surpression s'ouvre.
- Si le contact est refermé ou si le niveau est dépassé pendant la temporisation, il n'y a pas d'arrêt. Il n'y a pas de temporisation pour le fonctionnement à sec dans la citerne d'eau de pluie.
- Redémarrage : si le contact est à nouveau fermé ou que le niveau est dépassé, l'installation démarre automatiquement.

AVIS ! L'erreur est automatiquement réinitialisée, mais enregistrée dans la mémoire des défauts.

7.1.9 « Kick » de la pompe (fonctionnement « test » cyclique)

Afin d'éviter les temps d'arrêt prolongés des pompes déclenchées, un fonctionnement « test » cyclique (fonction de « kick » de la pompe) est activé en usine. **AVIS ! Désactivation de la fonction : Menu 5.40.**

Pour le fonctionnement, tenir compte des points de menu suivants :

- **Menu 5.41 :** « Kick » de la pompe en « Extern OFF » autorisé
Si les pompes ont été arrêtées par « Extern OFF », démarrer le fonctionnement « test » ?
- **Menu 5.42 :** Intervalle de « kick » de la pompe
Intervalle de temps après lequel un fonctionnement « test » doit avoir lieu.
AVIS ! Lorsque toutes les pompes sont arrêtées, le décompte de l'intervalle de temps commence.
- **Menu 5.43 :** Durée du « kick » de la pompe
Durée de fonctionnement de la pompe durant le fonctionnement « test »

7.1.10 Protection calcaire

Afin de maintenir les clapets en état de fonctionnement même après un fonctionnement prolongé à l'eau de pluie (menu 5.54), le système commute les clapets sur l'eau fraîche pendant une durée définie (menu 5.75), lorsque les pompes ne fonctionnent pas, afin d'éviter le dépôt de calcaire sur les clapets.

Les clapets ne s'ouvrent pas si le niveau d'eau est élevé ou si le seuil de trop-plein est dépassé. L'actionnement du clapet est retardé jusqu'à ce que le niveau d'eau soit inférieur à ces seuils.

7.1.11 Fonction de rinçage

Pour nettoyer le système des matières en suspension après un fonctionnement prolongé à l'eau de pluie (menu 5.55), le système passe en mode Eau fraîche pendant une durée déterminée (menu 5.56). Une fois la durée de fonctionnement indiquée écoulee, l'installation se remet en marche.

Le rinçage s'effectue en ouvrant les clapets d'eau fraîche. La ou les pompes d'alimentation sont alors désactivées tant que le processus de rinçage est actif. Les seuils d'activation et de désactivation de l'eau fraîche continuent toutefois d'être pris en compte afin d'éviter le trop-plein du réservoir hybride.

7.2 Commande par menu

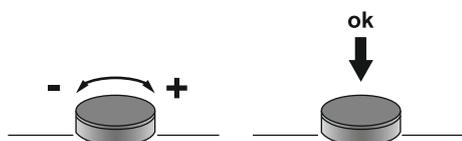


Fig. 21: Fonctionnement du bouton de commande

La commande du menu s'effectue via le bouton de commande :

- **Rotation** : sélectionner un menu ou régler des valeurs.
- **Appui** : changer de niveau de menu, numéro d'erreur ou confirmer une valeur.

7.3 Type de menu : menu principal ou menu Easy Actions

Deux types de menu sont disponibles :

- Menu principal : accès à l'ensemble des réglages permettant une configuration complète.
- Menu Easy Actions: accès rapide à certaines fonctions.

Considérer les points suivants lors de l'utilisation du menu Easy Actions :

- Le menu Easy Actions permet uniquement d'accéder à certaines fonctions sélectionnées. Il ne permet pas une configuration complète.
- Pour utiliser le menu Easy Actions, une configuration initiale est nécessaire.
- Par défaut, le menu Easy Actions est activé. Le menu Easy Actions peut être **désactivé dans le menu 7.06**.

7.4 Consultation d'un menu

Appeler le menu principal

1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
 - ▶ Le point de menu 1.00 s'affiche.

Appeler le menu Easy Actions

1. Tourner le bouton de commande de 180°.
 - ⇒ La fonction « Réinitialisation des messages d'erreur » ou « Mode manuel pompe 1 » s'affiche
2. Tourner de nouveau le bouton de commande de 180°.
 - ▶ Les fonctions suivantes s'affichent. L'écran principal s'affiche à la fin.

7.5 Accès rapide « Easy Actions »



AVIS

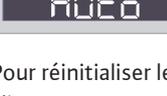
Pour Easy Actions de l'AF400 en charge de la génération de pression, voir la notice de montage et de mise en service de l'EC-Booster.

Les fonctions suivantes sont accessibles à l'aide du menu Easy Actions :



Réinitialisation du message d'erreur

AVIS ! L'élément du menu ne s'affiche que s'il existe des messages d'erreur.

	Fonctionnement manuel de la pompe 1 Lorsque le bouton de commande est enfoncé, la pompe 1 fonctionne. Lorsque le bouton de commande est relâché, la pompe s'arrête. Le dernier mode de fonctionnement réglé est de nouveau actif.
	Fonctionnement manuel de la pompe 2 Lorsque le bouton de commande est enfoncé, la pompe 2 fonctionne. Lorsque le bouton de commande est relâché, la pompe s'arrête. Le dernier mode de fonctionnement réglé est de nouveau actif.
	Désactiver la pompe 1. Correspond à la valeur « off » dans le menu 3.02.
	Désactiver la pompe 2. Correspond à la valeur « off » dans le menu 3.03.
	Mode automatique pompe 1 Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.02.
	Mode automatique pompe 2 Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.03.
	Fonctionnement manuel clapet 1 Correspond à la valeur « open » dans le menu 3.06.
	Fonctionnement manuel clapet 2 Correspond à la valeur « open » dans le menu 3.07.
	Fonctionnement manuel clapet 1 Correspond à la valeur « shut » dans le menu 3.06.
	Fonctionnement manuel clapet 2 Correspond à la valeur « shut » dans le menu 3.07.
	Mode automatique clapet 1 Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.06.
	Mode automatique clapet 2 Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.07.

7.6 Réglages d'usine

Pour réinitialiser le coffret de commande aux paramètres d'usine, contacter le service clients.

8 Mise en service

8.1 Obligations de l'opérateur



AVIS

Tenir compte de la documentation complémentaire

- Effectuer les mesures de mise en service conformément à la notice de montage et de mise en service de l'installation complète.
- Respecter les notices de montage et de mise en service des produits raccordés (capteurs, pompes), ainsi que la documentation de l'installation.

- Cette notice de montage et de mise en service doit toujours se trouver à proximité du coffret de commande ou dans un endroit prévu à cet effet
- et être mise à disposition dans la langue parlée par le personnel.
- S'assurer que l'ensemble du personnel a lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- Le lieu d'installation du coffret de commande doit être protégé contre la submersion.

- La fixation et la mise à la terre du coffret de commande doivent être réglementaires.
- Les dispositifs de sécurité (y compris l'arrêt d'urgence) de l'installation complète sont activés et leur fonctionnement a été vérifié.
- Le coffret de commande est conçu pour une utilisation dans les conditions d'exploitation indiquées.

8.2 Activation du coffret de commande

8.2.1 Messages d'erreur possibles lors de la mise en route

En fonction de l'alimentation réseau et des paramètres de base, les messages d'erreur suivants peuvent apparaître à la mise sous tension. Les codes d'erreur présentés et leur description se rapportent uniquement à la mise en service. Vous trouverez un aperçu complet au chapitre « Codes d'erreur ».

Code*	Panne	Cause	Remède
E006	Défaut de champ magnétique	<ul style="list-style-type: none"> • Champ magnétique incorrect • Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Établir un champ magnétique tournant à droite au niveau de l'alimentation réseau. • Désactiver la surveillance du champ magnétique (menu 5.68) !
E080.x	Panne de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune pompe connectée. • Surveillance du courant du moteur non réglée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter la pompe ou désactiver la surveillance du courant minimal (menu 5.69) ! • Régler la surveillance du courant du moteur sur le courant nominal de la pompe.

Légende :

*« x » = indique la pompe concernée par l'erreur affichée.

8.2.2 Mise en route de l'appareil

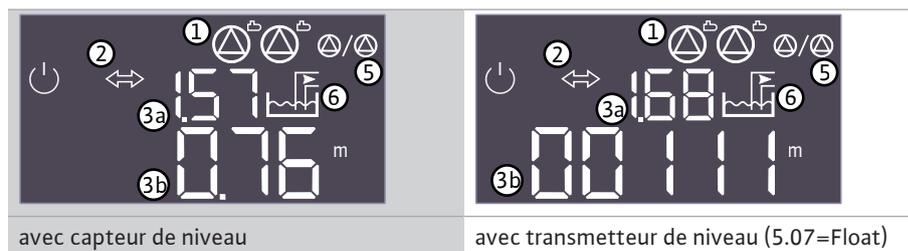


AVIS

Tenir compte du code d'erreur affiché

Si la LED rouge de panne s'allume ou clignote, tenir compte du code d'erreur affiché à l'écran ! Lorsque la panne a été validée, l'erreur la plus récente est enregistrée dans le menu 6.02.

- ✓ Le coffret de commande est refermé.
 - ✓ L'installation a été réalisée de manière conforme.
 - ✓ Tous les capteurs de signal et consommateurs sont raccordés et montés dans la zone d'exploitation.
 - ✓ S'il existe une protection contre le manque d'eau (protection contre le fonctionnement à sec), le point de commutation est correctement réglé.
 - ✓ La protection moteur est pré-réglée selon les spécifications de la pompe.
1. Positionner l'interrupteur principal sur « ON ».
 2. Le coffret de commande démarre.
 - Toutes les LED sont allumées pendant 2 s.
 - L'écran s'allume et la page d'accueil apparaît.
 - Le symbole de veille s'affiche à l'écran.
- Le coffret de commande est prêt à fonctionner, démarrer la configuration initiale ou le mode automatique.



