
FCS3000

Commande pour les échangeurs d'ions ou les installations de filtres avec des vannes de commande CLACK.



Prescriptions de commande

Table des matières

1. Description de fonction	1
1.1. Liste des abréviations utilisées.....	1
2. Exemples d'installation	2
2.1. Aperçu des raccordements	3
3. Représentation du devant	4
4. Annonces de fonctionnement et de régénération	5
4.1. Affichage LED	5
4.2. Affichage LCD	5
4.2.1. Pendant le fonctionnement	5
4.2.2. Pendant l'attente à la régénération	6
4.2.3. Pendant la régénération d'un filtre	6
4.2.4. Pendant rafraîchissant	7
4.2.5. Annonce	7
5. Commande générale	8
5.1. Défilement	8
5.2. Changement de la valeur numérique	8
6. Commande manuelle pendant le fonctionnement de l'installation	9
6.1. Remise à zéro de l'alarme.....	9
6.2. Démarrage manuel de la régénération	10
6.3. Régénération sans remise à zéro du compteur d'eau	10
6.4. Régénération Filtre 1	10
6.5. Régénération Filtre 2.....	10
6.6. Régénération du filtre de réserve	10
6.7. Changement de filtre sans démarrage du programme	11
6.8. Démarrage manuel du régénération complet.....	11
6.9. Démarrage manuel rafraîchissement.....	11
7. Commande manuelle pendant la régénération	12
7.1. Remise à zéro de l'alarme.....	12
7.2. Arrêter la régénération	12
7.3. Accélérer la régénération	12
7.4. En fonction.....	13
7.5. Démarrage manuel de la régénération en cas d'alarme	13
8. Réclamer des renseignements	14
8.1. Type de logiciel	14
8.2. Numéro de service	14
8.3. Entrées	14
8.4. Sorties	15
8.5. Capacité d'échange.....	15
8.6. Histoire	16
8.6.1. Information régénération	16
8.6.2. Autres informations	17
8.7. Entretien	18
8.8. Production de chlore	18
9. Changer la langue du logiciel	19
9.1. Remise de la langue au réglage d'usine	19
10. Réglage de la dureté	20
11. Synchroniser l'horloge	22
11.1. Heure.....	22

11.2. Date	22
12. Programmation	23
12.1. Matériel.....	23
12.1.1. Compteur d'eau.....	23
12.1.1.1. Compteur d'eau Turbo	24
12.1.1.2. Compteur d'eau Impuls.....	24
12.1.1.3. Pas de compteur d'eau	24
12.1.2. Entrées	25
12.1.2.1. Protection chimique	25
12.1.2.2. Attendre pendant la régénération	26
12.1.2.3. Démarrage de la régénération	26
12.1.2.4. Interrupteur(s) de niveau du réservoir	27
12.1.2.5. Compteur d'eau	27
12.1.2.6. Pas de fonction	27
12.1.3. Sorties	28
12.1.3.1. Programme complémentaire.....	28
12.1.3.2. Déroulement de la régénération	29
12.1.3.3. Diminution des pulsations	29
12.1.3.4. Pompe circulation	29
12.1.3.5. Alarme.....	29
12.1.3.6. Pas de fonction	30
12.1.4. Filtres.....	30
12.1.5. Vanne Clack.....	31
12.1.6. Production de chlore	31
12.2. Type d'installation.....	32
12.3. Réglages de régénération.....	34
12.3.1. Nombre d'étapes	34
12.3.2. Programme de régénération	34
12.3.3. Conditions depart	36
12.3.3.1. Compteur d'eau (impuls/turbo)	36
12.3.3.2. Contact préliminaire :	36
12.3.3.3. Temps d'intervalle	37
12.3.3.4. Démarrage à l'heure réglée	37
12.3.4. Conditions d'arrêt	38
12.3.4.1. Régénération retardée	38
12.3.4.2. Distance minimale de régénération	39
12.3.4.3. Capacité dépassée	39
12.3.4.4. Entrée WA	40
12.3.4.5. Entrée CT	40
12.3.5. Eau salée proportionnelle	40
12.4. Alarme	41
12.4.1. Chute de tension	41
12.4.2. Klaxon	41
12.4.3. Alarme 1	42
12.4.4. Alarme 2	42
13. Service	43
13.1. Le numéro de téléphone	43
13.2. Changement du code	43
13.3. Entretien de l'intervalle	43
13.3.1. Capacité	44
13.3.2. Temps	44
13.3.3. Régénération.....	44
13.3.4. Pre-notification	44
13.4. Essais	45
13.4.1. Essai du moteur	45
13.4.2. Contrôle du LED.....	45
13.4.3. Contrôle des sorties	45
13.4.4. Contrôle des entrées.....	45
13.4.5. Contrôle du ronfleur.	45
13.4.6. Robinet d'arrêt de soupape à trois voies.	45

13.4.7. Sortie (courant) de chlore.....	45
13.5. Remises à zéro	46
13.5.1. Compteur d'eau.....	46
13.5.2. Moteur 1	46
13.5.3. Moteur 2	46
13.5.4. Programmation.....	46
13.5.5. Entretien de l'intervalle	46
13.5.6. Remise à zéro totale	46
14. Signaux d'erreurs possibles	47
14.1. Capacité d'installation dépassée.....	47
14.2. Chute de tension	47
14.3. Manque des produits chimiques	48
14.4. Régénération retardée	48
14.5. Attendre pendant la régénération.....	48
14.6. Distance minimale de régénération.....	48
14.7. Contact préliminaire	49
14.8. Intervalle de entretien.....	49
14.9. Moteur 1	50
14.10. Moteur 2	50
14.11. Temps du Moteur 1 dépassé	50
14.12. Temps du Moteur 2 dépassé	51
14.13. Production de chlore	51
15. Question fréquentes.....	52
16. Aperçu du menu	53
17. Ouvrir le boîtier	54
18. Plaque à bornes FCS3000	55
18.1. Lexique explicatif.....	56
19. Exemples de raccordements électriques.....	57
20. Prescription d'installation et de mise en marche	58
21. Entretien	59
22. Parties de réserve.....	60
22.1. Câble de raccord	60
23. Données techniques	61
23.1. Dimensions boîtier.....	61
24. Declaration of conformity	62
APPLICABLE LAW AND DISPUTES.....	64



1. Description de fonction

Le FCS3000 est utilisé pour la commande et la protection automatique des installations de filtres (simplex et en double) munies de vannes de commande CLACK.

Les logiciels programmables de façon flexible rendent cette commande appropriée à un grand nombre d'applications diverses dans le domaine du traitement de l'eau. Cette commande permet d'actionner les échangeurs d'ions et les installations de filtres en combinaison avec une ou deux vannes de commande CLACK.

ATTENTION : Dans ce livret d'instructions, le procédé de rinçage d'une installation de filtre (p. ex. la déferrage) est, par facilité, désigné par 'régénération' comme d'habitude chez un échangeur d'ions.

Aperçu fonctionnalité

- Commander le menu et programmer la commande par moyen d'un écran LCD (4 lignes, 20 caractères).
- Choix de langue. (Néerlandais, Anglais, Allemand et Français).
- Adapter universellement en commandant à distance les vannes de commande CLACK.
- Programmable de façon flexible pour des exigences spécifiques de l'utilisateur.
- Procès de régénération programmable via l'option de phase (remplir réservoir de produits chimiques, rembobiner, faire passer des produits chimiques en haut et en bas, rincer) et la durée de chaque phase.
- Approprié pour les installations simplex et doubles.
- Capacité programmable de 500 à 65000 m³ ° dureté ou de 500 à 65000 m³.
- Un numéro de service librement programmable.
- Démarrage de la régénération au moyen de l'intervalle de temps, le volume, le contact externe, l'horloge temps réel et/ou la commande manuelle.
- Régénération retardée.
- Représentation d'information détaillée.
- Fonctions complémentaires pour le personnel de service. Comme la vitesse de la régénération, le changement de filtres sans régénération, régénération du filtre de réserve, régénération sans remise à zéro du compteur, arrêt direct de la régénération.
- 2 sorties de tension pour les vannes de fonctionnement.
- Raccordements pour 2 compteurs d'eau Turbo.
- 2 entrées programmables : Un compteur d'eau Impuls (au lieu de Turbo), interrompt régénération, démarrage de la régénération, vider réservoir de produits chimiques, interrupteurs de niveau.
- 2 sorties programmables libres de potentiel : Programme complémentaire, régénération, alarme.
- Protection de l'information de programme en cas de chute de tension, l'information est mémorisée sans pile.
- Fabriqué selon les directives EMC.
- Disponible pour la construction, incorporation et *construction de panneaux*.
- Livrable pour les tensions d'alimentation (entrée/sortie): 24/24V, 115/115V, 230/230V, 115/24V, 230/24V ou 240V/24V.
- Carte de circuit imprimé en option avec :
 - Borne de sortie de 0-500mA pour la production de chlore
 - Commande pour robinet d'arrêt de soupape à trois voies (vanne moteur Clack)
- Eau salée proportionnelle
- Rinçage intermédiaire du filtre de réserve (seulement pour 2 installations de filtre en partage de service)

1.1. Liste des abréviations utilisées

Voici une liste des abréviations fréquentes

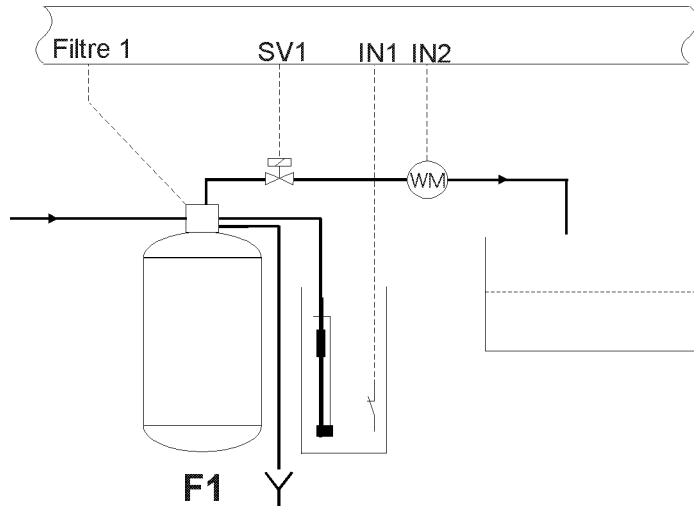
SV1	Vanne de fonctionnement 1	FP2	Sortie pompe circulation 2
SV2	Vanne de fonctionnement 2	CT	Entrée réservoir des produits chimiques
OUT1	Sortie 1	WA	Entrée attente
OUT2	Sortie 2	RS1	Entrée démarrage de régénération 1
IN1	Entrée 1	RS2	Entrée démarrage de régénération 2
IN2	Entrée 2	LH	Entrée de l'interrupteur de haut niveau
AP1	Sortie programme complémentaire 1	LL	Entrée de l'interrupteur de bas niveau
AP2	Sortie programme complémentaire 2	WM1	Entrée pulse du compteur d'eau 1
RE1	Sortie régénération 1	WM2	Entrée pulse du compteur d'eau 2
RE2	Sortie régénération 2	NC	Contact fermé normalement
FP1	Sortie pompe circulation 1	NO	Contact ouvert normalement

2. Exemples d'installation

Voici quelques exemples d'installation.

Exemple 1

L'exemple représenté ici est programmé comme filtre simple avec une protection du réservoir des produits chimiques et un compteur d'eau Impuls.

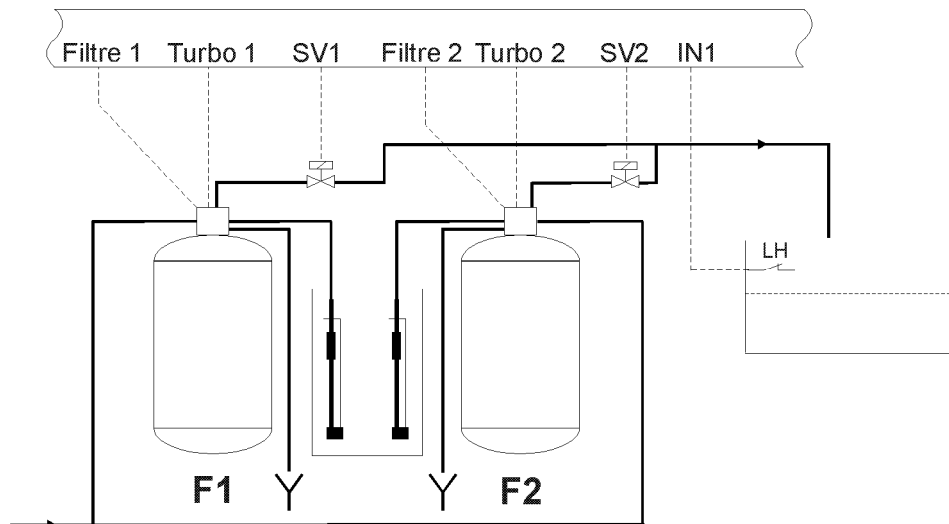


Installation simple

Exemple 2

L'exemple représente un interrupteur de haut niveau et deux compteurs d'eau Turbo. L'installation peut être programmée comme ceci :

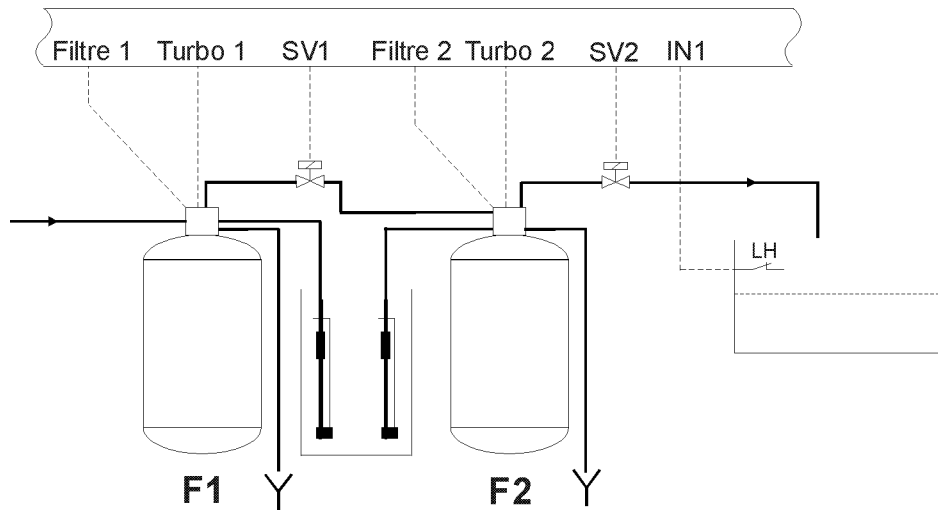
- Alterné standard de fonction
- Alterné de fonction avec d'abord une régénération
- Fonctionnement simultanée



Installation en double

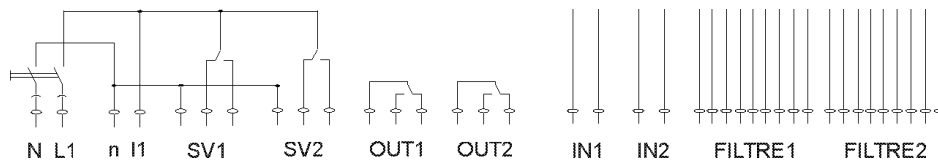
Exemple 3

L'exemple d'installation représenté ici, utilise un interrupteur de haut niveau et les deux compteurs d'eau Turbo. L'installation est programmée comme fonctionnement en série.



Installation en double de l'interrupteur en série

2.1. Aperçu des raccordements

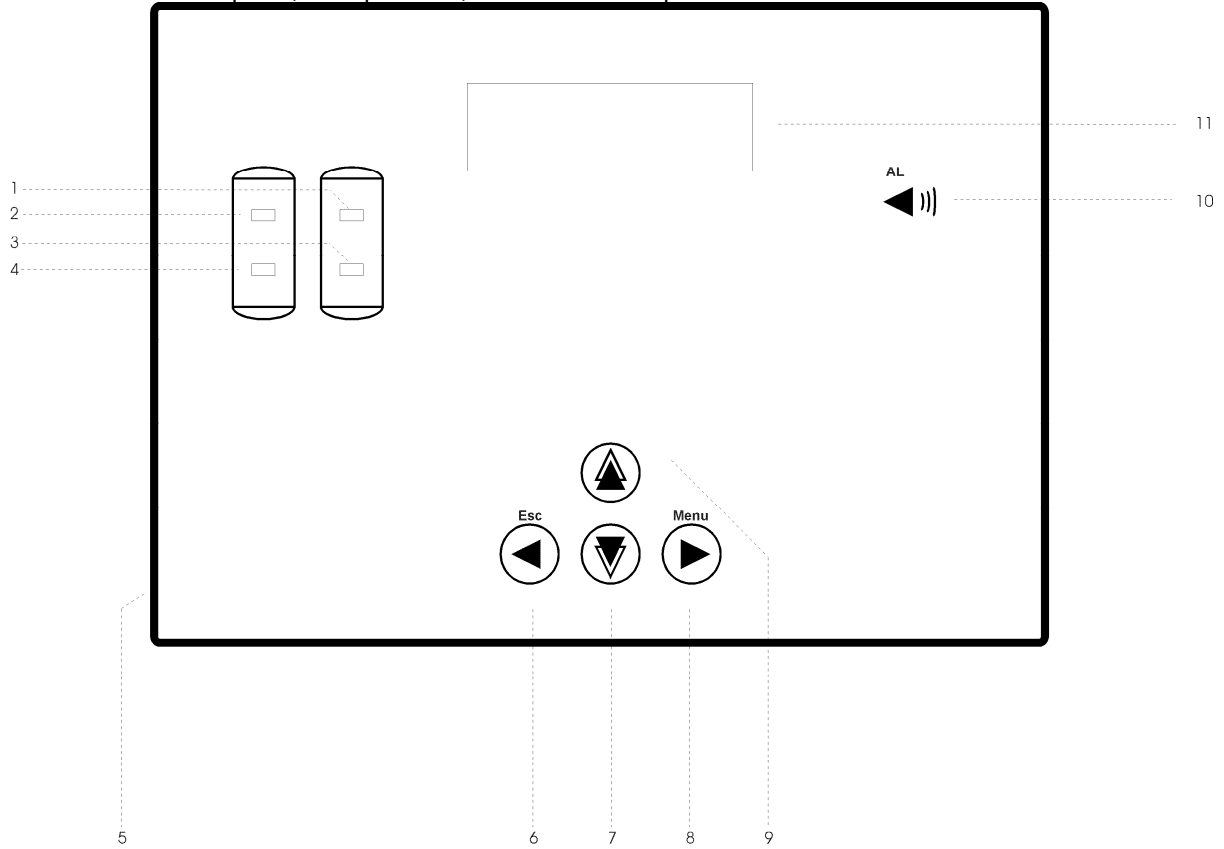


- 2x sortie pour les clapets magnétiques ou servomoteur (vanne 1 et vanne 2)
- 2x sorties programmables pour les fonctions : Programme complémentaire, Déroulement de la régénération, annonce (OUT1 et OUT2).
- 2x entrée de signaux, programmables pour les fonctions : compteur d'eau, interrupteur de haut niveau, interrupteur de bas niveau, démarrage de la régénération ou manque de produits chimiques (IN1 et IN2)
- 2x raccordement pour filtre 1 et filtre 2, vannes de commande CLACK.

Pour un dessin plus détaillé avec des descriptions des possibilités de raccordement voir : §18 "Plaque à bornes FCS3000", page 55.

3. Représentation du devant

Construction de la paroi, incorporation, construction de panneaux

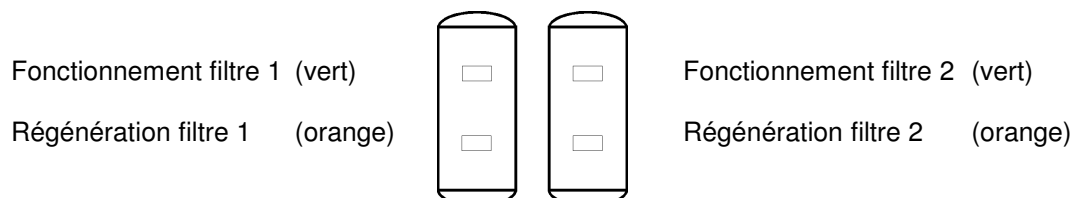


- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1. LED de fonctionnement filtre 2 | 7. En bas |
| 2. LED de fonctionnement filtre 1 | 8. Menu |
| 3. LED de régénération filtre 2 | 9. En haut |
| 4. LED de régénération filtre 1 | 10. LED d'alarme |
| 5. Interrupteur principal | 11. Ecran LCD |
| 6. Esc | |

4. Annonces de fonctionnement et de régénération

4.1. Affichage LED

Les lampes de contrôle signalent les positions de fonctionnements les plus importants :



Position de fonctionnement

Le LED vert du filtre 1 ou filtre 2 est allumé continuellement. Le filtre en question fonctionne, ce qui veut dire que la vanne de fonctionnement est ouverte.

