

## Wilo-Control EC-L



fr Notice de montage et de mise en service



Control EC-L  
<https://qr.wilo.com/1401>

## Sommaire

<b>1 Généralités</b>	<b>4</b>	<b>8.3</b>	Raccordement de capteurs de signal et de pompes dans un secteur à risque d'explosion.....	31
1.1 À propos de cette notice.....	4	8.4	Mise en route de l'appareil.....	32
1.2 Droits d'auteur.....	4	8.5	Démarrer la configuration initiale.....	33
1.3 Réserve de modifications.....	4	8.6	Lancer le mode automatique.....	47
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité.....	4	8.7	Pendant le fonctionnement.....	48
<b>2 Sécurité</b>	<b>4</b>	<b>9 Mise hors service</b>		<b>49</b>
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	4	9.1	Qualification du personnel.....	49
2.2 Qualification du personnel.....	5	9.2	Obligations de l'exploitant.....	50
2.3 Travaux électriques.....	6	9.3	Mise hors service.....	50
2.4 Dispositifs de contrôle.....	6	9.4	Démontage.....	50
2.5 Travaux de montage/démontage.....	6	<b>10 Maintenance</b>		<b>50</b>
2.6 Pendant le fonctionnement.....	6	10.1	Intervalles d'entretien.....	51
2.7 Travaux d'entretien.....	6	10.2	Travaux d'entretien.....	51
2.8 Obligations de l'exploitant.....	7	10.3	Affichage de l'intervalle d'entretien.....	51
<b>3 Application/Utilisation</b>	<b>7</b>	<b>11 Pannes, causes et remèdes</b>		<b>52</b>
3.1 Applications.....	7	11.1	Obligations de l'exploitant.....	52
3.2 Utilisation non conforme.....	7	11.2	Indicateur de défaut.....	52
<b>4 Description du produit</b>	<b>7</b>	11.3	Acquittement des défauts.....	53
4.1 Structure.....	7	11.4	Mémoire des défauts.....	53
4.2 Fonctionnement.....	7	11.5	Codes d'erreur.....	53
4.3 Modes de fonctionnement.....	8	11.6	Mesures supplémentaires permettant l'élimination des pannes.....	54
4.4 Caractéristiques techniques.....	8	<b>12 Élimination</b>		<b>55</b>
4.5 Entrées et sorties.....	8	12.1	Accumulateur.....	55
4.6 Désignation.....	9	12.2	Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés.....	55
4.7 Fonctionnement sur commandes de démarrage électriques.....	9	<b>13 Annexe</b>		<b>55</b>
4.8 Installation en secteurs à risque d'explosion.....	9	13.1	Secteurs à risque d'explosion : raccordement de capteurs de signal et de pompes.....	55
4.9 Étendue de la fourniture.....	9	13.2	Impédances du système.....	57
4.10 Accessoires.....	9	13.3	Aperçu des symboles.....	57
<b>5 Transport et stockage</b>	<b>10</b>	13.4	Aperçu du schéma de raccordement.....	58
5.1 Livraison.....	10	13.5	ModBus : Types de données.....	59
5.2 Transport.....	10	13.6	ModBus : Aperçu des paramètres.....	60
5.3 Stockage.....	10			
<b>6 Installation</b>	<b>10</b>			
6.1 Qualification du personnel.....	10			
6.2 Types d'installation.....	10			
6.3 Obligations de l'opérateur.....	10			
6.4 Montage.....	11			
6.5 Raccordement électrique.....	13			
<b>7 Commande</b>	<b>26</b>			
7.1 Fonctionnement.....	26			
7.2 Modes de fonctionnement.....	27			
7.3 Commande par menu.....	30			
7.4 Type de menu : menu principal ou menu Easy Actions.....	30			
7.5 Consultation d'un menu.....	30			
7.6 Accès rapide « Easy Actions ».....	30			
7.7 Réglages d'usine.....	31			
<b>8 Mise en service</b>	<b>31</b>			
8.1 Obligations de l'opérateur.....	31			
8.2 Mise en service en secteur à risque d'explosion.....	31			

## 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 disponibles en d'autres langues sont des traductions de la notice de montage et de mise en service originale.

### 1.2 Droits d'auteur

WILO SE © 2022

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 figures 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

La taille et la caractéristique de commutation des disjoncteurs 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 : -30 ... +50 °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.

## 2.8 Obligations de l'exploitant

- 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.
- 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 permet de commander, en fonction du niveau, jusqu'à trois pompes.

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

### 4.1 Structure

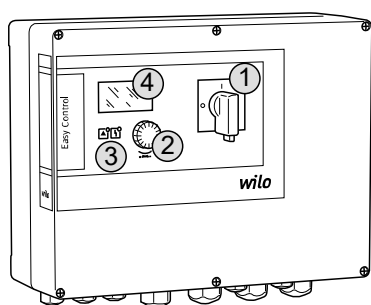


Fig. 1: Façade du coffret de commande

1	Commutateur principal
2	Bouton de commande
3	Indicateurs LED
4	Écran LCD

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

- Commutateur principal permettant de mettre en marche et d'arrêter le coffret de commande (non disponible pour la version « EMS »)
- 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 différentes options de menu

### 4.2 Fonctionnement

La détection du niveau se fait sous forme de régulation deux points pour chaque pompe. En fonction du niveau de remplissage, chacune des pompes est démarrée ou arrêtée automatiquement. Lorsque le niveau de fonctionnement à sec ou de trop plein est atteint, un signal

visuel se déclenche. De plus, une activation forcée de toutes les pompes survient. Les pannes sont enregistrées dans la mémoire des défauts.

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.

**AVIS ! Control EC-L3 ... : Si la détection du niveau s'effectue à l'aide d'interrupteurs à flotteur, 2 pompes maximum peuvent être pilotées !**

#### 4.3 Modes de fonctionnement

Le coffret de commande propose deux modes de fonctionnement :

- Vidange (drain)
- Remplissage (fill)

La sélection s'effectue via le menu.

##### Mode de fonctionnement « Vidange »

La fosse ou la cuve est vidée. Les pompes raccordées sont activées lorsque le niveau augmente et désactivées lorsque le niveau baisse.

##### Mode de fonctionnement « Remplissage »

La cuve est remplie. Les pompes raccordées sont activées lorsque le niveau baisse et désactivées lorsque le niveau augmente.

#### 4.4 Caractéristiques techniques

Date de fabrication*	Voir plaque signalétique
Alimentation réseau	1~220/230 V, 3~380/400 V
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Courant absorbé max. par pompe	12 A
Puissance nominale max. par pompe	4 kW
Type de branchement de la pompe	direct
Température ambiante/de service	-30 ... +50 °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	24 V =/~
Matériau du corps	Poly carbonate, résistant aux UV

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

#### 4.5 Entrées et sorties

Entrées	Version Hardware	Nombre d'entrées		
		EC-L1 ...	EC-L2 ...	EC-L3 ...
<b>Détection du niveau</b>				
Capteur de niveau	Toutes	1	1	1
Interrupteur à flotteur	Toutes	2	3	3
Électrode	À partir de HW 2	2	3	–
Cloche à immersion	Toutes	1	1	1
<b>Niveau de trop plein</b>				
Interrupteur à flotteur	Toutes	1	1	1
Électrode	À partir de HW 2	1	1	–
<b>Niveau de fonctionnement à sec/de manque d'eau</b>				



Entrées	Version Hardware	Nombre d'entrées		
		EC-L1 ...	EC-L2 ...	EC-L3 ...
Interrupteur à flotteur	Toutes	1	1	1
Électrode	À partir de HW 2	1	1	–

#### Surveillance de la pompe

Surveillance thermique de l'enroulement (bimétal)	Toutes	1	2	3
Surveillance thermique de l'enroulement (PTC)	Toutes	–	–	–
Détection de fuites (électrode)	Toutes	1	2	3

#### Autres entrées

Extern OFF : pour éteindre toutes les pompes à distance En mode de fonctionnement « Remplissage », cette entrée permet d'assurer la protection contre le fonctionnement à sec.	Toutes	1	1	1
---	--------	---	---	---

Sorties	Version Hardware	Nombre d'entrées		
		EC-L1 ...	EC-L2 ...	EC-L3 ...

#### Contacts secs

Report de défauts centralisé (inverseur)	Toutes	1	1	1
Report de marche centralisé (inverseur)	Toutes	1	1	1
Report de défauts individuels (contact de repos (NC))	Toutes	1	2	3
Report de marche individuel (contact à fermeture (NO))	Toutes	1	2	3

#### Autres sorties

Sortie de puissance (valeur de raccordement : 24 V=, max. 4 VA) Par ex. pour raccorder un indicateur d'alarme externe (visuelle ou sonore)	Toutes	1	1	1
Affichage de la valeur réelle de niveau (0 ... 10 V=)	Toutes	1	1	1

#### 4.6 Désignation

##### Exemple : Wilo-Control EC-L 2x12A-MT34-DOL-WM-X

EC	Coffret de commande Easy Control pour pompes à vitesse fixe
L	Version « Lift » pour le relevage d'eau
2x	Nombre max. de pompes pouvant être raccordées
12A	Courant nominal max. en A par pompe
MT34	Alimentation réseau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• M = courant monophasé alternatif (1~220/230 V)</li> <li>• T34 = courant triphasé alternatif (3~380/400 V)</li> </ul>
DOL	Type de branchement de la pompe : Direct
WM	Montage mural
X	Versions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMS = sans commutateur principal (le dispositif de coupure de courant est à fournir par le client !)</li> <li>• IPS = avec capteur de pression intégré pour le raccordement d'une cloche à immersion</li> </ul>

#### 4.7 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 !

#### 4.8 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 !

#### 4.9 Étendue de la fourniture

- Coffret de commande
- Notice de montage et de mise en service

#### 4.10 Accessoires

- Interrupteur à flotteur pour eaux usées et chargées
- Capteur de niveau 4 ... 20 mA
- Détecteur de niveau

- Cloche à immersion et système par bulles d'air
- Témoin lumineux 24 V=
- Voyant lumineux à flash 230 V~
- Alarme sonore 230 V~
- Accumulateur pour alarme indépendante du secteur
- Relais d'isolation Ex
- Barrière Zener

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Livraison

Après réception, vérifier immédiatement que le contenu de la livraison est intact et complet. Tout défaut constaté doit être stipulé sur le bordereau de livraison et signalé à l'entreprise de transport ou au fabricant le jour de la réception. Toute réclamation postérieure ne sera pas valide.

### 5.2 Transport

#### ATTENTION

##### Les emballages détremvés peuvent se déplacer !

Le produit non protégé peut tomber sur le sol et être endommagé. Soulever les emballages détremvés avec précaution et les remplacer immédiatement.

### 5.3 Stockage

- Nettoyer le coffret 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.
- 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 ... 50 %.
- Par principe, toute formation de condensats doit être évitée.
- Obturer tous les passe-câbles à vis afin d'éviter toute pénétration d'eau dans le boîtier.
- 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

- Inspecter le coffret de commande et rechercher d'éventuels dommages dus au transport. **Ne pas** installer un coffret de commande défectueux !
- Tenir compte des directives locales pour la planification et le fonctionnement des commandes électroniques.
- 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

- Montage mural

### 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



### DANGER

#### Risque d'explosion en cas d'installation du coffret de commande dans un secteur à risque d'explosion !

Le coffret de commande ne dispose pas de la classe de protection appropriée pour les secteurs à risque d'explosion et doit donc toujours être installé hors de ces zones ! Le raccordement doit être effectué par un électricien qualifié.

- Le client doit fournir et mettre en place le transmetteur de niveau et le câble de raccordement.
- 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 : -30 ... +50 °C
  - Humidité de l'air relative : 40 ... 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

Fixer le coffret de commande au mur à l'aide de quatre vis et de chevilles :

- Diamètre max. de vis :
    - Control EC-L 1x.../EC-L 2x... : 4 mm
    - Control EC-L 3x... : 6 mm
  - Diamètre max. de la tête de vis :
    - Control EC-L 1x.../EC-L 2x... : 7 mm
    - Control EC-L 3x... : 11 mm
  - ✓ Le coffret de commande est coupé de l'alimentation électrique et exempt de toute tension électrique.
1. Orienter et fixer le gabarit sur le lieu d'installation.
  2. Percer les trous conformément aux indications relatives au matériel de fixation, puis nettoyer les perçages.
  3. Retirer le gabarit.
  4. Dévisser les vis du couvercle et le retirer par le côté.
  5. Fixer l'embase au mur à l'aide du matériel de fixation.  
Vérifier une éventuelle déformation de l'embase ! Pour que le couvercle du corps ferme parfaitement, réaligner le boîtier déformé (p. ex. en disposant des tôles de compensation). **AVIS ! Si le couvercle ne ferme pas parfaitement, la classe de protection IP n'est plus garantie !**
  6. Fermer le couvercle et le fixer à l'aide des vis.
    - ▶ Le coffret de commande est installé. Raccorder maintenant l'alimentation réseau, les pompes et le capteur de signal.

### 6.4.3 Pilotage du niveau

Pour bénéficier d'une commande automatique des pompes, il faut installer un dispositif de pilotage du niveau. Pour ce faire, les capteurs de signal suivants peuvent être raccordés :

- Capteur de niveau  
Régler les points de commutation dans le menu.

- Cloche à immersion  
**Uniquement version « IPS » !** Régler les points de commutation dans le menu.
- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
- Détecteur de niveau

L'installation des capteurs de signal doit être exécutée conformément au plan de montage de l'installation. Tenir compte des points suivants :

- Interrupteur à flotteur : Les interrupteurs à flotteur doivent pouvoir bouger librement dans le collecteur (cuve, réservoir) !
- Cloche à immersion : Pour assurer la ventilation optimale de la cloche à immersion, installer le système par bulles d'air.
- Le niveau d'eau des pompes **ne doit pas être inférieur** au niveau minimum autorisé !
- Le nombre de démarrages maximum des pompes **ne doit pas être dépassé** !

#### 6.4.4 Protection contre le fonctionnement à sec

La détection du niveau peut être réalisée via les capteurs de signal suivants :

- Capteur de niveau  
Régler le point de commutation dans le menu.
- Cloche à immersion  
**Uniquement version « IPS » !** Régler le point de commutation dans le menu.
- Interrupteur à flotteur séparé
- Électrode séparée
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware

En cas d'alarme, toutes les pompes font toujours l'objet d'un **arrêt forcé**, indépendamment du capteur de signal choisi !