Tabl. 3: Écran d'accueil

1	État actuel de la pompe : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de pompes enregistrées • Pompe activée/désactivée • Pompes Marche/Arrêt 	
2	Bus de terrain actif	
3a	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur réelle du niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie 	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur réelle du niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie
3b	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur réelle du niveau de remplissage du réservoir hybride 	<ul style="list-style-type: none"> • État du transmetteur de niveau
5	Fonction de pompe de secours activée	
6	État actuel du clapet : <ul style="list-style-type: none"> • Réutilisation des eaux pluviales • Utilisation de l'eau fraîche 	

8.3 Démarrer la configuration initiale

Pendant la configuration initiale, régler les paramètres suivants :

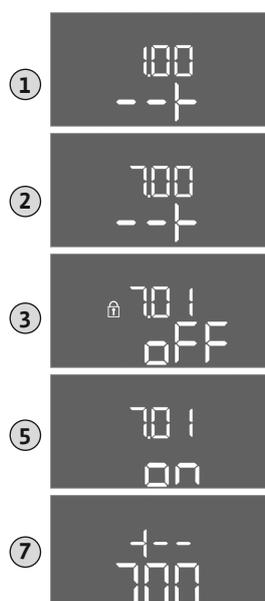
- Activer la saisie des paramètres.
- Menu 5 : Réglages de base
- Menu 1 : Valeurs d'activation et de désactivation
- Menu 2 : Liaison du bus de terrain (si disponible)
- Menu 3 : Déclenchement des pompes.
- Réglage de la surveillance du courant de moteur.
- Vérifier le sens de rotation des pompes raccordées.

Respecter les points suivants lors de la configuration :

- Si pendant 6 minutes, aucune saisie ou commande ne se produit :
 - L'éclairage de l'écran s'éteint.
 - L'écran principal s'affiche de nouveau.
 - La saisie de paramètres est verrouillée.
- Certains réglages ne peuvent être réglés que si aucune pompe n'est en service.
- Le menu s'adapte automatiquement à l'aide des réglages. Exemple : Les menus 5.41 à 5.43 sont visibles uniquement si la fonction « kick » de la pompe (menu 5.40) est activée.
- La structure de menus s'applique à tous les coffrets de commande EC (p. ex. HVAC, Booster, Lift, Fire, ...). Il peut donc y avoir certaines lacunes dans la structure.

8.3.1 Activer la saisie des paramètres

Les valeurs sont généralement en lecture seule. Pour modifier les valeurs, activer la saisie des paramètres dans le menu 7.01 :



1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 1.00 s'affiche
2. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 7 s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 7.01 s'affiche.
4. Appuyer sur le bouton de commande.
5. Modifier la valeur sur « on » : Tourner le bouton de commande.
6. Enregistrer la valeur : Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Le menu peut désormais être modifié.
7. Tourner le bouton de commande jusqu'à la fin du menu 7.
8. Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Retour au niveau du menu principal.
▶ Démarrer la configuration initiale.

Fig. 22: Activer la saisie des paramètres

8.3.2 Aperçu des paramètres disponibles

**AVIS**

Pour les paramètres disponibles de l'AF400 en charge de la génération de pression, voir la notice de montage et de mise en service de l'EC-Booster.

Paramètres (élément du menu)	EC-rh (AF400)
1.00 Valeurs d'activation et de désactivation	
1.01 Valeur de consigne de pression	–
1.04 Seuil d'activation de la pompe en % de la valeur de consigne de pression	–
1.07 Seuil de désactivation de la pompe principale en % de la valeur de consigne de pression	–
1.08 Seuil de désactivation des pompes d'appoint pour pic de charge en % de la valeur de consigne de pression	–
1.09 Temporisation de désactivation de la pompe principale	–
1.10 Temporisation d'activation de la pompe d'appoint pour pic de charge	–
1.11 Temporisation de désactivation de la pompe d'appoint pour pic de charge	–
1.12 Niveau de démarrage pompe 1	•
1.13 Niveau d'arrêt pompe 1	•
1.14 Niveau de démarrage pompe 2	•
1.15 Niveau d'arrêt pompe 2	•
2.00 Liaison du bus de terrain ModBus RTU	
2.01 Interface ModBus RTU marche/arrêt	•
2.02 Rapport Baud	•
2.03 Adresse de l'équipement	•
2.04 Parité	•
2.05 Bits d'arrêt	•
3.00 Déclenchement des pompes	
3.01 Déclenchement des pompes	•
3.02 Mode de fonctionnement pompe 1	•
3.03 Mode de fonctionnement pompe 2	•
3.06 Mode de fonctionnement clapet 1	•
3.07 Mode de fonctionnement clapet 2	•
3.10 Durée de fonctionnement des pompes en mode manuel	•
3.12 Durée de fonctionnement des clapets en mode manuel	•
4.00 Informations	
4.02 Valeur réelle de pression en bar	–
4.04 État actuel du clapet	•
4.05 État des interrupteurs à flotteur (uniquement avec transmetteur de niveau 5.07=Float)	•
4.07 Temps restant avant le prochain rinçage	•
4.08 Niveau d'eau actuel du réservoir hybride	•
4.09 Volume d'eau actuel du réservoir hybride	•
4.10 Niveau d'eau actuel de la citerne d'eau de pluie	•
4.11 Volume d'eau actuel de la citerne d'eau de pluie	•
4.12 Durée de fonctionnement du coffret de commande	•
4.13 Durée de fonctionnement : Pompe 1	•
4.14 Durée de fonctionnement : Pompe 2	•
4.17 Cycles de manœuvre du coffret de commande	•
4.18 Cycles de manœuvre : Pompe 1	•
4.19 Cycles de manœuvre : Pompe 2	•
4.22 Numéro de série du coffret de commande	•

Paramètres (élément du menu)	EC-rh (AF400)
4.23 Type de coffret de commande	•
4.24 Version de logiciel	•
4.25 Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 1	•
4.26 Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 2	•
4.29 Courant réel actuel en A pour la pompe 1	•
4.30 Courant réel actuel en A pour la pompe 2	•
4.34 Durée de fonctionnement : clapet 1	•
4.35 Durée de fonctionnement : clapet 2	•
4.38 Cycles de manœuvre : clapet 1	•
4.39 Cycles de manœuvre : clapet 2	•
4.46 Durée d'utilisation de l'eau fraîche	•
4.47 Compteur de fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie	•
4.48 Compteur de trop-plein de la citerne d'eau de pluie	•
5.00 Réglages de base	
5.01 Mode de régulation	•
5.02 Nombre de pompes raccordées	•
5.03 Pompe de réserve	•
5.07 Enregistrement du signal du niveau de remplissage de la cuve	•
5.10 Enregistrement du signal de la citerne d'eau de pluie	•
5.11 Champ de mesure du capteur de pression	•
5.17 Valeur limite de détection de surpression	–
5.18 Valeur limite de détection de la dépression	–
5.20 Champ de mesure du capteur de niveau de remplissage du réservoir hybride	•
5.21 Capteur de niveau de hauteur d'installation du réservoir hybride	•
5.22 Seuil de fonctionnement à sec du réservoir hybride	•
5.23 Seuil de niveau de remplissage haut du réservoir hybride	•
5.24 Seuil de trop-plein du réservoir hybride	•
5.26 Forme du réservoir hybride	•
5.27 Hauteur du réservoir hybride	•
5.30 Champ de mesure du capteur de niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie	•
5.31 Capteur de niveau de hauteur d'installation de la citerne d'eau de pluie	•
5.32 Seuil de fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie	•
5.34 Seuil de trop-plein de la citerne d'eau de pluie	•
5.35 Seuil de trop plein de la citerne d'eau de pluie	•
5.36 Forme de la citerne d'eau de pluie	•
5.37 Hauteur de la citerne d'eau de pluie	•
5.39 Alarme Ext. Off	•
5.40 Fonction « Kick de la pompe » marche/arrêt	•
5.41 « Kick de la pompe » avec Extern OFF autorisé	•
5.42 « Intervalle du kick de la pompe »	•
5.43 « Durée du kick de la pompe »	•
5.44 Temporisation du système	•
5.45 Comportement en cas de défaut du capteur – Nombre de pompes à activer	–
5.52 Seuil d'activation de l'eau fraîche	•
5.53 Seuil de désactivation de l'eau fraîche	•
5.54 Intervalle protection contre le dépôt de calcaire	•
5.55 Intervalle « Rincer l'installation »	•

Paramètres (élément du menu)	EC-rh (AF400)
5.56 Durée du rinçage	•
5.58 Fonction de report de marche centralisé (SBM)	•
5.59 Fonction de report de défauts centralisé (SSM)	•
5.60 Permutation cyclique des pompes	•
5.62 Niveau de manque d'eau (protection contre le fonctionnement à sec) : Temporisation d'arrêt	•
5.67 Sortie gyrophare	•
5.68 Contrôle du champ magnétique (alimentation réseau) marche/arrêt	•
5.69 Surveillance du courant minimal du moteur marche/arrêt	•
5.73 Réaction en cas de dépression	–
5.74 Temporisation de la surveillance de la pression	–
5.75 Durée de protection contre le dépôt de calcaire	•
5.76 Temporisation de la sortie auxiliaire	•

Tabl. 4: Paramètres disponibles

8.3.3 Menu 5 : Réglages de base



Fig. 23: Menu 5.00



Fig. 24: Menu 5.01

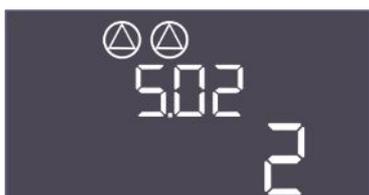


Fig. 25: Menu 5.02

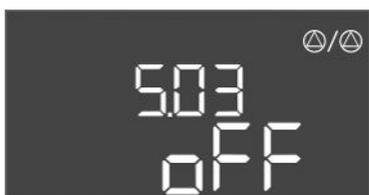


Fig. 26: Menu 5.03



Fig. 27: Menu 5.07

Hier müssen noch alle Screenshots geprüft und ggf. ausgetauscht werden.

N° de menu	5.00
Nom	Installation
Description	Réglages effectués lors de l'installation du coffret de commande.

N° de menu	5.01
Nom	Mode de régulation
Plage de valeurs	Auto, Fresh, Rain
Paramètres d'usine	Auto
Description	<p>Le mode de régulation actif du coffret de commande.</p> <p>La source d'eau devant être utilisée (eau fraîche ou eau de pluie) est réglée ici. Une alarme est générée si le mode de régulation n'est pas réglé sur Auto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode de régulation « Fresh » : le système ne fonctionne qu'avec de l'eau fraîche. • Mode de régulation « Rain » : le système ne fonctionne qu'avec de l'eau de pluie. • Mode de régulation « Auto » : le système commute automatiquement entre l'eau de pluie et l'eau fraîche.

N° de menu	5.02
Nom	Nombre de pompes
Plage de valeurs	1 ... 2
Paramètres d'usine	1
Description	Nombre de pompes d'alimentation présentes dans le système

N° de menu	5.03
Nom	Pompe de secours
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off
Description	Détermine si une pompe doit être conservée ou non pour remplacer une pompe en panne.

