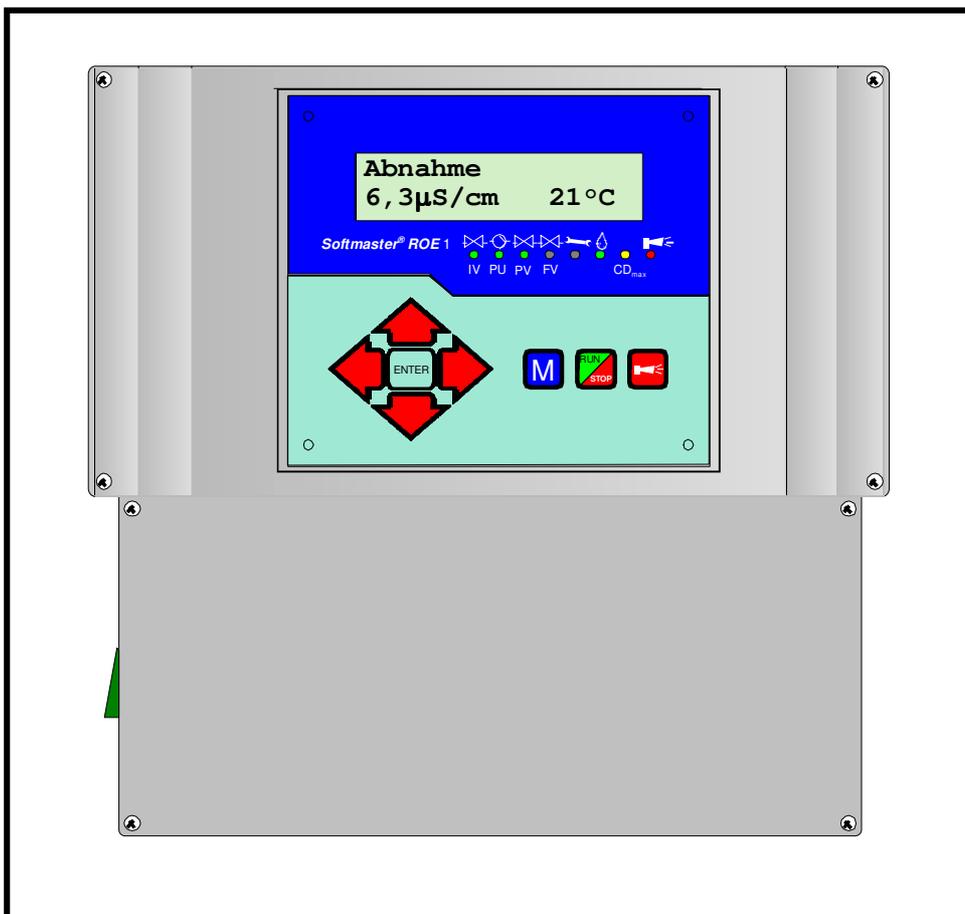


FR

Softmaster[®] ROE 1

Commande par microprocesseur pour installation d'osmose inverse



Notice technique

Table des matières

Remarques générales	1	Rinçage qualité et service d'urgence.....	16
Introduction	1	Contrôle conductivité.....	16
Consignes de manipulation	1	Programmation.....	17
Consigne de sécurité	1	Menu démarrer.....	17
Installation et mise en service	1	Sélection du menu	17
Description générale	2	Entrée.....	17
Vues de l'appareil	2	Menu fin	17
Description des éléments d'affichage	3	Menu informations.....	17
Fonctions d'affichage.....	4	Entrer / modifier un mot de passe	17
Affichage – LED.....	4	Mode rinçage	18
Affichage de fonctionnement.....	5	Durée de rinçage.....	18
Messages d'erreur	5	Rinçage à intervalles.....	18
Affichage de fonctionnement	5	Rinçage qualité	18
Affectation des bornes	8	Sonde CD Perméat.....	18
Fonctions	8	LV Perméat Max.....	18
Description des sorties relais.....	10	LV Perméat Min.	19
PU Pompes à pression	10	Compensation de temperature	19
IV Vanne d'entrée.....	10	Fonction manque d'eau.....	20
FV Vanne de rinçage	10	Fonction Surpression	20
PV Vanne de sortie	10	Entrée Fonction IN 4-20 mA	20
DO Dosage.....	10	Fonction Protection moteur	20
AL Sortie message de défaut("Alarme").....	11	Fonction STOP Arrêt.....	21
Description des sorties de signal	11	Fonction OUT DO/PV	21
LP Manque d'eau.....	11	Dosage	21
HP/MP Surpression/Protection moteur.....	12	Fonction OUT mA	21
HL and LL niveaux haut et bas.....	12	Déblocage	22
STOP arrêt de l'installation	13	Langage	22
CD borne pour sonde de conductivité.....	13	Menu service	22
IN 4-20 mA, Connection for pressure sensor.....	14	Rinçage manuel	22
PT100 borne pour sonde de température PT100.....	14	Rinçage automatique.....	22
OUT Sortie Interface	15	Historique des erreurs	22
Fonctionnement.....	15	Etalonnage de la sonde de conductivité CD.....	23
Mise en marche et coupure de courant	15	Heures de service.....	24
Production.....	15	Pression.....	24
Standby	15	Heure/Date.....	24
Rinçage après service.....	15	Diagnostic	24
Rinçage à intervalles.....	15	Logiciel.....	24
		Vue d'ensemble de la structure du menu	25
		Annexes techniques	26
		Exemple d'une installation d'osmose.....	26
		Exemple de branchements	26
		Spécifications techniques	27

Remarques générales

Introduction

Cette notice technique décrit l'installation, le fonctionnement et la programmation de la commande d'osmose inverse Softmaster ROE 1.

Lors de la prise en main de l'appareil à l'aide de ce manuel, nous vous recommandons d'utiliser la commande en même temps afin d'exécuter les fonctions et les combinaisons décrites. Comme certaines fonctions sont étroitement liées, nous vous recommandons de suivre les instructions dans l'ordre qui vous est indiqué.