L'installation des capteurs de signal doit être exécutée conformément au plan de montage de l'installation. Tenir compte des points suivants :

- Interrupteur à flotteur : Les interrupteurs à flotteur doivent pouvoir bouger librement dans le collecteur (cuve, réservoir) !
- Cloche à immersion : Pour assurer la ventilation optimale de la cloche à immersion, installer le système par bulles d'air.

#### **Pour le mode de fonctionnement « Remplissage » :**

- Forcer la protection contre le fonctionnement à sec à l'aide de l'entrée « Extern OFF » !
- Installer le capteur de signal dans la cuve d'alimentation (p. ex. puits).

#### 6.4.5 Manque d'eau (seulement pour le mode de fonctionnement « Remplissage »)

La détection du niveau peut être réalisée via les capteurs de signal suivants :

- Capteur de niveau  
Régler le point de commutation dans le menu.
- Cloche à immersion  
**Uniquement version « IPS » !** Régler le point de commutation dans le menu.
- Interrupteur à flotteur séparé
- Électrode séparée
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware

En cas d'alarme, toutes les pompes font toujours l'objet d'une **activation forcée**, indépendamment du capteur de signal choisi !

L'installation des capteurs de signal doit être exécutée conformément au plan de montage de l'installation. Tenir compte des points suivants :

- Interrupteur à flotteur : Les interrupteurs à flotteur doivent pouvoir bouger librement dans le collecteur (cuve, réservoir) !
- Cloche à immersion : Pour assurer la ventilation optimale de la cloche à immersion, installer le système par bulles d'air.

#### 6.4.6 Alarme trop plein

La détection du niveau peut être réalisée via les capteurs de signal suivants :

- Capteur de niveau  
Régler le point de commutation dans le menu.

- Cloche à immersion  
**Uniquement version « IPS »** ! Régler le point de commutation dans le menu.
- Interrupteur à flotteur séparé
- Électrode séparée
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware

L'installation des capteurs de signal doit être exécutée conformément au plan de montage de l'installation. Tenir compte des points suivants :

- Interrupteur à flotteur : Les interrupteurs à flotteur doivent pouvoir bouger librement dans le collecteur (cuve, réservoir) !
- Cloche à immersion : Pour assurer la ventilation optimale de la cloche à immersion, installer le système par bulles d'air.

#### Comportement en cas d'alarme

- **Mode de fonctionnement « Vidange »** : En cas d'alarme, toutes les pompes font toujours l'objet d'une **activation forcée**, indépendamment du capteur de signal choisi !
- **Mode de fonctionnement « Remplissage »** : En cas d'alarme, toutes les pompes font toujours l'objet d'un **arrêt forcé**, indépendamment du capteur de signal choisi !

Pour l'**activation forcée**, les pompes doivent être activées :

- Menu 3.01 : les pompes sont déclenchées.
- Extern OFF : la fonction est inactive.

## 6.5 Raccordement électrique



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Un comportement inapproprié lors de travaux électriques induit un risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort.

- 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 coffret de commande !
- Toujours faire effectuer le raccordement par 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

## Aperçu Control EC-L 1 ... /EC-L 2 ...

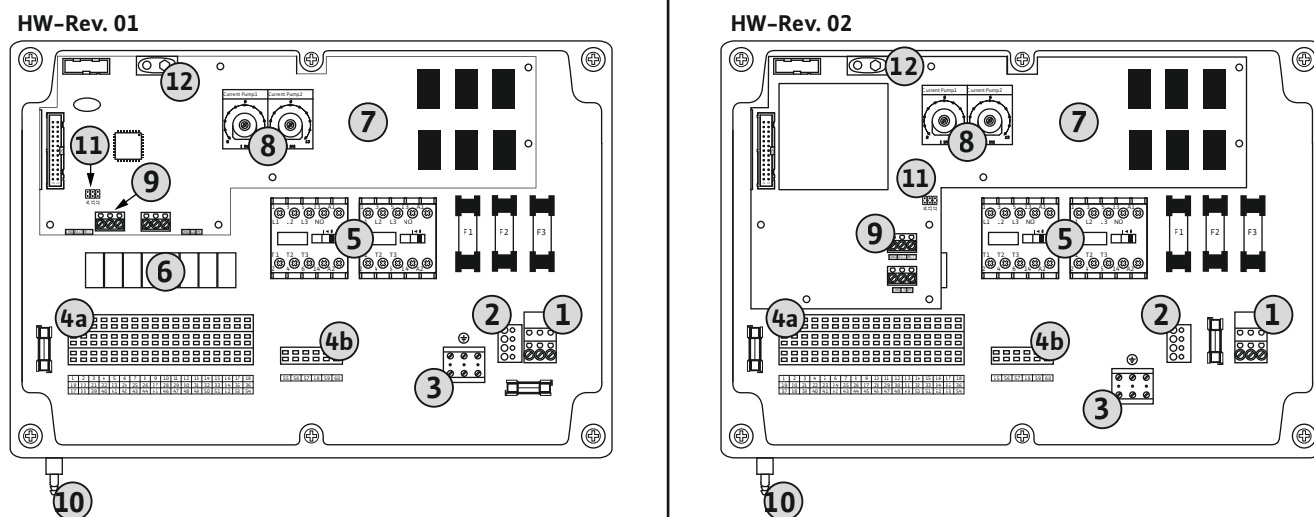


Fig. 2: Control EC-L 1 ... /EC-L 2 ...

1	Bornier : alimentation réseau
2	Réglage de la tension d'alimentation
3	Bornier : Terre (PE)
4a	Bornier : Capteurs
4b	Bornier : Capteurs avec mode Ex activé
5	Combinaisons de contacteurs
6	Relais de sortie
7	Platine de commande
8	Potentiomètre pour la surveillance du courant du moteur
9	ModBus RTU : Interface RS485
10	Raccord côté refoulement pour cloche à immersion (version « IPS » uniquement)
11	ModBus RTU : cavaliers pour la terminaison/polarisation
12	Emplacement pour accumulateur 9 V

## Aperçu Control EC-L 3 ...

HW-Rev. 01 &amp; 02

■ = HW-Rev. 01

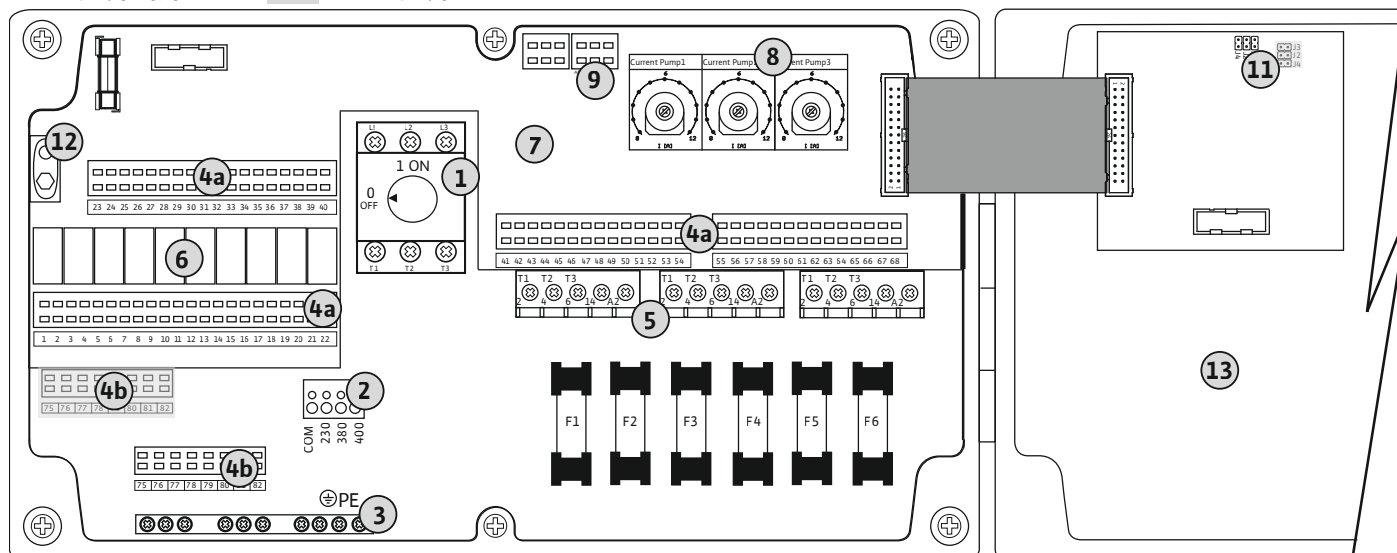


Fig. 3: Control EC-L 3...

1	Commutateur principal/alimentation réseau
2	Réglage de la tension d'alimentation
3	Bornier : Terre (PE)
4a	Bornier : Capteurs
4b	Bornier : Capteurs avec mode Ex activé
5	Combinaisons de contacteurs
6	Relais de sortie
7	Platine de commande
8	Potentiomètre pour la surveillance du courant du moteur
9	ModBus RTU : Interface RS485
11	ModBus RTU : cavaliers pour la terminaison/polarisation
12	Emplacement pour accumulateur 9 V
13	Couvercle de corps

### 6.5.2 Alimentation réseau du coffret de commande

#### ATTENTION

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

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. Le réglage incorrect de la tension d'alimentation entraîne la destruction du coffret de commande !

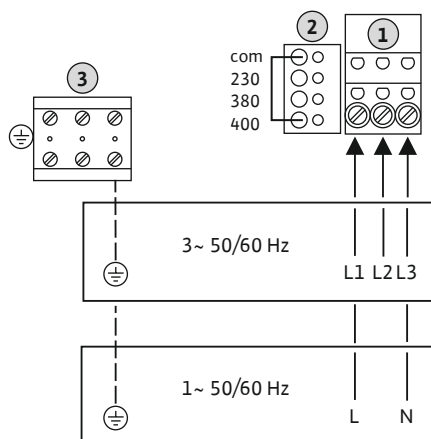


Fig. 4: Alimentation réseau Wilo-Control EC-L 1 ... /EC-L 2 ...

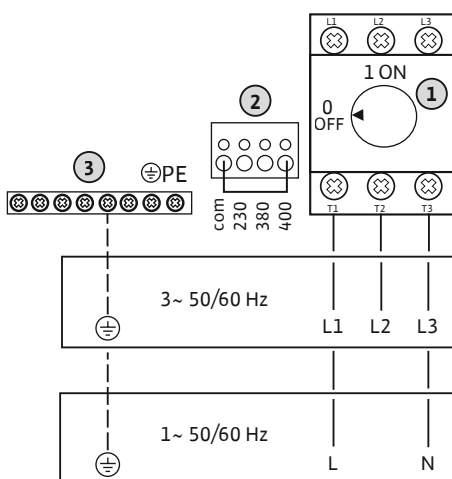


Fig. 5: Alimentation réseau Wilo-Control EC-L 3 ...

### 6.5.3 Alimentation réseau de la pompe

#### Alimentation réseau Wilo-Control EC-L 1 ... /EC-L 2 ...

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.

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

##### Alimentation réseau 1~230 V :

- Câble : 3 fils
- Fils : L, 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, PE
- Réglage de la tension d'alimentation : Pont de conversion 380/COM

##### Alimentation réseau 3~400 V :

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

#### Alimentation réseau Wilo-Control EC-L 3 ...

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

1	Commutateur principal
2	Réglage de la tension d'alimentation
3	Bornier : Terre (PE)

##### Alimentation réseau 1~230 V :

- Câble : 3 fils
- Fils : L, 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, PE
- Réglage de la tension d'alimentation : Pont de conversion 380/COM

##### Alimentation réseau 3~400 V :

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



#### 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)

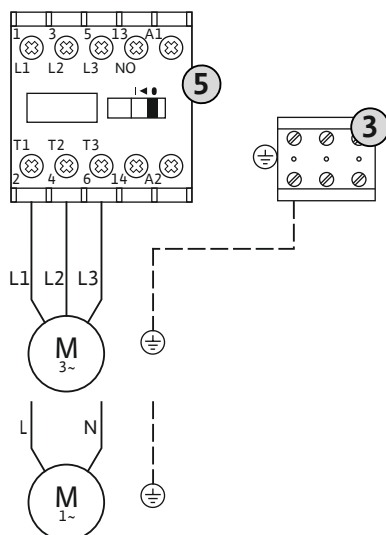


Fig. 6: Raccordement de la pompe

### 6.5.3.2 Réglage de la surveillance du courant du moteur

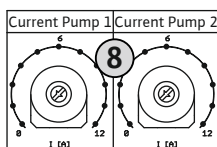


Fig. 7: Réglage de la surveillance du courant de moteur

### 6.5.4 Raccordement de la surveillance thermique du moteur



#### DANGER

##### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les pompes raccordées sont installées dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- Mettre en marche le mode EX (menu 5.64) !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

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 !**

8 Potentiomètre pour la surveillance du courant du moteur

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

- En pleine charge, régler le courant nominal selon les indications de la plaque signalétique.
- En charge partielle, régler le courant nominal sur une valeur supérieure de 5 % au courant mesuré au point de fonctionnement.

Un réglage précis de la surveillance du courant moteur est effectué lors de la mise en service. Pendant la mise en service, le courant actuel du moteur peut être affiché :

- Courant nominal actuellement **réglé** pour la surveillance du moteur (menu 4.25 ... 4.27)
- Courant de service actuellement **mesuré** pour la pompe (menu 4.29 ... 4.31)



#### DANGER

##### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les pompes raccordées sont installées dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- Mettre en marche le mode EX (menu 5.64) !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

#### ATTENTION

##### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

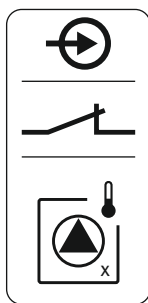


Fig. 8: Symbole dans l'aperçu du raccordement

### 6.5.5 Raccordement de la détection de fuites

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

Insérer les câbles de raccordement installés par le client 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.** Le « x » dans le symbole indique la pompe correspondante :

- 1 = Pompe 1
- 2 = Pompe 2
- 3 = Pompe 3



### DANGER

#### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les pompes raccordées sont installées dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- Mettre en marche le mode EX (menu 5.64) !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

### ATTENTION

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

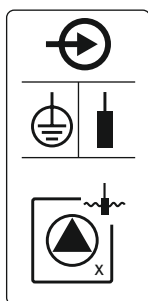


Fig. 9: Symbole dans l'aperçu du raccordement

### 6.5.6 Raccordement de capteurs de signal pour pilotage du niveau

Pour chaque pompe, il est possible de raccorder une détection de fuites par électrodes de détection d'humidité. La valeur seuil (<30 kOhm) d'arrêt est fixe et définie dans le coffret de commande. Ne pas raccorder d'interrupteur à flotteur !