N° de menu	5.07
Nom	Détection de signal du niveau de remplissage du réservoir hybride
Plage de valeurs	Float, Level
Paramètres d'usine	Level
Description	<p>Définition du capteur de signal pour la détection du niveau du réservoir hybride :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Float = transmetteur de niveau • Level = capteur de niveau



Fig. 28: Menu 5.10



Fig. 29: Menu 5.20



Fig. 30: Menu 5.21

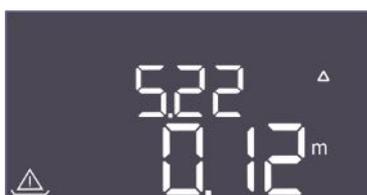


Fig. 31: Menu 5.22



Fig. 32: Menu 5.23



Fig. 33: Menu 5.24

N° de menu	5.10
Nom	Détection de signal du niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	Float, Level, both
Paramètres d'usine	Level
Description	Détermine si la citerne d'eau de pluie est équipée d'un capteur de niveau, d'un interrupteur à flotteur ou des deux. Si « 5.07=Float », ce menu est défini sur « Level ».

N° de menu	5.20
Nom	Champ de mesure du capteur de niveau du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	1,00 m
Description	Définit la valeur finale du capteur de niveau du réservoir hybride en mètres.

N° de menu	5.21
Nom	Hauteur d'installation du capteur de niveau du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,02 m
Description	Distance entre le fond du réservoir hybride et la hauteur d'installation du capteur de niveau, en mètres.

N° de menu	5.22
Nom	Seuil de fonctionnement à sec du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,12 m
Description	Valeur seuil dans le réservoir hybride en dessous de laquelle un fonctionnement à sec est signalé. Est indiquée par rapport à la hauteur d'installation du capteur. Doit être inférieure à 5.52.

N° de menu	5.23
Nom	Valeur seuil de niveau de remplissage élevé du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,67 m
Description	Valeur seuil dans le réservoir hybride au-dessus de laquelle un niveau de remplissage trop élevé est signalé. Est indiquée par rapport à la hauteur d'installation du capteur. Doit être inférieure à 5.24, mais supérieure aux seuils de désactivation des pompes d'alimentation.

N° de menu	5.24
Nom	Valeur seuil de trop-plein du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,71 m
Description	Valeur seuil dans le réservoir hybride au-dessus de laquelle un trop-plein est signalé. Est indiquée par rapport au fond du réservoir hybride. Doit être inférieure à 5.27.

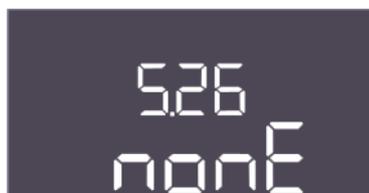


Fig. 34: Menu 5.26

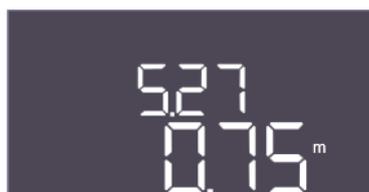


Fig. 35: Menu 5.27

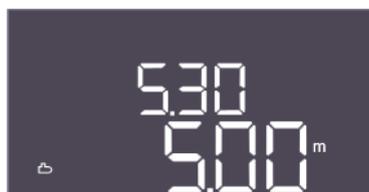


Fig. 36: Menu 5.30



Fig. 37: Menu 5.31



Fig. 38: Menu 5.32

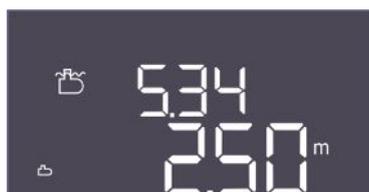


Fig. 39: Menu 5.34

N° de menu	5.26
Nom	Forme du réservoir hybride
Plage de valeurs	none, rect, hcyli, spher
Paramètres d'usine	none
Description	Si le réservoir hybride a une forme définie, celle-ci peut être sélectionnée ici et utilisée pour calculer le volume d'eau. Dans le cas de « none », le niveau d'eau est affiché pour le réservoir hybride au lieu du volume. <ul style="list-style-type: none"> • Rect = cuve à base rectangulaire • Hcyli = cuve cylindrique horizontale • Spher = cuve sphérique

N° de menu	5.27
Nom	Hauteur du réservoir hybride
Plage de valeurs	0,01 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,75 m
Description	La hauteur du réservoir hybride, indiquée en mètres, est nécessaire pour calculer le volume d'eau actuel, indiqué en pourcentage. La hauteur est indiquée à partir du fond du réservoir hybride.

N° de menu	5.30
Nom	Champ de mesure du capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	1,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	5,00 m
Description	Définit la valeur finale du capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie en mètres.

N° de menu	5.31
Nom	Hauteur d'installation du capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,25 m
Description	Distance entre le fond de la citerne d'eau de pluie et la hauteur d'installation du capteur de niveau, en mètres.

N° de menu	5.32
Nom	Valeur seuil pour le fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,05 m
Description	Valeur seuil dans la citerne d'eau de pluie en dessous de laquelle un fonctionnement à sec est signalé. Est indiquée par rapport à la hauteur d'installation du capteur.

N° de menu	5.34
Nom	Seuil de débordement de la cuve
Plage de valeurs	0,01 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	2,50 m
Description	Valeur seuil dans la citerne d'eau de pluie au-dessus de laquelle un trop-plein est signalé. Est indiquée par rapport au fond du réservoir hybride.



Fig. 40: Menu 5.35

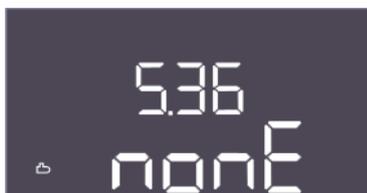


Fig. 41: Menu 5.36

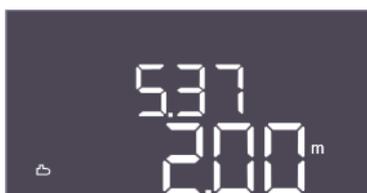


Fig. 42: Menu 5.37

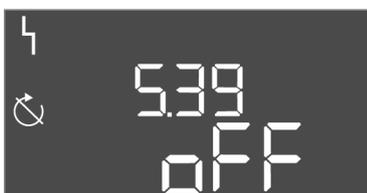


Fig. 43: Menu 5.39



Fig. 44: Menu 5.40



Fig. 45: Menu 5.41

N° de menu	5.35
Nom	Seuil maximal niveau d'eau dans la cuve
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,25 m
Description	Valeur seuil dans la citerne d'eau de pluie au-dessus de laquelle un trop plein est signalé. Le niveau est indiqué en fonction du seuil de trop-plein (5.34). Dans le cas de 0, l'alarme trop plein est désactivée.

N° de menu	5.36
Nom	Forme de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	none, rect, cylin, hcyli, spher
Paramètres d'usine	none
Description	Si la citerne d'eau de pluie a une forme définie, celle-ci peut être sélectionnée ici et utilisée pour calculer le volume d'eau. Dans le cas de « none », le niveau d'eau est affiché pour le réservoir hybride au lieu du volume. <ul style="list-style-type: none"> • Rect = citerne d'eau de pluie à base rectangulaire • Cylin = citerne d'eau de pluie cylindrique verticale • Hcyli = citerne d'eau de pluie cylindrique horizontale • Spher = citerne d'eau de pluie sphérique

N° de menu	5.37
Nom	Hauteur de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0,01 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	2,00 m
Description	La hauteur de la citerne d'eau de pluie, indiquée en mètres, est nécessaire pour calculer le volume d'eau actuel, indiqué en pourcentage. La hauteur est indiquée à partir du fond de la citerne d'eau de pluie. Doit être supérieure à 5.34+5.35.

N° de menu	5.39
Nom	Signal d'alarme pour entrée « Extern OFF » active
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	off
Description	Si « Extern OFF » est utilisée comme entrée pour un interrupteur à flotteur, une alarme « priorité désactivée » peut être activée.

N° de menu	5.40
Nom	« Kick » de la pompe
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	on
Description	Activer/désactiver la fonction « kick » de la pompe : <ul style="list-style-type: none"> • off = « kick » de la pompe désactivé • on = « kick » de la pompe activé

N° de menu	5.41
Nom	« Kick » de la pompe avec Extern OFF
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	on
Description	Détermine si un « kick » de la pompe peut avoir lieu ou non lorsque l'entrée Extern OFF est active : <ul style="list-style-type: none"> • off = « kick » de la pompe désactivé si Extern OFF actif. • on = « kick » de la pompe activé si Extern OFF actif.



Fig. 46: Menu 5.42

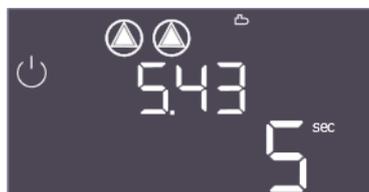


Fig. 47: Menu 5.43

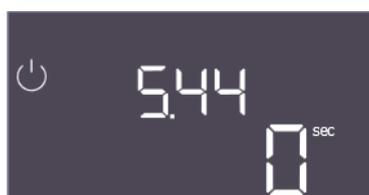


Fig. 48: Menu 5.44



Fig. 49: Menu 5.52



Fig. 50: Menu 5.53

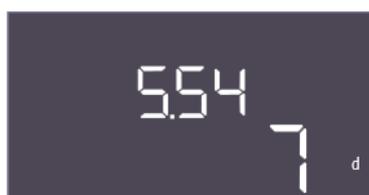


Fig. 51: Menu 5.54

N° de menu	5.42
Nom	« Intervalle kick de la pompe »
Plage de valeurs	1 ... 336 h
Paramètres d'usine	6 h
Description	L'intervalle de temps entre deux fonctionnements « test » ou après l'arrêt de toutes les pompes.

N° de menu	5.43
Nom	Durée du « kick » de la pompe
Plage de valeurs	0 ... 60 s
Paramètres d'usine	5 s
Description	Durée de fonctionnement de la pompe en fonctionnement « test »

N° de menu	5.44
Nom	Temporisation du système
Plage de valeurs	0 ... 300 s
Paramètres d'usine	0 s
Description	Temps d'attente après la mise en marche du coffret de commande jusqu'au démarrage possible d'une pompe. Il peut être utilisé lors de l'utilisation de plusieurs coffrets de commande afin de réduire les pics de puissance par un démarrage simultané.

N° de menu	5.52
Nom	Valeur seuil de mise en marche de l'eau fraîche
Plage de valeurs	0,01 ... 1,00 m
Paramètres d'usine	0,35 m
Description	Valeur seuil en dessous de laquelle la cuve doit être remplie par un apport d'eau fraîche. La valeur seuil est indiquée par rapport à la hauteur d'installation du capteur. Doit être inférieure aux seuils d'activation des pompes d'alimentation.