Notre service après-vente est à votre disposition en cas de problèmes ou pour toutes questions relatives à ce manuel et/ou qui ne peut pas être résolu.

Essayez d'identifier le problème avec précision et d'enregistrer les conditions dans lesquelles le problème est arrivé. Ceci nous permettra de vous apporter une assistance efficace et rapide.

Consignes de manipulation

Les manipulations rapides et répétées de l'interrupteur marche/arrêt doivent être évitées. Attendre au moins 5 secondes avant d'allumer ou d'éteindre l'appareil.

Utilisez la commande en respectant les conditions ambiantes (par exemple température, humidité) indiquées dans le chapitre données techniques. Protégez la commande contre l'humidité.

La commande doit être protégée des projections d'eau et de la condensation.

Les scellés d'origine mis lors de la fabrication (EPROM) ne doivent pas être brisés sinon aucune réclamation ne pourra être prise en garantie.

Avant de démonter une commande défectueuse, toujours écrire la description de l'erreur (défaut). Les travaux de réparation (hors période de garantie) ne seront possibles que si le module a été démonté et nous a été envoyé avec une description de l'erreur.

La capacité électrique maximum autorisée des sorties relais et la puissance totale de l'installation ne doivent pas être dépassées.

La commande ne doit être utilisée que pour l'application indiquée.

Consignes de sécurité

Toujours respecter les consignes de sécurité suivantes :

La commande doit être installée et fonctionner conformément aux normes correspondantes (ex. DIN, VDE, UVV) ou en accord avec la réglementation en vigueur dans votre pays.

Certaines fonctions (ex. service manuel) permettent une manipulation directe de l'installation (vannes, pompes, etc.) sans verrouillage ni contrôle. Ces fonctions sont alors protégées par un mot de passe et doivent être utilisées uniquement par du personnel qualifié.

Si vous observez un dysfonctionnement de la commande, éteignez-la immédiatement et informez le personnel d'entretien.

N'essayez pas de réparer la commande par vous-même (perte des droits de garantie), contactez le service de maintenance autorisé. Ceci est l'unique façon de garantir un fonctionnement fiable et sécurisé de l'installation.

Lorsque les équipements de sécurité ont été déclenchés (fusibles, disjoncteur du moteur) essayez dans un premier temps d'éliminer la cause du dysfonctionnement (ex. nettoyez la pompe) avant de réactiver l'équipement de sécurité. Dans certains cas, les déclenchements fréquents sont souvent dus à des erreurs qui peuvent endommager la commande.

Le fait de ne pas tenir compte de ces consignes peut endommager la commande et l'installation et peut entraîner la perte des droits de garantie.

Installation et mise en service

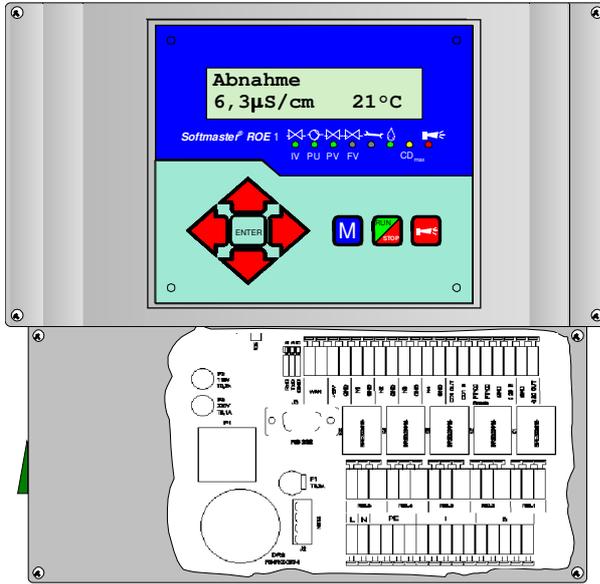
L'installation de même que la mise en service doivent être effectuées par des techniciens autorisés !

Les câbles de raccordements des sondes doivent être le plus court possible et ne doivent pas suivre le même chemin que celui des câbles d'alimentation. La proximité de sources électromagnétiques puissantes peut entraîner des variations d'affichage. Dans ce cas, prendre les mesures anti-parasites nécessaires. Après l'installation, programmez le module en fonction des caractéristiques et des données propres à l'installation (ex. fonctions d'allumage, valeurs limite de conductivité, etc.). Les données sont enregistrées de façon permanente (même lors d'une panne de courant).