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

- 1 = Pompe 1
- 2 = Pompe 2
- 3 = Pompe 3



### DANGER

#### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les capteur de signal raccordées sont installées dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- **Ne pas** installer les électrodes dans une atmosphère explosive (zone Ex) !
- Raccorder un interrupteur à flotteur via le relais d'isolation Ex !
- Raccorder le capteur de niveau via une barrière Zener !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

## ATTENTION

### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

La détection du niveau peut être réalisée via les capteurs de signal suivants :

- Capteur de niveau
- Cloche à immersion
  - Uniquement version « IPS » !**
- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
  - La connexion est protégée contre l'inversion de polarité !
- Détecteur de niveau

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.**

#### Interrupteur à flotteur ou électrode

**AVIS ! Si des interrupteurs à flotteur ou des électrodes sont utilisés, deux pompes au maximum peuvent être contrôlées.**

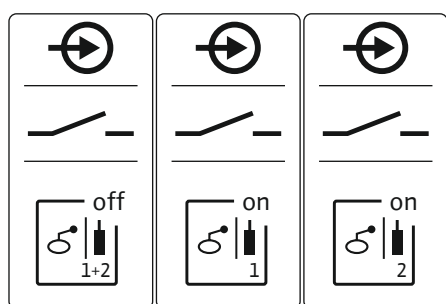


Fig. 10: Symbole dans l'aperçu du raccordement

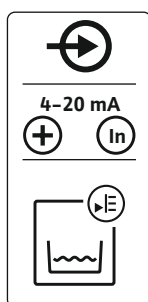


Fig. 11: Symbole dans l'aperçu du raccordement

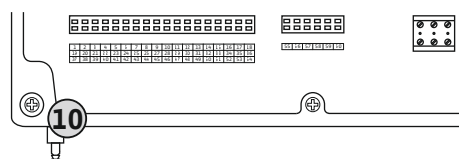


Fig. 12: Raccord côté refoulement

	Niveau « Toutes pompes sur Arrêt »
	Niveau « Pompe 1 sur Marche »
	Niveau « Pompe 2 sur Marche »

#### Capteur de niveau

- Puissance de raccordement : 4 ... 20 mA
- **Ne pas** raccorder de capteur de niveau actif.
- **AVIS ! Respecter la polarité lors du raccordement !**

#### Cloche à immersion

#### 10 Raccord côté refoulement pour cloche à immersion

- Puissance de raccordement : 0 ... 250 mbar
- Aérer la cloche à immersion après chaque pompage.  
Si l'aération de la cloche à immersion n'est pas assurée, procéder à son aération à l'aide d'un condenseur (système par bulles d'air). L'aération peut être continue ou périodique.

1. Desserrer et retirer les écrous manchons sur le raccord côté refoulement.
2. Placer les écrous manchon sur le flexible de refoulement de la cloche à immersion.
3. Pousser le flexible de refoulement jusqu'à la butée sur le raccord côté refoulement.
4. Revisser le manchon sur le raccord côté refoulement et serrer à fond pour fixer le flexible de refoulement.

### 6.5.7 Raccordement du détecteur de niveau NW16



#### DANGER

#### Risque d'explosion en cas d'installation du détecteur de niveau dans un secteur à risque d'explosion !

Le détecteur de niveau NW16 ne bénéficie pas de la classe de protection appropriée pour une utilisation en secteur à risque d'explosion.

- Toujours installer le détecteur de niveau NW16 en dehors des secteurs à risque d'explosion !

#### ATTENTION

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

La détection du niveau pour **deux** pompes peut être réalisée par le détecteur de niveau NW16. Le détecteur de niveau dispose des points de commutation suivants :

- Pompe 1 marche/arrêt
- Pompe 2 marche/arrêt
- Alarme trop-plein

La régulation du niveau correspond au fonctionnement avec des interrupteurs à flotteur séparés. La structure interne du détecteur de niveau assure l'hystérésis entre le niveau d'activation et de désactivation de la pompe concernée.

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.

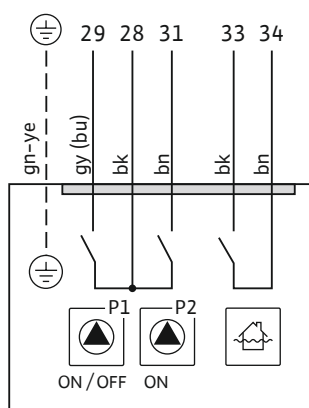


Fig. 13: Schéma de raccordement du NW16 au Control EC-L 2x...

### 6.5.8 Raccordement de la protection contre le fonctionnement à sec/niveau d'eau min. avec interrupteur à flotteur séparé



#### DANGER

#### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les capteurs de signal raccordés sont installés dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- **Ne pas** installer les électrodes dans une atmosphère explosive (zone Ex) !
- Raccorder un interrupteur à flotteur via le relais d'isolation Ex !
- Raccorder le capteur de niveau via une barrière Zener !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

#### ATTENTION

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

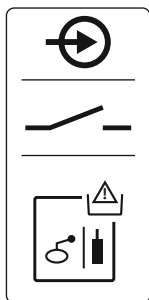


Fig. 14: Symbole dans l'aperçu du raccordement

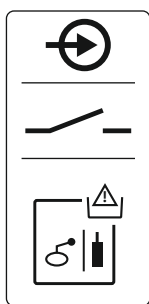


Fig. 15: Symbole dans l'aperçu du raccordement

### 6.5.9 Raccordement de l'alarme trop plein avec interrupteur à flotteur séparé

#### Protection contre le fonctionnement à sec (mode de fonctionnement « Vidange »)

Le niveau de fonctionnement à sec peut également être surveillé au moyen des capteurs de signal suivants :

- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
  - La connexion est protégée contre l'inversion de polarité !

L'entrée travaille comme contact à fermeture (NO) :

- Interrupteur à flotteur ouvert/électrode non immergée : Fonctionnement à sec
- Interrupteur à flotteur fermé/électrode immergée : pas de fonctionnement à sec

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

**AVIS ! Afin d'assurer une protection supplémentaire par fusible de l'installation, il est recommandé de toujours utiliser une protection contre le fonctionnement à sec séparée.**

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Retirez le pont de conversion et raccordez 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.**

#### Niveau d'eau min. (mode de fonctionnement « Remplissage »)

Le niveau d'eau min peut également être surveillé au moyen des capteurs de signal suivants :

- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
  - La connexion est protégée contre l'inversion de polarité !

L'entrée travaille comme contact à fermeture (NO) :

- Interrupteur à flotteur ouvert/électrode non immergée : niveau d'eau min.
- Interrupteur à flotteur fermé/électrode immergée : niveau d'eau suffisant

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

Insérer les câbles de raccordement à fournir par le client dans les passe-câbles à vis et les fixer. Retirez le pont de conversion et raccordez 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.**



#### DANGER

##### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les capteurs de signal raccordés sont installés dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- **Ne pas** installer les électrodes dans une atmosphère explosive (zone Ex) !
- Raccorder un interrupteur à flotteur via le relais d'isolation Ex !
- Raccorder le capteur de niveau via une barrière Zener !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

#### ATTENTION

##### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

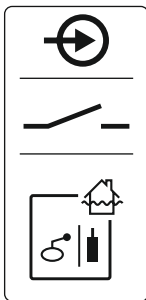


Fig. 16: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.10 Raccordement de « Extern OFF » : Désactivation à distance

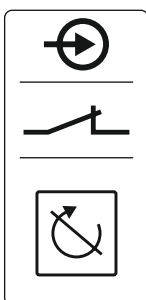


Fig. 17: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.11 Raccordement d'un affichage de la valeur réelle du niveau

Le niveau de trop plein peut également être surveillé au moyen des capteurs de signal suivants :

- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
  - La connexion est protégée contre l'inversion de polarité !

L'entrée travaille comme contact à fermeture (NO) :

- Interrupteur à flotteur ouvert/électrode non immergée : pas d'alarme trop-plein
- Interrupteur à flotteur fermé/électrode immergée : Alarme trop-plein

**AVIS ! Afin d'assurer une protection supplémentaire de l'installation, il est recommandé de toujours utiliser un capteur de signal séparé pour le niveau de trop plein.**

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

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

Un capteur de signal séparé permet de désactiver à distance toutes les pompes :

- Interrupteur à flotteur
- Électrode
  - **Seulement** Control EC-L1 ... et EC-L2 ...
  - **À partir de la version de 2** Hardware
  - La connexion est protégée contre l'inversion de polarité !

L'entrée travaille comme contact de repos (NC) :

- Interrupteur à flotteur fermé/électrode immergée : pompes activées
- Interrupteur à flotteur ouvert/électrode non immergée : arrêt de toutes les pompes – l'écran affiche le symbole « Extern OFF ».

Si l'alarme est activée dans le menu 5.39, en mode de fonctionnement « Remplissage », un signal sonore retentit en complément de l'affichage du symbole.

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

**AVIS ! La désactivation à distance est prioritaire. Toutes les pompes sont arrêtées sans tenir compte de la détection du niveau. Le mode manuel et l'activation forcée des pompes ne sont pas possibles !**

Insérer les câbles de raccordement (non fournis) dans les passe-câbles à vis et les fixer. Retirez le pont de conversion et raccordez 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

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

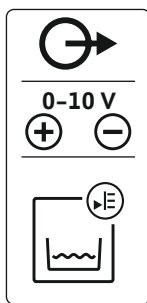


Fig. 18: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.12 Raccordement du report de marche centralisé (SBM)

La valeur réelle du niveau est transmise par 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 ... 2,5 m
- Plage d'affichage : 0 ... 2,5 m
- Répartition : 1 V = 0,25 m

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.**

Pour obtenir la valeur réelle du niveau, activer la fonction correspondante dans le menu 5.07.



#### DANGER

##### Risque de blessures mortelles dû au courant électrique provenant d'une alimentation électrique externe !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé ! Il existe un risque de blessures mortelles !

- 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 à la réglette à bornes conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**

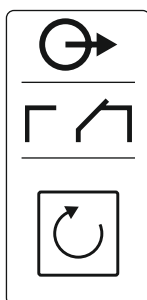


Fig. 19: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.13 Raccordement du report de défauts centralisé (SSM)



#### DANGER

##### Risque de blessures mortelles dû au courant électrique provenant d'une alimentation électrique externe !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé ! Il existe un risque de blessures mortelles !

- 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 !

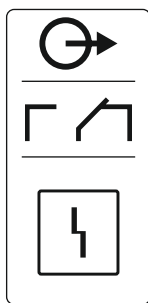


Fig. 20: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.14 Raccordement du report de marche individuel (EBM)

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 $\approx$ , 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 à la réglette à bornes conformément au schéma de raccordement. **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**



#### DANGER

##### Risque de blessures mortelles dû au courant électrique provenant d'une alimentation électrique externe !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé ! Il existe un risque de blessures mortelles !

- 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 !

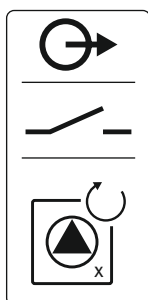


Fig. 21: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.15 Raccordement du report de défauts individuel (ESM)

Un rapport de marche pour chaque pompe (EBM) est émis par 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 à la réglette à bornes 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
- 3 = Pompe 3



#### DANGER

##### Risque de blessures mortelles dû au courant électrique provenant d'une alimentation électrique externe !

La tension de l'alimentation électrique externe est appliquée aux bornes même lorsque le commutateur principal est désactivé ! Il existe un risque de blessures mortelles !

- 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 !



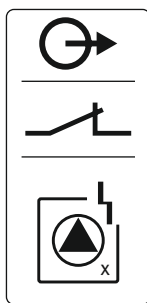


Fig. 22: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.16 Raccordement d'un indicateur d'alarme externe

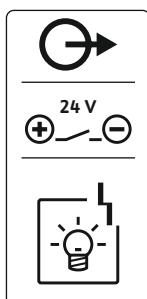


Fig. 23: Symbole dans l'aperçu du raccordement

#### 6.5.17 Installer l'accumulateur

Un rapport de défauts pour chaque pompe (ESM) est émis par une sortie séparée :

- Type de contact : contact sec de repos
- Charge de contact :
  - Minimum : 12 V<sub>~</sub>, 10 mA
  - Maximum : 250 V<sub>~</sub>, 1 A

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

- 1 = Pompe 1
- 2 = Pompe 2
- 3 = Pompe 3

### ATTENTION

#### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

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<sub>~</sub>, 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.**



### 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.).



### AVIS

#### Alarme indépendante du réseau

L'alarme retentit dès que l'accumulateur est branché. L'alarme s'arrête uniquement en débranchant l'accumulateur ou en raccordant une alimentation électrique.

L'installation d'un accumulateur permet l'émission d'un signal d'alarme sans utilisation d'électricité en cas de coupure de courant. L'alarme est un signal sonore continu. Tenir compte des points suivants :

- Type d'accumulateur : E-Block, 9 V, Ni-MH
- Afin d'éviter toute défaillance de fonctionnement, charger l'accumulateur avant de l'installer ou le recharger pendant 24 heures dans le coffret de commande.
- En cas de baisse de la température ambiante, la capacité de l'accumulateur diminue. La durée de fonctionnement de l'alarme est raccourcie.
- ✓ Alimentation électrique raccordée.