N° de menu	5.53
Nom	Valeur seuil de désactivation de l'eau fraîche / de réutilisation des eaux pluviales
Plage de valeurs	0,02 ... 1,00 m
Paramètres d'usine	0,55 m
Description	Valeur seuil au-delà de laquelle le remplissage de la cuve avec de l'eau fraîche est arrêté. La valeur seuil est indiquée par rapport à la hauteur d'installation du capteur. Doit être inférieure aux seuils de désactivation des pompes d'alimentation.

N° de menu	5.54
Nom	Protection calcaire
Plage de valeurs	0 ... 7 d
Paramètres d'usine	7 d
Description	Pour éviter que le clapet ne se bloque à cause du dépôt de calcaire, il peut être ouvert après le temps réglé.



Fig. 52: Menu 5.55

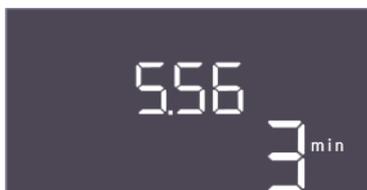


Fig. 53: Menu 5.56

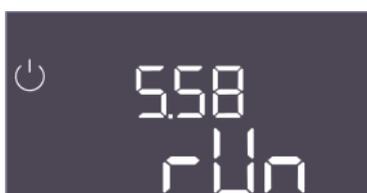


Fig. 54: Menu 5.58



Fig. 55: Menu 5.59



Fig. 56: Menu 5.60

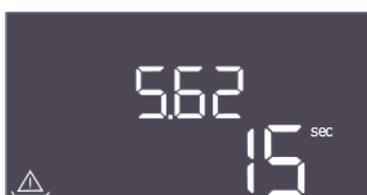


Fig. 57: Menu 5.62

N° de menu	5.55
Nom	Rinçage du système
Plage de valeurs	7 ... 31 d
Paramètres d'usine	21 d
Description	Pour garantir un rinçage du système et donc un remplacement de l'eau par de l'eau fraîche, l'intervalle de rinçage peut être défini ici.

N° de menu	5.56
Nom	Durée de rinçage
Plage de valeurs	1 ... 9 min
Paramètres d'usine	3 min
Description	Durée du rinçage du système à l'eau fraîche

N° de menu	5.58
Nom	Comportement du report de marche centralisé (SBM)
Plage de valeurs	on, run
Paramètres d'usine	run
Description	Le mode de report de marche centralisé : <ul style="list-style-type: none"> « on » : coffret de commande opérationnel « run » : une pompe au moins fonctionne.

N° de menu	5.59
Nom	Comportement du report de défauts centralisé (SSM)
Plage de valeurs	fall, raise
Paramètres d'usine	raise
Description	Le comportement de commutation du report de défauts centralisé : <ul style="list-style-type: none"> « fall » : flanc descendant « raise » : flanc ascendant

N° de menu	5.60
Nom	Permutation cyclique des pompes
Plage de valeurs	off, 1 ... 6 h
Paramètres d'usine	6 h
Description	Changement automatique des pompes en fonctionnement après le temps défini. « off » désactive la fonction.

N° de menu	5.62
Nom	Retard de la protection contre le fonctionnement à sec
Plage de valeurs	0 ... 180 s
Paramètres d'usine	15 s
Description	La temporisation pour détecter le fonctionnement à sec, afin d'éviter les fausses alarmes dues à des impulsions courtes.

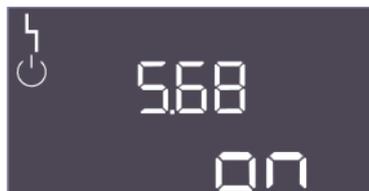


Fig. 58: Menu 5.68



Fig. 59: Menu 5.69

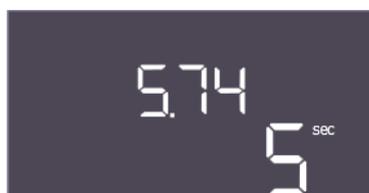


Fig. 60: Menu 5.74

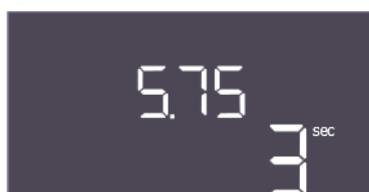


Fig. 61: Menu 5.75

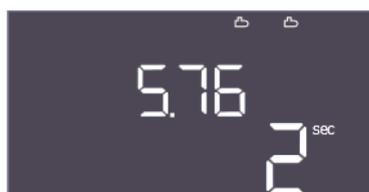


Fig. 62: Menu 5.76



Fig. 63: retour au menu 5.00

N° de menu	5.68
Nom	Détection du champ de rotation
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Description	Activation ou désactivation de la détection du champ de rotation de phase lorsque des pompes monophasées sont utilisées. <ul style="list-style-type: none"> • off = détection du champ de rotation désactivée • on = détection du champ de rotation activée

N° de menu	5.69
Nom	Détection du courant minimal des pompes
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Description	Activer ou désactiver la détection de courant faible pour les pompes : <ul style="list-style-type: none"> • off = détection du courant minimal désactivée • on = détection du courant minimal activée

N° de menu	5.74
Nom	Temporisation de la surveillance de la pression
Plage de valeurs	1 ... 60 s
Paramètres d'usine	5 s
Description	La temporisation pour détecter une surpression ou une dépression. Elle empêche une fausse détection due à une brève impulsion.

N° de menu	5.75
Nom	Durée de protection contre le dépôt de calcaire
Plage de valeurs	1 ... 60 s
Paramètres d'usine	3 s
Description	Durée pendant laquelle le clapet doit rester ouvert.

N° de menu	5.76
Nom	Temporisation pour la sortie auxiliaire des pompes
Plage de valeurs	-60 ... 60 s
Paramètres d'usine	2 s
Description	Sortie auxiliaire temporisée par rapport au démarrage des pompes d'alimentation. (+ signifie après, - signifie avant).

Description	Retour au menu principal
-------------	--------------------------

8.3.4 Menu 1 : Valeurs d'activation et de désactivation



Fig. 64: Menu 1.00



Fig. 65: Menu 1.12



Fig. 66: Menu 1.13



Fig. 67: Menu 1.14



Fig. 68: Menu 1.15



Fig. 69: retour au menu 1.00

N° de menu	1.00
Nom	Valeurs de consigne
Description	Réglage des valeurs de consigne de la régulation

N° de menu	1.12
Description	Niveau de démarrage de la pompe 1
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,32 m
Explication	Le niveau de liquide auquel la première pompe démarre. EC-rh : le niveau de remplissage est mesuré dans le réservoir hybride. Le niveau de remplissage est indiqué par rapport à la hauteur d'installation du capteur dans le réservoir hybride.

N° de menu	1.13
Description	Niveau d'arrêt de la pompe 1
Plage de valeurs	0,03 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,64 m
Explication	Le niveau de liquide auquel la première pompe s'arrête. EC-rh : le niveau de remplissage est mesuré dans le réservoir hybride. Le niveau de remplissage est indiqué par rapport à la hauteur d'installation du capteur dans le réservoir hybride.

N° de menu	1.14
Description	Niveau de démarrage de la pompe 2
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,29 m
Explication	Le niveau de liquide auquel la deuxième pompe démarre. EC-rh : le niveau de remplissage est mesuré dans le réservoir hybride. Le niveau de remplissage est indiqué par rapport à la hauteur d'installation du capteur dans le réservoir hybride.

N° de menu	1.15
Description	Niveau d'arrêt de la pompe 2
Plage de valeurs	0,03 ... 10,00 m
Paramètres d'usine	0,64 m
Explication	Le niveau de liquide auquel la deuxième pompe s'arrête. EC-rh : le niveau de remplissage est mesuré dans le réservoir hybride. Le niveau de remplissage est indiqué par rapport à la hauteur d'installation du capteur dans le réservoir hybride.

Description	Retour au menu principal
-------------	--------------------------

8.3.5 **Menu 2 : Liaison du bus de terrain ModBus RTU**

Pour permettre une liaison par ModBus RTU, le coffret de commande est équipé d'une interface RS485. L'interface permet de lire différents paramètres et également de les modifier en partie. Dans ce cas, le coffret de commande fonctionne en tant que pompe de réserve ModBus. Un aperçu des différents paramètres ainsi qu'une description des types de données utilisés sont disponibles en annexe.



Fig. 70: Menu 2.00



Fig. 71: Menu 2.01



Fig. 72: Menu 2.02



Fig. 73: Menu 2.03



Fig. 74: Menu 2.04

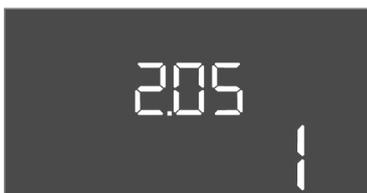


Fig. 75: Menu 2.05

Pour utiliser l'interface ModBus, appliquer les réglages dans les menus indiqués ci-dessous :

N° de menu	2.00
Nom	Paramètres de communication
Description	Réglage de ModBus

N° de menu	2.01
Nom	Interface ModBus RTU marche/arrêt
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Description	Activer ou désactiver l'interface ModBus.

N° de menu	2.02
Nom	Rapport Baud
Plage de valeurs	9600 ; 19200 ; 38400 ; 76800
Paramètres d'usine	19200
Description	Régler la vitesse de transmission ModBus en fonction du bus raccordé.

N° de menu	2.03
Nom	Adresse de l'équipement
Plage de valeurs	1 ... 254
Paramètres d'usine	10
Description	Adresse de l'équipement du Control EC-RAIN dans le réseau ModBus

N° de menu	2.04
Nom	Parité
Plage de valeurs	none, even, odd
Paramètres d'usine	even
Description	Réglage de la parité pour la connexion série de ModBus RTU

N° de menu	2.05
Nom	Bits d'arrêt
Plage de valeurs	1 ; 2
Paramètres d'usine	1
Description	Nombre de bits d'arrêt pour la connexion série de ModBus RTU



Fig. 76: retour au menu 2.00

8.3.6 Menu 3 : Déclenchement des pompes

Description	Retour au menu principal
-------------	--------------------------

Pour le fonctionnement de l'installation, définir le mode de fonctionnement de chaque pompe et déclencher les pompes :

- Par défaut, le mode de fonctionnement est réglé sur « auto » pour chaque pompe.
- En validant les pompes dans le menu 3.01, le mode automatique démarre.