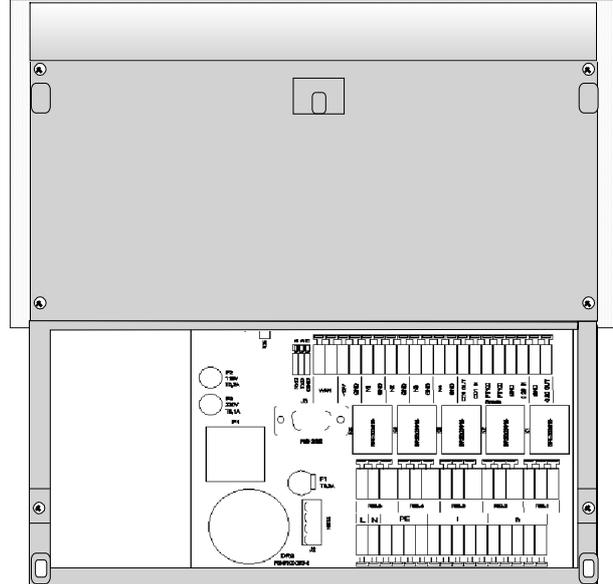
Description générale

Vues de l'appareil

Coffret en saillie



Coffret encastrable

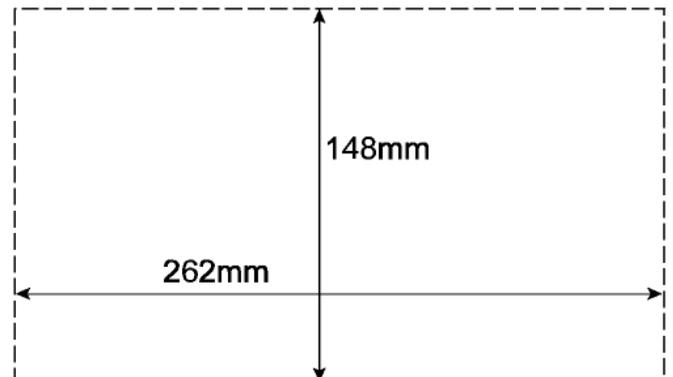
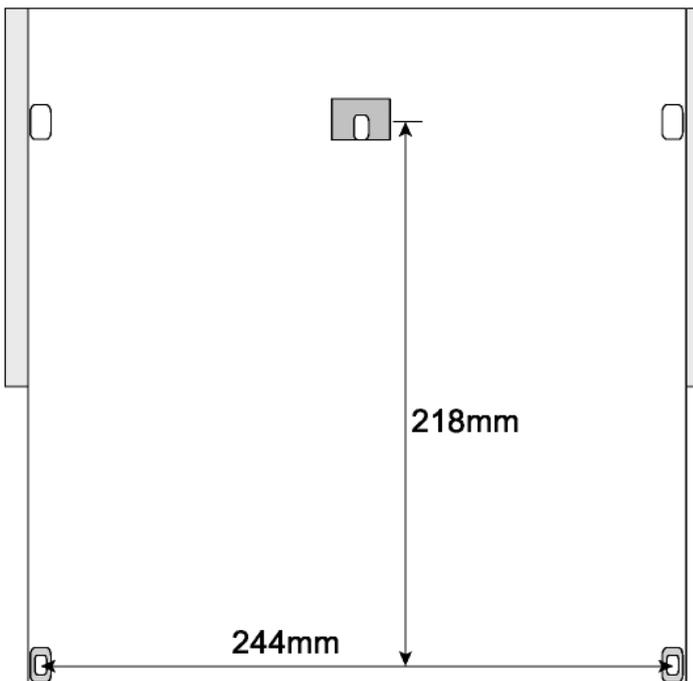


Bornier électrique

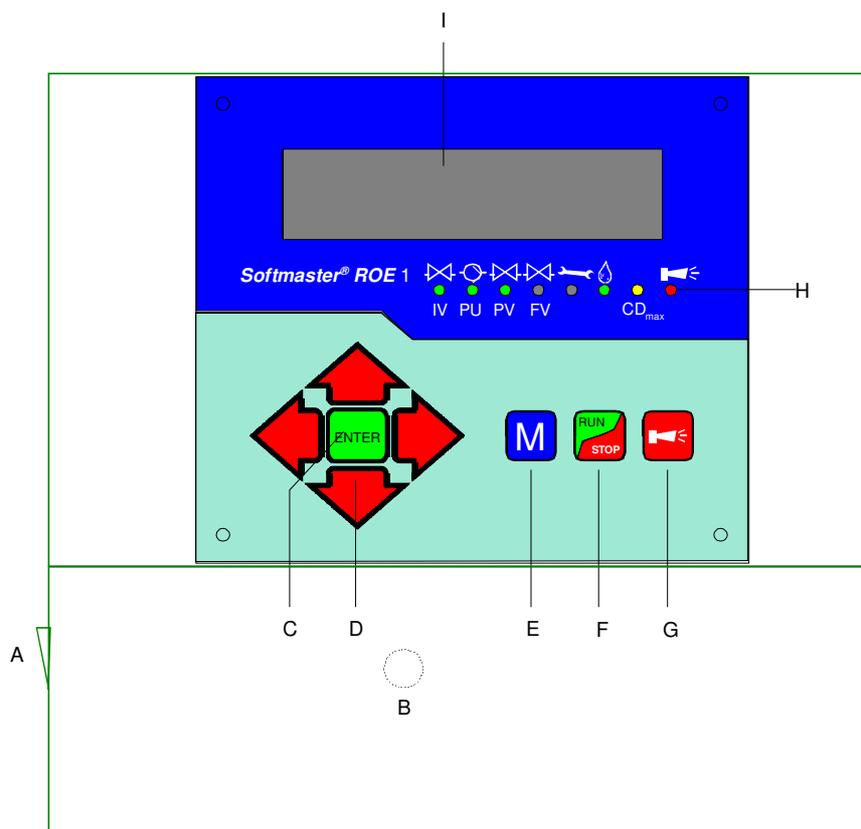
Bornier électrique

Schéma de perçage pour le coffret en saillie

Découpe encastrement



Description des éléments d'affichage et de commande



A Commutateur Marche/Arrêt

Seuls les coffrets en saillie sont munis d'un commutateur marche/arrêt. Utilisez ce commutateur pour allumer ou éteindre l'appareil.

B fusible, max. 6.3A

Le fusible protège des surcharges de courant et d'un court-circuit (à l'intérieur du module)

C Touche « ENTER »

La touche ENTER valide les entrées et lance les fonctions.

D Les flèches directionnelles

Utilisez ces touches pour faire dérouler le menu à l'écran et pour entrer les valeurs et les données de programmation.

E Touche "M"

Appelle un Menu et revient d'un sous niveau

F Touche "Marche/Arrêt" ("Service/Standby")

Déclenchement manuel du service. L'installation est mise en route ou déclenchement manuel pour ARRET/standby : L'installation se met en mode Standby (veille).

G Touche "ARRET défaut"

Efface le signal d'alarme à la sortie 'AL' (Alarme) ; un affichage de défaut ne peut être supprimé que si l'erreur a été éliminée.