- ✓ Commutateur principal en position « 0/OFF ».  
**AVIS ! Coffret de commande sans commutateur principal : Couper l'alimentation électrique au moyen du dispositif de coupure de courant.**
- 1. Placer l'accumulateur dans le support prévu, voir la section « Aperçu des composants ».  
**AVERTISSEMENT ! Ne pas insérer de piles ! Il existe un risque d'explosion.**  
**ATTENTION ! Respecter la polarité !**
- 2. Brancher le câble de raccordement.  
⇒ L'alarme retentit !
- 3. Positionner le commutateur principal sur « 1/ON ».  
**AVIS ! Coffret de commande sans commutateur principal : établir l'alimentation électrique en utilisant le dispositif de coupure de courant.**  
⇒ Arrêt de l'alarme !  
▶ Accumulateur installé.

### 6.5.18 Raccordement de ModBus RTU

#### ATTENTION

##### Ne pas appliquer de tension externe !

La présence d'une tension externe détériore le composant.

Numéros de position, voir Aperçu des composants [▶ 14]

9	ModBus : interface RS485
11	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.
- Terminaison du coffret de commande : enficher cavalier « J2 ».
- Si le ModBus a besoin d'une polarisation, enficher les cavaliers « J3 » et « J4 ».

## 7 Commande



### DANGER

#### Risque d'électrocution !

Le coffret de commande ne doit être utilisé que lorsqu'il est fermé. Il existe un risque de blessures mortelles en présence d'un coffret de commande ouvert. Confier à un électricien qualifié toute intervention sur les composants intérieurs.

### 7.1 Fonctionnement

En mode automatique, les pompes sont activées et désactivées en fonction du niveau d'eau. Lorsque le premier point de mise en marche est atteint, la pompe 1 s'active. Lorsque le second point de mise en marche est atteint, la pompe 2 s'active après écoulement de la temporisation d'activation. Une indication s'affiche sur l'écran LCD et la LED verte s'allume lorsque la ou les pompes sont en marche. Lorsque le point d'arrêt est atteint, les deux pompes s'arrêtent après écoulement de la temporisation d'arrêt. Afin d'optimiser les périodes de fonctionnement des pompes, celles-ci sont permutées à chaque arrêt.

En cas de panne, un signal d'alarme s'affiche sur l'écran LCD. Si plus d'une pompe est connectée, le système bascule automatiquement sur une pompe en état de marche. Un signal d'alarme sonore supplémentaire peut également être émis par l'alarme sonore interne. Par ailleurs, les sorties pour le report de défauts centralisé (SSM) et le report de défauts individuel (ESM) sont activées.

Lorsque le niveau de fonctionnement à sec ou de trop plein est atteint, il se produit en fonction du mode de fonctionnement :

- Un **arrêt** forcé de toutes les pompes.
- Une **mise en marche** forcée de toutes les pompes.

De plus, un signal d'alarme s'affiche sur l'écran LCD. Un signal d'alarme sonore supplémentaire peut également être émis par l'alarme sonore interne. En outre, la sortie pour le report de défauts centralisé (SSM) est activée.

### 7.1.1 Priorité en cas de signaux simultanés de fonctionnement à sec et de submersion

En cas de dysfonctionnement dans l'installation, il peut arriver que les deux signaux soient présents simultanément. Dans ce cas, la priorité dépend du mode de fonctionnement choisi et, donc de la réponse du coffret de commande :

- Mode de fonctionnement « Vidange »
  1. Protection contre le fonctionnement à sec
  2. Submersion
- Mode de fonctionnement « Remplissage »
  1. Protection contre le fonctionnement à sec/manque d'eau (par l'entrée « Extern OFF »)
  2. Submersion
  3. Niveau d'eau min.

### 7.1.2 Permutation des pompes

Pour éviter des durées de fonctionnement irrégulières des pompes individuelles, une permutation générale des pompes a lieu. C'est-à-dire que toutes les pompes fonctionnent alternativement.

### 7.1.3 Commutation forcée en cas de fonctionnement à sec, niveau d'eau min. ou submersion

La commutation forcée dépend du mode de fonctionnement sélectionné :

- Niveau de submersion
 

**Mode de fonctionnement « Vidange » :** Toutes les pompes font toujours l'objet d'une **activation forcée\***, indépendamment du capteur de signal utilisé.

**Mode de fonctionnement « Remplissage » :** Toutes les pompes font toujours l'objet d'un **arrêt forcé**, indépendamment du capteur de signal choisi.
- Niveau de fonctionnement à sec
 

**Mode de fonctionnement « Vidange » :** Toutes les pompes font toujours l'objet d'un arrêt forcé, indépendamment du capteur de signal choisi.

**Mode de fonctionnement « Remplissage » :** Forcer la protection contre le fonctionnement à sec à l'aide de l'entrée « Extern OFF ».
- Niveau d'eau min.
 

**Mode de fonctionnement « Remplissage » :** Toutes les pompes font toujours l'objet d'une **activation forcée\***, indépendamment du capteur de signal utilisé.

#### AVIS ! Activation forcée

Pour qu'une activation forcée puisse avoir lieu, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Les pompes sont déclenchées (menus 3.01 à 3.04).
- L'entrée « Extern OFF » n'est pas active !

### 7.1.4 Fonctionnement en cas de panne du capteur de niveau

Si le capteur de niveau ne transmet aucune valeur de mesure (p. ex. rupture de fil, capteur défectueux), toutes les pompes sont arrêtées. Dans le même temps, la LED de panne s'allume et le report de défauts centralisé s'active.

#### Régime de secours

- Mode de fonctionnement « Vidange » : Niveau de submersion
 

Lorsque le niveau de submersion est détecté par un interrupteur à flotteur séparé, l'installation peut continuer à fonctionner en régime de secours. Les points de mise en marche et d'arrêt se définissent ici par l'hystérésis de l'interrupteur à flotteur.
- Mode de fonctionnement « Remplissage » : Niveau d'eau min.
 

Lorsque le niveau d'eau minimum est surveillé par un interrupteur à flotteur séparé, l'installation peut continuer à fonctionner en régime de secours. Les points de mise en marche et d'arrêt se définissent ici par l'hystérésis de l'interrupteur à flotteur.

## 7.2 Modes de fonctionnement



### AVIS

#### Modification du mode de fonctionnement

Pour modifier le mode de fonctionnement, désactiver toutes les pompes : régler la valeur sur „OFF“ dans le menu 3.01.



## AVIS

### Mode de fonctionnement suite à une panne de courant

Après une panne de courant, le coffret de commande démarre automatiquement en appliquant le dernier mode de fonctionnement réglé !

Les modes de fonctionnement suivants sont possibles :

- Vidange (drain)
- Remplissage (fill)

#### 7.2.1 Mode de fonctionnement « Vidange »

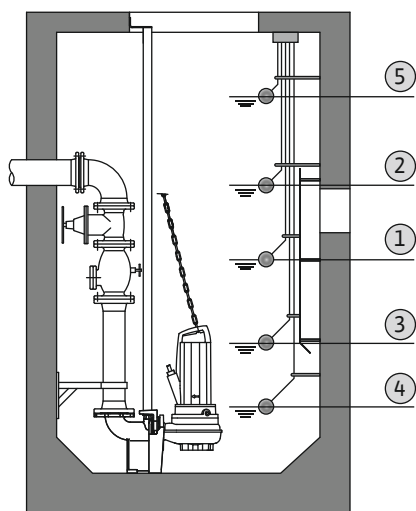


Fig. 24: Représentation des points de commutation avec un interrupteur à flotteur ou des électrodes en mode de fonctionnement « Vidange » pour l'exemple à deux pompes

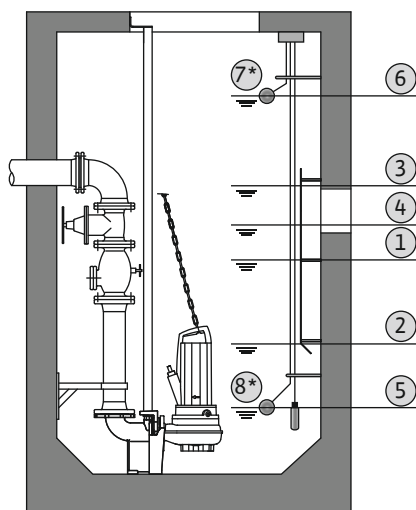


Fig. 25: Représentation des points de commutation avec un capteur de niveau en mode de fonctionnement « Vidange » pour l'exemple à deux pompes

#### 7.2.2 Mode de fonctionnement « Remplissage »

La fosse ou la cuve est vidée. Les pompes sont activées lorsque le niveau augmente et arrêtées lorsque le niveau baisse. Cette régulation est principalement utilisée pour l'**évacuation des eaux usées**.

##### Détection de niveau avec interrupteur à flotteur ou électrode

1	Pompe 1 sur Marche
2	Pompe 2 sur Marche
3	Pompes 1 et 2 sur Arrêt
4	Niveau de fonctionnement à sec
5	Niveau de trop plein

Cinq interrupteurs à flotteur ou électrodes maximum peuvent être raccordés. Deux pompes peuvent ainsi être pilotées :

- Pompe 1 sur Marche
- Pompe 2 sur Marche
- Pompes 1 et 2 sur Arrêt
- Niveau de fonctionnement à sec
- Niveau de trop plein

Les interrupteurs à flotteur doivent être équipés d'un contact à fermeture : le contact se ferme lorsque le point de commutation est atteint.

##### Détection du niveau avec capteur de niveau ou cloche à immersion

1	Pompe 1 sur Marche
2	Pompe 1 sur Arrêt
3	Pompe 2 sur Marche
4	Pompe 2 sur Arrêt
5	Niveau de fonctionnement à sec
6	Niveau de trop plein
7	Niveau de trop plein*
8	Niveau de fonctionnement à sec*

\* Pour une plus grande sécurité de fonctionnement, réalisé en plus par interrupteur à flotteur.

Un capteur de niveau ou une cloche à immersion peut être raccordé(e). Trois pompes peuvent ainsi être commandées :

- Pompe 1 marche/arrêt
- Pompe 2 marche/arrêt
- Pompe 3 marche/arrêt
- Niveau de fonctionnement à sec
- Niveau de trop plein

La cuve est remplie, p. ex. pour pomper l'eau dans une citerne. Les pompes sont activées lorsque le niveau baisse et arrêtées lorsque le niveau augmente. Cette régulation est principalement utilisée pour la **distribution d'eau**.

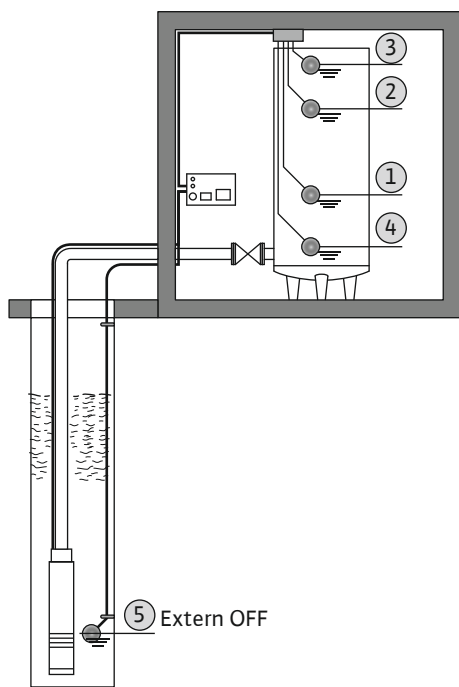


Fig. 26: Représentation des points de commutation avec un interrupteur à flotteur ou des électrodes en mode de fonctionnement « Remplissage » pour l'exemple avec une pompe

#### Détection de niveau avec interrupteurs à flotteur ou électrodes

1	Pompe sur Marche
2	Pompe ARRÊT
3	Niveau de trop plein
4	Niveau d'eau min.
5	Niveau de fonctionnement à sec dans le puits

Six interrupteurs à flotteur ou électrodes maximum peuvent être raccordés. Deux pompes peuvent ainsi être pilotées :

- Pompe 1 sur Marche
- Pompe 2 sur Marche
- Pompes 1 et 2 sur Arrêt
- Niveau d'eau min. dans la cuve à remplir
- Niveau de trop plein
- Niveau de fonctionnement à sec dans le puits (interrupteur à flotteur séparé sur l'entrée « Extern OFF »)

Les interrupteurs à flotteur doivent être équipés d'un contact à fermeture : le contact se ferme lorsque le point de commutation est atteint.

#### Détection du niveau avec capteur de niveau ou cloche à immersion

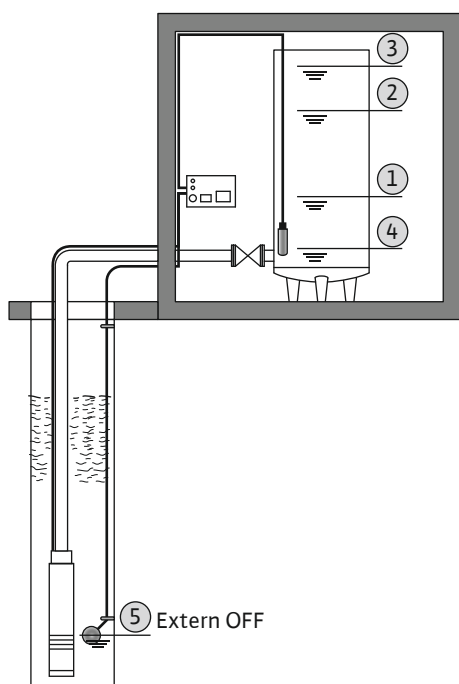


Fig. 27: Représentation des points de commutation avec un capteur de niveau en mode de fonctionnement « Remplissage » pour l'exemple avec une pompe

1	Pompe sur Marche
2	Pompe ARRÊT
3	Niveau de trop plein
4	Niveau d'eau min.
5	Niveau de fonctionnement à sec dans le puits

Un capteur de niveau ou une cloche à immersion peut être raccordé(e). Trois pompes peuvent ainsi être commandées :

- Pompe 1 marche/arrêt
- Pompe 2 marche/arrêt
- Pompe 3 marche/arrêt
- Niveau d'eau min. dans la cuve à remplir
- Niveau de trop plein
- Niveau de fonctionnement à sec dans le puits (interrupteur à flotteur séparé sur l'entrée « Extern OFF »)

### 7.3 Commande par menu

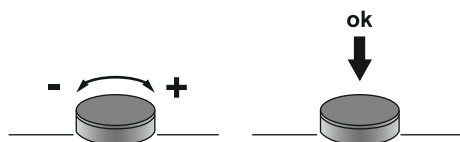


Fig. 28: Fonctionnement du bouton de commande

### 7.4 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**.

### 7.5 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.




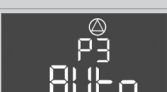
#### Appeler le menu Easy Actions

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.