Réglages requis pour la configuration initiale

Les opérations suivantes sont à réaliser à l'occasion de la configuration initiale :

- Contrôle du sens de rotation des pompes
- Réglage précis de la surveillance du courant du moteur (seulement « Control EC-Booster »)

Pour pouvoir réaliser ces opérations, appliquer les réglages suivants :

- Arrêter les pompes : régler les menus 3.02 à 3.04 sur « off ».



Fig. 77: Menu 3.00

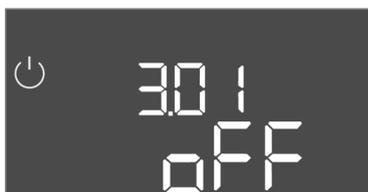


Fig. 78: Menu 3.01



Fig. 79: Menu 3.02



Fig. 80: Menu 3.03

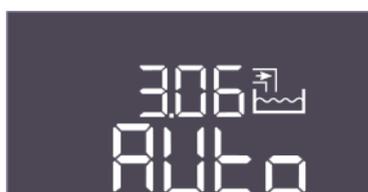


Fig. 81: Menu 3.06

- Déclencher les pompes : régler le menu 3.01 sur « on ».

N° de menu	3.00
Nom	Paramètres de fonctionnement
Description	Réglages pour les entraînements et le mode des pompes et des clapets

N° de menu	3.01
Nom	Déclenchement des pompes
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off
Description	Désactivation ou déclenchement de toutes les pompes <ul style="list-style-type: none"> • Désactive la ou les pompes d'alimentation.

N° de menu	3.02
Nom	Mode de fonctionnement de la pompe 1
Plage de valeurs	off, Hand, Auto
Paramètres d'usine	Auto
Description	Pour le mode de fonctionnement de la pompe 1, il est possible de choisir entre le mode manuel activé (Hand), le mode manuel désactivé (off) et le mode automatique. En mode manuel, les alarmes telles que le fonctionnement à sec et la WSK continuent d'être prises en compte. <ul style="list-style-type: none"> • Mode pour la première pompe d'alimentation.

N° de menu	3.03
Nom	Mode de fonctionnement de la pompe 2
Plage de valeurs	off, Hand, Auto
Paramètres d'usine	Auto
Description	Pour le mode de fonctionnement de la pompe 2, il est possible de choisir entre le mode manuel activé (Hand), le mode manuel désactivé (off) et le mode automatique. En mode manuel, les alarmes telles que le fonctionnement à sec et la WSK continuent d'être prises en compte. <ul style="list-style-type: none"> • Mode pour la deuxième pompe d'alimentation.

N° de menu	3.06 (« EC-rh » uniquement)
Description	Mode de fonctionnement du clapet 1
Plage de valeurs	Shut, Open, Auto
Paramètres d'usine	Auto
Explication	Le clapet d'eau fraîche 1 peut être ouvert ou fermé manuellement ou fonctionner automatiquement. En cas de fonctionnement manuel, les alarmes de sécurité telles que le fonctionnement à sec ou WSK continuent d'être prises en compte.



Fig. 82: Menu 3.07



Fig. 83: Menu 3.10

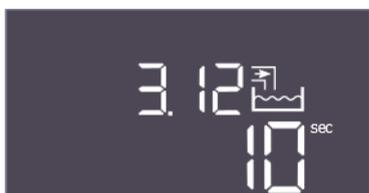


Fig. 84: Menu 3.12



Fig. 85: retour au menu 3.00

8.3.7 Réglage de la surveillance du courant de moteur

N° de menu	3.07 (« EC-rh » uniquement)
Description	Mode de fonctionnement du clapet 2
Plage de valeurs	Shut, Open, Auto
Paramètres d'usine	Auto
Explication	Le clapet d'eau fraîche 2 peut être ouvert ou fermé manuellement ou fonctionner automatiquement. En cas de fonctionnement manuel, les alarmes de sécurité telles que le fonctionnement à sec ou WSK continuent d'être prises en compte.

N° de menu	3.10
Nom	Durée de fonctionnement des pompes en mode manuel
Plage de valeurs	0 ... 999 s
Paramètres d'usine	90 s
Description	Durée pendant laquelle la pompe est réglée en mode manuel : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : durée de fonctionnement tant que la touche est enfoncée • 1-998 : durée de fonctionnement en secondes, puis passage au mode précédent • 999 : durée de fonctionnement illimitée

N° de menu	3.12
Nom	Durée de fonctionnement des clapets en mode manuel
Plage de valeurs	0 ... 999 s
Paramètres d'usine	10 s
Description	Durée pendant laquelle le clapet est réglé en mode manuel : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : durée de fonctionnement tant que la touche est enfoncée • 1-998 : durée de fonctionnement en secondes, puis passage au mode précédent • 999 : durée de fonctionnement illimitée

Description	Retour au menu principal
-------------	--------------------------

Afficher la valeur actuelle de la surveillance du courant du moteur

- Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 1.00 s'affiche.
- Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 4.00 s'affiche.
- Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 4.01 s'affiche.
- Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que les menus 4.25 à 4.26 s'affichent.
⇒ Menu 4.25 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 1.
⇒ Menu 4.26 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 2.
▶ Valeur actuelle de la surveillance du courant du moteur vérifiée.
Comparer la valeur réglée avec les indications de la plaque signalétique. Si la valeur réglée ne correspond pas aux données de la plaque signalétique, ajuster la valeur.

Ajuster la valeur pour la surveillance du courant du moteur



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Tous les travaux exécutés sur le coffret de commande ouvert présentent un risque de blessures mortelles ! Les composants sont sous tension !

- Demander à un électricien qualifié d'effectuer les travaux.
- Éviter tout contact avec des pièces métalliques mises à la terre (tuyaux, châssis, etc.).

- ✓ Réglages de la surveillance du courant du moteur vérifiés.
1. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que les menus 4.25 à 4.26 s'affichent.
 - ⇒ Menu 4.25 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 1.
 - ⇒ Menu 4.26 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 2.
 2. Ouvrir le coffret de commande.
 3. À l'aide d'un tournevis, corriger le courant du moteur au niveau du potentiomètre (voir « Aperçu des composants »). Lire les modifications directement à l'écran.
 4. Refermer le coffret de commande une fois que tous les courants de moteur ont été corrigés.
 - ▶ Surveillance du courant du moteur réglée. Effectuer un contrôle du sens de rotation.

8.3.8 Vérifier le sens de rotation des pompes raccordées



AVIS

Champ magnétique de l'alimentation réseau et du raccord de pompe

Le champ magnétique de l'alimentation réseau est transmis directement au raccord de pompe.

- Vérifier le champ magnétique requis pour les pompes à raccorder (tournant à droite ou à gauche).
- Respecter la notice de montage et de mise en service des pompes.

Effectuer un fonctionnement « test » pour contrôler le sens de rotation des pompes. **ATTENTION ! Dommages matériels ! Effectuer le fonctionnement « test » dans les conditions d'exploitation prescrites.**

- ✓ Coffret de commande fermé.
 - ✓ Configuration du menu 5 et du menu 1 terminée.
 - ✓ Dans les menus 3.02 à 3.03, toutes les pompes sont arrêtées : Valeur « off ».
 - ✓ Dans le menu 3.01, toutes les pompes sont activées : Valeur « on ».
1. Démarrer le menu Easy Actions : Tourner le bouton de commande de 180°.
 2. Sélectionner le fonctionnement manuel de la pompe : Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que l'élément du menu s'affiche :
 - Pompe 1 : P1 Hand
 - Pompe 2 : P2 Hand
 3. Démarrer le fonctionnement « test » : Appuyer sur le bouton de commande. La pompe fonctionne pendant la durée réglée (menu 3.10) et puis s'arrête de nouveau.
 4. Contrôler le sens de rotation.
 - ⇒ **Sens de rotation incorrect** : inverser deux phases au niveau du raccordement de la pompe.
 - ▶ Sens de rotation vérifié et corrigé si besoin. Configuration initiale terminée.

8.4 Lancer le mode automatique

Mode automatique après configuration initiale

- ✓ Coffret de commande fermé.
- ✓ Configuration terminée.
- ✓ Sens de rotation correct.

- ✓ Surveillance du courant du moteur correctement réglée.
- 1. Démarrer le menu Easy Actions : Tourner le bouton de commande de 180°.
- 2. Sélectionner la pompe pour le mode automatique : Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que l'élément du menu s'affiche :
 - Pompe 1 : P1 Auto
 - Pompe 2 : P2 Auto
- 3. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le mode automatique est paramétré pour la pompe sélectionnée. Le réglage peut également s'effectuer dans les menus 3.02 à 3.03.
 - ▶ Mode automatique activé.

Mode automatique après mise hors service

- ✓ Coffret de commande fermé.
- ✓ Configuration vérifiée.
- ✓ Saisie des paramètres validée : Menu 7.01 sur on.
- 1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le menu 1.00 s'affiche.
- 2. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 3.00 s'affiche.
- 3. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le menu 3.01 s'affiche.
- 4. Appuyer sur le bouton de commande.
- 5. Modifier la valeur sur « on ».
- 6. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ⇒ Valeur enregistrée, pompes validées.
 - ▶ Mode automatique activé.

8.5 Pendant le fonctionnement

Vérifier les points suivants en cours de fonctionnement :

- Coffret de commande fermé et protégé contre toute ouverture non autorisée.
- Coffret de commande protégé contre la submersion (classe de protection IP54).
- Protection contre les rayons directs du soleil.
- Température ambiante : 0 ... 40 °C.

Les informations suivantes sont affichées sur l'écran principal :

- État des pompes :
 - Nombre de pompes enregistrées
 - Pompe activée/désactivée
 - Pompe marche/arrêt
- Fonctionnement avec pompe de secours
- Mode de régulation
- Valeur réelle de la pression, valeur réelle du niveau ou état de l'interrupteur à flotteur
- Fonctionnement du bus de terrain actif

Par ailleurs, les informations suivantes sont disponibles dans le menu 4 :

1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le menu 1.00 s'affiche.
2. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 4 s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton de commande.



Fig. 86: Menu 4.00

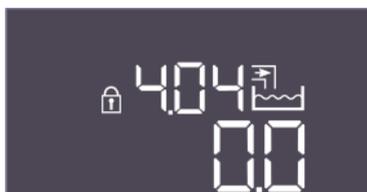


Fig. 87: Menu 4.04



Fig. 88: Menu 4.05

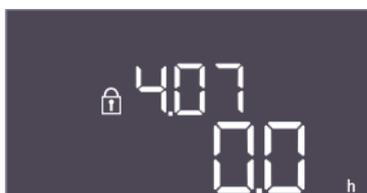


Fig. 89: Menu 4.07



Fig. 90: Menu 4.08

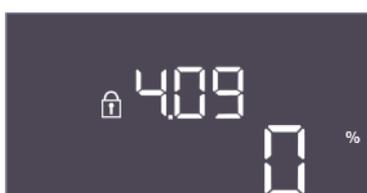


Fig. 91: Menu 4.09

► Menu 4.xx affiché.