Position d'attente

Le LED vert du filtre 1 ou filtre 2 clignote. Dans cette situation la vanne de fonctionnement du filtre en question est fermée, parce que la situation suivante est active : l'entrée de l'interrupteur de niveaux.

Régénération

Le LED orange du filtre 1 ou filtre 2 est allumé continuellement. Le filtre en question est occupé au processus de régénération.

Attendre la régénération

Le LED orange du filtre 1 ou filtre 2 clignote. Le filtre en question ne peut pas démarrer la régénération ou celle-ci est interrompue, parce qu'une ou plusieurs des situations suivantes est/sont active(s) :

- régénération retardée
- distance minimale de régénération
- entrée attente
- entrée manque de produits chimiques
- capacité dépassée (l'autre filtre est déjà en train de régénérer)

4.2. Affichage LCD

Dans les paragraphes suivants, on décrit ce que l'écran peut reproduire pendant les différentes positions du filtre ou pendant une alarme. L'écran LCD reproduira alternativement les informations suivantes : statut filtre1 → statut filtre 2 → alarme → statut filtre1 → etc. L'écran "alarme" est seulement reproduit s'il y a une situation d'alarme.

4.2.1. Pendant le fonctionnement

Première ligne du LCD

À la première ligne de l'écran LCD, la situation actuelle de l'installation est indiquée, p. ex "Filtre 1 en fonction", "Filtre 1 en régénération", "Filtre 1 en attente", "Filtre rafraîchissant 1", "Filtre 2 en fonction", "Filtre 2 en régénération", "Filtre 2 en attente" ou "Filtre 2 rafraîchissant".

Filtre 1 En fonction
100.00m3

Sa.12:00 01/01/2005

Deuxième ligne du LCD

À la deuxième ligne de l'écran LCD apparaît, pendant le fonctionnement, l'information suivante: la quantité restante d'eau à produire jusqu'à la prochaine régénération s'il y a un compteur d'eau programmé. Voir §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.

Troisième ligne du LCD

À la troisième ligne de l'écran LCD apparaît, pendant le fonctionnement, l'information suivante.

Le temps d'intervalle restant (heures: minutes) jusqu'à la prochaine régénération, si le "temps d'intervalle" est programmé dans §12.3.3.3 "Temps d'intervalle", page 37.

Ou le moment de la régénération suivante, si une heure a été programmée dans §12.3.3.4 "Démarrage à l'heure réglée", page 37.

Quatrième ligne du LCD

À la quatrième ligne sont indiqués l'heure, le jour et la date actuels.

```
Filtre 1 En fonction
100.00m3
Intervalle 1:15h
Sa.12:00 01/01/2005
```

```
Filtre 1 En fonction
100.00m3
Moment Sa.14:15
Sa.12:00 01/01/2005
```

4.2.2. Pendant l'attente à la régénération**Première ligne du LCD**

Si à la §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, la régénération retardée est programmée. Et une régénération est désirée mais celle-ci n'est pas permise parce que la régénération retardée est active. Dans ce cas, il apparaît sur l'écran l'annonce "Attendre la régénération".

```
Filtre 1 attendre
Régén. Sa. 17.00

Sa.12:00 01/01/2005
```

Troisième ligne du LCD

À la troisième ligne apparaîtra l'heure où la régénération suivante est autorisée.

Quatrième ligne du LCD

À la quatrième ligne sont indiqués l'heure, le jour et la date actuels.

4.2.3. Pendant la régénération d'un filtre**Première ligne du LCD**

La position actuelle du filtre. P. ex. Filtre 1 se trouve dans la position de la régénération.

Deuxième ligne du LCD

À la deuxième ligne de l'écran LCD apparaîtra, pendant la régénération, la phase actuelle et le temps restant. Le temps restant et le procès total de régénération est indiqué après la ligne oblique.

ou :

"Progr. compl. pour" signifie Programme complémentaire pour la régénération. Cela implique qu'un programme complémentaire est effectué qui amplifie la sortie en question. (voir §12.1.3.1 "Programme complémentaire", page 28, pour plus d'information)

Troisième ligne du LCD

À la troisième ligne de l'écran LCD apparaît, pendant un régénération, le temps restant du programme complémentaire et/ou temps restant de production de chlore effectué.

Quatrième ligne du LCD

À la quatrième ligne sont indiqués l'heure, le jour et la date actuels.

```
Filtre 1 Régénératio
Backwash 1/ 5m

Sa.12:00 01/01/2005
```

```
Filtre 1 Régénératio
Progr. Compl. pour
AP2:6m Desinf:20m
Sa.12:00 01/01/2005
```

4.2.4. Pendant rafraîchissant

Première ligne du LCD

À la première ligne de l'écran LCD, la situation actuelle de l'installation est indiquée.

**Filtre 1 Rafraichir
100.00m3**

Deuxième ligne du LCD

À la deuxième ligne de l'écran LCD apparaît, pendant le fonctionnement, l'information suivante: la quantité restante d'eau à produire jusqu'à la prochaine régénération s'il y a un compteur d'eau programmé. Voir §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.

Sa.12:00 01/01/2005

Troisième ligne du LCD

À la troisième ligne de l'écran LCD apparaît, pendant le fonctionnement, l'information suivante.

**Filtre 1 Rafraichir
100.00m3**

Le temps d'intervalle restant (heures: minutes) jusqu'à la prochaine régénération, si le "temps d'intervalle" est programmé dans §12.3.3.3 "Temps d'intervalle", page 37.

**Intervalle 1:15h
Sa.12:00 01/01/2005**

Ou le moment de la régénération suivante, si une heure a été programmée dans §12.3.3.4 "Démarrage à l'heure réglée", page 37.

**Filtre 1 Rafraichir
100.00m3
Moment Sa.14:15
Sa.12:00 01/01/2005**

Quatrième ligne du LCD

À la quatrième ligne sont indiqués l'heure, le jour et la date actuels.

4.2.5. Annonce

Dès qu'il y a une alarme, cela apparaîtra toujours sur l'écran LCD en forme d' "Annonce".


La première ligne de l'écran LCD indique le nombre de pages des annonces. Dans ce cas il s'agit de 4 écrans et l'écran actuel est le premier.


Pour une description détaillée des différentes annonces, voir chapitre §14 "Signaux d'erreurs possibles", page 47.


**Annonce
Régénération
retardée**


5. Commande générale

L'actionnement et la programmation de cette commande se fait au moyen de quatre touches sur le devant de la commande. Ci-dessous sont décrites les fonctions générales des quatre touches de commande.

- Menu**  Fonction :
- Sauter du menu principal au sous-menu.
 - Confirmer un changement.
 - Sélectionner une option.

- Esc**  Fonction :
- Quitter le menu principal ou sous-menu.
 - Ne pas mémoriser une valeur changée.

-  Fonction :
- Déplacer le curseur en haut.
 - Augmenter la valeur.

-  Fonction :
- Déplacer le curseur en bas.
 - Baisser la valeur.


5.1. Défilement


Le symbole ">" est le curseur et se trouve sur la sélection actuelle.


Dès qu'il apparaît à droite de l'écran l'un des symboles suivants "▲" et/ou "▼", cela signifie qu'il y a plusieurs articles de menu. Avec les touches en haut ou en bas, le menu peut être défilé pour indiquer ou sélectionner d'autres articles/options.

Menu principal	
>Information	▲
Horloge	
Dureté	▼

5.2. Changement de la valeur numérique

Toutes les valeurs numériques peuvent être augmentées par la touche "**en haut**" .
ATTENTION : Si la valeur maximale est atteinte, il resaute automatiquement à la valeur minimale.

Baisser se fait par la touche "**en bas**" .
ATTENTION : Si la valeur minimale est atteinte, il resaute automatiquement à la valeur maximale.

La valeur changée peut être mémorisée avec la touche "**Menu**"  ou annulée avec la touche

"**Esc**" .

Un aperçu du menu peut être trouvé dans §16 "Aperçu du menu", page 53.

6. Commande manuelle pendant le fonctionnement de l'installation

CES FONCTIONS NE PEUVENT ETRE UTILISEES QUE PAR UNE EXPERT DE TRAITEMENT D'EAU, UN USAGE INCORRECT PEUT CAUSER DES DEREGLEMENTS INDESIRABLES.

Ci-dessous sont décrites toutes les options manuelles, qui sont possibles quand aucun des filtres n'est en train de régénérer.

Menu principal	Commande manuelle	Commande manuelle
		Annuler alarme
		Manuel régén.
		Régén. sans remise
		Régén. filter 1
		Régén. filter 2
		Changement filter
		Régén. Réserve
		Manuel régén.total
		Manuel Rafraichir

Lors de la sélection d'une action, une confirmation est demandée pour pouvoir effectuer l'action. On peut encore annuler l'action avec la touche "**Esc**". Avec la touche "**Menu**" l'action est véritablement effectuée.

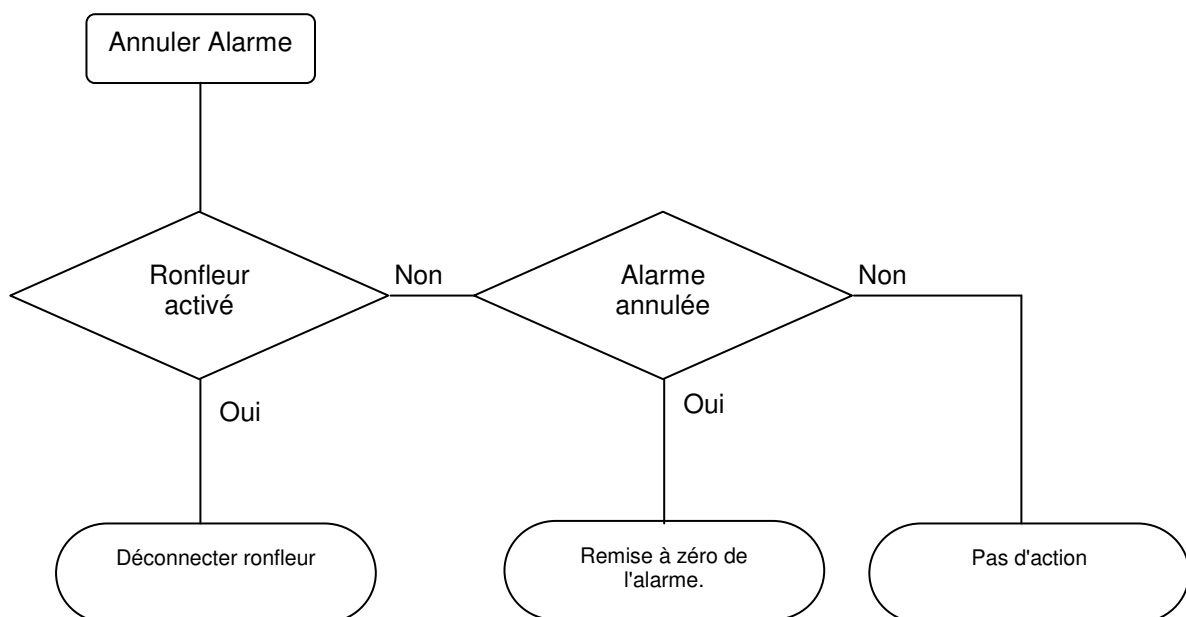
Annuler Alarme	
Esc	Menu
l'annuler	Confirmer

Par exemple : Si on a choisi l'action "Remise à zéro de l'alarme", il est possible de l'annuler avec la touche "**Esc**" ou véritablement remettre l'alarme à zéro avec "**Menu**".

6.1. Remise à zéro de l'alarme

En cas d'alarme, il apparaîtra toujours une annonce sur l'écran LCD. Dépendant de la programmation (§12.4 "Alarme", page 41), le ronfleur incorporé et/ou une ou plusieurs alarmes seront activés.

Au moyen de l'option **Remise à zéro de l'alarme**, le ronfleur, l'alarme ou l'annonce peut être déconnecté. Consultez le tableau en dessous pour savoir ce qu'est l'action et quand l'option **Remise à zéro de l'alarme** est effectuée.





6.2. Démarrage manuel de la régénération

Une régénération peut, à tout moment, être démarrée, si aucun des filtres n'est en train de regagner. Sélectionnez **Démarrer Régénération** dans le menu **Commande manuelle** pour démarrer la régénération manuellement. Dès qu'une régénération a été démarrée, le compteur de l'intervalle sera remis à zéro, si programmé comme dans §12.3.3 "Conditions d", page 36 **Temps d'Intervalle**.

Le compteur pour la distance minimale de régénération sera également remis au point, si programmé comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, **Distance minimale de régénération**.

Fonction d'échange

Avec les installations à fonction d'échange, le filtre de réserve est mis en marche.

Régénération retardée

Si la **Régénération retardée** est programmée comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, la régénération ne sera pas démarrée immédiatement. Sur l'écran LCD, le temps final de la régénération automatiquement retardée est indiqué.

Voir également §7.5 "Démarrage manuel de la régénération en cas d'alarme", page 13 pour pouvoir tout de même démarrer la régénération.

6.3. Régénération sans remise à zéro du compteur d'eau

ATTENTION : Cette option ne s'applique qu'avec les filtres simplex ou les commutateurs inverseurs.

À des fins d'entretien, il peut parfois être nécessaire de vérifier le programme de régénération sans que les valeurs des compteurs d'eau soient remises à zéro et la capacité de filtre est calculée à nouveau.

Sélectionnez **Commande manuelle - Régénér.sans remise à zéro** dans le menu pour effectuer une régénération sans remise à zéro du compteur d'eau.

En ce qui concerne les installations en double, le filtre de réserve est régénéré et les valeurs de capacité indiquées ne sont pas changées. Si le filtre en fonction doit être régénéré, "**un échange de filtre sans démarrage de programme**" doit être effectué.

6.4. Régénération Filtre 1

ATTENTION : Cette option est seulement indiquée en cas d'un montage en série ou en parallèle.

Sélectionnez **Commande manuelle - Régén. Filtre 1** dans le menu pour effectuer une régénération du filtre 1 uniquement sans remise à zéro du compteur d'eau.

Filtre 1 sera régénéré sans que la valeur du compteur d'eau soit remise à zéro et sans que la capacité du filtre soit calculée à nouveau.

6.5. Régénération Filtre 2

ATTENTION : Cette option est seulement indiquée en cas d'un montage en série ou en parallèle.

Sélectionnez **Commande manuelle - Régén. Filtre 2** dans le menu pour effectuer une régénération du filtre 2 uniquement sans remise à zéro du compteur d'eau.

Filtre 2 sera régénéré sans que la valeur du compteur d'eau soit remise à zéro et sans que la capacité de filtre soit calculée à nouveau.

6.6. Régénération du filtre de réserve

ATTENTION : Cette option est seulement indiquée en cas d'un commutateur inverseur.

Sélectionnez **Commande manuelle - Régénér.Réserve** dans le menu pour effectuer une régénération du filtre de réserve. Le compteur d'eau est remis à zéro et la capacité de filtre est calculée à nouveau.



6.7. Changement de filtre sans démarrage du programme

ATTENTION : Cette option est seulement indiquée en cas d'un commutateur inverseur.

Si un seul compteur d'eau est utilisé par filtre, il peut arriver qu'un filtre presque saturé devienne le filtre de réserve. Si une régénération de l'autre filtre est souhaitée, le filtre de réserve sera mis en marche. Puisque le filtre est presque saturé, une régénération sera aussi souhaitée pour celui-ci, sinon une annonce "Capacité dépassée" peut apparaître.

Sélectionnez **Changement de filtre** dans le menu **Commande manuelle** pour passer à l'autre filtre.

6.8. Démarrage manuel du régénération complet

REMARQUE : cette option est seulement montrée pour l'eau salée proportionnelle (voir § 12.3.5 "Eau salée proportionnelle" page 40).

Avec cette option une régénération complet peut être effectué même si le filtre n'est pas complètement saturé.

Sélectionnez **Fonctionnement manuel – Commencer Renouv. Compl.** dans le menu pour démarrer manuellement une régénération complet.

6.9. Démarrage manuel rafraîchissement

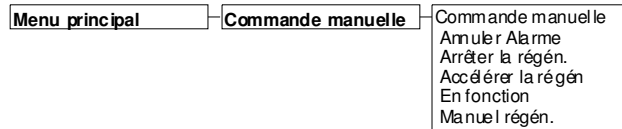
REMARQUE : cette option apparaît seulement pour le point de commutation et la fonction "rafraîchir" activée (voir § 12.2 "Type d'installation" page 32 dans "Point de commutation")

L'utilisation de cette option peut temporairement activer le filtre de réserve. L'autre filtre passera alors en réserve.

Sélectionnez **Fonctionnement manuel – Démarrer Rafraîchir** dans le menu pour rafraîchir le filtre de réserve.

7. Commande manuelle pendant la régénération

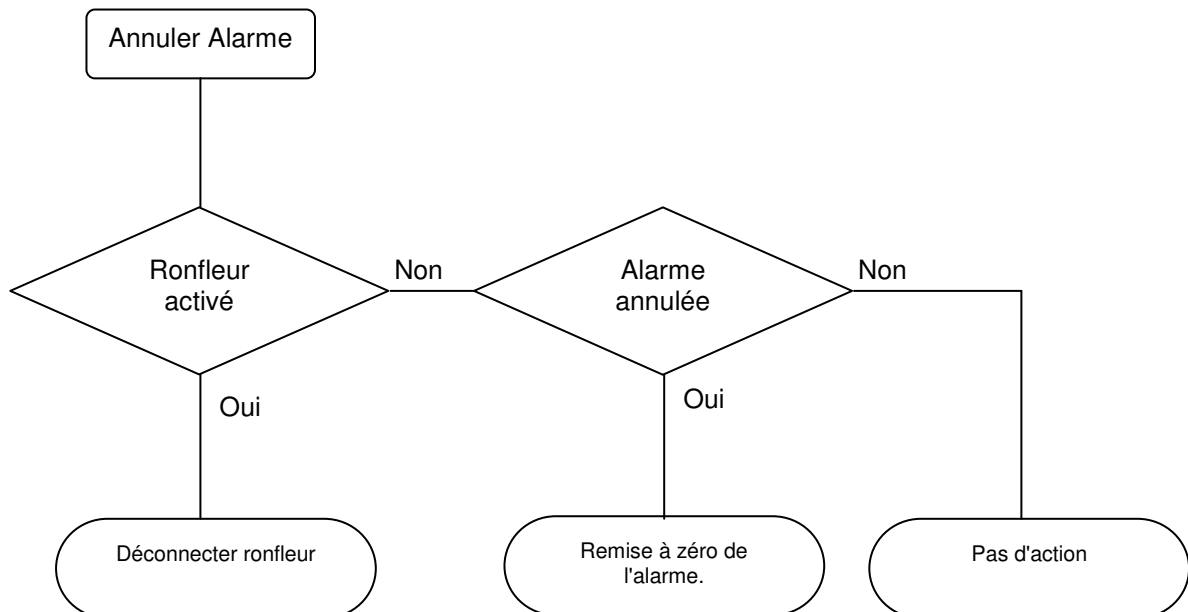
Ci-dessous sont décrites toutes les options manuelles, qui sont possibles quand un filtre est en train de régénérer.



7.1. Remise à zéro de l'alarme

En cas d'une alarme, il apparaîtra toujours une annonce sur l'écran LCD. Dépendant de la programmation (§12.4 "Alarme", page 41 le ronfleur incorporé et/ou une ou plusieurs alarmes seront activés.

Au moyen de l'option **Remise à zéro de l'alarme**, le ronfleur, l'alarme ou l'annonce peut être déconnecté. Consultez le tableau en dessous pour savoir ce qu'est l'action et quand l'option **Remise à zéro de l'alarme** est effectuée.



7.2. Arrêter la régénération

Le programme de régénération actif à ce moment-là, sera arrêté et l'installation est mise dans la position de fonctionnement.

Sélectionnez **Arrêter la régénération** dans le menu **Commande manuelle** pour arrêter la régénération immédiatement.

ATTENTION : Si des résidus de régénération se sont déjà fixés, le filtre doit être rincé avant de le mettre en fonction.

7.3. Accélérer la régénération

En sélectionnant "Accélérer la régénération" dans le menu, le temps de la phase de régénération actuelle sera mis de minutes en secondes. L'accélération s'applique seulement à la phase de régénération actuelle. À la phase suivante s'applique la vitesse normale.