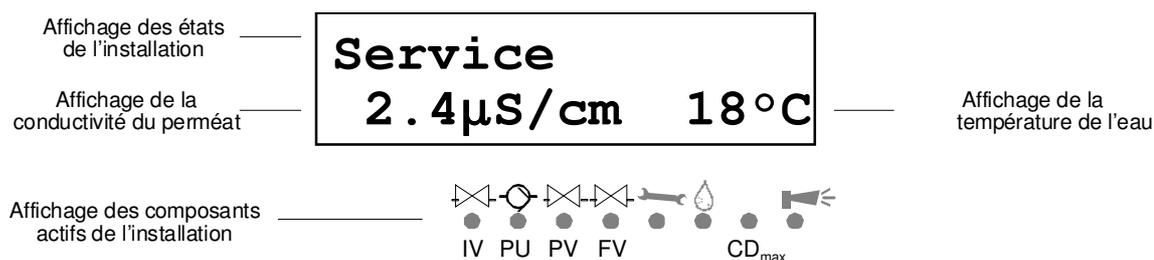
H fonctions LED

Les symboles des LED signalent toujours l'état de l'installation, indépendamment du menu utilisé.

I Affichage à cristaux liquides

2 lignes de 16 caractères, rétro-éclairé.

Fonctions d'affichage



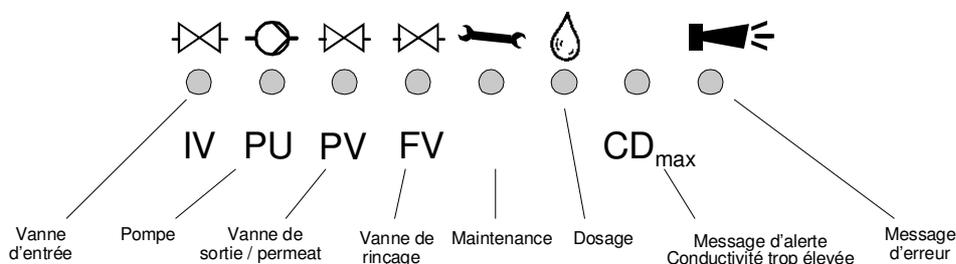
Affichage – ligne du haut

La ligne du haut affiche les états de l'installation et les messages d'erreur (décrits ci-dessous).

Affichage – ligne du bas

La ligne du bas affiche la conductivité (voir données technique pour les plages de mesures) et la température de l'eau (2 chiffres, uniquement avec une compensation de température automatique).

Affichages LED



Les LED affichent les composants actifs de l'installation et les messages d'erreurs.

IV (vert)

La diode s'illumine : la vanne d'entrée est ouverte.

PU (vert)

La diode s'illumine : La pompe est en marche.

PV (vert)

La diode s'illumine : La vanne de sortie/perméat est ouverte.

FV (vert)

La diode s'illumine : La vanne de rinçage est ouverte.

Maintenance (vert)

La diode s'illumine : Rinçage manuel actif (SERVICE Maintenance)

Dosage (vert)

La diode s'illumine tant que la sortie d'impulsions est activée.

Message de mise en garde "Conductivité trop élevée" (jaune)

La diode s'illumine : La valeur limite Cdmax a été dépassée.

Message d'erreur "Alarme" (rouge)

La diode s'illumine : Le relais avertisseur est activé, le message d'erreur n'est pas encore confirmé et l'erreur est en train de se produire.

La diode clignote : Le relais avertisseur n'est plus actif, le message d'erreur a été confirmé mais l'erreur se produit toujours.

Tant qu'une erreur est en cours, elle est affichée en alternance avec l'affichage de fonctionnement.

Affichages de fonctionnement

Service 12.3µS/cm	L'installation est en marche et produit une eau purifiée avec une conductivité de 12.3 µS/cm avec une température de l'eau à 21 °C.
Standby 243µS/cm	L'installation est en veille avec une conductivité du perméat de 243µS/cm.
Rinçage	Le programme de rinçage est actif (rinçage après service ou rinçage à intervalles). Temporisation 10 minutes.
Rinçage qualité 197.3µS/cm	Le rinçage pendant le service est actif avec une conductivité du perméat de 197.3 µS/cm.
La diode C _{dmax} s'illumine également. Programmez la durée de rinçage dans le menu PROGRAMME DE BASE.	
SURVEILLANCE 89m	Le rinçage manuel est actif avec un temps de fonctionnement de 89 minutes. La LED « Maintenance » s'illumine également.
Arrêt	L'installation a été arrêtée par la commande ARRET et elle est verrouillée. Il est possible de redémarrer le service avec la touche "Marche/Arrêt", seulement après le relâchement de l'entrée stop.

Message d'erreur

**En plus de l'affichage des messages d'erreur, la diode « Alarme » s'illumine ou clignote.
Affichage alterné de tous les messages d'erreur avec les affichages de fonctionnement.
Chaque erreur est enregistrée dans l'historique des erreurs.**

Message d'erreur "coupure de courant"

Coupure de courant	ou	Coupure courant Régler horloge! ζ
--------------------	----	--------------------------------------

Message qui s'affiche après chaque remise en marche dès que l'appareil a été mis hors tension. Vérifiez l'heure et si nécessaire, réglez l'heure lorsque la consigne "régler l'horloge !" s'affiche. Après la coupure de courant, l'unité est sans horloge interne (carte enfichable RTC/RS232).

Après avoir allumé l'appareil, ou après le retour du courant, la commande démarre avec "STANDBY".

Vérifier si l'installation comporte des résultats négatifs du fait de la coupure de courant.

Toutes les valeurs programmées sont sauvegardées même pendant la coupure de courant. L'horloge temps réel sur la carte enfichable est une batterie avec une mémoire tampon et donc continue à fonctionner.

Validez l'affichage de défaut avec la touche alarme.

Message d'erreur "CD Perméat Max"

CD perméat Max 64.4 μ S/cm

La conductivité du perméat est supérieure à la valeur limite sélectionnée "LV Perméat Max".