N° de menu	4.00
Nom	Information
Description	Données d'exploitation actuelles pour les pompes et le coffret de commande

N° de menu	4.04
Nom	État actuel du clapet
Description	L'état des clapets installés : <ul style="list-style-type: none"> • 1 = actionné (eau fraîche) • 0 = désactionné (eau de pluie) L'état des clapets d'eau fraîche (clapet d'eau fraîche 1 : *X, clapet d'eau fraîche 2 : X*, où X est 0 ou 1 et * ne sont pas pertinents).

N° de menu	4.05
Nom	État des interrupteurs à flotteur
Description	États actuels des interrupteurs à flotteur, si le transmetteur de niveau est utilisé (menu 5.07 = Float). État des interrupteurs à flotteur (le fonctionnement à sec S0 n'est pas affiché. Pompe(s) d'alimentation Marche S1 : ****X, clapet d'eau fraîche Ouvert S3 : ***X*, clapet d'eau fraîche Fermé S4 : **X**, pompe(s) d'alimentation Arrêt S2 : *X***, alarme de niveau S5 : X****, où X est 0 ou 1 et * n'est pas pertinent)

N° de menu	4.07
Nom	Heures restantes avant le prochain rinçage
Plage de valeurs	0,0 ... 999,9 h
Description	Le temps restant d'utilisation ininterrompue de l'eau de pluie jusqu'à ce que le système passe à l'utilisation d'eau fraîche pour nettoyer la cuve et les tuyauteries.

N° de menu	4.08
Nom	Niveau d'eau actuel dans le réservoir hybride
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Description	Niveau d'eau actuel dans le réservoir hybride

N° de menu	4.09
Nom	Volume d'eau actuel dans le réservoir hybride
Description	La valeur calculée du volume d'eau actuel dans le réservoir hybride, si la hauteur est indiquée.



Fig. 92: Menu 4.10



Fig. 93: Menu 4.11



Fig. 94: Menu 4.12

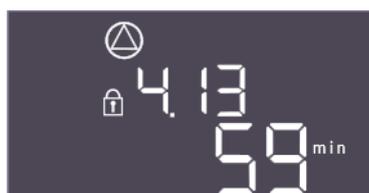


Fig. 95: Menu 4.13



Fig. 96: Menu 4.14

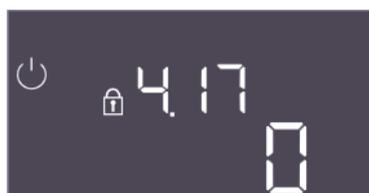


Fig. 97: Menu 4.17

N° de menu	4.10
Nom	Niveau d'eau actuel dans la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0,00 ... 10,00 m
Description	Niveau d'eau actuel dans la citerne d'eau de pluie remplie d'eau de pluie

N° de menu	4.11
Nom	Volume d'eau actuel dans la citerne d'eau de pluie
Description	La valeur calculée du volume d'eau actuel dans la citerne d'eau de pluie, si la hauteur est indiquée.

N° de menu	4.12
Nom	Durée de fonctionnement du coffret de commande
Description	La durée totale pendant laquelle le coffret de commande a été alimenté en tension. <ul style="list-style-type: none"> pour la partie distribution d'eau du système

N° de menu	4.13
Nom	Durée de fonctionnement de la pompe 1
Description	Les heures de service de la pompe 1 avec le moteur en rotation.

N° de menu	4.14
Nom	Durée de fonctionnement de la pompe 2
Description	Les heures de service de la pompe 2 avec le moteur en rotation.

N° de menu	4.17
Nom	Cycles de manœuvre du coffret de commande
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Nombre de cycles d'activation et de désactivation du coffret de commande



Fig. 98: Menu 4.18



Fig. 99: Menu 4.19

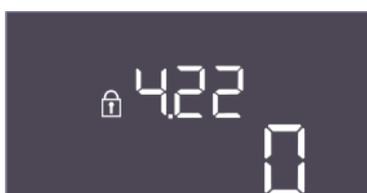


Fig. 100: Menu 4.22



Fig. 101: Menu 4.23

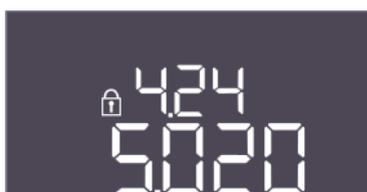


Fig. 102: Menu 4.24

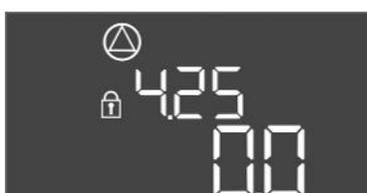


Fig. 103: Menu 4.25

N° de menu	4.18
Nom	Cycles de manœuvre de la pompe 1
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Nombre de démarrages et d'arrêts pour la pompe 1

N° de menu	4.19
Nom	Cycles de manœuvre de la pompe 2
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Nombre de démarrages et d'arrêts pour la pompe 2

N° de menu	4.22
Nom	Numéro de série du coffret de commande
Description	Le numéro de série peut être modifié tant que le nombre de cycles de manœuvre du coffret de commande est inférieur ou égal à 5. Après cela, il ne peut plus être modifié.

N° de menu	4.23
Nom	Type de coffret de commande
Plage de valeurs	EC-rF, EC-rh
Paramètres d'usine	EC-rF
Description	Type de coffret de commande pour Control EC-Rain (réutilisation des eaux pluviales) : <ul style="list-style-type: none"> • EC-rF pour l'AF150 • EC-rh pour l'AF400

N° de menu	4.24
Nom	Version de logiciel
Description	Version du logiciel utilisé dans le coffret de commande

N° de menu	4.25
Nom	Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 1
Plage de valeurs	0,0 ... 12,0
Paramètres d'usine	0,0
Description	Valeur du courant nominal maximal en A pour la pompe 1, qui a été réglée sur le potentiomètre de la platine.



Fig. 104: Menu 4.26



Fig. 105: Menu 4.29



Fig. 106: Menu 4.30

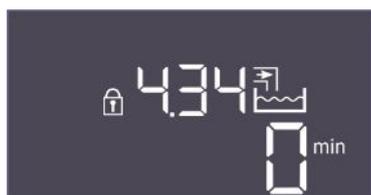


Fig. 107: Menu 4.34

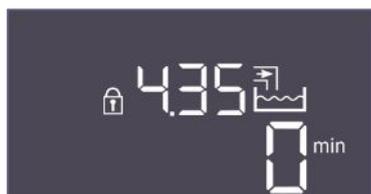


Fig. 108: Menu 4.35



Fig. 109: Menu 4.38

N° de menu	4.26
Nom	Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 2
Plage de valeurs	0,0 ... 12,0
Paramètres d'usine	0,0
Description	Valeur du courant nominal maximal en A pour la pompe 2, qui a été réglée sur le potentiomètre de la platine.

N° de menu	4.29
Nom	Courant réel actuel en A de la pompe 1
Description	Affichage du courant actuellement mesuré en A pour la pompe 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Pompe monophasée : L1 • Pompe triphasée : l'affichage alterne régulièrement entre L1, L2 et L3.

N° de menu	4.30
Nom	Courant réel actuel en A de la pompe 2
Description	Affichage du courant actuellement mesuré en A pour la pompe 2 : <ul style="list-style-type: none"> • Pompe monophasée : L1 • Pompe triphasée : l'affichage alterne régulièrement entre L1, L2 et L3.

N° de menu	4.34
Nom	Durée de fonctionnement du clapet 1
Description	Le temps pendant lequel le clapet 1 a été actionné. <ul style="list-style-type: none"> • Clapet d'eau fraîche 1

N° de menu	4.35
Nom	Durée de fonctionnement du clapet 2
Description	Le temps pendant lequel le clapet 2 a été actionné. <ul style="list-style-type: none"> • Clapet d'eau fraîche 2

N° de menu	4.38
Nom	Cycles de manœuvre du clapet 1
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Le nombre de cycles de manœuvre pendant lesquels le clapet 1 a été actionné. <ul style="list-style-type: none"> • Clapet d'eau fraîche 1

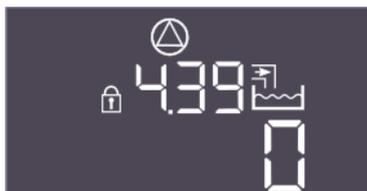


Fig. 110: Menu 4.39

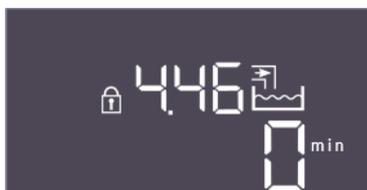


Fig. 111: Menu 4.46

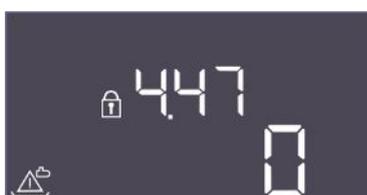


Fig. 112: Menu 4.47



Fig. 113: Menu 4.48



Fig. 114: retour au menu 4.00

9 Mise hors service

9.1 Qualification du personnel

- Travaux électriques : électricien qualifié spécialisé
Personne disposant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers liés à l'électricité et les éviter.
- Travaux de montage/démontage : électricien qualifié spécialisé
Connaissance des outils et du matériel de fixation pour différents types de construction

9.2 Obligations de l'exploitant

- Respecter les réglementations locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.
- Garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
- Informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
- Pour raisons de sécurité, une deuxième personne doit être présente en cas de travaux effectués dans des espaces fermés.
- Aérer suffisamment les locaux fermés.

N° de menu	4.39
Nom	Cycles de manœuvre du clapet 2
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Le nombre de cycles de manœuvre pendant lesquels le clapet 2 a été actionné. <ul style="list-style-type: none"> • Clapet d'eau fraîche 2

N° de menu	4.46
Nom	Durée d'utilisation de l'eau fraîche
Plage de valeurs	0 ... 65535 min
Description	Le temps total pendant lequel le système a consommé de l'eau fraîche. <ul style="list-style-type: none"> • Temps total pendant lequel les clapets d'eau fraîche étaient ouverts.

N° de menu	4.47
Nom	Compteur de fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Compte le nombre d'événements pour lesquels le niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie était inférieur au niveau de fonctionnement à sec.