### 7.6 Accès rapide « Easy Actions »

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

	Réinitialisation du message d'erreur actuel <b>AVIS ! Le point de menu ne s'affiche que s'il existe des messages d'erreur.</b>
	<b>Fonctionnement manuel pompe 1</b> Un appui sur le bouton de commande permet de faire fonctionner la pompe 1. Lorsque le bouton de commande est relâché, la pompe s'arrête. Le dernier mode de fonctionnement réglé est de nouveau actif.
	<b>Fonctionnement manuel pompe 2</b> Un appui sur le bouton de commande permet de faire fonctionner la pompe 2. Lorsque le bouton de commande est relâché, la pompe s'arrête. Le dernier mode de fonctionnement réglé est de nouveau actif.
	<b>Fonctionnement manuel pompe 3</b> Un appui sur le bouton de commande permet de faire fonctionner la pompe 3. Lorsque le bouton de commande est relâché, la pompe s'arrête. Le dernier mode de fonctionnement réglé est de nouveau actif.
	<b>Arrêter pompe 1.</b> Correspond à la valeur « off » dans le menu 3.02.
	<b>Arrêter pompe 2.</b> Correspond à la valeur « off » dans le menu 3.03.

	<b>Arrêter pompe 3.</b> Correspond à la valeur « off » dans le menu 3.04.
	<b>Mode automatique pompe 1</b> Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.02.
	<b>Mode automatique pompe 2</b> Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.03.
	<b>Mode automatique pompe 3</b> Correspond à la valeur « Auto » dans le menu 3.04.

## 7.7 Réglages d'usine

Pour réinitialiser le coffret de commande aux réglages d'usine, contacter le service après-vente.

## 8 Mise en service

### 8.1 Obligations de l'opérateur

- 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.
- Le capteur de signal doit être installé et réglé conformément aux indications spécifiées dans les documents de l'installation.
- Respecter le niveau d'eau minimum des pompes raccordées.
- 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 n'est conçu que pour une exploitation dans les conditions indiquées.

### 8.2 Mise en service en secteur à risque d'explosion

Le coffret de commande ne doit **pas** être mis en service dans un secteur à risque d'explosion.



#### DANGER

##### Risque d'explosion en cas d'installation du coffret de commande dans un secteur à risque d'explosion !

Le coffret de commande ne dispose pas de la classe de protection appropriée pour les secteurs à risque d'explosion et doit donc toujours être installé hors de ces zones ! Le raccordement doit être effectué par un électricien qualifié.

### 8.3 Raccordement de capteurs de signal et de pompes dans un secteur à risque d'explosion



#### DANGER

##### Risque d'explosion dû à un raccordement incorrect !

Si les pompes et les capteurs de signal raccordés sont installés dans une atmosphère avec risque d'explosion (zone Ex), il y a un risque d'explosion en cas de raccordement incorrect :

- **Ne pas** installer les électrodes dans une atmosphère explosive (zone Ex) !
- Raccorder un interrupteur à flotteur via le relais d'isolation Ex !
- Raccorder le capteur de niveau via une barrière Zener !
- Mettre en marche le mode EX (menu 5.64) !
- Respecter les indications fournies en annexe sur les risques d'explosion.
- Faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.

## 8.4 Mise en route de l'appareil

### 8.4.1 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 [► 53] ».

Code*	Panne	Version de logiciel	Cause	Remède
E006	Défaut de champ magnétique	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Champ magnétique incorrect</li> <li>Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir un champ magnétique tournant à droite au niveau de l'alimentation réseau.</li> <li>Désactiver la surveillance du champ magnétique (menu 5.68) !</li> </ul>
E080.x	Panne de la pompe	<b>Jusqu'à 2.01.x</b>	Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif.	Désactiver la surveillance du courant du moteur (menu 5.69) !
E080.x	Panne de la pompe	<b>À partir de 2.02.x</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune pompe connectée.</li> <li>Surveillance du courant du moteur non réglée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter la pompe ou désactiver la surveillance du courant minimal (menu 5.69) !</li> <li>Régler la surveillance du courant du moteur sur le courant nominal de la pompe.</li> </ul>

#### Légende :

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

### 8.4.2 Branchement du coffret



#### 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.



#### AVIS

##### Mode de fonctionnement suite à une panne de courant

Après une panne de courant, le coffret de commande démarre automatiquement en appliquant le dernier mode de fonctionnement réglé !

- ✓ 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.
  - ✓ Si des interrupteurs à flotteur sont utilisés, les points de commutation sont correctement réglés.
  - ✓ La protection moteur est préréglée selon les spécifications de la pompe.
1. Positionner le commutateur 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.



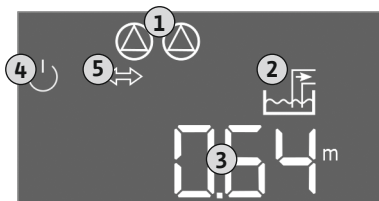


Fig. 29: Écran d'accueil : capteur de niveau/ cloche à immersion

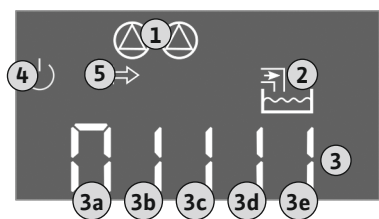


Fig. 30: Écran d'accueil : Interrupteur à flotteur/électrode

#### Affichage à l'écran avec capteur de niveau ou cloche à immersion

1	État actuel de la pompe : - Nombre de pompes enregistrées - Pompe activée/désactivée - Pompe marche/arrêt
2	Mode de fonctionnement réglé (p. ex. Vidange)
3	Niveau d'eau actuel en m
4	Veille : le coffret de commande est prêt à fonctionner.
5	Bus de terrain actif

#### Affichage à l'écran avec interrupteur à flotteur ou électrodes

1	État actuel de la pompe : - Nombre de pompes enregistrées - Pompe activée/désactivée - Pompe marche/arrêt
2	Mode de fonctionnement réglé (p. ex. Remplissage)
3	État de commutation des interrupteurs à flotteur/électrodes <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Interrupteur à flotteur ouvert/électrode non immergée</li> <li>• 1 = Interrupteur à flotteur fermé/électrode immergée</li> </ul>
4	Veille : le coffret de commande est prêt à fonctionner.
5	Bus de terrain actif

#### Désignation des interrupteurs à flotteur/électrodes en fonction du mode de fonctionnement

N°	Vidange (drain)	Remplissage (fill)
3a	Niveau de trop plein	Niveau de trop plein
3b	Pompe 2 sur Marche	Pompes 1 et 2 sur Arrêt
3c	Pompe 1 sur Marche	Pompe 1 sur Marche
3d	Pompes 1 et 2 sur Arrêt	Pompe 2 sur Marche
3e	Niveau de fonctionnement à sec	Niveau min. (manque d'eau)

## 8.5 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.

### 8.5.1 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 :

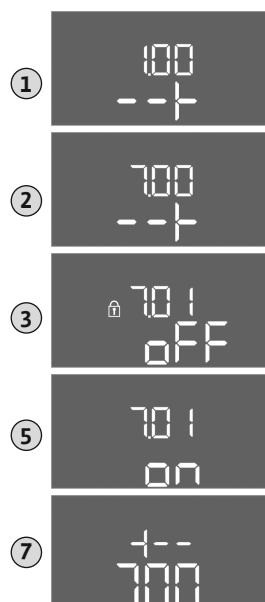


Fig. 31: Activer la saisie des paramètres

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.

## 8.5.2 Menu 5 : Réglages de base



Fig. 32: Menu 5.01



Fig. 33: Menu 5.02

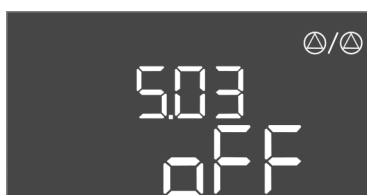


Fig. 34: Menu 5.03



Fig. 35: Menu 5.07

N° de menu	5.01
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Mode de fonctionnement
Plage de valeurs	fill, drain
Paramètres d'usine	drain
Explication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode de fonctionnement « Vidange (drain) » : Les pompes sont activées lorsque le niveau augmente et arrêtées lorsque le niveau baisse.</li> <li>• Mode de fonctionnement « Remplissage (fill) » : Les pompes sont activées lorsque le niveau baisse et arrêtées lorsque le niveau augmente</li> </ul>

N° de menu	5.02
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Nombre de pompes raccordées
Plage de valeurs	1 ... 3
Paramètres d'usine	2

N° de menu	5.03
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Pompe de réserve
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off
Explication	<p>Une pompe peut être utilisée comme pompe de réserve. Cette pompe n'est pas pilotée en fonctionnement normal. La pompe de réserve n'est activée que si une pompe tombe en panne. La pompe de réserve est soumise au contrôle d'arrêt. Elle est ainsi intégrée dans la permutation des pompes et le « kick » de la pompe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = Pompe de réserve activée</li> <li>• off = pompe de réserve désactivée</li> </ul>

N° de menu	5.07
<b>Version de logiciel : Jusqu'à 2.01.x</b>	
Description	Capteur de signal pour la détection du niveau
Plage de valeurs	Float, Level, Bell, Opt01
Paramètres d'usine	Level
Explication	<p>Définition du capteur de signal pour la détection du niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Float = Interrupteur à flotteur</li> <li>• Level = Capteur de niveau</li> <li>• Bell = Cloche à immersion</li> <li>• Opt01 = Détecteur de niveau NW16</li> </ul>

<b>Version de logiciel : À partir de la version de matériel 2.02.x et : 2</b>	
Description	Capteur de signal pour la détection du niveau
Plage de valeurs	Float, Level, Bell, Opt01
Paramètres d'usine	Level
Explication	<p>Définition du capteur de signal pour la détection du niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Float = Interrupteur à flotteur/électrode</li> <li>• Level = Capteur de niveau</li> <li>• Bell = Cloche à immersion</li> <li>• Opt01 = Détecteur de niveau NW16</li> </ul>



Fig. 36: Menu 5.09

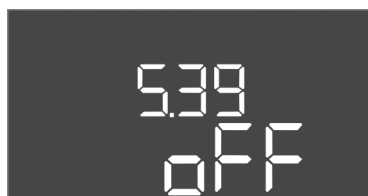


Fig. 37: Menu 5.39

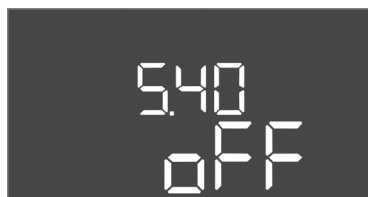


Fig. 38: Menu 5.40

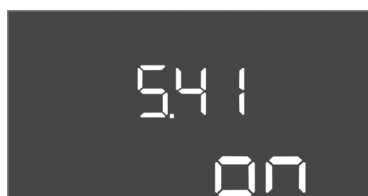


Fig. 39: Menu 5.41

N° de menu	5.09
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Champ de mesure du capteur
Plage de valeurs	0,25 ... 12,5 m
Paramètres d'usine	1,0 m
Explication	Valeur de mesure maximale du capteur

N° de menu	5.39
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Signal d'alarme pour entrée « Extern OFF » active
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	off
Explication	<p>L'entrée « Extern OFF » permet d'arrêter les pompes au moyen d'un capteur de signal séparé. Cette fonction est prioritaire sur toutes les autres et toutes les pompes sont désactivées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode de fonctionnement « Remplissage » permet de définir comment le signal d'alarme est émis lorsque l'entrée est active : <ul style="list-style-type: none"> <li>« off » : l'écran LCD affiche le symbole « Extern OFF »</li> <li>« on » : l'écran LCD affiche le symbole « Extern OFF » et le code d'erreur « E068 ».</li> </ul> </li> <li>Mode de fonctionnement « Vidange » : impossible de modifier les paramètres d'usine !</li> </ul>

N° de menu	5.40
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Fonction « kick » de la pompe marche/arrêt
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	off
Explication	<p>Pour éviter des temps d'arrêt prolongés des pompes raccordées, un fonctionnement « test » cyclique (« kick » de la pompe) peut être effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>off = « kick » de la pompe désactivé</li> <li>on = « kick » de la pompe activé</li> </ul> <p>Lorsque la fonction « kick » de la pompe est activée, régler les points de menu suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menu 5.41 : « kick » de la pompe en Extern OFF autorisé</li> <li>Menu 5.42 : Intervalle du « kick » de la pompe</li> <li>Menu 5.43 : Durée du « kick » de la pompe</li> </ul>

N° de menu	5.41
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	« kick » de la pompe en Extern OFF autorisé
Plage de valeurs	off, on
Paramètres d'usine	on
Explication	<p>Détermine si un « kick » de la pompe peut avoir lieu ou non lorsque l'entrée Extern OFF est active :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>off = « kick » de la pompe désactivé si Extern OFF actif.</li> <li>on = « kick » de la pompe activé si Extern OFF actif.</li> </ul>

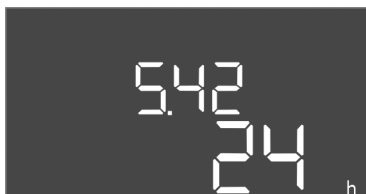


Fig. 40: Menu 5.42

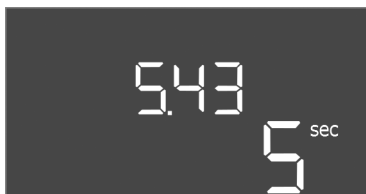


Fig. 41: Menu 5.43

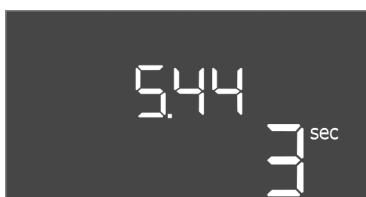


Fig. 42: Menu 5.44



Fig. 43: Menu 5.50



Fig. 44: Menu 5.51

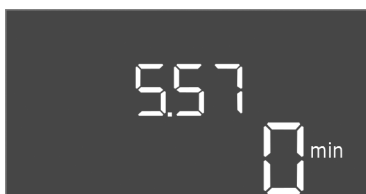


Fig. 45: Menu 5.57

N° de menu	5.42
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	« Intervalle « kick » de la pompe »
Plage de valeurs	1 ... 336 h
Paramètres d'usine	24 h
Explication	Durée après laquelle un « kick » de la pompe survient.