La conductivité maximale du perméat a été dépassée pendant une période plus longue que la durée de test programmée (Délai Max) pendant le service. Le message d'erreur s'affiche et, en fonction de la programmation, l'installation s'est arrêtée.

En plus du message d'erreur, la diode d'avertissement jaune **Cdmax** s'illumine.

Validez l'affichage défaut avec la touche « Alarme ».

Vérifiez les paramètres de l'installation et la qualité de l'eau brute ou vérifiez les défauts éventuels des modules.

L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur "CD Perméat Min"

CD perméat MIN 1.2 μ S/cm

La conductivité du perméat est inférieure à la valeur limite sélectionnée "LV Perméat Min".

La conductivité minimale du perméat est tombée en dessous de la valeur limite pendant une période plus longue que la durée de test programmée (Délai Min) pendant le service. Le message d'erreur s'affiche et, selon la programmation, l'installation s'est arrêtée.

Validez l'affichage défaut avec la touche Alarme.

Vérifiez la sonde de conductivité et si ses lignes d'alimentation ne sont pas interrompues. Il peut y avoir de l'air dans la ligne du perméat et la sonde n'est plus rincée par l'eau.

L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur "Manque d'eau"

Manque d'eau

Le pressostat, en amont de la pompe à pression pour empêcher le manque d'eau, s'est déclenché.

L'installation a été arrêtée après le délai d'attente programmé (Délai LP). Redémarrez l'installation avec la touche "MARCHE/ARRET" Si le niveau de l'eau est toujours bas, l'installation est de nouveau arrêtée après le délai d'attente.

Lorsque le remplissage du réservoir d'eau est contrôlé automatiquement, l'installation redémarre au bout de 10 minutes après avoir été arrêtée par le contacteur de manque d'eau.

Programmez le nombre de tentative de redémarrage après un manque d'eau sous la rubrique "mise en route" du menu "Fonct. Manque d'eau" (manque d'eau).

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.

L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur "surpression" (seulement si HP/MP a été programmé comme entrée surpression)

Surpression 16.8 μ S/cm

Le pressostat, en aval de la pompe à pression pour protéger les modules de la surpression, s'est déclenché.

L'installation a été arrêtée après le délai d'attente programmé (Délai HP). Redémarrer l'installation avec la touche "MARCHE/ARRET" Si la surpression se renouvelle, l'installation est de nouveau arrêtée après le délai d'attente.

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.
L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur "Protection moteur" (seulement si HP/MP a été programmé comme entrée protection)

Protection moteur
16.8 μ S/cm

Le disjoncteur de protection du moteur de la pompe à pression s'est déclenché.

Après le déclenchement du disjoncteur, l'installation s'arrête immédiatement. Redémarrez l'installation avec la touche "MARCHE/ARRET" si la protection du moteur s'est de nouveau déclenchée.

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.
L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur "Plage de mesure de conductivité dépassée"

Plage CD dépassée
OFL μ S/cm

La plage de mesure de la conductivité a été dépassée.

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.
Vérifiez si un court-circuit s'est produit dans la sonde ou dans ses lignes d'alimentation et vérifiez également la programmation des constantes de cellule.

Validez l'affichage de défaut avec la touche alarme.
L'affichage d'erreur est supprimé seulement après que le défaut ait été éliminé.

Message d'erreur « temps de rinçage qualité dépassé »

Tps rinçage q dép
196.2 μ S/cm

Même après le rinçage qualité, la conductivité du perméat est toujours plus élevée que la valeur limite "LV perméat Max"

Le message d'erreur s'affiche et le service d'urgence démarre.

La diode d'avertissement jaune **Cdmax** s'allume également.

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.
Vérifiez les paramètres de l'installation et la qualité de l'eau brute ou vérifiez les éventuels défaut des modules.
L'affichage d'erreur est supprimé seulement si le défaut a été éliminé.

Message d'erreur "Température basse"

Température basse
16.8 μ S/cm

La température de l'eau est inférieure à 1 °C.

La température de l'eau pendant le service est tombée en dessous de la température minimum requise.
Vérifiez si un court-circuit s'est produit dans la sonde ou la sonde de température PT100 ou dans leurs lignes d'alimentation.

Validez l'affichage de défaut avec la touche Alarme.
L'affichage d'erreur est supprimé seulement si le défaut a été éliminé.

Affectation des bornes

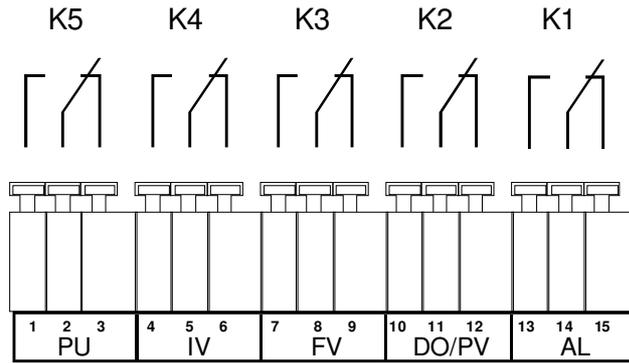
Fonctions (IN = entrée, SO = sortie)