N° de menu	4.48
Nom	Compteur de trop-plein de la citerne d'eau de pluie
Plage de valeurs	0 ... 65535
Description	Compte le nombre d'événements pour lesquels le niveau de remplissage de la citerne d'eau de pluie était supérieur au niveau de trop-plein.

Description	Retour au menu principal
-------------	--------------------------

- En cas d'accumulation de gaz toxiques ou étouffants, prendre immédiatement les contre-mesures nécessaires !

9.3 Mise hors service

Pour la mise hors service, désactiver les pompes et arrêter le coffret de commande au niveau du commutateur principal. Les réglages sont sauvegardés dans le coffret de commande même en cas de coupure de courant et ne sont donc pas supprimés. Ainsi le coffret de commande reste opérationnel à tout moment. Respecter les points suivants pendant le temps d'arrêt :

- Température ambiante : 0 ... 40 °C
 - Humidité de l'air max. : 90 %, sans condensation
 - ✓ Saisie des paramètres validée : Menu 7.01 sur on.
1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 1.00 s'affiche.
 2. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 3.00 s'affiche.
 3. Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Le menu 3.01 s'affiche.
 4. Appuyer sur le bouton de commande.
 5. Modifier la valeur sur « off ».
 6. Appuyer sur le bouton de commande.
⇒ Valeur enregistrée, pompes désactivées.
 7. Tourner le commutateur principal en position « OFF ».
 8. Sécuriser le commutateur principal contre toute remise en marche non autorisée (p. ex. verrouillage)
 - ▶ Coffret de commande désactivé.

9.4 Démontage



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Tout comportement inapproprié lors des travaux électriques expose à un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures mortelles !

- Avant d'effectuer un travail électrique quelconque, débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

- ✓ Mise hors service effectuée.
 - ✓ La tension d'alimentation réseau est coupée et sécurisée contre une remise sous tension non autorisée.
 - ✓ La tension d'alimentation du raccordement électrique pour les reports de défauts et de marche est coupée et sécurisée contre une remise sous tension non autorisée.
1. Ouvrir le coffret de commande.
 2. Débrancher tous les câbles de raccordement et les extraire en tirant sur les passe-câbles à vis desserrés.
 3. Protéger les extrémités des câbles de raccordement afin de les rendre étanches à l'eau.
 4. Obturer les passe-câbles à vis pour les rendre étanches à l'eau.
 5. Soutenir le coffret de commande (p. ex. à l'aide d'une seconde personne).
 6. Desserrer les vis de fixation du coffret de commande et le retirer de la structure de support.
 - ▶ Coffret de commande démonté. Respecter les consignes de stockage !

10 Entretien



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Tout comportement inapproprié lors des travaux électriques expose à un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures mortelles !

- Avant d'effectuer un travail électrique quelconque, débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !



AVIS

Les travaux ou modifications structurelles non autorisés sont strictement interdits.

Il est interdit d'effectuer des travaux autres que ceux d'entretien et de réparation mentionnés. Tous les autres travaux ainsi que les modifications structurelles sont réservés au fabricant.

10.1 Intervalles d'entretien

Régulièrement

- Nettoyer le coffret de commande.

Annuellement

- Vérifier l'usure des composants électromécaniques.

Tous les 10 ans

- Révision générale

10.2 Travaux d'entretien

Nettoyer le coffret de commande

- ✓ Arrêter le coffret de commande.

1. Nettoyer le coffret de commande à l'aide d'un chiffon humide en coton.

N'utiliser aucun nettoyeur agressif ou abrasif et aucun liquide !

Vérifier l'usure des composants électromécaniques

- Confier la vérification de l'état d'usure des composants électromécaniques à un électricien qualifié.
- Si une usure est constatée, faire remplacer les composants concernés par l'électricien qualifié ou le service clients.

Révision générale

Lors de la révision générale, l'état d'usure de tous les composants, du câblage et du boîtier est contrôlé. Les composants défectueux ou usés sont remplacés.

11 Pannes, causes et remèdes



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Tout comportement inapproprié lors des travaux électriques expose à un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures mortelles !

- Avant d'effectuer un travail électrique quelconque, débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

11.1 Obligations de l'exploitant

- Respecter les réglementations locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.
- Garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
- Informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
- Pour raisons de sécurité, une deuxième personne doit être présente en cas de travaux effectués dans des espaces fermés.

- Aérer suffisamment les locaux fermés.
- En cas d'accumulation de gaz toxiques ou étouffants, prendre immédiatement les contre-mesures nécessaires !

11.2 Indicateur de défaut

Les défauts possibles sont signalés par la LED d'anomalie et par l'affichage à l'écran de codes alphanumériques.

- Selon l'erreur affichée, contrôler l'installation.
- Remplacer les composants défectueux.

L'affichage d'une panne peut prendre plusieurs formes :

- Panne de la commande/au niveau du coffret de commande :
 - La LED d'anomalie rouge **est allumée**.
 - Le code d'erreur est affiché en alternance avec l'écran principal et enregistré dans la mémoire des défauts.
 - Le report de défauts centralisé est activé.
- Panne sur une pompe
 - Le **symbole d'état** de la pompe concernée **clignote** à l'écran.

11.3 Acquittement des défauts

Appuyer sur le bouton de commande pour arrêter l'alarme. Acquitter la panne en utilisant le menu principal ou le menu Easy Actions.

Menu principal

- ✓ Toutes les pannes sont éliminées.
1. Appuyer 3 s sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le menu 1.00 s'affiche.
 2. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 6 s'affiche.
 3. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ⇒ Le menu 6.01 s'affiche.
 4. Appuyer sur le bouton de commande.
 5. Modifier la valeur sur « reset » : Tourner le bouton de commande.
 6. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ▶ Indicateur de défaut réinitialisé.

Menu Easy Actions

- ✓ Toutes les pannes sont éliminées.
1. Démarrer le menu Easy Actions : Tourner le bouton de commande de 180°.
 2. Sélectionner le point de menu « Err reset ».
 3. Appuyer sur le bouton de commande.
 - ▶ Indicateur de défaut réinitialisé.

Échec de l'acquittement des défauts

Si des erreurs sont toujours présentes, elles sont signalées comme suit :

- La LED d'anomalie est allumée.
- Le code de la dernière erreur est affiché à l'écran.
Toutes les autres erreurs peuvent être appelées dans la mémoire des défauts.

Une fois que tous les défauts sont éliminés, acquitter de nouveau les défauts.

11.4 Mémoire des défauts

Le coffret de commande possède une mémoire des défauts qui peut contenir les dix derniers défauts. La mémoire des défauts fonctionne sur le principe du First in/First out (premier entré/premier sorti). Les erreurs sont affichées par ordre décroissant dans les points de menu 6.02 à 6.11 :

- 6.02 : l'erreur la plus récente
- 6.11 : l'erreur la plus ancienne

11.5 Codes d'erreur

Les fonctions peuvent fonctionner différemment en fonction de la version du logiciel. C'est pourquoi la version du logiciel est également indiquée pour chaque code d'erreur.

Les informations sur la version du logiciel utilisée figurent sur la plaque signalétique ou peuvent être affichées via le menu 4.24.

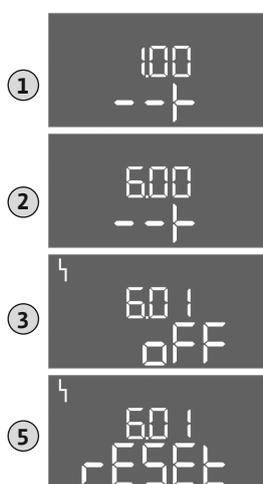


Fig. 115: Acquitter une panne



AVIS

Pour les codes d'erreur de l'AF400 en charge de la génération de pression, voir la notice de montage et de mise en service jointe de l'EC-Booster.

Code*	Panne	Cause	Remède
E006	Défaut de champ magnétique	<ul style="list-style-type: none"> Champ magnétique incorrect Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> Établir un champ magnétique tournant à droite au niveau de l'alimentation réseau. Désactiver la surveillance du champ magnétique (menu 5.68) !
E040	Panne du capteur de niveau	Pas de réponse du capteur	Contrôler le câble de raccordement et le capteur, remplacer tout composant défectueux.
E040.2	Panne du capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie	Pas de réponse du capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie	Contrôler le câble de raccordement et le capteur, remplacer tout composant défectueux.
E062	Niveau de manque d'eau de la cuve (protection contre le fonctionnement à sec) actif	Niveau d'eau min. dans la cuve non atteint.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation. Contrôler le fonctionnement du capteur/de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.
E066.1	Niveau élevé de la cuve	Niveau élevé de la cuve dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation. Contrôler le fonctionnement du capteur/de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.
E066.2	Trop plein de la citerne d'eau de pluie	Niveau de trop plein dans la citerne d'eau de pluie dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation. Contrôler le fonctionnement du capteur/de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.
E066.4	Retour citerne d'eau de pluie**	Un retour dans la citerne d'eau de pluie depuis le tuyau de trop-plein a été détecté.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccord de trop-plein. Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.
E066.5	Trop-plein de la cuve	Niveau de trop-plein de la cuve dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation. Contrôler le fonctionnement du capteur/de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.
E068	Priorité Arrêt	Extern off actif	<ul style="list-style-type: none"> Extern off actif a été défini comme alarme dans le menu 5.39. Vérifier le raccordement du contact selon le schéma de raccordement, remplacer les composants défectueux.
E080.x	Panne de la pompe**	<ul style="list-style-type: none"> Aucune pompe connectée. Surveillance du courant du moteur non réglée (le potentiomètre est sur « 0 »). Pas de réponse du contacteur correspondant. La surveillance thermique du moteur (sonde bimétallique) s'est déclenchée. La surveillance du courant du moteur s'est déclenchée. 	<ul style="list-style-type: none"> Connecter la pompe ou désactiver la surveillance du courant minimal (menu 5.69) ! Régler la surveillance du courant du moteur sur le courant du moteur de la pompe. Vérifier le fonctionnement de la pompe. Contrôler le refroidissement du moteur. Vérifier le courant du moteur réglé et le corriger si nécessaire. Contactez le service clients.
E153	Mode automatique désactivé	Le mode automatique a été réglé manuellement dans le menu 5.01 sur l'utilisation d'eau fraîche ou la réutilisation des eaux pluviales.	Vérifier le menu 5.01, si nécessaire revenir au mode automatique.

Légende :

* « x » = indique la pompe concernée par le défaut affiché.