N° de menu	5.43
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	« Durée du « kick » de la pompe »
Plage de valeurs	0 ... 60 s
Paramètres d'usine	5 s
Explication	Durée pendant laquelle se déroule un « kick » de la pompe.

N° de menu	5.44
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Temporisation d'activation après une panne d'électricité
Plage de valeurs	0 ... 180 s
Paramètres d'usine	3 s
Explication	Temps nécessaire pour que le coffret de commande se remette automatiquement en marche après une coupure de courant.

N° de menu	5.50
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau de fonctionnement à sec (Vidange)/niveau d'eau minimum (Remplissage)
Plage de valeurs	0 ... 12,5 m
Paramètres d'usine	0,15 m
Explication	Saisir le niveau de remplissage.  Si le niveau est contrôlé au moyen d'un interrupteur à flotteur, <b>désactiver</b> la surveillance du niveau à l'aide du capteur de niveau : <b>saisir la valeur « 0,00 m »</b> .

N° de menu	5.51
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau de trop plein
Plage de valeurs	0 ... 12,5 m
Paramètres d'usine	0,46 m
Explication	Saisir le niveau de remplissage.

N° de menu	5.57
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Durée de fonctionnement max. par pompe
Plage de valeurs	0 ... 60 min
Paramètres d'usine	0 min
Explication	Durée de fonctionnement maximale autorisée pour une pompe. Une fois la durée écoulée, la pompe suivante est commutée. Après trois cycles de permutation, le report de défauts centralisé (SSM) est activé. Le réglage sur « 0 min » désactive le contrôle de la durée de fonctionnement.



Fig. 46: Menu 5.58



Fig. 47: Menu 5.59

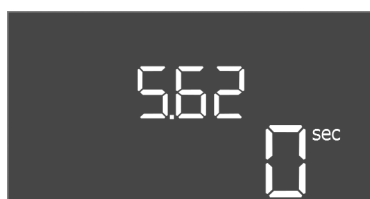


Fig. 48: Menu 5.62

N° de menu	5.58
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Fonction de report de marche centralisé (SBM)
Plage de valeurs	on, run
Paramètres d'usine	run
Explication	La sortie séparée permet d'émettre un rapport de marche pour le coffret de commande ou les pompes connectées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• « on » : coffret de commande opérationnel</li> <li>• « run » : une pompe au moins fonctionne.</li> </ul>

N° de menu	5.59
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Fonction de report de défauts centralisé (SSM)
Plage de valeurs	fall, raise
Paramètres d'usine	raise
Explication	En cas d'erreur, un rapport de défauts général peut être émis via la sortie séparée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• « fall » : le relais se désactive. Cette fonction peut être utilisée pour la surveillance de l'alimentation en tension réseau.</li> <li>• « raise » : le relais est alimenté.</li> </ul>

N° de menu	5.62
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Retard de la protection contre le fonctionnement à sec
Plage de valeurs	0 ... 180 s
Paramètres d'usine	0 s
Explication	Temps nécessaire pour que les pompes s'arrêtent lorsque le niveau de fonctionnement à sec est atteint.

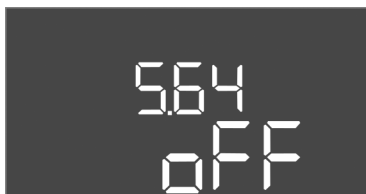


Fig. 49: Menu 5.64

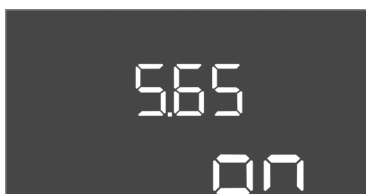


Fig. 50: Menu 5.65

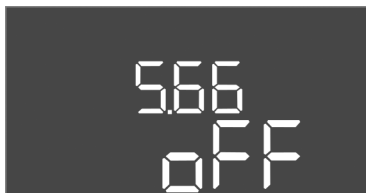


Fig. 51: Menu 5.66

N° de menu	5.64
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Mode Ex en marche/arrêt (uniquement disponible en mode de fonctionnement « Vidange » !)
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off
Explication	<p>Si le mode Ex est actif (on), il est possible d'ajuster les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporisations Toutes les temporisations sont ignorées et les pompes immédiatement arrêtées.</li> <li>• Niveau de fonctionnement à sec (par capteur de niveau ou cloche à immersion) Ce n'est que lorsque le niveau « Arrêt de toutes les pompes » est dépassé que les actions suivantes sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Remise en marche des pompes</li> <li>– Réinitialisation des messages d'erreur</li> </ul> </li> <li>• Alarme de protection contre le fonctionnement à sec (par interrupteur à flotteur) Réinitialiser manuellement l'alarme (verrouillage contre le redémarrage)</li> <li>• Alarme de la surveillance thermique du moteur Réinitialiser manuellement l'alarme (verrouillage contre le redémarrage)</li> </ul> <p>Respecter les exigences supplémentaires selon le chapitre Ex de l'annexe !</p>
N° de menu	5.65
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Réinitialisation automatique de l'erreur « fonctionnement à sec »
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Explication	<p>Lorsque le niveau dépasse à nouveau le niveau de fonctionnement à sec, le message d'erreur « marche à sec » est automatiquement réinitialisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = Fonction activée</li> <li>• off = Fonction désactivée</li> </ul>
N° de menu	5.66
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Alarme sonore intégrée marche/arrêt
Plage de valeurs	off, error
Paramètres d'usine	off
Explication	<p>Activer ou désactiver l'alarme sonore intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• off = Alarme sonore désactivée</li> <li>• error = Alarme sonore activée</li> </ul> <p><b>AVIS ! Alarme en cas d'interruption de l'alimentation électrique : Pour arrêter le vibreur interne lorsque l'accumulateur est monté, démonter l'accumulateur !</b></p>



Fig. 52: Menu 5.67

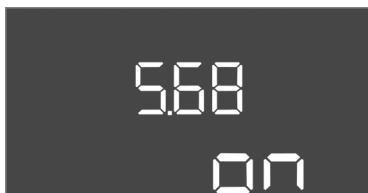


Fig. 53: Menu 5.68

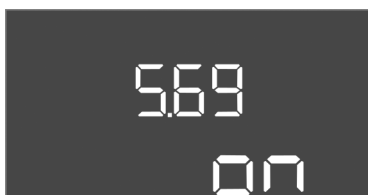


Fig. 54: Menu 5.69

N° de menu	5.67
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Sortie (24 V=, max. 4 VA) pour un appareil de rapport externe marche/arrêt
Plage de valeurs	off, error
Paramètres d'usine	off
Explication	Activer ou désactiver la sortie séparée pour commander un indicateur d'alarme externe : <ul style="list-style-type: none"> <li>• off = Sortie désactivée</li> <li>• error = Sortie activée</li> </ul>

N° de menu	5.68
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Contrôle du champ rotatif (alimentation réseau) marche/arrêt
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Explication	Surveillance intégrée du champ magnétique pour l'alimentation réseau. S'il n'y a pas de champ magnétique tournant à droite, un message d'erreur s'affiche. <ul style="list-style-type: none"> <li>• off = Surveillance du champ magnétique désactivée</li> <li>• on = Surveillance du champ magnétique activée</li> </ul> <b>AVIS ! Lors du fonctionnement du coffret de commande sur un courant monophasé alternatif, désactiver la fonction !</b>

N° de menu	5.69
<b>Version de logiciel : Jusqu'à 2.01.x</b>	
Description	Surveillance du courant du moteur marche/arrêt
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Explication	Si le courant nominal déterminé est dépassé, la surveillance intégrée du courant moteur signale une erreur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• off = Surveillance du courant au niveau du moteur désactivée</li> <li>• on = Surveillance du courant au niveau du moteur activée</li> </ul> <b>AVIS ! Si le coffret de commande est raccordé à un courant monophasé alternatif, désactiver la fonction !</b>

<b>Version de logiciel : À partir de 2.02.x</b>	
Description	Surveillance du courant du moteur marche/arrêt
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	on
Explication	La surveillance du courant au niveau du moteur intégrée surveille le courant nominal minimal et maximal des pompes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance du courant nominal minimal Si aucun courant n'est mesuré lors de la mise en marche de la pompe, le contrôle intégré du courant du moteur signale une erreur.</li> <li>• Surveillance du courant nominal maximal Si le courant nominal déterminé est dépassé, la surveillance intégrée du courant moteur signale une erreur.</li> </ul> La fonction peut être réglée comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = Surveillance du courant nominal minimal activée.</li> <li>• off = Surveillance du courant nominal minimal désactivée.</li> <li>• La surveillance du courant nominal maximal ne peut <b>pas</b> être désactivée.</li> </ul>





Fig. 55: Menu 5.70

N° de menu	5.70
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Nombre de démarrages maximal par heure par pompe
Plage de valeurs	0 ... 60
Paramètres d'usine	0
Explication	Lorsque le nombre de démarrages est dépassé, le report de défauts centralisé (SSM) est activé. Pour désactiver la fonction, régler la <b>valeur « 0 »</b> .

### 8.5.3 Menu 1 : Valeurs d'activation et de désactivation



Fig. 56: Menu 1.09

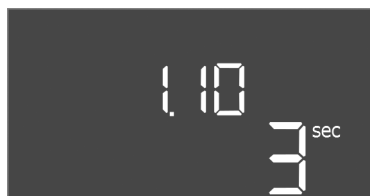


Fig. 57: Menu 1.10



Fig. 58: Menu 1.11



Fig. 59: Menu 1.12

N° de menu	1.09
------------	------

#### Version de logiciel : Toutes

Description	Temporisation de désactivation de la pompe principale
Plage de valeurs	0 ... 60 s
Paramètres d'usine	0 s
Explication	Indication de temps jusqu'à ce que la pompe principale soit arrêtée lorsque les niveaux sont atteints.

N° de menu	1.10
------------	------

#### Version de logiciel : Toutes

Description	Temporisation d'activation de la pompe d'appoint pour pic de charge
Plage de valeurs	0 ... 30 s
Paramètres d'usine	3 s
Explication	Indication de temps jusqu'à ce que la pompe d'appoint pour pic de charge soit mise en marche lorsque les niveaux sont atteints.

N° de menu	1.11
------------	------

#### Version de logiciel : Toutes

Description	Temporisation de désactivation de la pompe d'appoint pour pic de charge
Plage de valeurs	0 ... 30 s
Paramètres d'usine	1 s
Explication	Indication de temps jusqu'à ce que la pompe d'appoint pour pic de charge soit arrêtée lorsque les niveaux sont atteints.

N° de menu	1.12
------------	------

#### Version de logiciel : Toutes

Description	Niveau Pompe principale Marche
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,40 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe principale Arrêt » (menu 1.13).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe principale Arrêt » (menu 1.13).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Level » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>



Fig. 60: Menu 1.13



Fig. 61: Menu 1.14



Fig. 62: Menu 1.15

N° de menu	1.13
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau Pompe principale Arrêt
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,23 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe principale Marche » (menu 1.12).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe principale Marche » (menu 1.12).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Le-vel » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>

N° de menu	1.14
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau pompe d'appoint pour pic de charge 1 Marche
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,42 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 1 Marche » (menu 1.15). Le niveau d'activation doit être <b>supérieur/égal</b> au niveau d'activation de la pompe principale (menu 1.12).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 1 Arrêt » (menu 1.15). Le niveau d'activation doit être <b>inférieur/égal</b> au niveau d'activation de la pompe principale (menu 1.12).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Le-vel » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>

N° de menu	1.15
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 1 Arrêt
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,25 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 1 Marche » (menu 1.14). Le niveau de désactivation doit être <b>supérieur/égal</b> au niveau de désactivation de la pompe principale (menu 1.13).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 1 Marche » (menu 1.14). Le niveau de désactivation doit être <b>inférieur/égal</b> au niveau de désactivation de la pompe principale (menu 1.13).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Le-vel » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>

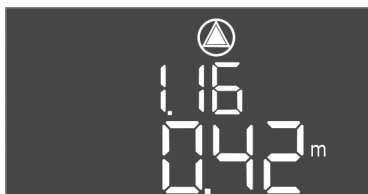


Fig. 63: Menu 1.16



Fig. 64: Menu 1.17

#### 8.5.4 Menu 2 : Liaison du bus de terrain ModBus RTU

N° de menu	1.16
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Marche
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,42 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Arrêt » (menu 1.17). Le niveau d'activation doit être <b>supérieur/égal</b> au niveau d'activation de la pompe d'appoint pour pic de charge (menu 1.14).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Arrêt » (menu 1.17). Le niveau d'activation doit être <b>inférieur/égal</b> au niveau d'activation de la pompe d'appoint pour pic de charge (menu 1.14).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Level » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>

N° de menu	1.17
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Arrêt
Plage de valeurs	0,06 ... 12,5 m ( <b>AVIS ! La plage de valeurs réelle dépend du réglage paramétré dans le menu 5.09.</b> )
Paramètres d'usine	0,25 m
Explication	<p>Mode de fonctionnement « Vidange » : la valeur doit être <b>inférieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Marche » (menu 1.16). Le niveau de désactivation doit être <b>supérieur/égal</b> au niveau de désactivation de la pompe d'appoint pour pic de charge (menu 1.15).</p> <p>Mode de fonctionnement « Remplissage » : la valeur doit être <b>supérieure</b> de 0,03 m au « Niveau Pompe d'appoint pour pic de charge 2 Marche » (menu 1.16). Le niveau de désactivation doit être <b>inférieur/égal</b> au niveau de désactivation de la pompe d'appoint pour pic de charge (menu 1.15).</p> <p><b>AVIS ! Le point de menu n'est visible que si la valeur « Level » ou « Bell » a été réglée dans le menu 5.07.</b></p>

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 qu'esclave Modbus. Un aperçu des différents paramètres ainsi qu'une description des types de données utilisés sont disponibles en annexe.