Sélectionnez **Accélérer la régénération** dans le menu **Commande manuelle** pour accélérer la progression du programme de la phase actuelle. L'accélération ne sera pas activée lorsque l'un des



moteurs est dirigé ; attendez jusqu'à ce que le moteur se trouve dans la nouvelle position pour effectuer l'accélération suivante.

ATTENTION : Pour parcourir les différentes phases de régénération au moyen de la fonction "**Accélérer la régénération**", il faut attendre 3 minutes après chaque phase jusqu'à ce que le moteur se trouve dans la nouvelle position.

ATTENTION : Si des résidus de régénération se sont déjà fixés, le filtre doit être rincé avant de le mettre en fonction.

7.4. En fonction

ATTENTION : Cette option est seulement indiquée s'il s'agit de la situation "Capacité dépassée". Pour plus d'information sur "Capacité dépassée" voir : §14.1 "Capacité d'installation dépassée", page 47.

Sélectionnez **En fonction** dans le menu **Commande manuelle** pour remettre le deuxième filtre saturé en marche.

Avec cette option, il est possible de remettre le dernier filtre saturé en marche. Faites attention, ce filtre peut donner de l'eau non traitée.

7.5. Démarrage manuel de la régénération en cas d'alarme

Si une régénération n'est pas possible parce que toutes les conditions ne sont pas remplies, il est tout de même possible de démarrer une régénération via **Démarrage manuel** dans le menu **Commande manuelle**.

Ces conditions peuvent être : régénération retardée, distance minimale de régénération, capacité dépassée, entrée WA ou entrée CT.

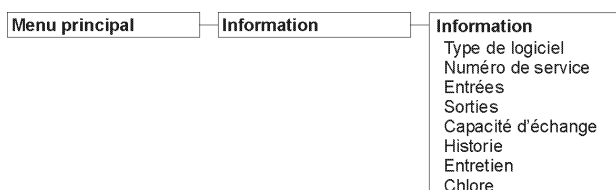
Sélectionnez **Démarrer Régénération** dans le menu **Commande manuelle** pour effectuer une régénération manuelle.

8. Réclamer des renseignements

Via le menu d'information, on peut réclamer des renseignements divers : la Type de logiciel, le numéro de téléphone de service, la programmation et le statut des entrées et sorties, la capacité des filtres, l'histoire, l'intervalle d'entretien (si programmé).

Quant à l'histoire, les données suivantes peuvent être réclamées :

- Le nombre de jours depuis la dernière régénération.
- La production d'eau depuis la dernière régénération.
- Le nombre total de régénérations effectuées.
- La capacité restante de filtre d'il y a 1 à 7 jours.
- La capacité restante de filtre d'il y a 2 à 7 jours.
- La production totale d'eau d'il y a 1 à 63 jours.
- Le nombre de jours que la commande est en fonction.
- Production totale d'eau.



8.1. Type de logiciel

Dans l'usine, le software est entretenu régulièrement. Si nécessaire, des changements auront lieu, pour adapter le produit aux nouvelles idées et exigences.

Sur l'écran apparaît le numéro de version du software installé.

```

Type de Logiciel
Type          FCS3000
Version       1.00.00
  
```

8.2. Numéro de service

Sur l'écran apparaît les informations concernant le numéro de téléphone de service. Voir également §13.1 "Le numéro de téléphone", page 43.

Les valeurs suivantes sont indiquées :

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : Numéro de téléphone pour communiquer les interruptions éventuelles.

```

Numéro de Service
+31 12 345 67 89
  
```

8.3. Entrées

Ici on peut regarder les fonctions programmées et le statut actuel des entrées. Le statut actuel des entrées est actualisé chaque seconde. Voir également §12.1.2 "Entrées", page 25.

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : Fonction de l'entrée 1, p. ex.

réservoir de produits chimiques

(CT1). (Cette fonction n'est pas active. Donc le

réservoir est plein)

Troisième ligne : Fonction de l'entrée 2, p. ex. le démarrage de la régénération (ST2). (Cette fonction est active, donc il y a une demande de démarrer la régénération via cette entrée)

```

Entrées
>Entrée 1 CT1      Ent
Entrée 2 ST2      Mar
  
```

ATTENTION : Si "**Entrée 1 - Ent**" ou "**Entrée 2 - Ent**" apparaît sur l'écran, cela signifie que la fonction pour l'entrée 1 ou 2 n'a pas été programmée.

8.4. Sorties

Sous "Sorties" sont indiqués les réglages et les positions actuelles des sorties.

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : La sortie de la vanne de commande 1 avec le statut actuel.

Troisième ligne : La sortie de la vanne de commande 2, avec le statut actuel.

Quatrième ligne : La fonction de la sortie 1, avec le statut actuel.

Suite,

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : La sortie de la vanne de commande 2, avec le statut actuel.

Troisième ligne : La fonction de la sortie 1, avec le statut actuel.

Quatrième ligne : La fonction de la sortie 2, avec le statut

Sorties

```
>Sortie SV 1      Mar
Sortie SV 2      Mar
Sortie 1 FP      Ent ▼
```

Sortie

```
>Sortie SV 2      Mar ▲
Sortie 1 FP      Ent
Sortie 2 -       Ent
```

8.5. Capacité d'échange

Ici la capacité d'échange des filtres est indiquée. Cela est indiqué par m³. °dureté.

(Voir aussi §10 "Réglage de la dureté", page 10 et §12.1.4 "Filtres", page 30)

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

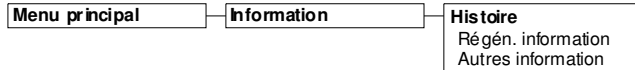
Deuxième ligne : La capacité d'échange du filtre 1

Troisième ligne : Capacité d'échange du filtre 2

Capacité d'échange

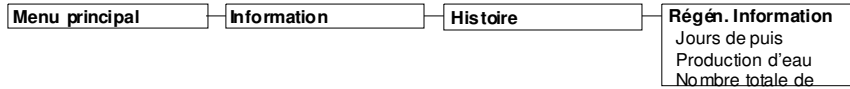
```
Filtre 1      10m3. °D
Filtre 2      10m3. °D
```

8.6. Histoire



Sous “**Histoire**” on peut trouver les données sur le statut de la commande et l’histoire de, p. ex. la production d’eau après la dernière régénération. Sous “Information Régén.” se trouvent les données concernant les régénérations et sous “Autres” les données sur les autres productions et capacités d’eau.

8.6.1. Information régénération



Ici vous trouverez les données concernant le nombre de jours passés depuis la dernière régénération, la production d’eau depuis la dernière régénération ou le nombre totale de régénérations effectuées.

Dernière régénération

Ce qui est indiqué est le nombre de jours passés depuis la dernière régénération.

**Jours depuis
dernière régén.**
0 Jours

La production d’eau depuis la dernière régénération.

Ce qui est indiqué est la quantité d’eau produite depuis la dernière régénération. En cas d’un fonctionnement simultané, ceci indique la production totale d’eau des deux filtres.

**Production d’eau
depuis régénération**
12,100 m³

Nombre de régénérations

Ce qui est indiqué est le nombre total des régénérations indiquées, depuis la première mise en marche ou bien la dernière mise à zéro.

**Nombre total de
régénérations**
2

8.6.2. Autres informations

Manu principal

Information

Histoire

Autres information

Cap.rest. filtre 1
Cap.rest. filtre 2
Production d'eau
Jours de
Production totale

Vous pouvez trouver ici les données concernant la capacité restante du filtre 1 et 2, d'il y a 2 à 7 jours. La production totale d'eau par jour de tous les filtres, d'il y a 63 jours au maximum. Le nombre de jours que la commande est en fonction. Et la production totale d'eau depuis que l'installation est en fonction.

La capacité restante de 7 jours du filtre 1

Ce qui est indiqué est la capacité restante du filtre 1 x le nombre de jours passés. Les données d'il y a 7 jours au maximum sont mémorisées dans la commande.

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : Le jour, correspondant à l'information est indiquée. Dans ce cas le jour d'hier.

Troisième ligne : Capacité restante du filtre 1 x jours passés. Ici la capacité restante d'hier est indiquée.

Cap.rest. filtre 1
Hier
12,100 m³

Commande : Touche "**en haut**", le jour précédent, touche "**en bas**", le jour suivant.

La capacité restante de 7 jours du filtre 2

Ce qui est indiqué est la capacité restante du filtre 2 x le nombre de jours passés. Les données d'il y a 7 jours au maximum sont mémorisées dans la commande.

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : Le jour, correspondant à l'information est indiquée. Dans ce cas le jour d'aujourd'hui.

Troisième ligne : Capacité restante du filtre 2 x jours passés. Ici la capacité restante de 0 jours est indiquée (aujourd'hui) à partir de 0.00 heures.

Cap.rest. filtre 2
Ajourd'hui
10,200 m³

Commande : Touche "**en haut**", le jour précédent, touche "**en bas**", le jour suivant.

La production d'eau de 63 jours

Il est possible de voir la production totale par jour, pour les 63 jours passés. Ce qui est indiqué est la production d'eau de x jours passés.

Première ligne : Nom du sous-menu actuel.

Deuxième ligne : Le jour, correspondant à l'information est indiqué. Ici 2 jours passés est indiqué.

Troisième ligne : Production d'eau par jour de x jours passés. Ici la production d'eau depuis 2 jours passés est indiquée à partir de 0:00 heures.

Production d'eau
2 Jours passés
10,200 m³

Commande : Touche "**en haut**", le jour précédent, touche "**en bas**", le jour suivant.

Jours de fonctionnement

Ce qui est indiqué est le nombre de jours que la commande est en fonction.

**Jours de
fonctionnement**

10 jours

Production totale d'eau.

Ce qui est indiqué est la quantité totale d'eau produite depuis que la commande est en fonction. Il s'agit de la production d'eau de tous les filtres connectés.

**Production totale
d'eau**

210,200 m³

8.7. Entretien

Ce qui est indiqué est la quantité d'eau que l'installation peut encore livrer, temps restant et/ou renouvellements restants avant qu'une alarme d'entretien soit donnée. Cette information n'apparaît que quand un intervalle de service a été programmé comme dans §13.3 "Entretien de l'intervalle", page 43.

Entretien

Cap. 1,000 m³

Heure 1000 h

Régénération 100 *

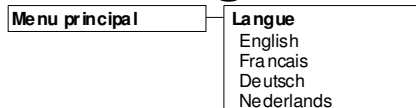
8.8. Production de chlore

Vous verrez ici le courant paramétré et mesuré. Cette information n'est visible que si la carte de circuit imprimé IF-FCS3000 est connectée et que la commande du chlore est activée (voir § 12.1.6 « Production de chlore » à la page 31).

Chlore

Courant 100 000

9. Changer la langue du logiciel



La commande peut être mise en différentes langues. Via **Menu principal - Langue** il est possible de changer la langue sur les écrans.

Changements de la langue

La langue actuelle est marquée par le symbole "☐". Sélectionnez la nouvelle langue avec la touche "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec la touche "**Menu**". "☐" deviendra "☑". Quittez ce menu en cliquant sur "**Esc**".



9.1. Remise de la langue au réglage d'usine

Si la langue de la commande a été changée, on peut obtenir le réglage d'usine par la procédure ci-dessous. Cette procédure peut se faire s'il n'y a pas de régénération.

S'il y a bien une régénération active, il faut attendre jusqu'à ce que celle-ci soit arrêtée ou de l'arrêter par les actions suivantes.

Arrêter la régénération : "**Menu**", "**Menu**" et ensuite sélectionner le deuxième article à partir du haut et cliquer deux fois sur "**Menu**" pour vraiment arrêter la régénération. Le moteur se remet dans la position de service. Attendre un peu avant de continuer.

Remettre la langue : "**Menu**", ensuite aller au dernier article avec la touche "**En bas**" (cliquer 6x) et avec la touche "**Menu**" entrer ce sous-menu. Ensuite aller à l'article plus haut avec la touche "**En haut**" (probablement cliquer 4x) et le confirmer avec la touche "**Menu**". La commande passe maintenant à la langue anglaise.

10. Réglage de la dureté

CES FONCTIONS NE PEUVENT ETRE CHANGEES QUE PAR UN EXPERT DE TRAITEMENT D'EAU ; UN USAGE INCORRECT PEUT CAUSER DES DEREGLEMENTS INDESIRABLES.

Menu principal	Dureté	-D
	Unité	
	Valeur	18

Sous "**Dureté**" on peut lire et changer la dureté réglée de l'eau non traitée.

Changer l'unité

L'unité actuelle est marquée par le symbole "□". Sélectionnez la nouvelle unité avec la touche "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec la touche "**Menu**". "□" deviendra "□". Quittez ce menu en cliquant sur "**Esc**".

Unité	
> °D	□ ▲
°E	□
°F	□ ▼

L'unité peut être changée dans les valeurs suivantes et les intervalles correspondants:

Unité de dureté	Intervalle
°D	1 – 990
°E	1 – 990
°F	1 – 990
ppm	1 – 990
gpg	1 – 990
- (pas de valeur)	-

(0,02 mmol/l = 0,10°D = 0,13 °E = 0,18 °F = 1,79ppm = 0,11gpg(USA) = 0,13gpg(UK))

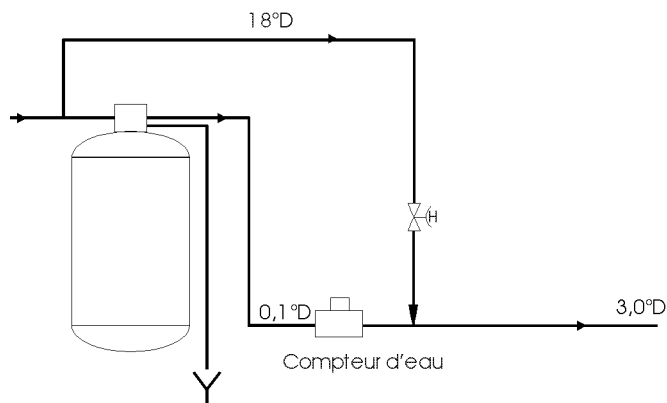
Changer la valeur

On peut augmenter/baisser la dureté de l'eau non traitée par la touche "**En haut**" et "**En bas**". Avec la touche "**Esc**" on peut annuler les changements et avec la touche "**Menu**" on peut les mémoriser.

Dureté	
Valeur	18
<l'annulerConfirmer>	

Dans les situations suivantes, la valeur de la dureté peut être introduite sans correction.

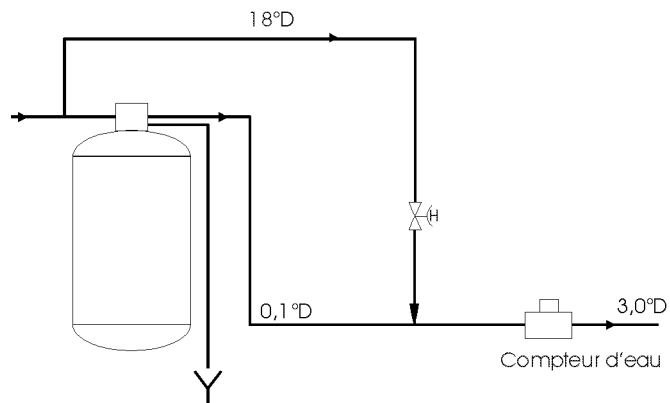
- S'il ne s'utilise pas un adoucisseur.
- S'il s'utilise un compteur d'eau Turbo.
- Si le compteur d'eau Impuls est placé devant l'adoucisseur.





Adoucisseur :

Si, au lieu des compteurs Turbo, les adoucisseurs sont utilisés en combinaison d'un compteur ordinaire, ce dernier registrera la quantité d'eau adoucie. Voir également le dessin ci-dessous :



Maintenant la dureté doit être corrigée selon le calcul suivant.

Exemple :

Dureté eau non traitée = 18 °D

Adoucissement = 3 °D

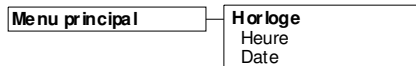
De cela résulte la valeur qui doit être introduite :

$18\text{ °D} - 3\text{ °D} = 15\text{ °D}$

Le calcul de capacité de période (la quantité d'eau adoucie à produire) avec les valeurs changées

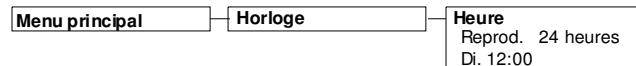
$$\frac{\text{capacité_d'échange}(m^3 \cdot \text{unité_de_dureté})}{\text{dureté_de_l'eau}(\text{unité_de_dureté})} = \text{eau_adoucie}(m^3)$$

11. Synchroniser l'horloge



La date et l'heure actuelles peuvent être changées dans le menu "**Horloge**".

11.1. Heure



Avec l'option "Heure", la reproduction de l'horloge et l'heure actuelle peuvent être réglées.

Changement de la reproduction :

Sélectionnez la reproduction souhaitée avec les touches "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec "**Menu**". Quittez le menu avec la touche "**Esc**".

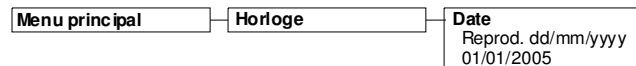
Reprod.	
12 heures	<input type="checkbox"/>
>24 heures	<input checked="" type="checkbox"/>

Changement de l'heure actuelle :

Choisissez avec les touches "**En haut**"/"**En bas**" quelles données doivent être changées et cliquez sur la touche "**Menu**" pour sauter au menu suivant. On peut adapter la valeur avec les touches "**En haut**"/"**En bas**". Confirmez le changement avec "**Menu**". Quittez le menu avec "**Esc**".

Heure	
>Semaine jour	Di
Heures	12
Minutes	00

11.2. Date



Changement de la reproduction :

Sélectionnez la reproduction souhaitée avec les touches "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec "**Menu**". Quittez le menu avec "**Esc**".

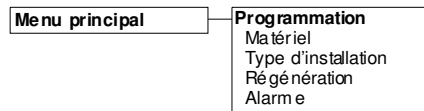
Date	
>jj/mm/aaaa	<input checked="" type="checkbox"/>
mm/jj/aaaa	<input type="checkbox"/>
aaaa/mm/jj	<input type="checkbox"/>

Changement de la date actuelle :

Choisissez avec les touches "**En haut**"/"**En bas**" quelles données doivent être changées et cliquez sur la touche "**Menu**" pour sauter au menu suivant. On peut adapter la valeur avec les touches "**En haut**"/"**En bas**". Confirmez le changement avec "**Menu**". Quittez le menu avec "**Esc**".

Date	
>Jour	1
Mois	1
An	2005

12. Programmation



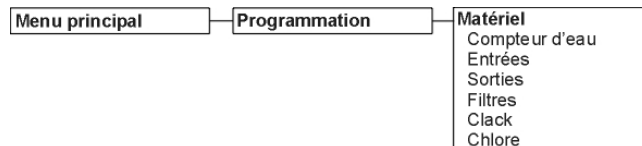
Dans les chapitres suivants est décrit comment la commande peut être programmée. Cela est pourtant seulement possible lorsque aucune régénération n'est active.

Le menu de programmation peut être sécurisé par un code de sécurité. Le code de sécurité est paramétré par défaut en usine à "4321". Le code peut être modifié dans le menu §13.2 "Changement du code", page 43,

Programmation
Code de protection
0000

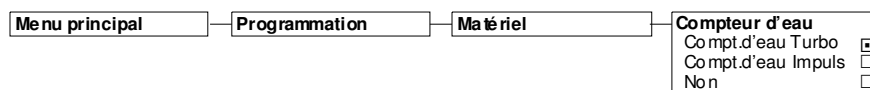
Avec la touche "**Menu**", on peut déplacer le curseur et avec la touche "**En haut**" et "**En bas**", on peut changer la valeur sélectionnée. Quittez le menu avec "**Esc**".

12.1. Matériel



Dans les paragraphes suivantes est décrit comment toutes les parties du hardware, comme le compteur d'eau, les entrées, les sorties et les filtres, peuvent être programmés.

12.1.1. Compteur d'eau



Ce qui est programmé ici est si un compteur d'eau est connecté, et si oui, quel type de compteur.

Avec un compteur d'eau il est possible d'effectuer une régénération à base de volume. Conditions de démarrage §12.3.3 "Conditions d", page 36 – "Compteur d'eau".

Sélectionnez le type de compteur qui est connecté.

Si on utilise le compteur d'eau Turbo, fourni avec la vanne de commande CLACK, il faut sélectionner "**Compteur d'eau Turbo**".

Compteur d'eau
>Co mpt .d' eau Turbo
Co mpt .d' eau Impul
No n

Il faut choisir "**Compteur d'eau Impuls**" si un ou deux compteurs Impuls sont utilisés.