** Le défaut doit être acquitté **manuellement**.

11.6 Mesures supplémentaires permettant l'élimination des pannes

Si les mesures indiquées ne suffisent pas à éliminer la panne, contacter le service après-vente. Certaines prestations assurées par notre service après-vente peuvent générer des frais à votre charge ! Pour toute information à ce sujet, contacter le service après-vente.

12 Élimination

12.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et risques pour la santé.



AVIS

Ne pas jeter avec les ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Tenir compte des points suivants pour que le traitement, le recyclage et l'élimination des produits en fin de vie soient effectués correctement :

- Remettre ces produits exclusivement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

Des informations sur l'élimination conforme sont disponibles auprès de la municipalité locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, voir le site www.wilo-recycling.com.

13 Annexe

13.1 Impédances du système



AVIS

Nombre de démarrages maximal par heure

Le nombre de démarrages maximal par heure détermine le moteur raccordé.

- Tenir compte des caractéristiques techniques du moteur raccordé.
- Ne pas dépasser le nombre de démarrages maximum du moteur.



AVIS

- L'impédance du système et les commutations max./heure des consommateurs raccordés peuvent entraîner des fluctuations et/ou des baisses de la tension.
- En cas d'utilisation de câbles blindés, placer le blindage d'un seul côté sur la barre de terre dans le dispositif de commande.
- Confier le raccordement à un électricien qualifié.
- Respecter la notice de montage et de mise en service des pompes et capteurs de signal raccordés.

3~400 V, bipolaire, démarrage direct		
Puissance en kW	Impédance du système en ohm	Commutations/h
0,37	2,629	6 ... 30
0,55	1,573	6 ... 30
0,75	0,950	6 ... 18

3~400 V, bipolaire, démarrage direct		
Puissance en kW	Impédance du système en ohm	Commutations/h
0,75	0,944	24
0,75	0,850	30
1,1	0,628	6 ... 12
1,1	0,582	18
1,1	0,508	24
1,1	0,458	30
1,5	0,515	6 ... 12
1,5	0,431	18
1,5	0,377	24
1,5	0,339	30
2,2	0,321	6
2,2	0,257	12
2,2	0,212	18
2,2	0,186	24
2,2	0,167	30
3,0	0,204	6
3,0	0,148	12
3,0	0,122	18
3,0	0,107	24
4,0	0,130	6
4,0	0,094	12
4,0	0,077	18
5,5	0,115	6
5,5	0,083	12
5,5	0,069	18

13.2 Aperçu des symboles



Veille :

Le symbole est allumé : Le coffret de commande est activé et opérationnel.

Le symbole clignote : Temporisation de la pompe principale active



Saisie supplémentaire impossible :

1. Saisie verrouillée
2. Le menu appelé n'est qu'une indication de valeur.



Une pompe a été définie comme pompe de secours.



Pompe(s) d'alimentation (EC-rh) opérationnelle(s)/désactivée(s) :

Le symbole est allumé : Pompe disponible et opérationnelle.

Le symbole clignote : La pompe est désactivée.



Pompe(s) d'alimentation (EC-rh) en fonctionnement/panne :

Le symbole est allumé : Pompe en service.

Le symbole clignote : Panne de la pompe



Utilisation de l'eau fraîche active

Clapets d'eau fraîche ouverts



Surveillance du manque d'eau (protection contre le fonctionnement à sec) active



Entrée « Extern OFF » active : toutes les pompes sont désactivées



Il y a au moins un message d'erreur actuel (non acquitté).



L'appareil communique avec un système de bus de terrain.



Niveau de trop-plein dépassé



Réutilisation des eaux pluviales active

Clapets d'eau fraîche fermés

Borne	Fonction Control EC-rh
35/36	Transmetteur de niveau S2 (si déjà utilisé) ou Entrée en option : interrupteur de débit du retour de la citerne d'eau de pluie
37/38	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 1
39/40	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 2
41/42	Sortie : valeur réelle du niveau de la cuve 0-10 V
43/44	Sortie : valeur réelle du niveau de la citerne d'eau de pluie 0-10 V
45/46	Entrée : capteur de niveau de la cuve 4-20 mA
47/48	Entrée : capteur de niveau de la citerne d'eau de pluie 4-20 mA

13.4 ModBus : Types de données

Type de donnée	Description
INT16	Nombre entier dans la plage comprise entre -32768 et 32767. La plage numérique effectivement utilisée pour un point de données peut être différente.
UINT16	Nombre entier non signé dans la plage comprise entre 0 et 65535. La plage numérique effectivement utilisée pour un point de données peut être différente.
ENUM	Indique une énumération. Il n'est possible de définir qu'une des valeurs présentes sous Paramètres.
BOOL	Une valeur booléenne est un paramètre autorisant exactement deux états (0 – faux/false et 1 – vrai/true). Les valeurs supérieures à zéro sont généralement évaluées comme la valeur true.
BITMAP*	Regroupement de 16 valeurs booléennes (bits). Les valeurs sont indexées de 0 à 15. Le nombre qui doit être lu ou écrit dans le registre résulte du total de l'ensemble des bits ayant la valeur 1 x 2 de leur indice. <ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 : $2^0 = 1$ • Bit 1 : $2^1 = 2$ • Bit 2 : $2^2 = 4$ • Bit 3 : $2^3 = 8$ • Bit 4 : $2^4 = 16$ • Bit 5 : $2^5 = 32$ • Bit 6 : $2^6 = 64$ • Bit 7 : $2^7 = 128$ • Bit 8 : $2^8 = 256$ • Bit 9 : $2^9 = 512$ • Bit 10 : $2^{10} = 1024$ • Bit 11 : $2^{11} = 2048$ • Bit 12 : $2^{12} = 4096$ • Bit 13 : $2^{13} = 8192$ • Bit 14 : $2^{14} = 16384$ • Bit 15 : $2^{15} = 32768$
BITMAP32	Regroupement de 32 valeurs booléennes (bits). Les détails du calcul sont donnés à la rubrique Bitmap.

* Exemple à titre d'illustration :

Bit 3, 6, 8, 15 sont égaux à 1, tous les autres sont égaux à 0. Le total est alors $2^3 + 2^6 + 2^8 + 2^{15} = 8 + 64 + 256 + 32768 = 33096$. L'opération inverse est possible également. Le contrôle, qui part du bit ayant l'indice le plus élevé, vérifie si le nombre lu est supérieur ou égal à la puissance deux. Dans ce cas, le bit 1 est défini et la puissance deux est soustraite du nombre. Le contrôle continue avec le bit ayant l'indice immédiatement inférieur et le reste calculé est répété jusqu'à ce que l'on arrive au bit 0 ou que le reste soit égal à zéro. Un exemple à titre d'illustration : Le nombre lu est 1416. Le bit 15 prend la valeur 0, car $1416 < 32768$. Les bits 14 à 11 prennent également la valeur 0. Le bit 10 prend la valeur 1, car $1416 > 1024$. Le reste est $1416 - 1024 = 392$. Le bit 9 prend la valeur 0, car $392 < 512$. Le bit 8 prend la valeur

1, car $392 > 256$. Le reste est $392 - 256 = 136$. Le bit 7 prend la valeur 1, car $136 > 128$. Le reste est $136 - 128 = 8$. Les bits 6 à 4 prennent la valeur 0. Le bit 3 prend la valeur 1, car $8 = 8$. Le reste est 0. Les bits restants sont les bits 2 à 0, tous à 0.

13.5 ModBus : Aperçu des paramètres

Holding register (protocole)	Nom	Type de donnée	Échelle et unité	Éléments	Accès*
40001 (0)	Version profil de communication	UINT16	0,001		R
40002 (1)	Wink service	BOOL			RW
40003 (2)	Type de coffret de commande	ENUM		8. EC 9. ECe	R
40014 (13)	BusCommandTimer	ENUM		0. - 1. Arrêt 2. Définir 3. Active 4. Réinitialiser 5. Manuel	RW
40015 (14)	Entraînements Marche/Arrêt	BOOL			RW
40025 (24)	Mode de régulation	ENUM		21. Automatique 22. Utilisation de l'eau fraîche 23. Réutilisation des eaux pluviales	R
40041 (40)	Mode de pompe 1	ENUM		0. Arrêt 1. Hand 2. Auto	RW
40042 (41)	Mode de pompe 2	ENUM		0. Arrêt 1. Hand 2. Auto	RW
40062 (61)	État général	BITMAP		0 : SBM 1 : SSM 8 : EBM pompe 1 9 : EBM pompe 2	R
40074 (73)	Domaine	ENUM		8. Rain	R
40122 (121)	État du système d'eau de pluie	BITMAP		0 : SBM 1 : SSM 6 : Clapet 1 actionné 7 : Clapet 2 actionné 12 : Trop-plein de la citerne d'eau de pluie 13 : Fonctionnement à sec de la citerne d'eau de pluie	R
40130 (129)	Mode clapet 1	ENUM		0. Shut 1. Open 2. Auto	RW
40132 (131)	État du transmetteur de niveau	BITMAP		0 : S0 1 : S3 2 : S1 3 : S4 4 : S2 5 : S5	R

Holding register (protocole)	Nom	Type de donnée	Échelle et unité	Éléments	Accès*
40139 - 40140 (138 - 139)	Statut de l'erreur	BITMAP32		0 : Défaut de capteur 4 : Fonctionnement à sec 5 : Erreur pompe 1 6 : Erreur pompe 2 15 : Trop plein 16 : Priorité Off 20 : Alimentation secteur 25 : Défaut de capteur 2	R
40141 (140)	Acknowledge	BOOL			W
40142 (141)	Index historique des alarmes	UINT16	1		RW
40143 (142)	Historique des alarmes Numéro d'erreur	UINT16	0.1		R
40199 (198)	Capteur de niveau 1	UINT16	1 cm	Citerne	R
40200 (199)	Capteur de niveau 2 (EC-rh)	UINT16	1 cm	Réservoir hybride	R
40380 (379)	Mode clapet 2	ENUM		0. Shut 1. Open 2. Auto	RW
40381 - 40382 (380 - 381)	Statut de l'erreur eau de pluie	BITMAP32		1 : Retour de la citerne d'eau de pluie 4 : Défini sur la réutilisation des eaux pluviales 5 : Défini sur l'utilisation de l'eau fraîche 6 : Trop-plein de la cuve 7 : Alarme de niveau	R
40383 (382)	Volume d'eau de la citerne d'eau de pluie	UINT16	%		R
40384 (383)	Volume d'eau du réservoir hybride	UINT16	%		R

Légende

* R = accès uniquement en lecture seule, RW = accès en lecture et écriture, W = accès en écriture









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com