Fig. 65: Menu 2.01



Fig. 66: Menu 2.02

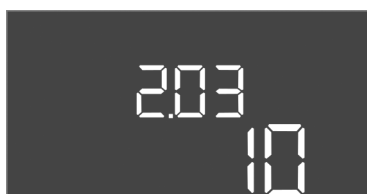


Fig. 67: Menu 2.03

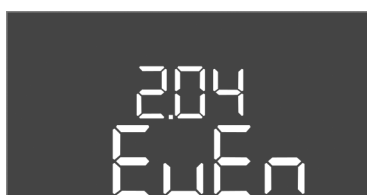
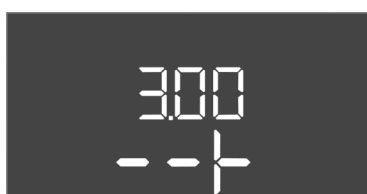


Fig. 68: Menu 2.04



Fig. 69: Menu 2.05

### 8.5.5 Menu 3 : Déclenchement des pompes



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

N° de menu	2.01
Description	Interface ModBus RTU marche/arrêt
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off

N° de menu	2.02
Description	Rapport Baud
Plage de valeurs	9600 ; 19200 ; 38400 ; 76800
Paramètres d'usine	19200

N° de menu	2.03
Description	Adresse de la pompe de réserve
Plage de valeurs	1 ... 254
Paramètres d'usine	10

N° de menu	2.04
Description	Parité
Plage de valeurs	none, even, odd
Paramètres d'usine	even

N° de menu	2.05
Description	Nombre de bits d'arrêt
Plage de valeurs	1 ; 2
Paramètres d'usine	1

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.

#### AVIS ! Réglages requis pour la configuration initiale.

Au cours de la configuration initiale, un contrôle du sens de rotation des pompes doit être effectué et la surveillance du courant du moteur doit être réglée avec exactitude. Pour pouvoir réaliser ces opérations, appliquer les réglages suivants :

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



Fig. 70: Menu 3.02

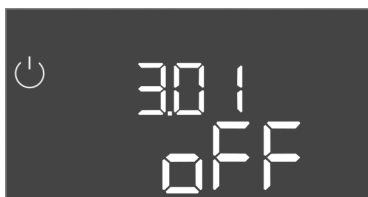


Fig. 71: Menu 3.01

### 8.5.6 Réglage de la surveillance du courant du moteur

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

N° de menu	3.02 ... 3.04
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Mode de fonctionnement de la pompe 1... pompe 3
Plage de valeurs	off, Hand, Auto
Paramètres d'usine	Auto
Explication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• off = Pompe arrêtée</li> <li>• Hand = Fonctionnement manuel de la pompe tant que le bouton est actionné.</li> <li>• Auto = Fonctionnement automatique de la pompe selon le pilotage du niveau</li> </ul> <p><b>AVIS ! Pour la configuration initiale, la valeur doit être modifiée et paramétrée sur « off ».</b></p>

N° de menu	3.01
<b>Version de logiciel : Toutes</b>	
Description	Déclenchement des pompes
Plage de valeurs	on, off
Paramètres d'usine	off
Explication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• off= les pompes sont verrouillées et ne peuvent pas être démarrées.</li> </ul> <p><b>AVIS ! Le fonctionnement manuel ou l'activation forcée sont également impossibles.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on = Les pompes sont démarrées/arrêtées suivant le mode de fonctionnement réglé</li> </ul>



#### 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.).

#### Afficher la valeur actuelle de la surveillance du courant du moteur

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 4.00 s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton de commande.  
⇒ Le menu 4.01 s'affiche.
4. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que les menus 4.25 à 4.27 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.  
⇒ Menu 4.27 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 3.  
▶ 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

- ✓ Réglages de la surveillance du courant du moteur vérifiés.
1. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que les menus 4.25 à 4.27 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.  
⇒ Menu 4.27 : indique le courant de moteur réglé pour la pompe 3.

2. Ouvrir le coffret de commande.  
**DANGER ! Risque de blessures mortelles dû au courant électrique ! Tous les travaux exécutés sur le coffret de commande ouvert présentent un risque de blessures mortelles ! Ces travaux doivent être exclusivement réalisés par un électricien qualifié.**
3. À l'aide d'un tournevis, corriger le courant du moteur au niveau du potentiomètre (voir Aperçu des composants [► 14]). 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.

### 8.5.7 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 3.04, 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 le point de menu s'affiche :
    - Pompe 1 : P1 Hand
    - Pompe 2 : P2 Hand
    - Pompe 3 : P3 Hand
  3. Démarrer le fonctionnement « test » : Appuyer sur le bouton de commande. La pompe fonctionne jusqu'à ce que le bouton de commande soit relâché.
  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.

### 8.6 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 le point de menu s'affiche :
    - Pompe 1 : P1 Auto
    - Pompe 2 : P2 Auto
    - Pompe 3 : P3 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 3.04.
    - 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.

## 8.7 Pendant le fonctionnement

Vérifier les points suivants en cours de fonctionnement :



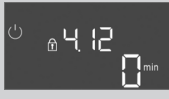

- Coffret de commande fermé et protégé contre toute ouverture non autorisée.
- Coffret de commande protégé contre la submersion (classe de protection IP54).
- Protection contre les rayons directs du soleil.
- Température ambiante : -30 ... +50 °C.

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 réserve
- Mode de fonctionnement : Remplissage ou vidange
- Niveau d'eau actuel ou état de commutation des interrupteurs 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.  
▶ Menu 4.xx affiché.

	Niveau d'eau actuel en m
	État de commutation actuel des interrupteurs à flotteur
	Durée de fonctionnement coffret de commande La durée* est indiquée selon le volume en minutes (min), heures (h) ou jours (d).
	Durée de fonctionnement : Pompe 1 La durée est indiquée selon le volume en minutes (min), heures (h) ou jours (d). L'affichage varie en fonction de l'intervalle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 heure : Affichage en 0 ... 59 minutes, unité : min</li> <li>• 2 heures à 24 heures : affichage en heures et minutes avec point de séparation, p. ex. 10.59, unité : h</li> <li>• 2 jours à 999 jours : affichage en jours et heures avec point de séparation, p. ex. 123.7, unité : d</li> <li>• Au-delà de 1000 jours : affichage en jours, unité : d</li> </ul>



	Durée de fonctionnement : Pompe 2 La durée est indiquée selon la taille en minutes (min), heures (h) ou jours (d).
	Durée de fonctionnement : Pompe 3 La durée est indiquée selon la taille en minutes (min), heures (h) ou jours (d).
	Cycles de manœuvre du coffret de commande
	Cycles de manœuvre : Pompe 1
	Cycles de manœuvre : Pompe 2
	Cycles de manœuvre : pompe 3
	Numéro de série L'affichage alterne entre les 1er et 2e quatre chiffres.
	Type de coffret de commande
	Version de logiciel
	Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 1 Max. Courant nominal en A
	Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 2 Max. Courant nominal en A
	Valeur réglée pour la surveillance du courant du moteur : Pompe 3 Max. Courant nominal en A
	Courant nominal actuel en A pour la pompe 1 L'affichage alterne entre L1, L2 et L3 Appuyer sur le bouton de commande et le maintenir enfoncé. La pompe démarre au bout de 2 s. La pompe fonctionne jusqu'à ce que le bouton de commande soit relâché.
	Courant nominal actuel en A pour la pompe 2 L'affichage alterne entre L1, L2 et L3 Appuyer sur le bouton de commande et le maintenir enfoncé. La pompe démarre au bout de 2 s. La pompe fonctionne jusqu'à ce que le bouton de commande soit relâché.
	Courant nominal actuel en A pour la pompe 3 L'affichage alterne entre L1, L2 et L3 Appuyer sur le bouton de commande et le maintenir enfoncé. La pompe démarre au bout de 2 s. La pompe fonctionne jusqu'à ce que le bouton de commande soit relâché.

## 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.
- 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 : -30 ... +50 °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 !

Un comportement inapproprié lors de travaux électriques induit un risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort.

- 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 Maintenance



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Un comportement inapproprié lors de travaux électriques induit un risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort.

- 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, les composants concernés doivent être remplacés par l'électricien qualifié ou le service après-vente.

#### 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.

### 10.3 Affichage de l'intervalle d'entretien



Fig. 72: Affichage de l'intervalle d'entretien

#### 10.3.1 Intervalle d'entretien - Activer l'affichage d'intervalle



Fig. 73: Activer l'intervalle d'entretien

Le coffret de commande comporte un affichage intégré pour l'intervalle d'entretien. À la fin de l'intervalle défini, « SER » clignote sur l'écran principal. L'intervalle suivant commence automatiquement par la réinitialisation de l'intervalle actuel. Par défaut, la fonction est désactivée.

- ✓ 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 7 s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton de commande.  
⇒ Le menu 7.01 s'affiche.
4. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 7.07 s'affiche.

5. Appuyer sur le bouton de commande.
6. Régler l'intervalle souhaité :
  - 0 = affichage de l'intervalle désactivé
  - 0,25 = trimestriel
  - 0,5 = semestriel
  - 1 = annuel
  - 2 = bisannuel
7. Appuyer sur le bouton de commande.
  - ⇒ Valeur enregistrée.
  - ▶ Affichage d'intervalle activé.

### 10.3.2 Intervalle d'entretien – Réinitialiser l'intervalle d'entretien



Fig. 74: Réinitialiser l'intervalle d'entretien

- ✓ Affichage « SER » clignote à l'écran.
  - ✓ 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 7 s'affiche.
  3. Appuyer sur le bouton de commande.
    - ⇒ Le menu 7.01 s'affiche.
  4. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 7.08 s'affiche.
  5. Appuyer sur le bouton de commande.
  6. Modifier la valeur sur « on ».
  7. Appuyer sur le bouton de commande.
    - ⇒ Affichage réinitialisé.
    - ▶ Intervalle d'entretien actuel réinitialisé, nouvel intervalle d'entretien démarré.

## 11 Pannes, causes et remèdes



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Un comportement inapproprié lors de travaux électriques induit un risque de décharge électrique pouvant entraîner la mort.

- 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 et faire 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.
  - Si l'alarme sonore interne est activée, un signal d'alarme sonore est émis.
- Panne sur une pompe
  - Le **symbole d'état** de la pompe concernée **clignote** à l'écran.

### 11.3 Acquittement des défauts

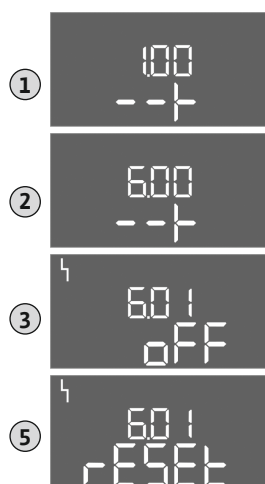


Fig. 75: Acquittement d'une panne

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.

Code*	Panne	Version de logiciel	Cause	Remède
E006	Défaut de champ magnétique	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ magnétique incorrect</li> <li>• Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir un champ magnétique tournant à droite au niveau de l'alimentation réseau.</li> <li>• Désactiver la surveillance du champ magnétique (menu 5.68) !</li> </ul>
E014.x	Détection de fuites	Toutes	L'électrode de détection d'humidité de la pompe raccordée s'est déclenchée.	Voir la notice de montage et de mise en service de la pompe raccordée
E040	Panne du capteur de niveau	Toutes	Aucune connexion avec le capteur	Contrôler le câble de raccordement et le capteur, remplacer tout composant défectueux.

Code*	Panne	Version de logiciel	Cause	Remède
E062	Protection contre le fonctionnement à sec active **/Niveau d'eau min. actif**	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mode de fonctionnement « <b>Vi-dange</b> » : Niveau de fonctionnement à sec atteint</li> <li>Mode de fonctionnement « <b>Remplissage</b> » : Niveau d'eau minimum non atteint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation.</li> <li>Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.</li> </ul>
E066	Alarme trop-plein active	Toutes	Le niveau de trop plein est atteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'aspiration et les paramètres de l'installation.</li> <li>Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur, remplacer tout composant défectueux.</li> </ul>
E068	Extern OFF actif	Toutes	Contact « Extern OFF » actif, contact actif défini comme alarme	Vérifier le raccordement du contact « Extern OFF » selon le schéma de raccordement actuel.
E080.x	Panne de la pompe**	Jusqu'à 2.01.x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement sur raccordement en courant monophasé alternatif</li> <li>Pas de réponse du contacteur correspondant.</li> <li>La sonde bimétallique s'est déclenchée.</li> <li>La surveillance du courant du moteur s'est déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver la surveillance du courant du moteur (menu 5.69) !</li> <li>Vérifier le fonctionnement de la pompe.</li> <li>Contrôler le refroidissement du moteur.</li> <li>Vérifier le courant nominal réglé et le corriger si nécessaire.</li> <li>Contacteur le service clients.</li> </ul>
E080.x	Panne de la pompe**	À partir de 2.02.x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune pompe connectée.</li> <li>Surveillance du courant du moteur non réglée (le potentiomètre est sur 0)</li> <li>Pas de réponse du contacteur correspondant.</li> <li>La sonde bimétallique s'est déclenchée.</li> <li>La surveillance du courant du moteur s'est déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter la pompe ou désactiver la surveillance du courant minimal (menu 5.69) !</li> <li>Régler la surveillance du courant du moteur sur le courant nominal de la pompe.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de la pompe.</li> <li>Contrôler le refroidissement du moteur.</li> <li>Vérifier le courant nominal réglé et le corriger si nécessaire.</li> <li>Contacteur le service clients.</li> </ul>
E085.x	Surveillance de la durée de fonctionnement de la pompe***	Jusqu'à 1.xx.x	Dépassement de la durée de fonctionnement maximale de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres de fonctionnement (aspiration, points de commutation).</li> <li>Vérifier le fonctionnement des autres pompes.</li> </ul>
E090	Défaut de plausibilité	Toutes	Séquence des interrupteurs à flotteur incorrecte	Vérifier l'installation et les raccordements des interrupteurs à flotteur.
E140.x	Démarrages de pompe dépassés***	Toutes	Dépassement du nombre max. de démarrages de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres de fonctionnement (aspiration, points de commutation).</li> <li>Vérifier le fonctionnement des autres pompes.</li> </ul>
E141.x	Surveillance de la durée de fonctionnement de la pompe***	À partir de 2.xx.x	Dépassement de la durée de fonctionnement maximale de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres de fonctionnement (aspiration, points de commutation).</li> <li>Vérifier le fonctionnement des autres pompes.</li> </ul>

**Légende :**

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

\*\* L'erreur doit être acquittée **manuellement** en mode Ex !\*\*\* L'erreur doit être acquittée **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 Accumulateur

Les accumulateurs ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères et doivent être démontés avant l'élimination du produit. La législation exige que les utilisateurs finaux restituent tous les accumulateurs usagés. Pour ce faire, les accumulateurs usagés peuvent être remis gratuitement aux centres de collecte publics des municipalités ou à des commerces spécialisés.