Sélectionnez "**Non**" si aucun compteur d'eau n'est connecté.



12.1.1.1. Compteur d'eau Turbo

Programmez le compteur d'eau Turbo si on utilise le turbo (Compteur WS1 ASY) qui est disponible avec la vanne de commande CLACK.

Avec ce compteur d'eau Turbo, il est possible d'effectuer une régénération à base de volume.

Voir §12.3.3 "Conditions d", page 36 "Compteur d'eau" pour démarrer la régénération à base du compteur d'eau.

Pulses/Gallon :

Compteur d'eau pour une série de vannes de commande de 25,4 mm (1") doit être réglé à 68 pulses par gallon amér.

Série	Pulses/Gallon
1,00"	68
1,25"	68
1,50"	37
2,00"	20

```
Compt.d'eau Turbo
Pulses/Gallon    64
Unité de volume m3
Tout filtre      Oui
```

Unité de volume :

Sélectionnez l'unité de volume souhaitée qui doit apparaître sur l'écran, ce qui peut être **GAL** ou **m³**. S'il s'agit d'une programmation de GAL, la commande convertit l'unité m³ en GAL.

Tout filtre :

Vous pouvez définir ici si chaque filtre a sa propre turbine ou si 1 turbine est utilisée pour les deux filtres. Dans ce cas la turbine doit être connectée aux bornes 24 et 27.

12.1.1.2. Compteur d'eau Impuls

Si on connecte un compteur Impuls à l'entrée 1 et/ou 2, il faut programmer le nombre de litres par pulse. Pour la programmation de l'entrée 1 et/ou 2 comme compteur d'eau, voir §12.1.2.5 "Compteur d'eau", page 27.

Unité de volume :

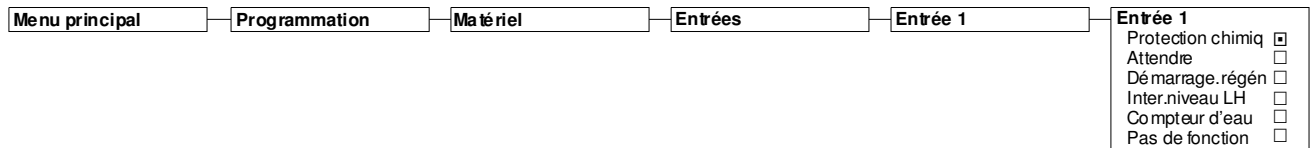
Sélectionnez l'unité de volume souhaitée qui doit apparaître sur l'écran, ce qui peut être **GAL** ou **m³**. S'il s'agit d'une programmation de GAL, la commande convertit l'unité m³ en GAL.

```
Compt.d'eau Impuls
>Unité de volume m3
```

12.1.1.3. Pas de compteur d'eau

Si aucun compteur d'eau n'est connecté, il faut sélectionner cette option.

12.1.2. Entrées



Cette commande dispose de 2 entrées librement programmables. Ces entrées peuvent être programmées comme :

Description	Entrée
• Protection du réservoir des produits chimiques	CT
• Attendre pendant la régénération	WA
• Démarrage de la régénération	RS1 et/ou RS2
• Interrupteur(s) de niveau du réservoir	LH ou LH et LL
• Compteur(s) d'eau Impuls	WM 1 et/ou WM2
• Pas de fonction	-

ATTENTION : En programmant le statut du contact des entrées, il faut tenir compte que cette fonction doit être active lors d'une coupure du câble. P. ex si la fonction de l'interrupteur de niveau est programmée, le contact sera ouvert lors d'un réservoir plein, qui fait que la vanne de commande se ferme et le remplissage du réservoir s'arrête. Cela est aussi le cas lors d'une coupure du câble. Voilà la raison de la présence d'une protection incorporée. (Dans ce cas le contact est programmé sur "Nc")

Changement du réglage :

Sélectionnez la fonction d'entrée souhaitée avec les touches "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec "**Menu**". Ensuite il apparaîtra un sous-menu où des réglages spécifiques sont programmables pour ce type de fonction d'entrée. La façon de programmation de l'entrée 2 est identique qu'à celle de l'entrée 1.

12.1.2.1. Protection chimique

Avec cette fonction on peut surveiller la réserve des produits chimiques pour un échangeur d'ions. Si cette fonction est active avant le démarrage d'une régénération (réservoir vide), le démarrage n'aura pas lieu.

Quant aux installations en double, la vanne de commande du filtre saturé sera immédiatement fermée et échangée par le filtre de réserve. Une régénération du filtre saturé ne sera pas mise en marche.

En cas d'installations uniques, on peut programmer si la vanne de commande reste ouverte (installation livrera encore de l'eau) ou doit être fermée (installation ne livrera plus d'eau Voir §12.3.4.5 "Entrée CT", page 40.

ATTENTION : Cette fonction ne peut être programmée que pour une seule entrée, et une seule fois, donc soit pour l'entrée 1, soit pour 2.

Contact :

Indiquez, en cas d'un réservoir vide, si le contact est ouvert normale (**No**) ou fermé normale (**Nc**).

Avec la touche "Menu" on peut changer entre Nc et No.

Ralentissement :

Le temps entre l'ouverture/fermeture du contact et l'activation de cette fonction d'entrée est programmable entre 0 et 999 secondes. Si cette valeur est plus grande que 0, cela signifie que la fonction d'entrée doit être active durant le temps de ralentissement réglé, avant que la commande réagisse.

Negliger :

Temps pendant lequel l'entrée est ignorée après un renouvellement (1-99).]

Protection chimiq.	
>Contact	Nc
Ralentissement	4s
Negliger	5h

Quant aux installations de filtre en double, se reconvertisse au filtre de réserve. Via "**Commande manuelle** → **Démarrage Régénération**" on peut pourtant, si souhaité, démarrer une régénération. (Voir §6.2 "Démarrage manuel de la régénération", page 10).

12.1.2.2. Attendre pendant la régénération

Si cette fonction d'entrée est programmée et l'entrée est active avant ou pendant la régénération, l'écoulement sera arrêté. Au moyen d'un démarrage manuel, le signal d'arrêt est annulé pour la durée de toute la régénération.

ATTENTION : Cette fonction ne peut être programmée que pour une seule entrée, et une seule fois, donc soit pour l'entrée 1, soit pour 2.

Contact :

Indiquez si le contact est ouvert normal (**No**) ou fermé normal (**Nc**) lors d'une interruption d'une régénération. Avec la touche "Menu" on peut changer entre Nc et No.

Ralentissement :

Le temps entre la fermeture du contact et l'activation de cette fonction d'entrée est programmable entre 0 et 999 secondes. Si cette valeur est plus grande que 0, cela signifie que cela durera le temps de ralentissement réglé avant que la commande réagisse à cette fonction.

Attendre	
>Contact	Nc
Ralentissement	4s

ATTENTION: En cas d'installations uniques, on peut programmer si la vanne de commande reste ouverte jusqu'au démarrage de la régénération (filtre livre encore de l'eau) ou est fermée (filtre ne livre plus d'eau). (Voir §12.3.4.4 "Entrée WA", page 40). En cas d'une installation en double, la vanne de commande sera toujours fermée et reconvertie au filtre de réserve. Exemples d'application: le retard du démarrage, le prolongement d'une phase ou l'interruption de la régénération.

12.1.2.3. Démarrage de la régénération

Via cette entrée, on peut activer une régénération du filtre externe en fonction au moyen d'une touche ou un appareil d'analyse d'eau. Avec les installations à fonction d'échange, le filtre de réserve est mis en marche.

ATTENTION : Cette fonction est programmable pour l'entrée 1, aussi bien que pour l'entrée 2. Si l'entrée "Démarrage régénération" a été programmée une seule fois, cette entrée sera connectée au filtre 1 et filtre 2. Si "Démarrage régénération" est programmé deux fois, entrée 1 sera connectée au filtre 1 et entrée 2 au filtre 2 pour démarrer une régénération.

Contact :

Indiquez si le contact est ouvert normale (**No**) ou fermé normal (**Nc**) lors d'un démarrage d'une régénération. Avec la touche "Menu" on peut changer entre Nc et No.

Ralentissement :

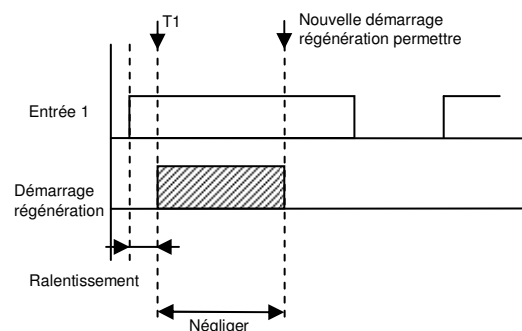
Le temps entre la fermeture/ouverture du contact et l'activation de cette fonction d'entrée est programmable entre 0 et 999 secondes. Si cette valeur est plus grande que 0, cela signifie que cela durera le temps de ralentissement avant que la commande réagisse à cette fonction.

Négliger :

Il s'agit du temps entre l'activation de la fonction d'entrée et la vérification de l'entrée. Faites attention, une nouvelle régénération ne sera démarrée que quand l'entrée a été désactivée et s'active ensuite de nouveau. Le temps de négliger peut être réglé entre 0 et 999 secondes.

ATTENTION : Après le temps de ralentissement, une régénération sera démarrée à l'heure T1. Ensuite le temps de négliger sera mis en marche et après celui-ci, une nouvelle régénération sera possible. Une nouvelle régénération n'aura pas lieu que quand l'entrée est désactivée et s'active ensuite de nouveau. Cela est pour réprimer les pulses de démarrage indésirées d'un moniteur de dureté p. ex. Voir aussi le dessin à côté.

Démarrage régén.	
>Contact	No
Ralentissement	4s
Négliger	0s



Si la “**Régénération retardée**” est programmée comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, la fonction de temps est activée et apparaît, à la deuxième ligne de l'écran LCD, l'heure où le démarrage de régénération, qui a été retardée automatiquement, aura lieu. Aucune régénération n'aura lieu.

Si la “Distance minimale de régénération” est programmée comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, il apparaîtra, lors d'une tentative de démarrage dans l'intervalle de temps réglé, l'annonce suivante: “distance minimale de régénération” et aucune régénération est démarrée (voir "Annonce" - §14.6 "Distance minimale de régénération", page 48).

12.1.2.4. Interrupteur(s) de niveau du réservoir

Via cette entrée on peut régler le remplissage du réservoir par exemple. Il est possible d'utiliser 1 (haut) ou 2 (haut et bas) commutateurs de niveau.

Un seul commutateur de niveau (haut niveau) : si seulement l'entrée 1 est programmée comme commutateur de niveau, celui-ci servira comme commutateur de haut niveau (LH). Dépendant de la position de l'entrée, la vanne de commande ouvrira/fermera et la pompe circulation (éventuellement programmée) connectera/déconnectera si une régénération est active.

Deux commutateurs (Niveau haut et bas) : si les deux entrées sont programmées comme commutateurs de niveau, entrée 1 sera le commutateur de haut niveau (LH) et entrée 2 le commutateur de bas niveau (LL). Dépendant de la position des entrées, la vanne de commande ouvrira/fermera et la pompe circulation (éventuellement programmée) connectera/déconnectera si une régénération est active.

Contact :

Indiquez si le contact est ouvert normale (**No**) ou fermé normal (**Nc**) lors d'un réservoir vide. Avec la touche “Menu” on peut changer entre Nc et No.

Ralentissement :

Le temps entre l'ouverture/fermeture du contact et l'activation de cette fonction d'entrée est programmable entre 0 et 999 secondes. Si cette valeur est plus grande que 0 cela signifie que cela durera le temps de ralentissement réglé avant que la commande réagisse à cette fonction d'entrée.

Inter.niveau LH	
>Contact	Nc
Ralentissement	4s

12.1.2.5. Compteur d'eau

ATTENTION: Cette option est seulement programmable si le compteur d'eau Impuls est programmé comme dans §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.

Avec cette fonction d'entrée, il est possible de connecter et de programmer un compteur d'eau, et d'effectuer une régénération à base de volume. Voir §12.3.3 "Conditions d", page 36 - “Compteur d'eau” pour démarrer la régénération à base du compteur d'eau.

Si 1 compteur d'eau a été programmé, cela sera pour tous les filtres connectés. Si 2 compteurs sont programmés, compteur 1 correspond au filtre 1 et compteur 2 au filtre 2.

Litres/pulse :

Le nombre de litres par pulse peut être programmé avec un intervalle de 1,0 - 1000,0 litres par pulse.

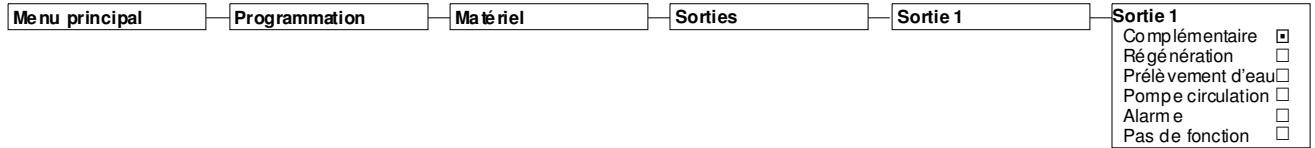
Compteur d'eau	
>	100,01/p

Sur l'écran LCD apparaît la quantité d'eau qui est encore disponible jusqu'à la régénération suivante.

12.1.2.6. Pas de fonction

Si une entrée n'est pas utilisée, cela doit être mis sur "Pas de fonction".

12.1.3. Sorties



Cette commande dispose de 2 sorties libres de potentiel librement programmables. Ces sorties peuvent être programmées comme :

- Programme complémentaire AP1 et/ou AP2 (APx sera connecté au filtre 1 **et/ou** filtre 2)
- Régénération RE1 et RE2 (RE1 est pour filtre 1, RE2 est pour filtre 2)
RE1 ou RE2 (REx sera connecté au filtre 1 **et** filtre 2)
- Prélèvement d'eau FL 1 ou FL2
- Pompe circulation FP1 et FP2 (FP1 est pour filtre 1, FP2 est pour filtre 2)
FP1 ou FP2 (FPx sera connecté au filtre 1 **et** filtre 2)
- Alarme AL1 et AL2 (AL1 est pour filtre 1, AL2 est pour filtre 2)
AL1 ou AL2 (ALx sera connecté au filtre 1 **et** filtre 2)
- Pas de fonction -

ATTENTION :

- Si l'entrée 1 et l'entrée 2 sont programmées avec des fonctions différentes, les sorties seront connectées au filtre 1 aussi bien que filtre 2.
- Si l'entrée 1 et l'entrée 2 sont programmées avec la **même** fonction de sortie, entrée 1 sera connecté au filtre 1 et entrée 2 au filtre 2.

Changement du réglage :

Sélectionnez la fonction de sortie souhaitée avec les touches "**En haut**" et "**En bas**" et confirmez avec "**Menu**". Ensuite il apparaîtra un sous-menu où des réglages spécifiques sont programmables pour ce type de fonction de sortie. Quittez ce menu avec "**Esc**".

La façon de programmer de la sortie 1 est identique à celle de l'entrée 2.

12.1.3.1. Programme complémentaire

Pendant la régénération d'un filtre, une sortie complémentaire peut être commandée avant, pendant ou après la régénération en question. Ainsi on peut également effectuer un rinçage ou mettre en marche la pompe d'accélération ou de dosage. Avec les démarches suivantes, on peut déterminer l'heure de mise en marche, la durée et éventuellement le ralentissement de sortie.

Phase de démar. : (Phase de démarrage)

Il s'agit du moment de mise en marche du programme complémentaire. Cela peut être : "**avant**" la régénération, le démarrage du "**phase 1 - phase 10**" ou "**après**" la régénération.

Si on choisit la phase "**avant**", le programme complémentaire aura lieu avant le programme propre de régénération

Si la phase "**après**" est sélectionnée, le programme complémentaire sera mis en marche après la régénération.

Durée :

La durée du programme complémentaire est programmable entre 0 et 255 secondes.

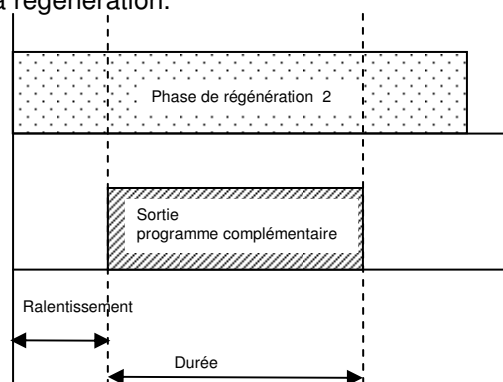
Ralentissement :

Cette option est seulement possible si la phase de démarrage "**phase 1 - phase 10**" a été programmée.

Cela est le retard entre l'activation de la phase de régénération et l'activation de la sortie du Programme complémentaire (Voir aussi le dessin).

Le retard peut être programmé entre 0 et 255 minutes.

Complémentaire	
>Phase démar.	1
Durée	5m
Ralentissement	0m





Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

Cette option est seulement possible si la phase de démarrage "**avant**" à été choisie.

Le programme complémentaire sera effectué avant le programme de régénération. On peut maintenant programmer si la vanne de fonctionnement du filtre en question doit être fermée, immédiatement lors de la mise en marche du programme ("**Fermé**") ou seulement quand le programme complémentaire est terminé ("**Ouvert**")

En cas d'installation de filtre en double en fonction d'échange, on règle si, à la mise en marche du programme complémentaire, se passe directement au filtre de réserve (**Fermé**) ou seulement si le programme a terminé ("**Ouvert**").

Filtre 1 :

"**Marche**" : Fonction est activée pour filtre 1 "**Éteinte**" : Fonction n'est pas activée pour filtre 1

Filtre 2 :

"**Marche**" : Fonction est activée pour filtre 2 "**Éteinte**" : Fonction n'est pas activée pour filtre 2

12.1.3.2. Déroulement de la régénération

Au moyen d'un démarrage manuel, le signal d'arrêt est annulé pour la durée de toute la régénération. Pour cette fonction de sortie, il n y a pas de possibilités de programmation.

12.1.3.3. Diminution des pulsations

Si la pulsation a enregistré la quantité d'eau déterminée (écart de pulsation), une impulsion de diminution sera donnée. Ces pulsations peuvent être utilisées comme commande de la pompe de dosage ou comme régulateur.

Si de grandes quantités d'eau sont absorbées, la quantité d'eau produite est enregistrée et la diminution des pulsations sera donnée à une vitesse de 1 secondes les unes après les autres.

Ecart puls. : (L'écart des pulsations)

Il s'agit de la quantité d'eau qui doit être mesurée. avant de donner la pulsation de diminution. L'écart des pulsations est réglable entre 1 et 9999 litres.

Temps puls. : (Temps de pulsation)

Le temps de pulsation correspond à la durée du relais entre les pulsations de diminution.

Le temps de pulsation est compris entre 0,5 et 999,9 secondes.

Prélevement d'eau

>**Ecart puls.** **100l**

Temps puls. **1,0s**

12.1.3.4. Pompe circulation

Une pompe circulation s'utilise avec des filtres en double, pour faire en sorte qu'il y ait suffisamment de pression d'eau pendant la régénération, pour pouvoir livrer de l'eau pour le filtre en fonction et le filtre en régénération.

Si on choisit la fonction "Régénération", la sortie en question sera activée pendant la régénération si aucune entrée est programmée comme commutateur de niveau. Et deconnectée au moment où la régénération s'est terminée.

Si on a aussi programmée une entrée comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25, la pompe circulation ne sera activée que pendant une régénération et lorsque l'entrée est activée. Et elle sera de connectée au moment où le réservoir est plein ou la régénération s'est terminée.

12.1.3.5. Alarme

Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il peuvent y avoir différentes alarmes, qui peuvent activer sortie 1 ou sortie 2. La programmation des alarmes sur les sorties est décrite dans le chapitre §12.4.3 "Alarme 1", page 42 et §12.4.4 "Alarme 2", page 42.

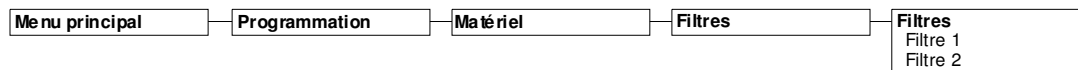
ATTENTION : Si une sortie a été programmée comme alarme, contact 11-12 sera connecté a sortie 1 et 14 -15 a sortie 2 pendant un fonctionnement normal. S'il y a une alarme, la sortie en question est convertie et contact 11-13 sera connecté à sortie 1 et 14 -16 à sortie 2.

Ainsi il est aussi possible de détecter une chute de tension au moyen d'une tension "étrange" via sortie 1 ou 2.

12.1.3.6. Pas de fonction

Si une sortie n'est pas utilisée, elle doit être mise sur "Pas de fonction".