No.	Désignation	Type	Fonction	Remarque
	PE	IN	4x Réseau électrique–Mise à la terre	
	N L	IN	Réseau électrique, N = neutre Réseau électrique, L = sous tension	Réseau - entrée 230 - 240 V CA
	n l	OUT	5x Neutre commuté 5x sous tension commuté	Tension de secteur, max. 6 A
1 2 3	PU	OUT	Pompe - normalement ouvert Pompe - commun Pompe - normalement fermé	Sortie de relais libre de potentiel charge maxi 240 V CA, 6 A
4 5 6	IV	OUT	Vanne d'entrée – normalement ouvert Vanne d'entrée - commun Vanne d'entrée - normalement ouvert	Sortie de relais libre de potentiel charge maxi 240 V CA, 6 A
7 8 9	FV	OUT	Vanne de rinçage – normalement ouvert Vanne de rinçage - commun Vanne de rinçage - normalement fermé	Sortie de relais libre de potentiel charge maxi 240 V CA, 6 A
10 11 12	DO / PV	OUT	Dosage / Vanne de sortie - normalement ouvert Dosage / Vanne de sortie - commun Dosage / Vanne de sortie - normalement fermé	Sortie de relais libre de potentiel charge maxi 240 V CA, 6 A
13 14 15	AL	OUT	Sortie Message de défaut - normalement ouvert Sortie message de défaut - commun Sortie Message de défaut - normalement fermé	Sortie de relais libre de potentiel charge maxi 240 V CA, 6 A
16 17	LP ⊥	IN	Message Manque d'Eau Courant pour entrées	Seulement pour contact normalement ouvert / normalement fermé, libre de potentiel
18 19	+12V ⊥	IN	Alimentation 12V pour turbine Courant pour entrées	Voir description compteur d'eau
20 21	HP / MP ⊥	IN	Message Surpression / Protection Moteur Courant pour entrées	Seulement pour contact normalement ouvert / normalement fermé, libre de potentiel
22 23	HL ⊥	IN	Réservoir de stockage PLEIN Courant pour entrées	Seulement pour contact normalement ouvert / normalement fermé libre de potentiel
24 25	LL ⊥	IN	Réservoir de stockage VIDE Courant pour entrées	Seulement pour contact normalement ouvert / normalement fermé hors tension
26 27	STOP ⊥	IN	Arrêt de l'installation Courant pour entrées	Seulement pour contact normalement ouvert / normalement fermé hors tension
28 29	CD	IN	Electrode de conductivité pour perméat	
30 31	PT100	IN	Sonde de température PT100	Température de l'eau (perméat ou eau brute)
32 33	OUT 0-20mA - OUT 0-20mA +	OUT	Interface courant 0/4-20mA (standard)	isolé électriquement
34 35	⊥ IN 4-20mA	IN	Charge commune Signal sonde de pression	Entrée 0-20mA, voir description entrée pression

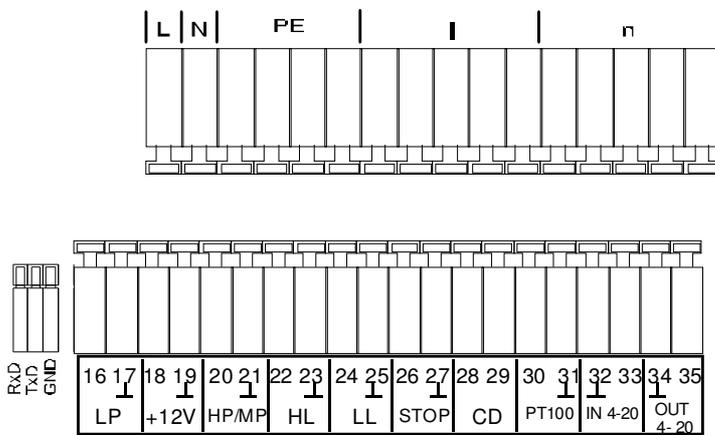
Suite affectation des bornes

No.	Désignation	Type	Fonction	Remarque
36	RxD	IN/ OUT	Interface série RS232, RxD	fiche parallèle D-SUB RS-232 (J3)
37	TxD		Interface série RS232, TxD	
38	GND	Interface RS232, neutre		

Bornes pour l'alimentation secteur et sorties relais



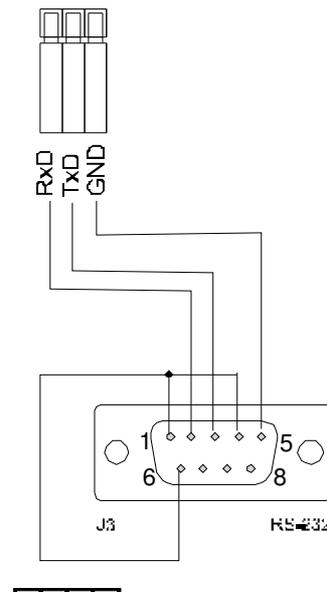
Bornes pour entrées et interface



Interface série RS232

PIN 2 - RxD
 PIN 3 - TxD
 PIN 4 - DSR, DTR
 PIN 5 - GND, neutre

Assurez-vous que les appareils périphériques sont connectés par un câble modem neutre.



Description des sorties relais

PU, pompe à pression

La pompe de l'installation d'osmose inverse peut être raccordée directement. La protection se fait de façon interne via un fusible de sécurité T6.3A. Lors de l'utilisation d'un moteur Tri-phasé, un contacteur de protection de puissance doit être pré-connecté. La vanne d'entrée s'ouvre toujours au démarrage de la production. La pompe démarre après un délai de 10 secondes.

Sélectionner si le rinçage doit se faire avec la pompe, dans le menu

"M" → PROGRAMME DE BASE → RINCAGE → Avec Pompe

Si la pompe est équipée d'un disjoncteur de protection du moteur munis d'un contact de message libre de potentiel, il est possible de le brancher à l'entrée MP. Activer l'entrée dans le menu. Le contrôleur va alors contrôler les défauts de la pompe (voir description de l'entrée MP protection moteur)

IV Vanne d'entrée

La vanne d'entrée est ouverte pendant la production, le rinçage qualité et le rinçage. Elle doit être configurée de manière à s'ouvrir sous tension régulée. Utilisez le menu suivant pour programmer la fermeture de la vanne d'entrée pendant le rinçage :

"M" → PROGRAMME DE BASE → Mode rinçage → avec vanne IV

FV Vanne de rinçage

L'installation d'osmose peut être équipée d'une vanne de rinçage afin d'éviter des dépôts trop importants sur les modules. Le rinçage peut avoir lieu après la fin de la production et/ou à intervalles fixes après la dernière mise en standby (veille). Le rinçage à intervalles permet d'éviter la contamination bactériologique des modules. Le rinçage est interrompu dès que la commande se met en mode service, par exemple, en appuyant sur la touche « service » ou si de l'eau est requise par l'intermédiaire de l'émetteur dans le réservoir de stockage. Aucun rinçage à intervalles ne s'effectue après l'arrêt du service.