#### AVIS

##### Élimination interdite avec les ordures ménagères !

Les accumulateurs concernés sont identifiés par ce symbole. Le métal lourd qu'ils contiennent est identifié sous le graphique :

- **Hg** (mercure)
- **Pb** (plomb)
- **Cd** (cadmium)

### 12.2 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

##### Élimination interdite 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](http://www.wilo-recycling.com).

#### Sous réserve de modifications techniques !

## 13 Annexe

### 13.1 Secteurs à risque d'explosion : raccordement de capteurs de signal et de pompes



#### DANGER

##### Risque d'explosion en cas d'installation du coffret de commande dans un secteur à risque d'explosion !

Le coffret de commande ne dispose pas de la classe de protection appropriée pour les secteurs à risque d'explosion et doit donc toujours être installé hors de ces zones ! Le raccordement doit être effectué par un électricien qualifié.

#### 13.1.1 Zone Ex

Les pompes et capteurs de signal raccordés peuvent être utilisés dans des zones Ex 1 et 2 uniquement. **Toute utilisation dans une zone Ex 0 est interdite !**

#### 13.1.2 Pompes

- Les pompes correspondent au type de protection « enveloppe antidéflagrante ».
- Raccorder directement les pompes au coffret de commande. L'utilisation de commandes de démarrage électroniques est interdite !
- Raccorder les dispositifs de contrôle à l'extérieur de l'enveloppe antidéflagrante à l'aide d'un relais d'isolation (Ex-i, circuit de sécurité intrinsèque).

### 13.1.3 Capteurs de signal



#### DANGER

##### Risque d'explosion dû à un capteur de signal incorrect !

Ne jamais installer les électrodes dans une atmosphère explosive (zone Ex) ! Il existe un risque d'explosion !

Dans les atmosphères explosives (zone Ex), toujours utiliser un interrupteur à flotteur ou un capteur de niveau.

Utiliser un circuit de sécurité intrinsèque pour raccorder les capteurs de signal dans les secteurs à risque d'explosion :

- Raccorder un interrupteur à flotteur via le relais d'isolation Ex !
- Raccorder les capteurs de niveau via une barrière Zener !

### 13.1.4 Raccordement de la surveillance thermique du moteur

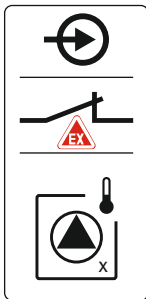


Fig. 76: Figure des bornes dans l'aperçu du raccordement

### 13.1.5 Raccordement de la protection contre le fonctionnement à sec

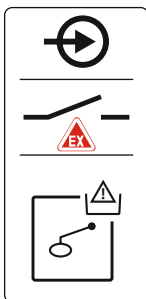


Fig. 77: Figure des bornes dans l'aperçu du raccordement

### 13.1.6 Configuration du coffret de commande : activer le mode Ex

#### Fonctions adaptées

Le mode Ex adapte les fonctions suivantes :

- Temporisations  
Toutes les temporisations sont ignorées et les pompes immédiatement arrêtées.
- Niveau de fonctionnement à sec (par capteur de niveau ou cloche à immersion)  
Ce n'est que lorsque le niveau « Arrêt de toutes les pompes » est dépassé que les actions suivantes sont possibles :
  - Remise en marche des pompes
  - Réinitialisation des messages d'erreur
- Alarme de protection contre le fonctionnement à sec (par interrupteur à flotteur)  
Réinitialiser manuellement l'alarme (verrouillage contre le redémarrage)
- Alarme de la surveillance thermique du moteur  
Réinitialiser manuellement l'alarme (verrouillage contre le redémarrage)

Raccorder une sonde bimétallique sur la réglette à bornes pour le mode Ex actif (voir Aperçu des composants [► 14], position 4b). **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.** Le « x » dans le symbole indique la pompe correspondante.

#### Voir également

- Aperçu des composants [► 14]

#### DANGER ! Risque d'explosion dû à une version incorrecte ! La surveillance du niveau de fonctionnement à sec doit être effectuée au moyen d'un interrupteur à flotteur séparé.

Raccorder un interrupteur à flotteur sur la réglette à bornes pour le mode Ex actif (voir Aperçu des composants [► 14], position 4b). **Le numéro de borne de l'aperçu de raccordement est indiqué dans le couvercle.**

#### Voir également

- Aperçu des composants [► 14]



### Activer le mode Ex

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 5 s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton de commande.  
⇒ Le menu 5.01 s'affiche.
4. Tourner le bouton de commande jusqu'à ce que le menu 5.64 s'affiche.
5. Appuyer sur le bouton de commande.
6. Modifier la valeur sur « on » : Tourner le bouton de commande.
7. Appuyer sur le bouton de commande.  
▶ Mode Ex activé.

## 13.2 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. Le nombre de démarrages maximum du moteur ne doit pas être dépassé.



### 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 coffret de commande !
- Toujours faire effectuer le raccordement par un électricien qualifié.
- Respecter la notice de montage et de mise en service des pompes et capteurs de signal raccordés.

#### 3~400 V, 2 pôles, démarrage direct

Puissance en kW	Impédance du système en ohm	Commutations/h
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

## 13.3 Aperçu des symboles



Veille :

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

Le symbole clignote : temporisation de la pompe 1 active



Mode de fonctionnement : « Vidange »



Saisie supplémentaire impossible :

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



Pompe opérationnelle/désactivée :

Le symbole est allumé : Pompe disponible et opérationnelle.

Le symbole clignote : La pompe est désactivée.



Pompes en fonctionnement/panne :

Le symbole est allumé : Pompe en service.

Le symbole clignote : Panne sur la pompe



Une pompe a été définie comme pompe de réserve.



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



Mode de fonctionnement : « Remplissage »



Le niveau de trop plein est dépassé



**Mode de fonctionnement « Vidange »** : le niveau de fonctionnement à sec n'est pas atteint

**Mode de fonctionnement « Remplissage »** : le niveau minimum de manque d'eau n'est pas atteint



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



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

### 13.4 Aperçu du schéma de raccordement

### Schéma de raccordement EC-L1... et EC-L2...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	

Borne	Fonction	Borne	Fonction
2/3	Sortie : report de marche individuel pompe 1	31/32	Entrée : Interrupteur à flotteur ou électrode « Pompe 2 sur marche »
4/5	Sortie : report de défauts individuel pompe 1	33/34	Entrée : Interrupteur à flotteur ou électrode « Trop plein »
8/9	Sortie : report de défauts individuel pompe 2	37/38	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 1
10/11	Sortie : report de marche individuel pompe 2	39/40	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 2
13/14/15	Sortie : Report de marche centralisé	41/42	Sortie : Sortie analogique pour l'affichage de la valeur réelle du niveau
16/17/18	Sortie : Report de défauts centralisé	45/46	Entrée : capteur de niveau 4-20 mA
19/20	Sortie : Sortie de puissance	49/50	Entrée : détection de fuites pompe 1
21/22	Entrée : Extern OFF	51/52	Entrée : détection de fuites pompe 2
25/26	Entrée : Interrupteur à flotteur ou électrode « Protection contre le fonctionnement à sec »	55/56	Entrée : interrupteur à flotteur de « protection contre le fonctionnement à sec » (mode Ex)
27/28	Entrée : Interrupteur à flotteur ou électrode « Arrêt de toutes les pompes »	57/58	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 1 (mode Ex)
29/30	Entrée : Interrupteur à flotteur ou électrode « Pompe 1 sur marche »	59/60	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 2 (mode Ex)

## Schéma de raccordement EC-L3...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

Borne	Fonction	Borne	Fonction
1/2	Sortie : Sortie de puissance	33/34	Entrée : interrupteur à flotteur « toutes les pompes sur Arrêt »
3/4	Sortie : report de marche individuel pompe 1	35/36	Entrée : interrupteur à flotteur « Pompe 1 sur Marche »
5/6	Sortie : report de marche individuel pompe 2	37/38	Entrée : interrupteur à flotteur « Pompe 2 sur Marche »
7/8	Sortie : report de marche individuel pompe 3	39/40	Entrée : interrupteur à flotteur « submersion »
11/12	Sortie : report de défauts individuel pompe 1	41/42	Entrée : capteur de niveau 4-20 mA
13/14	Sortie : report de défauts individuel pompe 2	47/48	Sortie : Sortie analogique pour l'affichage de la valeur réelle du niveau
15/16	Sortie : report de défauts individuel pompe 3	63/64	Entrée : détection de fuites pompe 1
17/18/19	Sortie : Report de marche centralisé	65/66	Entrée : détection de fuites pompe 2
20/21/22	Sortie : Report de défauts centralisé	67/68	Entrée : détection de fuites pompe 3
23/24	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 1	75/76	Entrée : interrupteur à flotteur de « protection contre le fonctionnement à sec » (mode Ex)
25/26	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 2	77/78	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 1 (mode Ex)
27/28	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 3	79/80	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 2 (mode Ex)
29/30	Entrée : Extern OFF	81/82	Entrée : surveillance thermique de l'enroulement pompe 3 (mode Ex)
31/32	Entrée : interrupteur à flotteur de « protection contre le fonctionnement à sec »		

## 13.5 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.

Type de donnée	Description
BITMAP*	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 0 : <math>2^0 = 1</math></li> <li>• Bit 1 : <math>2^1 = 2</math></li> <li>• Bit 2 : <math>2^2 = 4</math></li> <li>• Bit 3 : <math>2^3 = 8</math></li> <li>• Bit 4 : <math>2^4 = 16</math></li> <li>• Bit 5 : <math>2^5 = 32</math></li> <li>• Bit 6 : <math>2^6 = 64</math></li> <li>• Bit 7 : <math>2^7 = 128</math></li> <li>• Bit 8 : <math>2^8 = 256</math></li> <li>• Bit 9 : <math>2^9 = 512</math></li> <li>• Bit 10 : <math>2^{10} = 1024</math></li> <li>• Bit 11 : <math>2^{11} = 2048</math></li> <li>• Bit 12 : <math>2^{12} = 4096</math></li> <li>• Bit 13 : <math>2^{13} = 8192</math></li> <li>• Bit 14 : <math>2^{14} = 16384</math></li> <li>• Bit 15 : <math>2^{15} = 32768</math></li> </ul>
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.

### 13.6 ModBus : Aperçu des paramètres

Holding register (Protocol)	Nom	Type de données	Échelle et unité	Éléments	Accès*	Ajouté
40001 (0)	Version communication profile	UINT16	0,001		R	31.000
40002 (1)	Wink service	BOOL			RW	31.000
40003 (2)	Switch box type	ENUM		0. SC 1. SC...FC 2. SCe 3. CC 4. CC...FC 5. CCe 6. SCe NWB 7. CCe NWB 8. EC 9. ECe 10. ECe NWB	R	31.000

Holding register (Protocol)	Nom	Type de données	Échelle et unité	Éléments	Accès*	Ajouté
40014 (13)	Bus command timer	ENUM		0. - 1. Off 2. Set 3. Active 4. Reset 5. Manual	RW	31.000
40015 (14)	Drives on/off	BOOL			RW	31.000
40025 (24)	Control mode	ENUM		0. p-c 1. dp-c 2. dp-v 3. dT-c 4. dT-v 5. n(TV) 6. n(TR) 7. n(TP) 8. n(TA) 9. n-c 10. fill 11. empty/drain 12. FTS 13. cleans/day 14. cleans/ month	R	31.000
40026 (25)	Current value	INT16	0.1 bar 0.1 m 0.1 K 0.1 °C 1 cm 1 min 0.1 h 0.1 psi		R	31.000
40041 (40)	Pump 1 mode	ENUM		0. Off 1. Hand 2. Auto	RW	31.000
40042 (41)	Pump 2 mode	ENUM		0. Off 1. Hand 2. Auto	RW	31.000
40043 (42)	Pump 3 mode	ENUM		0. Off 1. Hand 2. Auto	RW	31.000
40062 (61)	Switch box state	BITMAP		0 : SBM 1: SSM	R	31.000

Holding register (Protocol)	Nom	Type de données	Échelle et unité	Éléments	Accès*	Ajouté
40139 - 40140 (138-139)	Error state	BITMAP32		0 : Sensor error 1: P max 2 : P min 3: FC 4: TLS 5: Pump 1 Alarm 6: Pump 2 Alarm 7: Pump 3 Alarm 8: Pump 4 Alarm 9: Pump 5 Alarm 10: Pompe 6 Alarme 11 : - 12 : - 13 : Frost 14: Battery Low 15: High water 16: Priority off 17: Redundancy 18: Plausibility 19: Slave communication 20: Net supply 21: Leakage	R	31.000
40141 (140)	Acknowledge	BOOL			W	31.000
40142 (141)	Alarm history index	UINT16			RW	31.000
40143 (142)	Alarm history error code	UINT16	0.1		R	31.000
40198 (197)	State float swiches	BITMAP		0 : DR 1: Ps off 2: P1 on 3: P2 on 4: HW	R	31.102
40204 (203)	Set points water level 1	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40205 (204)	Set points water level 2	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40206 (205)	Set points water level 3	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40212 (211)	Set points water level 1	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40213 (212)	Set points water level 2	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40214 (213)	Set points water level 3	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40220 (219)	Dry run level	UNIT16	1 cm		RW	31.102
40222 (221)	High water level	UNIT16	1 cm		RW	31.102

#### Légende

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



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)