12.1.4. Filtres



Sous l'option "Filtres" on peut faire des réglages pour les filtres connectés, comme le statut et la capacité des filtres.

Fonctionnement simplex

Filtre 1 (Filtre 2) :

Si on choisit au §12.2 "Type d'installation", page 32, fonctionnement "Simplex", il sera possible d'indiquer à quelle sortie le filtre est connecté. "**Marche**" filtres connecté.

"**Éteinte**" filtre n'est pas connecté.

Capacité :

Régler la capacité du filtre 1, indiqué par m³.^odureté. ou "°dureté" est choisie comme unité de dureté. Sélectionnez cette option de menu avec la touche "Menu" pour changer la valeur.

Filtre 1	
> Filtre 1	Mar
Capacité	10

ATTENTION: Si la valeur maximale est atteinte, il resaute automatiquement à la valeur minimale. Si la valeur minimale est atteinte, il resaute automatiquement à la valeur maximale.

Pour la capacité de filtre, on peut introduire des valeurs de 1 à 65000 m³.^odureté. L'augmentation se fait selon le tableau ci-dessous.

Intervalle	Démarches de changement
1 – 75	1
76 – 400	5
401 – 65000	10

Capacité de filtre

Adoucisseur :

L'unité physique de la capacité de filtre dépend de l'unité de dureté choisie quant à l'eau non traitée. Cela est réglable comme dans §10 "Réglage de la dureté", page 20.

La quantité d'eau adoucie par filtre sera calculée automatique comme suit:

$$\frac{\text{capacité_d'échange}(m^3 \cdot \text{°unité_de_dureté})}{\text{dureté_de_l'eau}(°\text{unité_de_dureté})} = \text{eau_adoucie}(m^3)$$

Exemple 1:

$$\frac{1800^{\circ}D \cdot m^3}{18^{\circ}D} = 100m^3$$

Exemple 2:

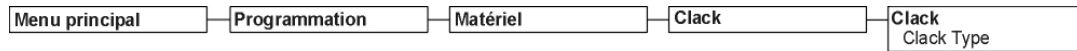
$$\frac{2020^{\circ}F \cdot m^3}{18^{\circ}F} = 112,2m^3$$

ATTENTION : Si (dans §12.2 "Type d'installation", page 32) "Sériel" -"Diff. de Cap" est mis sur "**Oui**", il faut introduire pour chaque filtre séparément la capacité correspondant. Dans tous les autres cas, la capacité de filtre doit être introduit une seule fois pour le filtre 1. Cette valeur comptera aussi pour filtre 2.

Installations de FILTRE :

Si, dans §10 "Réglage de la dureté", page 20, aucune unité pour la dureté d'eau non traitée a été sélectionnée, l'intervalle de la capacité est de 5 à 65000 m³.

12.1.5. Vanne Clack



Vous pouvez saisir ici les réglages de la valve Clack.

Clack Type:

Le type de valve (relatif aux positions du moteur) peut être saisi.

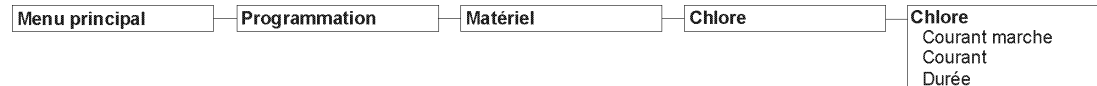
0 = WS1, WS1.25 en WS1.5

1 = WS2

Clack	
> Clack Type	0

Si le type a été changé, le moteur des valves est défini à la position correcte sur la programmation existante.

12.1.6. Production de chlore



Avec cette option des paramètres peuvent être effectués en ce qui concerne une cellule de mesure de chlore connectée à la sortie du courant sur la carte de circuit imprimé IF-FCS3000.

REMARQUE : cette option n'est programmable que si la carte de circuit imprimé IF-FCS3000 est connectée.

Activer :

La fonction pour la production de chlore peut être activée (**Oui**) et désactivée (**Non**). Si elle est activée, la sortie du courant sera activée pendant l'eau salée (eau salée).

Courant :

Vous pouvez régler ici le courant de sortie souhaité pour la production de chlore pendant l'eau salée (100-500mA).

Durée :

La durée de la production de chlore peut être programmée entre 0 et 255 minutes.

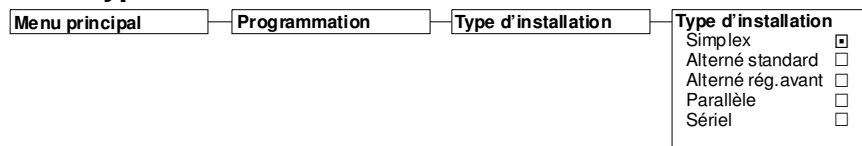
Délai :

C'est le délai entre l'activation de la phase de renouvellement et l'activation de la production de sortie de chlore. Ce délai est programmable entre 0 et 255 secondes.

Chlore	
> Activer	Oui
Courant	100mA
Longueur	20m

Si cette fonction est activée, le courant réellement émis est vérifié par rapport au courant paramétré. Un message peut être programmé si le courant programmé n'est pas émis. (voir § 12.4 "Alarm" page 41).

12.2. Type d'installation



Ici le type d'installation peut être programmé.

Simplex

Si l'installation comporte un seul filtre. Voir aussi §12.1.4 "Filtres", page 30.

Grâce au choix entre "filtre 1" et "filtre 2" dans §12.1.4 "Filtres", page 30, on peut vite déconnecter un seul filtre, si nécessaire, en cas d'une installation en double.

Alterné standard

En général, une installation de filtres en double fonctionne en alternance. Dans ce cas, l'un des filtres livre de l'eau adoucie, tandis que l'autre se trouve dans la position d'attente ou est en train de régénérer. En cas de "changement standard", le filtre saturé sera régénéré après avoir été mis dans la position d'attente jusqu'à ce que l'autre filtre soit saturé.

Si un compteur d'eau ou une turbine est connecté, il est aussi possible de changer pour l'autre filtre selon les intervalles souhaités. Cela évite la nucléation. Cette opération est souvent appliquée dans le cadre de la production d'eau potable.

Rafraîchir :

La fonction "rafraîchir" peut être activée (Oui) ou désactivée (Non).

Temps :

L'intervalle de temps après lequel l'installation est temporairement basculée vers l'autre filtre peut être paramétré en heures (1-500).

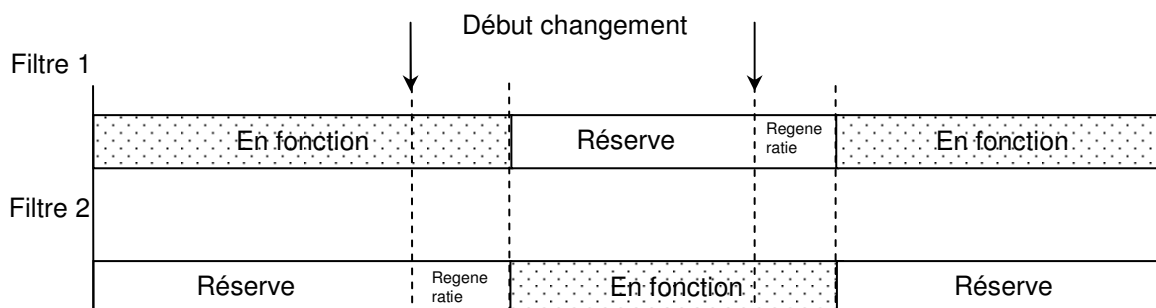
Alterné standard	
>Rafraichir	Oui
Intervalle	12h
Volume	100l

Volume :

Après avoir fourni une certaine quantité d'eau douce, un nouveau changement est effectué vers le filtre "de service". Une valeur peut être paramétrée entre 1 et 5000 litres.

Alterné, régénération avant le fonctionnement

En général, une installation de filtres en double fonctionne en alternance. Dans ce cas, l'un des filtres livre de l'eau adoucie, tandis que l'autre se trouve dans la position d'attente ou est en train de régénérer. En cas de "alterné, régénération avant le fonctionnement", le filtre de réserve sera d'abord régénéré avant d'être mis en fonctionnement. Et ensuite, le filtre saturé sera mis en position d'attente. ATTENTION : Il faut tenir compte avec le calcul de la capacité d'échange. Voir aussi le schéma ci-dessous.





Parallèle

Si une grande capacité est demandée, l'installation en double peut aussi fonctionner simultanément. Sauf pendant la régénération, les deux filtres livrent en même temps de l'eau adoucie.

Si, au moment du démarrage d'une régénération, la capacité restante du filtre est plus que 50 % de la capacité d'échange, la capacité restante sera remise au 50 % de la capacité du filtre.

Exemple 1 :

Capacité d'échange du filtre 250 m3

Filtre 1 Régénération

Filtre 2, capacité restante 230m3 -> sera remise à 125m3

Exemple 2 :

Capacité d'échange du filtre 250 m3

Filtre 1 Régénération

Filtre 2 capacité restante 100m3 -> Capacité restante reste la même.

Sériel

Le fonctionnement sériel est pour les installations en double qui sont montées en série. Exemple : installation de décarbonisation simple (deminéralisation partielle) avec un échangeur d'hydrogène et de sodium.

Rapport :

Avec des installations de décarbonisation, le temps de l'échangeur d'ions de sodium peut être plusieurs fois plus long que celui de l'échangeur d'hydrogène. Pour cela, il est possible d'introduire un rapport de 1 :1 jusqu'à 9 :1.

Sériel

>Rapport 3 : 1

Prog. régén. dif. Non

Cap. différente Non

Exemple : Si vous programmez par exemple le rapport 2:1, l'échangeur de sodium sera régénéré après la régénération de l'échangeur d'hydrogène.

Pr.reg.dif. : (Programme de régénération différent)

Oui = les programmes de régénération des filtres sont différents. Comme dans §12.3.2

"Programme de régénération", page 34, aussi pour le deuxième filtre il faut programmer le procès de régénération. **Non** = les filtres ont le même programme de régénération.

Cap.dif. : (Capacité différente)

Oui = filtres ont une capacité d'échange différente. Comme dans §12.1.4 "Filtres", page 30 il faut maintenant programmer la capacité pour filtre 1 et filtre 2. **Non** = filtres ont la même capacité.

12.3. Réglages de régénération

Menu principal

Programmation

Régénération

Régénération

Nombre d'étapes 5
Programme de régén
Conditions de part
Conditions d'arrêt
Saum.prop.

Il s'agit ici des réglages qui se rapportent à la régénération et son déroulement. Les possibilités suivantes peuvent être programmées.

12.3.1. Nombre d'étapes

Le nombre de démarches de connexion de la régénération, minimal 1 et maximal 10 phases.

Régénération

Nombre d'étapes 5

<1' annulerConfirmer>

12.3.2. Programme de régénération

L'ordre des démarches diverses de régénération est librement programmable.

Sélectionnez avec "En haut" et "En bas" la phase qui doit être changée et sautez avec "Menu" au prochain sous-menu pour choisir la bonne phase et déterminer la durée. Quittez le menu avec "Esc".

Programme de régén

>Phase 1 BACKW 10M

Phase 2 DOWNB 60M

Phase 3 BACKW

Phase :

Il s'agit ici des phases qui sont parcourues pendant une régénération.

Les phases programmables possibles sont:

- Fill (remplir le réservoir de produits chimiques)
- Backwash (reinjage)
- Up Brine (appliquer des produits chimiques de manière ascendante)
- Down Brine (appliquer des produits chimiques de manière descendante)
- Rinse (rincer rapidement)
- Softener/Filter (Phase qui est appliquée si les matériaux de régénération sont préparés avant le démarrage de la régénération)

Remarque : pendant cette phase, le filtre est en fonctionnement. Après la dernière phase de régénération la commande se remet dans la position de service.

- Attente pendant cette phase le moteur est mis en position opérationnelle.

Filtre 1,2 Phase 1

>Phase 1 Backwash

Durée 10M

Durée :

Il s'agit de la durée de la phase de régénération sélectionnée ; l'intervalle et de 1 à 1200 minutes.

Le programme de régénération standard est composé comme ceci :

Phase 1:	- Backwash	10 minutes
Phase 2:	- Down Brine	60 minutes
Phase 3:	- Backwash	8 minutes
Phase 4:	- Rinse	4 minutes
Phase 5:	- Fill	3 minutes



Un exemple des programmes de régénération pour les adoucisseurs et les installations de filtre :

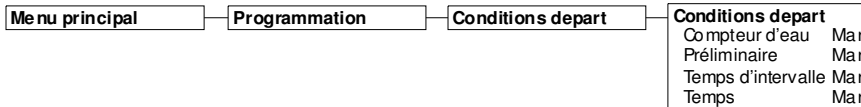
Programme de régénération pour un adoucisseur.

Régénérer de manière descendante, remplir réservoir pour rinçage		Régénérer de manière descendante, remplir réservoir pour la régénération.		Régénérer de manière ascendante, remplir réservoir pour rinçage.		Régénérer de manière ascendante, remplir réservoir pour la régénération.	
backwash	8 min.	fill	3 min.	up brine	60 min.	fill	3 min.
down brine	60 min.	softener	240 min.	backwash	8 min.	softener	240 min.
backwash	8 min.	backwash	8 min.	rinse	4 min.	up brine	60 min.
rinse	4 min.	down brine	60 min.	fill	3 min.	backwash	8 min.
fill	3 min.	backwash	8 min.			rinse	4 min.
		rinse	4 min.				

Programme de régénération pour une installation de filtre.

Régénérer de manière descendante, remplir réservoir pour rinçage		Régénérer de manière descendante, remplir réservoir pour la régénération.		Pas de matériaux de régénération	
backwash	8 min.	fill	3 min.	backwash	8 min.
down brine	60 min.	filter	240 min.	rinse	4 min.
backwash	8 min.	backwash	8 min.	backwash	8 min.
rinse	4 min.	down brine	60 min.	rinse	4 min.
fill	3 min.	backwash	8 min.		
		rinse	4 min.		

12.3.3. Conditions depart



Par conditions de démarrage on entend tous les signaux et contacts possibles pour démarrer une régénération. Les possibilités suivantes peuvent être programmées.

12.3.3.1. Compteur d'eau (impuls/turbo)

Une régénération peut être démarrée à base d'un compteur d'eau impuls/turbo si celui-ci a été programmé. Voir également §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23 et §12.1.2 "Entrées", page 25. Si aucun compteur d'eau Impuls/Turbo n'a été programmé, cette option de menu n'apparaîtra pas.

Démarrage :

Marche = une régénération sera démarrée à base d'un compteur d'eau. **Éteinte** = aucune régénération est démarrée à base d'un compteur d'eau.

Contact prélim. : (Contact préliminaire)

Indique si le contact préliminaire a été programmé. La programmation du contact préliminaire sera décrite dans le paragraphe suivant.

Compteur d'eau

>Démarrage	Mar
Contact prélim.	Mar

12.3.3.2. Contact préliminaire :

Souvent, on souhaite recevoir une annonce avant la saturation.

Démarrage :

Marche = une annonce est donnée quand le pourcentage de saturation réglé est atteint.

Éteinte = aucune annonce ne sera donnée.

Pourcentage :

Des valeurs limites de 1 à 100 % de la capacité programmée peuvent être introduites.

Avec une capacité de filtre de p. ex. 180 m³

entre les régénérations et une valeur introduite de 85%,

il suivra un contact préliminaire après une consommation de 153 m³.

Démarr.Rég : (Démarrage de régénération)

Un démarrage de la régénération via le contact préliminaire est sensé pour les installations simplex, en rapport avec la régénération retardée. Cela garantit qu'il y a suffisamment d'eau adoucie disponible pour le jour suivant. En cas d'une capacité nette de p. ex. 180 m³ et un contact préliminaire de 85%, cela donne au moins une quantité d'eau traitée de 153 m³.

Contact prélim.

>Démarrage	Mar
Pourcentage	85%
Démarr. rég.	Mar

Exemple 1 : Démarrer une régénération à base du contact préliminaire (85%).

Compteur d'eau

Démarrage	Marche
Contact préliminaire	Marche

Contact préliminaire :

Démarrage	Marche
Pourcentage	85%
Démarr.Rég	Marche

Capacité nette de 180 m³ et un contact préliminaire de 85%. Si on effectue une régénération retardée avec une installation de filtre simplex, une régénération sera démarrée au moment où il y a moins que 27 m³ disponible.

Exemple 2 : Démarrer une régénération via un appareil d'analyse d'eau après une consommation minimale de 85%.

Compteur d'eau

Démarrage	Éteinte
Contact préliminaire	Marche

Contact préliminaire

Démarrage	Marche
Pourcentage	85%
Démarr.Rég	Éteinte

Dès que le contact préliminaire est actif, l'appareil d'analyse d'eau déterminera si une régénération est souhaitée ou si le filtre peut encore livrer de l'eau traitée. La régénération ne sera pourtant pas démarrée que si l'appareil d'analyse d'eau le trouve nécessaire.

ATTENTION ! Pour que de l'eau non traitée n'arrive pas aux points de consommation, la quantité doit aussi être suffisante pour surmonter le temps entre le contact préliminaire et la régénération retardée.

12.3.3.3. Temps d'intervalle

Une régénération peut aussi être démarrée avec un temps d'intervalle fixe. Cette possibilité de démarrage chronologique s'applique s'il n'est pas nécessaire d'utiliser un compteur d'eau à cause de la diminution constante. En plus, cette application s'utilise pour éviter la formation de germes à cause des temps longs d'arrêt en combinaison avec un démarrage dépendant de volume ou de qualité.

Démarrage :

Marche = une régénération sera démarrée à base du temps d'intervalle. **Éteinte** = aucune régénération est démarrée à d'un temps d'intervalle.

Intervalle :

La durée peut être programmée entre 1 et 999 heures.

Temps interval.

>Démarrage	Mar
Intervalle	10h

ATTENTION : En cas d'installation à réservoir de saumure, il faut attendre jusqu'à ce que de la saumure ait été produite, c à d que l'intervalle entre les régénérations doit être de 3 à 4 heures au moins.

Dès que le minuteur d'intervalle a terminé, une régénération sera démarrée si elle est permise. En démarrant la régénération, le minuteur sera remis à zéro et redémarré.

12.3.3.4. Démarrage à l'heure réglée

Une régénération peut être démarrée dépendant de l'horloge réglée. Par jour, deux heures différentes (moment 1 et moment 2) peuvent être programmées.

Moment 1 :

Marche = Quant au moment 1, un démarrage a été programmé. **Éteinte** = un démarrage n'a pas été programmé.

Moment 2 :

Marche = Quant au moment 2, un démarrage a été programmé. **Éteinte** = un démarrage n'a pas été programmé.

Huere

>Moment 1	Mar
Moment 2	Arr

Moment 1

Changer les réglages pour moment 1.

Démarrage :

Marche = une régénération est démarrée au moment et jours réglés. **Éteinte** = aucune régénération est démarrée à base du démarre à l'heure réglée.

Moment démar. : (Moment de démarrage)

L'heure où la régénération doit être démarrée sur le(s) jour(s) sélectionné(s).

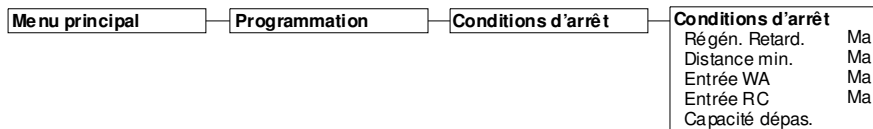
Sélection de jour :

Le(s) jour(s) où le filtre en fonction doit être régénéré.

Moment 1

>Démarrage	Mar
Moment démar.	13:00
Sélection de jour	

12.3.4. Conditions d'arrêt



Une régénération peut être bloquée ou annulée pour des réglages divers. Cela peut être une régénération retardée, une distance minimale de régénération, la capacité dépassée, la fonction d'entrée "attendre" ou "manque de produits chimiques".

Dans ce menu on peut voir si les fonctions, qui peuvent interrompre la régénération, sont activées. Dans les paragraphes suivants, on explique comment les fonctions d'arrêt peuvent être programmées.

12.3.4.1. Régénération retardée

Une régénération peut être démarrée à toute heure de la journée. Cependant, une régénération pendant la production n'est souvent pas désirée, par exemple parce que la pression d'eau n'est pas suffisante. Dans ce cas, la régénération peut être bloquée par "régénération retardée".

Avec une installation de filtres en double, on passe, en cas de "régénération retardée", au filtre de réserve, tandis qu'aucune régénération est démarrée.

Arrêt :

Éteinte = aucune régénération retardée.

Marche = régénération retardée mise en marche.

Heure de départ :

Heure à laquelle on ne peut pas démarrer des régénérations automatiques.