Programmez la durée de rinçage (0 – 99 minutes), mode rinçage (avec/sans pompe ou avec/sans vanne d'entrée) et le rinçage à intervalle dans le programme de base.

"M" → PROGRAMME DE BASE → DUREE RINCAGE ou MODE RINCAGE ou RINCAGE A INTERVALLES

PV Vanne de sortie (Seulement si la sortie DO/PV a été programmé pour Vanne de sortie)

Cette vanne reste ouverte tant que la conductivité de l'eau se trouve en dessous de la valeur limite assignée "LV Perméat Maxi". Une vanne de rinçage qui se ferme sous tension peut être branchée à la place de la vanne de sortie. L'utilisation des deux vannes ou d'une vanne 3/2 voies est également possible.

Utilisez l'option du menu suivante pour programmer si vous désirez utiliser une vanne de sortie :

"M" → PROGRAMME DE BASE → FCT OUT DO/PV → Sortie vanne PV

DO Dosage (Seulement si la sortie DO/PV a été programmé pour Dosage)

Utilisez la sortie impulsion pour contrôler une pompe de dosage si un agent détartrant doit être dosé pendant la production ou le rinçage. Le ratio de l'impulsion est ajustable.

Utilisez l'option du menu suivante pour programmer si vous désirez utiliser le dosage :

"M" → PROGRAMME DE BASE → FCT OUT DO/PV → Dosage

Exemple :

Impulsions 10 secondes et Pause 10 secondes peuvent s'effectuer pendant la production

"M" → PROGRAMME DE BASE → DOSAGE → Production

"M" → PROGRAMME DE BASE → DOSAGE → Imp. Durée 10s

"M" → PROGRAMME DE BASE → DOSAGE → Imp. Pause 10s

AL Sortie message de défaut (Alarme)

La Sortie "AL" est un contact de relais à deux positions libre de potentiel. Lors du fonctionnement normal, le contact entre les bornes 13 – 14 est fermé et celui entre les bornes 14 – 15 et ouvert. Lors d'une panne de courant ou d'une erreur, le contact entre les bornes 14 - 15 est fermé et celui entre les bornes 13 – 14 et ouvert.

La commande contrôle plusieurs états de l'installation. La sortie AL reste active (bornes 14-15 fermées) jusqu'à ce que le défaut cesse.

Un défaut s'affiche à l'écran avec la LED rouge et le "message d'erreur".

Le signal de message de défaut à la sortie AL est supprimé en confirmant la faute avec la touche "Alarme".

L'affichage d'erreur est supprimé seulement si le défaut a été éliminé.

Les défauts suivants activent la sortie AL et sont affichés si l'osmoseur est équipé des sondes appropriées :

Etats qui déclenchent toujours les messages d'erreur :

Coupure de courant

Protection du moteur MP

ou surpression HP

Manque d'eau LP (après fermeture)

Durée de rinçage qualité Maxi dépassée

Conductivité min. dépassée

Conductivité max. dépassée

Plage de mesure cond. dépassée

Température de l'eau max. dépassée

Température de l'eau min. insuffisante

Pression max. dépassée

Voir page 22 pour de plus amples informations concernant les messages d'erreur et la programmation.

Description des sorties de signal

Remarque !

Branchez les sorties de signal "LP", "HL", "LL", "HP/MP", "STOP" uniquement sur les contacts libre de potentiel !

LP Manque d'eau

Branchement pour le pressostat libre de potentiel

Fonction	Type de contact	Temps d'essai	Action
Contrôle de la pression en amont de la pompe	programmable normalement fermé/normalement ouvert	programmable 00 - 99 secondes	programmable – Redémarrage, jusqu'à 5x non programmable – Arrêt de l'installation – Alarme continue après l'arrêt – Entrée dans la liste d'erreurs

Placez un pressostat en amont de la pompe afin de protéger la pompe à pression. Un branchement en série ou en parallèle de deux pressostats est également possible.

Si le pressostat fonctionne, l'installation s'arrête après un temps d'essai programmable. Le défaut est affiché par la LED rouge "message d'erreur" et apparaît à l'écran. Une alarme continue s'exécute à la sortie alarme et une entrée est enregistrée dans la liste d'erreur.

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. Manque d'eau

Il est possible de programmer le comportement de la commande pendant le manque d'eau. Déterminez le nombre de redémarrage de l'installation. Le redémarrage s'effectue après 10 minutes (fixe). Si le niveau de l'eau est encore trop bas, l'installation s'arrête à nouveau après le temps d'essai, et ce, jusqu'à ce que le nombre de redémarrage soit atteint.

Remarque !

Si l'osmoseur fonctionne sans pressostat à ouverture maximale de pression afin d'identifier le manque d'eau, la borne LP (manque d'eau) doit être shuntée et programmée comme normalement ouverte.

HP / MP Surpression / Protection du moteur

Utiliser cette entrée pour connecter un contact de surpression ou un contrôleur de pression pompe.

Programmer la fonction désirée dans le menu.

MP Protection moteur

Lors de l'utilisation des pompes qui sont équipées d'un disjoncteur de protection du moteur avec un contact de message libre de potentiel, il est possible de brancher ce contact à l'entrée MP. Veuillez programmer le mode de fonctionnement du contact en accord.

La commande, en fonction de la programmation, va évaluer les défauts de la pompe.