Heure de fin :

Heure à laquelle on peut de nouveau démarrer des régénérations automatiques.

Sélection de jour :

Les jours où la "régénération retardée" doit être active.

Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

En cas d'une installation de filtre simple ou en double on peut déterminer si la vanne de fonctionnement reste **ouverte** ou **fermé** directement au moment du démarrage.

```

Régén. retard.
>Arrêt Mar
Heure départ 6:00
Heure de fin 17:00▼

```

```

Régén. retard.
Heure fin 17:00▲
>Sélection de jour
Vanne fonct. Ouver

```

ATTENTION : Si la vanne de fonctionnement est fermée, il ne peut pas avoir un manque d'eau adoucie ou alors il faut avoir suffisamment d'eau dans le réservoir jusqu'à la fin de la régénération.

Si la Vanne de fonctionnement reste ouverte, il faut garantir que l'installation puisse livrer de l'eau traitée jusqu'à la régénération.

En cas d'une installation en double qui fonctionne parallèlement, on détermine si la vanne de fonctionnement du filtre saturé reste encore ouverte jusqu'à la régénération. Ou si la vanne de fonctionnement ferme, de sorte qu'un seul filtre fonctionne jusqu'à la fin de la régénération. Avec une installation de filtres en double fonctionnant en échange, on passe toujours directement au filtre de réserve quelle que soit la programmation de la vanne de fonctionnement.

Exemple 1 : L'heure de début = 6:00 L'heure de fin = 18:00

Entre 6 et 18 heures de ce jour, il n'y aura pas de démarrage automatique de régénération.

Exemple 2 : L'heure de début = 17:00 L'heure de fin = 5:00

Entre 17 heures et 5 heures du jour suivant, il n'y aura pas de démarrage automatique de régénération.

12.3.4.2. Distance minimale de régénération

S'il y a un réservoir de saumure, l'installation a besoin de 3 à 4 heures, entre deux régénérations, pour pouvoir produire de nouveau de la saumure. Au moyen de la programmation de la distance minimale de régénération, on peut assurer qu'il y ait suffisamment de temps entre deux régénérations, pour qu'il y ait une production de saumure.

Arrêt :

Éteinte = pas de distance minimale de régénération.

Marche = distance minimale de régénération réglée.

Intervalle : (Temps d'intervalle)

La valeur du temps d'intervalle minimale entre deux régénérations, peut être entre 1 - 99 heures.

Rattraper rég. : (Rattraper la régénération)

Oui = effectuer encore la régénération après la distance minimale de régénération réglée.

Non = la régénération suivante doit être démarrée manuellement.

(Voir §6.2 "Démarrage manuel de la régénération", page 10)

Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

Ouvert = au moment de l'annonce "distance minimale de régénération", la vanne de fonctionnement du filtre saturé restera ouverte jusqu'au démarrage de la régénération.

Fermé = au moment de l'annonce "distance minimale de régénération", la vanne de fonctionnement du filtre saturé sera fermée, de sorte que le filtre ne livre plus d'eau.

Distance min.	
>Arrêt	Mar
Intervalle	4h
Rattraper rég.	Oui ▼

Distance min.	
Intervalle	4h ▲
Rattraper rég.	Oui
>Vanne fonc.	Fermé

ATTENTION : La possibilité "vanne de commande ouverte/fermée" n'existe pas pour une installation de filtres en double, car dans ce cas-là, on passe au filtre de réserve.

Quand on essaie de démarrer une régénération automatique avant la fin du temps réglé (compteur d'eau, intervalle de temps, compteur différentiel, appareil d'analyse ou démarrage à l'heure réglée), il y aura une annonce sur l'écran LCD comme décrit dans §12.4.2 "Klaxon", page 41.

Si on a programmé une annonce de sortie comme dans §12.1.3 "Sorties", page 28, on peut en plus activer une annonce comme dans §12.4.3 "Alarme 1", page 42, page et/ou §12.4.4 "Alarme 2", page 42.

12.3.4.3. Capacité dépassée

Pendant la régénération d'un filtre d'une installation de filtres en double en fonctionnement d'échange ou simultanée, l'une des filtres livre encore de l'eau traitée. Si le filtre en fonction sature également à cause d'une grande diminution, l'annonce "Capacité dépassée" apparaîtra.

Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

Dépassée, la vanne de fonctionnement du en service sera fermée ; l'installation ne livre plus d'eau. **Ouvert** = la vanne de fonctionnement reste ouverte jusqu'à la régénération suivante.

Capacité dépas.	
>Vanne fonc.	Fermé

ATTENTION : Si la vanne de fonctionnement reste ouverte, il faut garantir que l'installation peut encore livrer de l'eau adoucie jusqu'au démarrage de la régénération.

En programmant la vanne de fonctionnement comme "ouvert", cette vanne restera ouverte, ce qui peut causer une production d'eau de moindre qualité.

En programmant la vanne de fonctionnement comme "fermée", cette vanne sera fermée, ce qui fait que l'installation ne livre plus d'eau jusqu'à la régénération suivante.



12.3.4.4. Entrée WA

Si dans §12.1.2 “Entrées”, page 25 une entrée est programmée comme “attendre”, on peut également programmer si la vanne doit être ouverte ou fermée lors de l'annonce "attendre pendant la régénération". Cela compte seulement en cas d'une annonce d'arrêt avant le début de la régénération.

Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

Fermé = en cas de l'annonce “attendre pendant régénération”, la vanne de fonctionnement du filtre en fonction sera fermée ; l'installation ne livre plus d'eau.

Ouvert = la vanne de fonctionnement reste ouverte jusqu'à la régénération suivante.

Entrée WA

>Vanne fonct. Fermé

ATTENTION : Si la vanne de fonctionnement reste ouverte, il faut garantir que l'installation peut livrer de l'eau traitée jusqu'à la régénération.

12.3.4.5. Entrée CT

Si dans §12.1.2 “Entrées”, page 25, une entrée est programmée comme “réservoir des produits chimiques”, on peut également programmer si la vanne doit être ouverte ou fermée lors de l'annonce "attendre pendant la régénération". Cela compte seulement en cas d'une annonce “réservoir vide” avant le début de la régénération.

Vanne fonct. : (La vanne de fonctionnement)

Fermé = en cas de l'annonce “manque de produits chimiques”, la vanne de fonctionnement du filtre en fonction sera fermée ; l'installation ne livre plus d'eau.

Ouvert = la vanne de fonctionnement reste ouverte jusqu'à la régénération suivante.

Entrée RC

>Vanne fonct. Fermé

12.3.5. Eau salée proportionnelle

Si un compteur d'eau est connecté, l'eau salée proportionnelle peut être programmée. Le temps d'eau salée ("eau salée") sera calculé selon la saturation actuelle du filtre.

Il y a une fonction dans le fonctionnement manuel

“Fonctionnement manuel – Commencer renouvel. Compl.”, pour s'assurer que le filtre poursuive un renouvellement complet.

Régénération

Conditions depart

Conditions d'arrêt

>Saum.prop Oui

Si un renouvellement est enclenché pour un filtre qui, par exemple, est saturé à 80%, alors le temps réel d'eau salée, le temps de remplissage et le temps de production de chlore seront de 80% du temps paramétré. Les autres phases du renouvellement seront toujours effectuées à 100%.

12.4. Alarme



Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il peuvent avoir lieu différentes annonces, qui sont toujours indiquées sur l'écran. Cela est seulement possible si les sorties sont programmées comme des annonces, comme dans §12.1.3 "Sorties", page 28.

Les possibilités suivantes peuvent être programmées.

12.4.1. Chute de tension

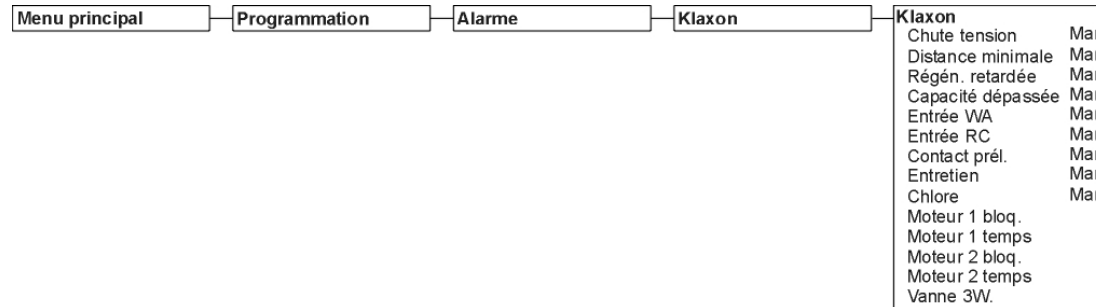
Dans "Chute de tension" on peut programmer si une alarme doit être donnée en cas d'une chute de tension, dès que la tension s'est rétablie. (Voir également §12.1.3.5 "Alarme", page 29)

Chute tension :

Marche = une alarme est donnée s'il y a eu une chute de tension. **Eteinte** = aucune alarme est donnée s'il y a eu une chute de tension.

Alarme
>Chute tension Mar

12.4.2. Klaxon



Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il peuvent avoir lieu différents signaux du ronfleur incorporé.

Avec la touche "Menu", on peut programmer si le ronfleur doit sonner lors d'une alarme ou pas.

Des signaux sont possibles avec :

- *Distance minimale de régénération*, seulement visible après la programmation de la distance minimale de régénération' comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Régénération retardée*, seulement visible après la programmation de "régénération retardée" comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Capacité dépassée*, seulement visible avec des installations en double avec des compteurs d'eau impuls-/turbo.
- *Ingang WA*, seulement visible après la programmation de "entrée attendre" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Ingang CT*, seulement visible après la programmation de "manque des produits chimiques" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Contact préliminaire*, seulement visible si un compteur impuls-/turbo a été programmé. Voir §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.
- *Entretien*, seulement visible si un intervalle de service a été programmé. §13.5.5 "Entretien de l'intervalle", page 46.
- *Chlore*, seulement visible si une plaque de circuit enfichable de type IF-FCS3000 est présente et que la production de chlore a été activée. Voir § 12.1.6 "Production de chlore" à la page 31.
- *Moteur 1 bloq.*, Moteur 1 bloqué. Seulement visible si Filtre 1 est activée.
- *Moteur 1 temps.*, Moteur 1 temps dépassé. Seulement visible si Filtre 1 est activée.
- *Moteur 2 bloq.*, Moteur 2 bloqué. Seulement visible si Filtre 2 est activée.
- *Moteur 2 temps.*, Moteur 2 temps dépassé. Seulement visible si Filtre 2 est activée.
- *Vanne 3W.*, Vanne 3W bloqué. Seulement visible si la carte de circuit imprimé IF-FCS3000 est connectée.

12.4.3. Alarme 1

Menu principal	Programmation	Alarme	Alarme 1	Alarme 1
				Chute tension Mar
				Distance minimale Mar
				Régén. retardée Mar
				Capacité dépassée Mar
				Entrée WA Mar
				Entrée RC Mar
				Contact pré. Mar
				Entretien Mar
				Chlore Mar

Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il peuvent avoir lieu différents signaux, qui peuvent être connectés à l'alarme incorporée, si celle-ci est programmée comme dans §12.1.3 "Sorties", page 28. Avec la touche "Menu", on peut programmer si les alarmes en question sont connectées à une sortie ou pas.

ATTENTION : Dès qu'il y a une alarme, la sortie 1 se convertit et il se crée un lien entre contact 11-13. S'il n'y a pas d'alarme, il y aura un lien entre contact 11-12.

Des signaux sont possibles avec :

- *Distance minimale de regeneration*, seulement visible après la programmation de la distance minimale de régénération' comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Regeneration retardée*, seulement visible après la programmation de "regeneration retardée" comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Capacité dépassée*, seulement visible avec des installations en double avec des compteurs d'eau impuls-/turbo.
- *Ingang WA*, seulement visible après la programmation de "entrée attendre" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Ingang CT*, seulement visible après la programmation de "manque des produits chimiques" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Contact préliminaire*, seulement visible si un compteur impuls-/turbo a été programmé. Voir §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.
- *Entretien*, seulement visible si un intervalle de service a été programmé. §13.5.5 "Entretien de l'intervalle", page 46.
- *Chlore*, seulement visible si une plaque de circuit enfichable de type IF-FCS3000 est présente et que la production de chlore a été activée. Voir § 12.1.6 "Production de chlore" à la page 31.

12.4.4. Alarme 2

Menu principal	Programmation	Alarme	Alarme 2	Alarme 2
				Chute tension Mar
				Distance minimale Mar
				Régén. retardée Mar
				Capacité dépassée Mar
				Entrée WA Mar
				Entrée RC Mar
				Contact pré. Mar
				Entretien Mar
				Chlore Mar

Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il peuvent avoir lieu différents signaux, qui peuvent être connectés à l'alarme incorporée, si celle-ci est programmée comme dans §12.1.3 "Sorties", page 28.

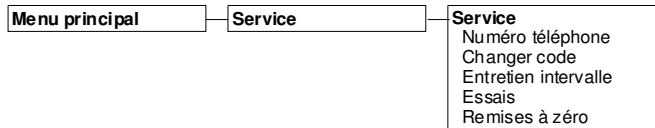
ATTENTION : Dès qu'il y a une alarme, la sortie 2 se convertit et il se crée un lien entre contact 14-16. S'il n'y a pas d'alarme, il y aura un lien entre contact 14-15.

Avec la touche "Menu", on peut programmer si les alarmes en question sont connectées à une sortie ou pas.

Des signaux sont possibles avec :

- *Distance minimale de regeneration*, seulement visible après la programmation de la distance minimale de régénération' comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Regeneration retardée*, seulement visible après la programmation de "regeneration retardée" comme dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38.
- *Capacité dépassée*, seulement visible avec des installations en double avec des compteurs d'eau impuls-/turbo.
- *Ingang WA*, seulement visible après la programmation de "entrée attendre" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Ingang CT*, seulement visible après la programmation de "manque des produits chimiques" comme dans §12.1.2 "Entrées", page 25.
- *Contact préliminaire*, seulement visible si un compteur impuls-/turbo a été programmé. Voir §12.1.1 "Compteur d'eau", page 23.
- *Entretien*, seulement visible si un intervalle de service a été programmé. §13.5.5 "Entretien de l'intervalle", page 46.
- *Chlore*, seulement visible si une plaque de circuit enfichable de type IF-FCS3000 est présente et que la production de chlore a été activée. Voir § 12.1.6 "Production de chlore" à la page 31.

13. Service



CES FONCTIONS NE PEUVENT ETRE UTILISEES QUE PAR UN EXPERT EN TRAITEMENT D'EAU, UN USAGE INCORRECT PEUT CAUSER DES DEREGLEMENTS INDESIRABLES.

Le menu de service a été protégé par un code de protection. L'usine a réglé le code de protection sur "4321". Par le menu §13.2 "Changement du code", page 43, on peut changer le code.

Avec la touche "**Menu**", on peut déplacer le curseur et avec la touche "**En haut**" et "**En bas**", on peut changer la valeur sélectionnée. Quittez le menu avec "**Esc**".

```

Service
Code de protection
                        0000
  
```

13.1. Le numéro de téléphone

Le numéro de téléphone de service indiqué dans le chapitre des renseignements peut être changé ici.

Avec la touche "**Menu**", on peut déplacer le curseur et avec la touche "**En haut**" et "**En bas**", on peut adapter la valeur sélectionnée. Quittez le menu avec "**Esc**".

```

Numéro téléphone
+31 12 345 67 89
  
```

13.2. Changement du code

On peut changer le code de protection dans un code qu'on a inventé soi-même.

Avec la touche "**Menu**", on peut déplacer le curseur et avec la touche "**En haut**" et "**En bas**", on peut adapter la valeur sélectionnée. Quittez le menu avec "**Esc**".

```

Changer code
                        0000
  
```

Vous pouvez également protéger le menu de programmation avec ce code ("Programmer Oui").
ATTENTION : Enregistrez le nouveau code, étant donné que le code par défaut sera modifié.

13.3. Entretien de l'intervalle

Des réglages peuvent être programmés selon lesquels un message de maintenance devra être généré après un certain nombre de m³ d'eau produites, un temps d'intervalle paramétré ou un certain nombre de renouvellements.

En outre, un pourcentage peut être entré en ce qui concerne la « pré-notification » pour le présent entretien.

13.3.1. Capacité

Des réglages peuvent être programmés selon lesquels un message de maintenance devra être généré après un certain nombre de m³ d'eau produites.

Capacité :

“**Marche**”, un intervalle de maintenance est activé après une certaine quantité de production.
“**Arrêt**”, aucun intervalle de maintenance n'est programmé.

Intervalle :

La limite de production va de 1 à 650000m³.

Capacité	
>Capacité	Mar
Intervalle	500000m ³

Le menu d'information peut être utilisé pour demander combien d'eau va encore être produite avant que ce message ne soit généré. (voir § 8.7 “Entretien” page 18).

13.3.2. Temps

Des paramètres peuvent être programmés selon lesquels un message de maintenance devra être généré après un temps d'intervalle paramétré.

Heure :

“**Marche**”, un intervalle de maintenance sera activé après un intervalle de temps paramétré. “

“**Arrêt**”, pas d'intervalle de maintenance programmé.

Intervalle : la limite de production va de 1 à 50000 heures.

Heure	
>Heure	Mar
Intervalle	8000h

Le temps restant avant que ce message n'apparaisse peut être demandé dans le menu d'information (voir § 8.7 “Entretien” page 18).

13.3.3. Régénération

Des paramètres peuvent être programmés selon lesquels un message de maintenance devra être généré après un certain nombre de régénérations.

Régénération :

“**Marche**”, un intervalle de maintenance est activé après un certain nombre de régénérations

“**Arrêt**”, pas d'intervalle de maintenance programmé.

Intervalle :

La limite de production va de 1 à 999 régénérations.

Régénération	
>Régénération	Mar
Intervalle	300

Le nombre de régénérations restants avant que ce message n'apparaisse peut être demandé dans le menu d'information (voir § 8.7 “Entretien” page 18).

13.3.4. Pre-notification

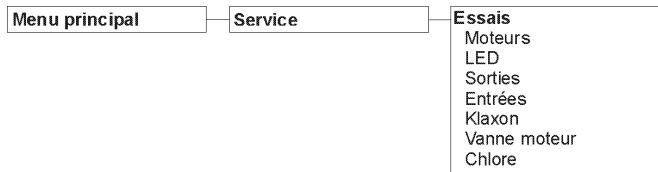
Avant la notification d'entretien, ce que nous appelons une « pré-notification » peut être donnée. Cela implique d'avoir à saisir un pourcentage pour l'intervalle d'entretien.

Ce pourcentage s'applique à tous les intervalles d'entretien (capacité, temps et régénérations).

Un pourcentage de 1-100 % peut être saisi. Si le pourcentage est réglé à 100 %, une pré-notification ne sera pas donnée.

Entretien interval.	
Heure	Mar
Régénération	Mar
>Pourcentage	100%

13.4. Essais



Les différentes pièces des commandes peuvent être testées séparément.
Les options suivantes peuvent être testées.

13.4.1. Essai du moteur

Avec cette fonction, on peut contrôler si la vanne de commande CLACK peut atteindre toutes les phases de régénération. Si cette fonction est activée, le moteur marchera jusqu'à ce que le piston ait atteint la phase de régénération "Rinse" (c'est la position limite) et ensuite, le piston retournera à la position de service. Si cela ne se déroule pas bien, il y aura une alarme.

Moteurs

>Mouvement moteur 1

Mouvement moteur 2

ATTENTION : la vanne de commande passera à toutes les phases de régénération, alors elle aspirera aussi des produits chimiques.

13.4.2. Contrôle du LED

Sélectionnez avec "En haut", "En bas" le LED qui doit être testé et branche-le/débranche-le avec la touche "Menu". Quittez le menu avec "Esc".

13.4.3. Contrôle des sorties

Sélectionnez avec "En haut", "En bas" la sortie qui doit être testée et branche-la/débranche-la avec la touche "Menu". Quittez le menu avec "Esc".

ATTENTION : Si la commande est branchée sur l'installation, il est possible que les vannes soient connectées. Donc, faites attention si vous testez les sorties.

13.4.4. Contrôle des entrées

Toutes les entrées disponibles apparaissent sur l'écran. La commande contrôlera et rendra le statut des entrées de nouveau chaque seconde. Quittez le menu avec "Esc".

13.4.5. Contrôle du ronfleur.

Avec la touche "Menu", on peut brancher/débrancher le ronfleur. Quittez le menu avec "Esc".

13.4.6. Robinet d'arrêt de soupape à trois voies.

En utilisant le bouton "Menu" le robinet d'arrêt à 3 voies peut passer du filtre 1 au filtre 2.

Sortez du menu en utilisant le bouton "Ech". Cette option est seulement possible si la plaque de circuit enfichable en option IF-FCS3000 est présente.

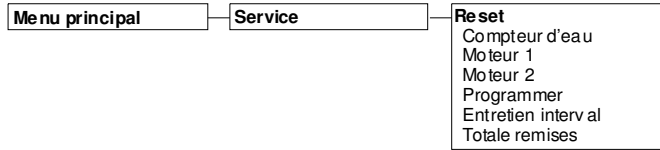
13.4.7. Sortie (courant) de chlore.

En utilisant le bouton "Menu" le courant pour la production de chlore peut être paramétré. Un changement est effectué entre 0, 250 et 500 mA. L'écran montre le courant paramétré et derrière elle le courant mesuré.

Sortez du menu en utilisant le bouton "Ech". Cette option est seulement possible si la carte de circuit imprimé enfichable en option IF-FCS3000 est présente.



13.5. Remises à zéro



Un nombre de compteurs internes, la position des moteurs et la programmation peuvent être remis à zéro ici. S'il y a une option sélectionnée, on demandera une confirmation. Avec la touche "**Esc**", on peut interrompre l'opération et avec la touche "**Menu**", on peut exécuter l'opération.

Esc : Interrompez l'opération.

Menu : Exécutez l'opération.

Remise à zéro

Esc

Menu

l'annuler

Confirmer

13.5.1. Compteur d'eau

On met tous les compteurs d'eau à zéro.

13.5.2. Moteur 1

AVEC CETTE FONCTION, LE MOTEUR IRA DU FILTRE 1 À LA POSITION DE SERVICE. CETTE FONCTION DOIT TOUJOURS ÊTRE EXÉCUTÉE APRÈS UNE REMISE À ZÉRO TOTALE.

Si la vanne de commande CLACK a été démontée avant l'entretien, elle doit toujours aussi être remise avec la fonction de service (remise à zéro du moteur 1 et remise à zéro du moteur 2) à la position de service.

13.5.3. Moteur 2

La même fonction que la Remise à zéro du moteur 1, mais maintenant pour le moteur 2.

13.5.4. Programmation

Toute la programmation de la commande est remise au réglage de l'usine. On maintient les positions des compteurs

13.5.5. Entretien de l'intervalle

Les compteurs des intervalles de maintenance sont paramétrés à 0. Cela a été effectué après que des opérations de maintenance aient été effectuées sur l'installation.

13.5.6. Remise à zéro totale

Toute la programmation et toutes les positions des compteurs doivent être remises aux réglages d'usine.

ATTENTION : (VOIR AUSSI §13.5.2 "Moteur 1", PAGE 46 ET §13.5.3 "Moteur 2", PAGE 46)

14. Signaux d'erreurs possibles

Pendant le fonctionnement et la régénération de l'installation, il y a différents signaux qui sont donnés selon l'équipement et la programmation de la commande. Ces signaux peuvent être signalés à l'aide d'un ronfleur et peuvent être indiqués sur l'écran LCD.

Les mentions peuvent aussi être programmées sur une sortie de mention. (Voir aussi §12.4.3 "Alarme 1", page 42 et §12.4.4 "Alarme 2", page 42)

Par le "Menu ->Commande manuelle->Remise à zéro d'alarme", le ronfleur et une sortie de mention éventuellement activée, peuvent être débranchés.

La reproduction du LCD n'est effacée que quand le signal de mention n'est plus actif.

14.1. Capacité d'installation dépassée

Cette mention ne peut apparaître qu'avec les installations du filtre en double. Tandis qu'un filtre régénère, l'autre filtre était appelé à la régénération.

Causes possibles :

- Activation par le compteur d'eau :
 - Réglage fautif de la capacité, la dureté ou le compteur d'eau.
 - Surcharge de l'installation par exemple le remplissage d'un grand réservoir de réserve.
- Activation par un appareil qui analyse l'eau :
 - D'une installation activée
Solution : Incorporer une bobine vanne ou une pompe de circulation. Diminuer la sensibilité de l'appareil d'analyse.
- Autres causes :
 - Régénération défectueuse du filtre, par exemple par cause des moyens manquants ou des moyens de régénération Non absorbant.

ATTENTION : Après l'achèvement de la régénération exécutive, l'autre filtre sera régénéré automatiquement.

Avec activation externe de la régénération, par exemple d'un appareil qui analyse l'eau, la régénération du deuxième filtre ne sera pas mis en marche parce qu'on peut supposer que la mention de dureté est donnée à base du dit contre- ion du filtre qui était dans une position réserve. Quand le signal du départ est donné de nouveau après achèvement de la régénération active, le deuxième filtre est régénéré aussi. Quand l'échangeur d'ions n'a pas encore produit de la saumure pour le deuxième filtre, la régénération doit encore être retardée.

14.2. Chute de tension

Avec la sortie de tension les données sont gardées. Quand l'installation est prévue de la tension, la commande se trouve dans la même position avec les mêmes valeurs

ATTENTION : Quand l'installation se trouve dans une position de régénération, le filtre peut être soulé en rinçant, si la pression de l'eau est maintenue pendant une certaine période. Terminez éventuellement la régénération et redémarrez-la, après le contrôle de la quantité des produits chimiques.

**Annonce
Capacité
dépassée**

**Annonce
Chute de tension**

14.3. Manque des produits chimiques

Le réservoir est vide, remplissez-le.

ATTENTION : Une régénération n'est effectuée que quand il y a des matériaux de régénération disponible ou via Menu principal > commande manuelle > démarrage de la régénération
Les installations de filtres en double passeront au filtre de réserve.

Annonce
Manque des produits
chimiques

Cette annonce apparaîtra seulement si une entrée "réservoir" a été programmée comme dans §12.1.2.1 "Protection chimique", page 25.

14.4. Régénération retardée

Cette annonce apparaît seulement si on a programmé comme dans § d'arrêt 12.3.4 Conditions d'arrêt 38.

En alternance on indique le statut du filtre et l'heure où la régénération est permise.

Annonce
Régénération
retardée

La régénération souhaitée sera démarrée à l'heure indiquée sur l'écran LCD.

P.ex. mercredi à 8:00 heures.

Par le "Menu ->Commande manuelle->Démarrage de la régénération", on peut quand même déclencher une régénération

Filtre 2 Attend pour
Régén.Me.08:00

Sa.12:00 01/01/2005

14.5. Attendre pendant la régénération

Dépendant de la fonction du contact connecté, cette annonce peut être causée par différentes choses: La fermeture de deux commandes ou la chute de la pression en cas de vannes pneumatiques.

Trouvez la cause et résolvez le problème.

Si l'entrée "attendre pendant la régénération" est déjà active pendant le démarrage, la situation "attendre avant la régénération" sera activée également. Quant aux installations de filtre en double, elles se reconvertissent au filtre de réserve.

ATTENTION: Par le "Menu ->Commande manuelle->Démarrage de la régénération", on peut annuler le signal d'attente pour la durée de la régénération. La régénération est continuée.

Annonce
Attendre pendant
régénération

14.6. Distance minimale de régénération

Causes possibles en cas d'activation par le compteur d'eau :

- Réglage fautif de la capacité, la dureté ou le compteur d'eau.
- Surcharge de l'installation par exemple le remplissage d'un grand réservoir de réserve.

Annonce
Distance minimale
de régénération



Causes possibles en cas d'activation par le compteur d'eau :

- D'une installation activée

Solution : Incorporer une bobine vanne ou une pompe de circulation. Diminuer la sensibilité de l'appareil d'analyse.

ATTENTION: Dans §12.3.4 "Conditions d'arrêt", page 38, "Distance minimale de régénération" -> "Rattraper régénération" on peut programmer si on démarre une autre régénération après la distance minimale réglée ou si on active la régénération suivante manuellement.

ATTENTION L'annonce sur l'écran LCD ne disparaît qu'après un démarrage de régénération.

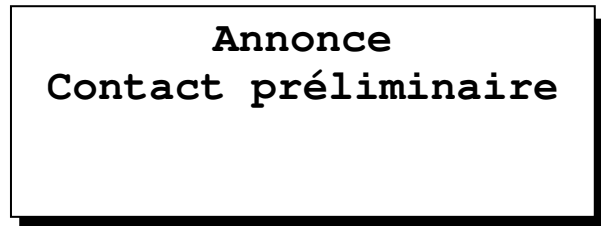
14.7. Contact préliminaire

Cette annonce apparaît seulement quand Compteur d'eau > contact préliminaire" a été programmé comme dans §12.3.3 "Conditions d", page 36.

Si "Contact préliminaire" -> "démarrage de la régénération" a été programmé sur "Eteinte", il n'est pas possible de débrancher le contact manuellement. Ainsi on évite que l'appareil d'analyse d'eau ne sera pas débranché trop tôt.

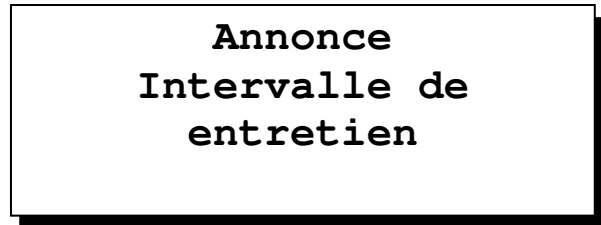
Si "Contact préliminaire" -> "démarrage de la régénération" a été programmé sur "**Marche**", il est bien possible de débrancher le contact manuellement.

L'affichage et la sortie sont déconnectés automatiquement, dès qu'une régénération est démarrée.

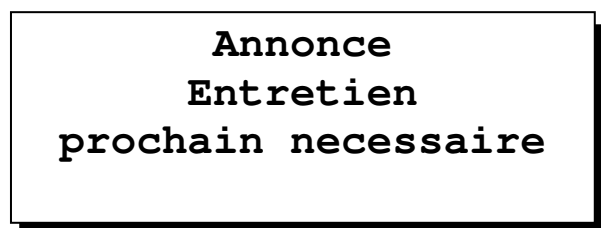


14.8. Intervalle de entretien

Cette annonce apparaît seulement si un intervalle d'entretien est donné. Via "Menu principal -> Remise à zéro" le ronfleur et les sorties d'annonce éventuelles peuvent être remis à zéro.



Si une pré-notification a été fixée, elle sera donnée avant la notification d'entretien. (voir § 13.3.4 "Pre-notification" à la page 44).



Prenez contact avec la firme d'entretien pour effectuer un entretien périodique. L'affichage LCD en question peut seulement être remise à zéro par la firme d'entretien autorisée.

14.9. Moteur 1

Cette annonce apparaît si le moteur du filtre 1 s'est bloqué.

Causes possibles :

- Un entretien vient d'être effectué sur la vanne de commande mais le moteur n'est pas encore remis en position de service. Effectuez une remise à zéro du moteur. (§13.5.2 "Moteur 1", page 46)
- La vanne de commande est sale, nettoyez-la et remettez le moteur dans la position de service.
- Le moteur n'a pas été placé correctement ou le câblage est interrompu, contrôlez donc le moteur et le câblage.
- Le pignon est abîmé, contrôlez-le.
- La plaque métallisée est abîmée ou n'a pas été connectée correctement, remplacez-la et contrôlez le câblage.
- La vanne de commande n'a pas été installée correctement, contrôlez-la.

Annonce
Moteur 1 bloqué

14.10. Moteur 2

Cette annonce apparaît si le moteur du filtre 2 s'est bloqué.

Causes possibles :

- Un entretien vient d'être effectué sur la vanne de commande mais le moteur n'est pas encore remis en position de service. Remettez le moteur à zéro. (§13.5.3 "Moteur 2", page 46)
- La vanne de commande est sale, nettoyez-la et remettez le moteur dans la position de service.
- Le moteur n'a pas été placé correctement ou le câblage est interrompu, contrôlez donc le moteur et le câblage.
- Le pignon est abîmé, contrôlez-le.
- La plaque métallisée est abîmée ou n'a pas été connectée correctement, remplacez-la et contrôlez le câblage.
- La vanne de commande n'a pas été installée correctement, contrôlez-la.

Annonce
Moteur 2 bloqué

14.11. Temps du Moteur 1 dépassé

Cette annonce apparaît quand le moteur a besoin de beaucoup de temps pour atteindre la nouvelle position.

Causes possibles :

- La vanne de commande est sale, nettoyez-la et remettez le moteur dans la position de service.
- Le moteur n'a pas été placé correctement ou le câblage est interrompu, contrôlez donc le moteur et le câblage.
- Le pignon est abîmé, contrôlez-le.
- La plaque métallisée est abîmée ou n'a pas été connectée correctement, remplacez-la et contrôlez le câblage.
- La vanne de commande n'a pas été installée correctement, contrôlez-la.

Annonce
Moteur 1: temps dépassé pour atteindre la position suivante.



14.12. Temps du Moteur 2 dépassé

Cette annonce apparaît quand le moteur a besoin de beaucoup de temps pour atteindre la nouvelle position.

Causes possibles :

- La vanne de commande est sale, nettoyez-la et remettez le moteur dans la position de service.
- Le moteur n'a pas été placé correctement ou le câblage est interrompu, contrôlez donc le moteur et le câblage.
- Le pignon est abîmé, contrôlez-le.
- La plaque métallisée est abîmée ou n'a pas été connectée correctement, remplacez-la et contrôlez le câblage.
- La vanne de commande n'a pas été installée correctement, contrôlez-la.

Annonce
Moteur 2: temps dépassé pour atteindre la position suivante.

14.13. Production de chlore

Ce message apparaît seulement si la carte de circuit imprimé en option IF-FCS3000 est présente et que la production de chlore a été activée (via "Menu principal -> Programmation-> Matériel-> Chlore").

Le courant mesuré ne correspond pas au courant souhaité.

Causes possibles : solution saline saturée insuffisante, carte de circuit imprimé défectueuse.

Message
Production de chlore

L'alarme et éventuellement la génération de messages programmés peuvent être réinitialisées par "**Menu principal – Fonctionnement manuel -Réinitialiser**".



15. Question fréquentes

Question :

Le procès de régénération n'est pas bien effectué électriquement et / ou mécaniquement.

Réponse :

- Au moment du démarrage de la régénération, le moteur ne se trouvait pas en position de sortie. Arrêtez la régénération et remettez le moteur en question à zéro de sorte qu'il se mette dans la position de sortie. Redémarrez la régénération ensuite.

Question :

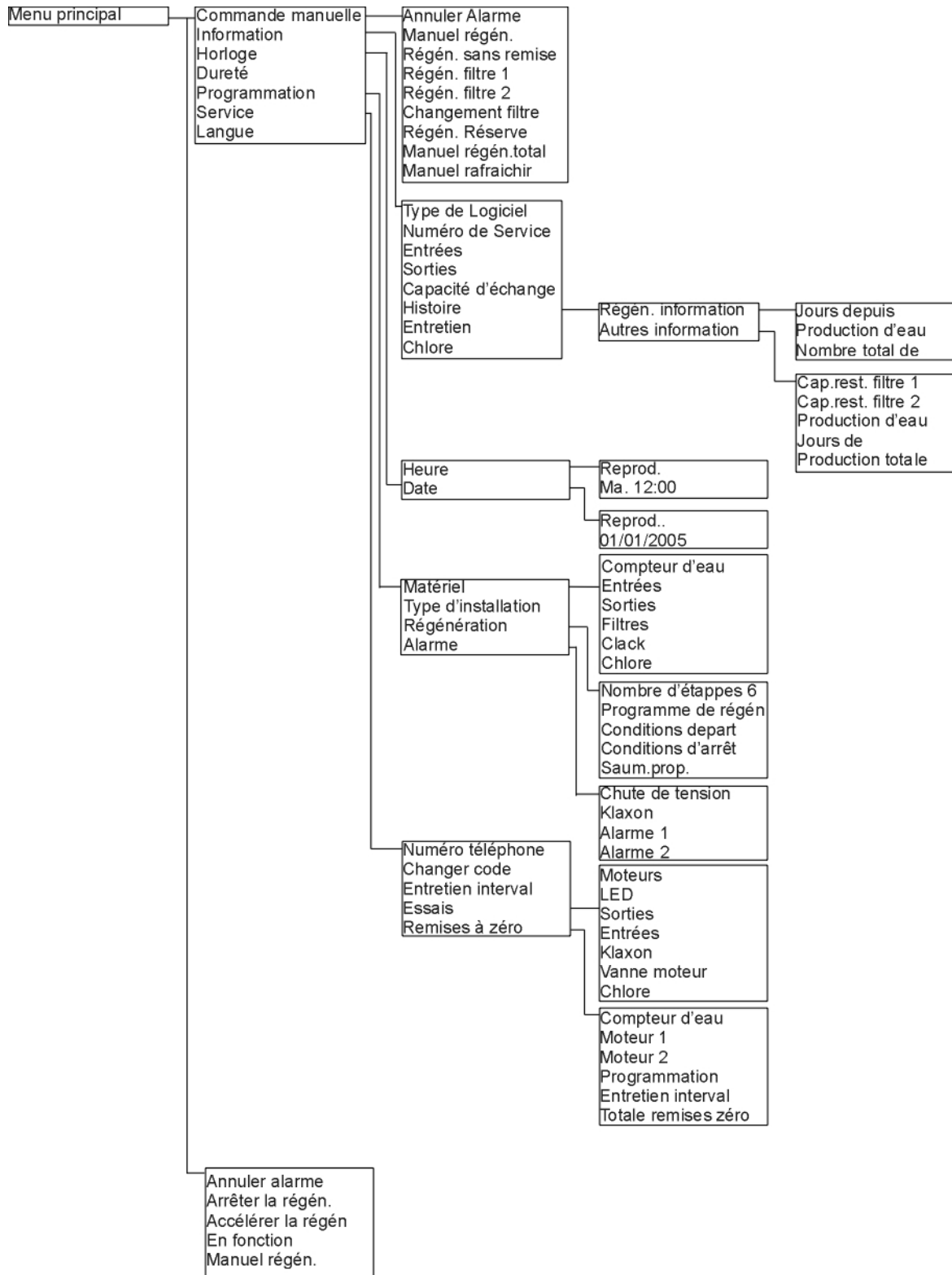
L'ordre des démarches de régénération n'est pas effectué comme il faut.

Réponse :

- La programmation du proces de régénération n'est pas bonne, controlez-la dans §12.3.2 "Programme de régénération", page 34.

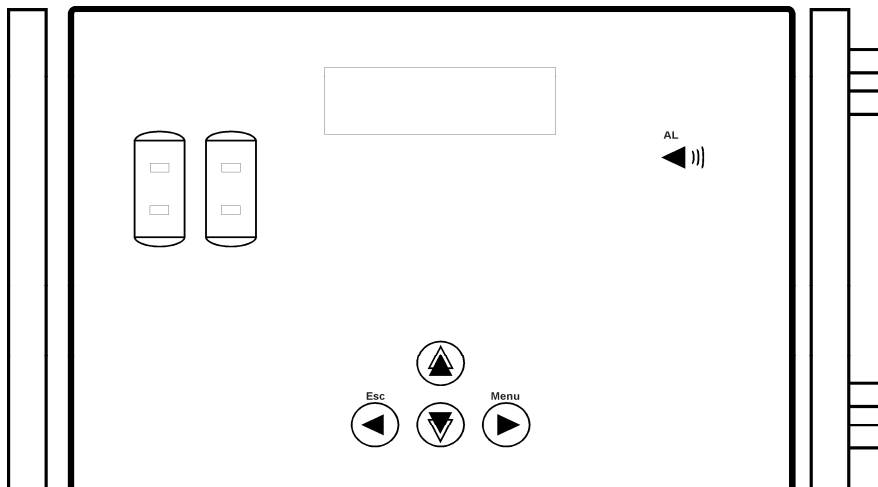
- Au moment du démarrage de la régénération, le moteur ne se trouvait pas en position de sortie. Arrêtez la régénération et remettez le moteur en question à zéro de sorte qu'il se mette dans la position de sortie. Redémarrez la régénération ensuite.

16. Aperçu du menu

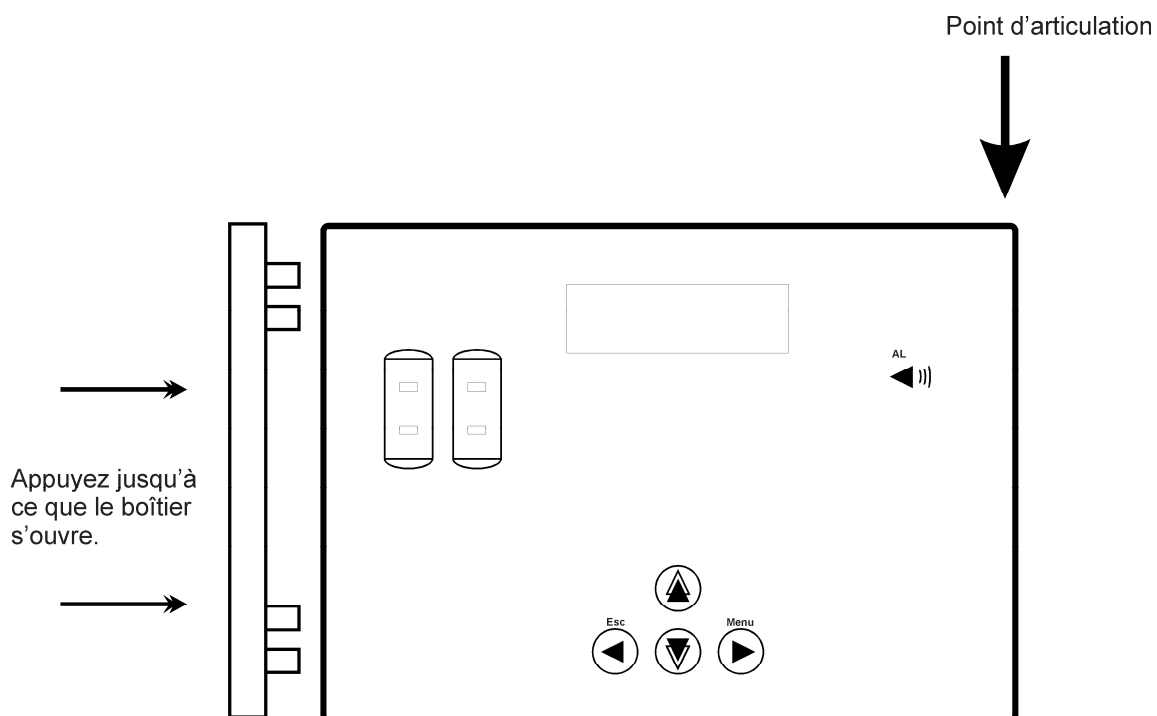


17. Ouvrir le boîtier

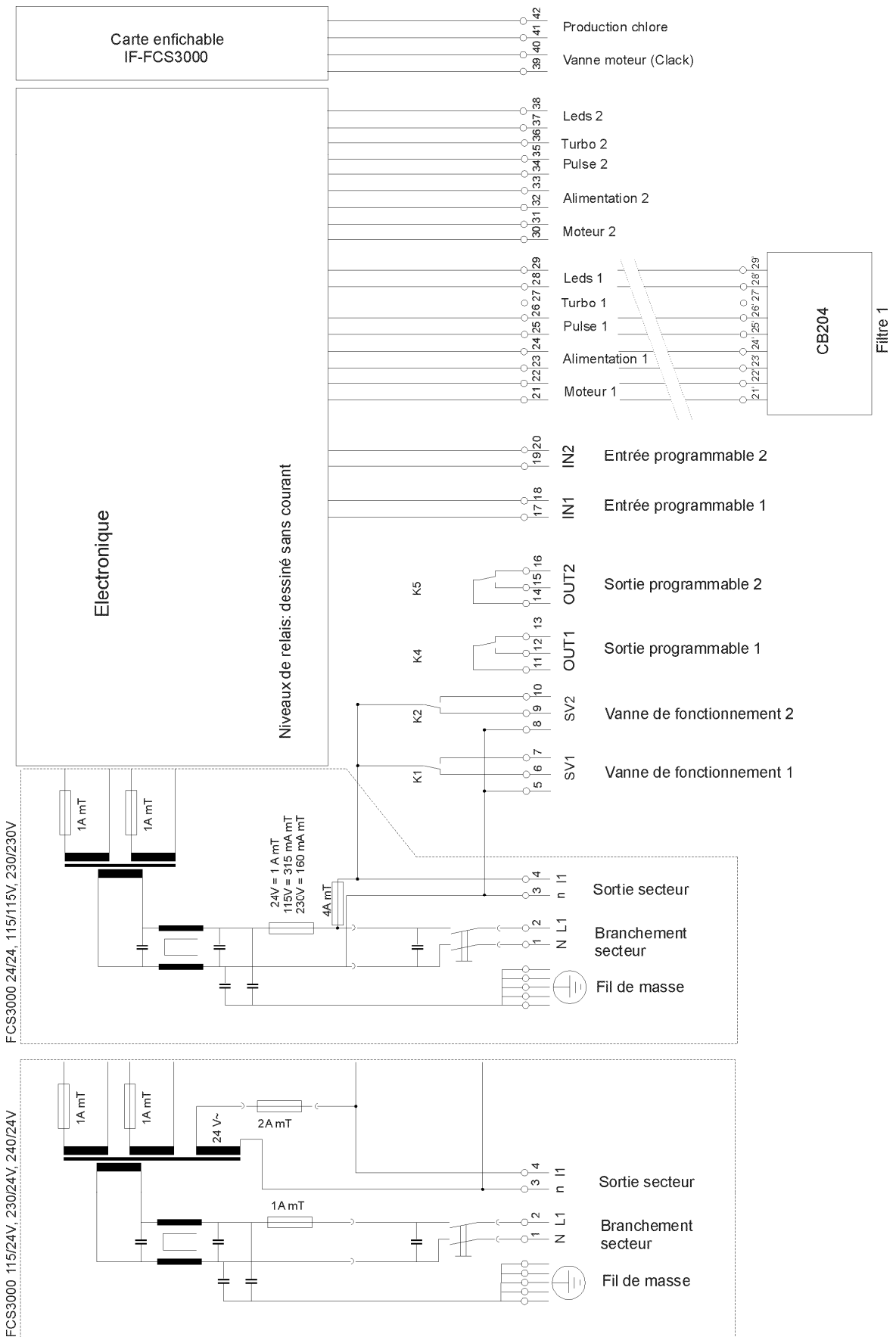
Enlevez les deux panneaux des côtés du boîtier.



Ouvrez le boîtier au côté gauche en plaçant le panneau-clé entre les points d'articulation et en poussant jusqu'à ce que la porte s'ouvre.



18. Plaque à bornes FCS3000



Voir page suivante pour un lexique explicatif



18.1. Lexique explicatif

SV1 Raccordement pour la vanne de fonctionnement du filtre 1. Alimentation de tension.

SV2 Raccordement pour la vanne de fonctionnement du filtre 2. Alimentation de tension.

OUT1 Sortie libre de potentiel programmable.

Options :

- Alarme, Pas d'alarme : contact entre 11, 12. Une situation d'alarme : contact entre 11,13
- Pompe circulation
- Programme complémentaire
- Régénération

OUT2 Sortie libre de potentiel programmable.

Options :

- Alarme, Pas d'alarme contact entre 14,15. Situation d'alarme contact entre 14,16
- Pompe circulation
- Programme complémentaire
- Régénération

IN1 Entrée 1 programmable.

Options :

- Réservoir des produits chimiques
- Attendre
- Démarrage de la régénération
- Commutateur de niveau (haut)
- Compteur d'eau Impuls

IN2 Entrée 2 programmable.

Options :

- Réservoir des produits chimiques
- Attendre
- Démarrage de la régénération
- Commutateur de niveau (haut)
- Compteur d'eau Impuls

Raccordements entre Filtre 1 et CB204

Moteur 1 Adressage du moteur 1.

Alimentation 1 Alimentation.

Pulse 1 Compteur de pulses pour le moteur 1

Turbo 1 Compteur d'eau Turbo du filtre 1.

Led's 1 LED du filtre 1. LED de fonctionnement et de régénération.

Raccordements entre Filtre 2 et CB204

Moteur 2 Adressage du moteur 2.

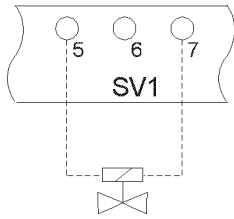
Alimentation 2 Alimentation.

Pulse 2 Compteur de pulses pour le moteur 2

Turbo 2 Compteur d'eau Turbo du filtre 2.

Led's 2 LED du filtre 2. LED de fonctionnement et de régénération.

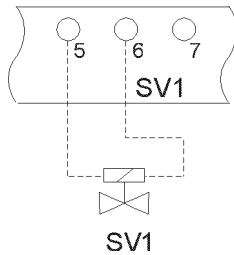
19. Exemples de raccordements électriques



Exemple 1

Raccordement d'une vanne magnétique (ouvrante sous tension) sur :

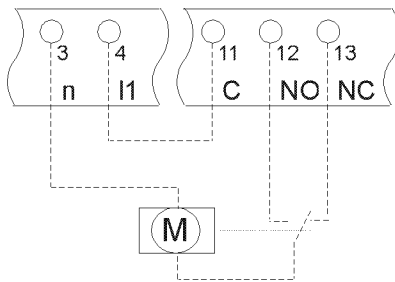
- Raccordement SV1 : agrafes 5 et 7
- Raccordement SV2 : agrafes 8 et 10



Exemple 2

Raccordement d'une vanne magnétique (ouvrante sous tension) sur :

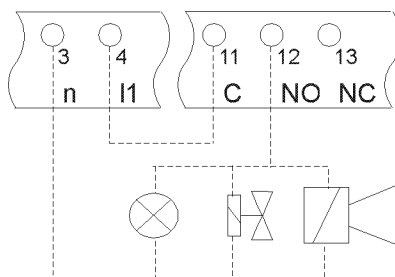
- Raccordement SV1 : agrafes 5 et 6
- Raccordement SV2 : agrafes 8 et 9



Exemple 3

Raccordement d'une vanne motorisée sur une sortie libre de potentiel :

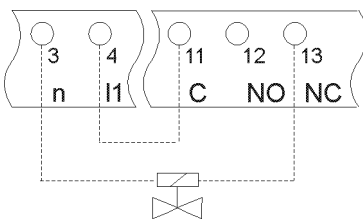
- Raccordement OUT1 : agrafes 3, 12 et 13
Un pont de 4 à 11
- Raccordement OUT2 : agrafes 3, 15 et 16
Un pont de 4 à 14



Exemple 4

Raccordement d'une lampe de signaux, un klaxon ou une vanne vanne magnétique (ouvrante sous tension) sur une

- Raccordement OUT1 : agrafes 3 et 12
Un pont de 4 à 11
- Raccordement OUT2 : agrafes 3 et 15
Un pont de 4 à 14



Exemple 5

Raccordement d'une vanne magnétique (qui n'est pas active sous tension) sur une sortie libre de potentiel :

- Raccordement OUT1 : agrafes 3 et 13
Un pont de 4 à 11
- Raccordement OUT2 : agrafes 3 et 16
Un pont de 4 à 14

20. Prescription d'installation et de mise en marche

Généralités

L'installation et la mise en service de la commande ne peuvent être effectuées que par des professionnels qualifiés qui connaissent le présent manuel d'utilisation et les consignes en vigueur pour travailler en sécurité et prévenir les accidents. Les instructions figurant dans le présent manuel doivent à tout moment être prises en compte et suivies.

Les indications dans le présent manuel doivent être suivies dans le cadre de la garantie relative au fonctionnement et à la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant du non-respect des indications.

Montage

- Ne pas monter sous des conduites humides. Poser éventuellement une protection.
- Placer la version à encastrer dans un dégagement de 186 x 138, puis fixer à l'aide des pinces et clips appropriés.
- Installer l'appareil à hauteur des yeux et à un endroit facile d'accès.

Raccordement

- Avant des travaux de raccordement, toujours débrancher la commande de l'alimentation électrique. Pendant les travaux de raccordement, veiller à ce que l'alimentation électrique reste coupée.
- Réaliser les raccordements électriques. Respecter les réglementations locales.
Raccorder la tension d'alimentation et la prise de terre aux bornes indiquées sur le schéma de raccordement.
- Attention : la mise à la terre doit être réalisée correctement.
- Le panneau frontal est relié par une fiche avec prise de terre, qui ne peut être débranchée pendant le fonctionnement.
- Dans la mesure du possible, séparer tous les câblages à très basse tension (entrées numériques, mesures) du câble d'alimentation.
- Il n'est pas permis de raccorder le relais libre de potentiel à une combinaison 230 V et très basse tension.
- La version à encastrer est livrée sans disjoncteur. Procéder vous-même à la pose de ce disjoncteur dans l'armoire de commande.
- Certains relais externes, commutateurs magnétiques, vannes magnétiques, etc. peuvent causer des impulsions parasites indésirables lors du débranchement.
Il est donc recommandé de munir au préalable les composants cités d'un réseau dit RC.
Se renseigner auprès du fournisseur des composants cités pour connaître le type correct de réseau RC.

Mise en service

- Mettez les moteurs en position de sortie. (§13.5.2 "Moteur 1", page 46 et §13.5.3 "Moteur 2", page 46)
- Le couvercle frontal doit toujours être fermé.
- La commande ne peut être allumée que si elle est complètement fermée et si tous les raccordements sont correctement réalisés.



21. Entretien

La commande ne contient pas de composants nécessitant un entretien de la part de l'utilisateur. Des modifications et/ou réparations réalisées par vos propres mains à la commande annulent tous les droits à la garantie et entraînent l'extinction de la responsabilité du fabricant.



22. Parties de réserve

Le FCS3000-C complet comprend :

Nombre	Numéro d'article	Description
1	FCS3000, tension.	La commande est disponible dans les voltages suivants : - 240V / 24V - 230V / 24V - 115V / 24V - 230V / 230V - 115V / 115V - 24V / 24V
2	CB204.	Raccordement pour les vannes de commande.
1	Membrane FCS3-1.	Feuille pour mettre sur la vanne avec le texte "Filtre 1".
1	Membrane FCS3-2.	Feuille pour mettre sur la vanne avec le texte "Filtre 2".

22.1. Câble de raccord

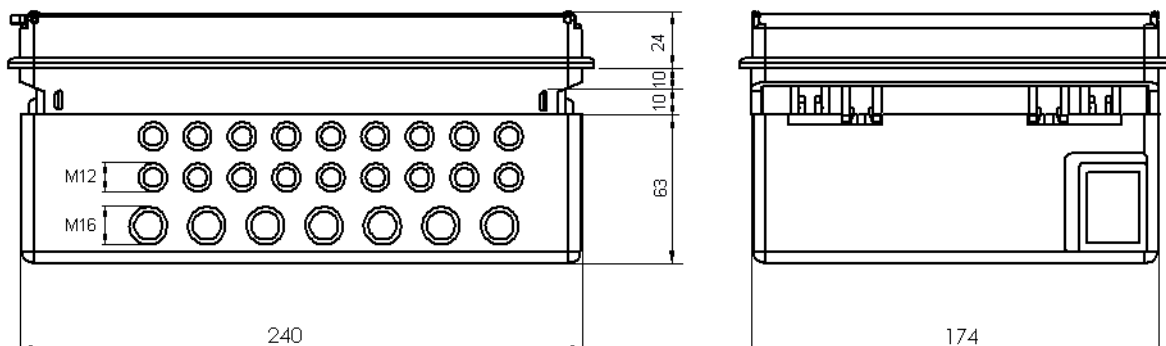
Le lien entre la commande et CB204 doit être réalisé par un câble de basse tension du type: LIYY 10x0, 14mm². Il s'agit ici d'un câble de basse tension standard qui est en vente chez la plupart des commerces en gros.

23. Données techniques



Raccordement au réseau :	24V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 1AT
	115V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 315AT
	230V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 160AT
	115/24V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 1AT
	230/24V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 1AT
	240/24V	± 10%	50-60 Hz Plomb principal 1AT
Puissance utilisée :	11VA		
Sorties d'alimentation :	Totale à capacité de charge jusqu'à 2A avec 115/24V, 230/24V et 240/24V. Et totale à capacité de charge jusqu'à 24V/24V, 115V/115/, 230V/230V		
Sorties libres de potentiel :	Charge max. 250V, 4A si la tension d'entrée est égale à la tension de sortie. Charge max. 250V, 2A avec une tension de sortie de 24V.		
Entrées :	chargées de 12V, 18mA		
Classe de protection :	IP65		
Température ambiante :	0 – 40 °C		
Poids :	ca. 2,5 kg		
Dimensions :	L x H x P = 252 x 186 x 110 mm		
Précisions :	Les données seront conservées lors d'une chute de tension.		

23.1. Dimensions boîtier



Unité de mesure : mm.

Des changements techniques sous réserve

Type de logiciel 1.04



24. Declaration of conformity

Declaration of conformity of the product with the essential requirement of the EMC directive 89 / 336 / EEC.

Product description

Product name : Controller for water softening installation
Product type : FCS3000
Manufacturer : EWS Equipment for Water treatment Systems International B.V.
Australiëlaan 12
NL-5232 BB 's-Hertogenbosch
The Netherlands

Product environment

This product is intended for use in residential en light industrial environments.

Emission standard : EN 61000-6-3, EN 55022
Immunity standard : EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Low voltage directive : 2006/95/EG

Report

Report number : EWS / EMC / FCS3000

This declaration was issued by:

Date : 11-03-2020

Name : V. Naeber

Signature :



FIVE-YEAR CONTROLLER LIMITED WARRANTY

LIMITED WARRANTY

EWS International (hereafter EWS) warrants her products free from defects in material and workmanship under the following terms.

In this warranty, "Products" shall be taken to mean all devices that are supplied pursuant to the contract with exception of software.

VALIDITY OF THE WARRANTY

Labour and parts are warranted for five years from the date of the first customer purchase. This warranty is only valid for the first purchase customer.

Notwithstanding the warranty period of five years as mentioned above - while upholding the remaining provisions – a warranty period of three months applies to the supply of software.

COVER OF THE WARRANTY

Subject to the exceptions as laid down below, this warranty covers all defects in material or workmanship in the EWS products. The following are not covered by the warranty:

- 1) Any product or part not manufactured nor distributed by EWS. EWS will pass on warranty given by the actual manufacturer of products or parts that EWS uses in the product.
- 2) Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
- 3) Damage, deterioration or malfunction resulting from:
 - a) Accident, misuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature.
 - b) Product modification or failure to follow instructions supplied by the products.
 - c) Repair or attempted repair by anyone not authorized by EWS.
 - d) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
 - e) Removal or installation of the product
 - f) Any other cause, which does not relate to a product defect.
 - g) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories uses in conjunction with the product.

FINANCIAL CONSEQUENTES

EWS will only pay for labour and material expenses for covered items, proceed from repairs and updates done by EWS at the EWS location. EWS will not pay for the following:

- 1) Removal or installations charges at customers and/or end user location.
- 2) Costs for initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming.
- 3) Shipping charges proceed from returning goods by the customer. (Shipping charges for returning goods to the customer are for the account of EWS).

All the costs which exceed the obligations of EWS under this Warranty, such as, but not limited to, travel and accommodation costs and costs for assembly and dismantling are for the account and risk of the customer.

WARRANTY SERVICE

In order to retain the right to have a defect remedied under this warranty, the customer is obliged to:

- 1) Submit complaints about immediately obvious errors related to the products delivered, in writing within eight days of the delivery of the products and submit complaints about shortcomings relating to the products delivered, which are not visible, within eight days of their being discovered.
- 2) Return defected products for account and risk of the customer. Costs for this shipment will not be reimbursed by EWS. The products may only be returned following express, written permission from EWS. Returning the products does not affect the obligation to pay the invoiced amounts.



- 3) Present the original dated invoice (or a copy) as proof of warranty coverage, which must be included in any [of the] return shipment of the product. Please include also in any mailing a contact name, company, address and a description of the problem(s).

LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES

Except where such disclaimers and exclusions are specifically prohibited by applicable law, the foregoing sets forth the only warranty applicable to the product, and such warranty is given expressly and in lieu of all other warranties, express or implied, or merchantability and fitness for a particular purpose and all such implied warranties which exceed or differ from the warranty set forth herein are hereby disclaimed by EWS.

EXCLUSION OF DAMAGES

EWS' liability for any defective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Except where such limitations and exclusions are specifically prohibited by applicable law EWS shall not be liable for:

- 1) Damage to other property caused by defects in the EWS product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss or:
- 2) Any damages, whether incidental, [consequential or otherwise] special, indirect or consequential damages, injury to persons or property, or any other loss.

Under no circumstances whatsoever shall EWS be obliged to provide compensation beyond the direct damage incurred by customer up to an amount not exceeding the payment receivable from the insurer of EWS in connection with the damage.

APPLICABLE LAW AND DISPUTES

- 1) Dutch law shall govern all offers made by EWS and all agreements concluded between EWS and customer. This warranty explicitly excludes application of the Vienna Sales Convention (CISG).
- 2) All disputes which may arise between the parties shall be dealt with exclusively by the competent court of law in the Netherlands under whose jurisdiction EWS falls. However, EWS reserves the right to submit any disputes to the competent court in the customer's location.