Fonction	Temps d'essai	Type de contact	Action
- Message de contact d'un disjoncteur de protection moteur externe programmable	Programmable 00-99 sec	Programmable	- fermé - Alarme en continu - Entrée dans la liste d'erreurs
		NO / NF	

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. Prot. Moteur → ON

HP Surpression

Lors de l'utilisation des pompes qui sont équipées d'un disjoncteur de protection du moteur avec un contact de message libre de potentiel, il est possible de brancher ce contact à l'entrée MP. Veuillez programmer le mode de fonctionnement du contact en accord.

La commande, en fonction de la programmation, va évaluer les défauts de la pompe.

Fonction	Temps d'essai	Type de contact	Action
- Contrôle de la pression avant ou après le producteur	Programmable 00-99 sec	Programmable NO / NF	- fermé - Alarme en continu - Entrée dans la liste d'erreurs

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. surpression → contact HP/MP

Installer un pressostat à ouverture maximale de pression soit du côté de l'eau brute ou du côté du concentrat afin de protéger l'appareil. Un branchement en série ou en parallèle de deux pressostats à ouverture maximale de pression est également possible.

Si le pressostat à ouverture maximale de pression fonctionne, l'installation s'arrête après temps d'essai programmable. Le défaut est affiché par la LED rouge "message d'erreur" et apparaît à l'écran. Une alarme continue s'exécute à la sortie alarme et une entrée est enregistrée dans la liste d'erreur.

Redémarrer l'installation avec la touche "Service". Si la pression est encore trop élevée, l'installation s'arrête à nouveau après le temps d'essai.

Remarque !

Si l'osmoseur fonctionne sans pressostat à ouverture maximale de pression, la borne HP (surpression) doit être shuntée et programmée comme normalement ouverte.

HL et LL niveaux haut et bas

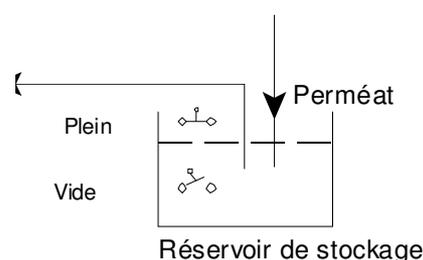
Branchement pour les contacteurs libre de potentiel

Fonction	Type de contact	Temps d'essai	Action
HL - Entrée transmetteur de niveau « niveau haut » - Entrée pressostat	Normalement fermé	2 secondes	- Fin du service (avec un transmetteur de niveau haut) - début du service (avec un pressostat branché)
LL - Entrée transmetteur de niveau « niveau bas »	Normalement ouvert	2 secondes	- début du service (avec un transmetteur de niveau bas branché)

Les bornes HL et LL peuvent être utilisés pour contrôler la production :

a) pour les installations avec un réservoir de stockage :
Dès que le niveau le plus bas « réservoir vide » (borne LL) a été atteint, le contact se ferme et l'installation se met en route (service). Elle s'arrête de nouveau uniquement si le niveau supérieur « réservoir plein » (borne HL) est atteint, et le contacteur s'ouvre alors.

Il est également possible d'utiliser uniquement un contacteur de niveau haut (interrupteur à flotteur) ou une commande à distance



(Service / standby) à la place des deux contacteurs de niveau. Dans ce cas, la borne LL (niveau bas) doit être shuntée. La touche Marche/Arrêt (service/standby) sera alors inactive.

Remarque !

Si on utilise un système automatique de purge forcée de concentrat avec perméat (rinçage), il faut tenir compte que, suivant la pression, l'eau douce peut rentrer dans le réservoir de stockage jusqu'à la fin du temps de rinçage. De ce fait, le contacteur de niveau supérieur doit être placé de manière à éviter tout débordement du réservoir. Pour des raisons de sécurité, le réservoir doit être équipé d'un trop plein d'évacuation. Il est possible de placer un contacteur de niveau au dessus du niveau haut afin de surveiller le débordement du réservoir. Brancher le contacteur à l'entrée de signal « STOP ». L'installation s'arrête automatiquement dès que le « niveau trop plein » du réservoir est atteint.

Remarque !

Si l'osmoseur fonctionne sans contacteur de niveau (fonctionnement manuel), shunter la borne HL (niveau haut). Il n'est pas permis de shunter la borne LL (niveau bas).

b) pour les installations munies d'un pressostat ou d'une commande à distance :

Shunter la borne LL (niveau bas) et le pressostat à la borne HL (niveau haut). Le pressostat doit avoir un contacteur normalement fermé.

STOP, arrêt de l'installation

Branchement pour contact libre de potentiel

Fonction	Type de contact	Temps d'essai	Action
Arrêt externe de l'installation	programmable normalement fermé/normalement ouvert	programmable 00 - 99 secondes	- Arrêt de l'installation

Pendant la production, il peut être nécessaire d'interrompre le service de façon externe par l'intermédiaire d'un commutateur. Dans le cas d'un adoucisseur simple monté en amont par exemple, l'osmoseur ne doit passer en mode service pendant la régénération afin d'éviter que les modules fonctionnent avec de l'eau dure.

La fonction ARRET permet d'arrêter le rinçage à intervalles.

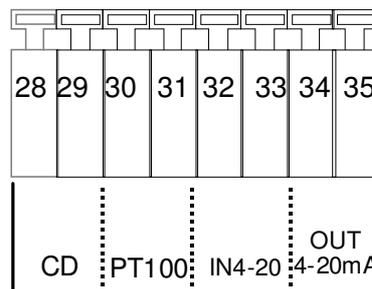
L'installation s'arrête si l'entrée est activée (normalement fermée ou normalement ouverte).

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. ARRET

CD, Borne pour sonde de conductivité

Installez un amplificateur de mesure pour mesurer la conductivité.

La sonde de conductivité à la borne CD mesure et contrôle la conductivité du perméat. Les différentes plages de mesure sont obtenues par le raccordement de sondes de mesure ayant des constantes de cellule différentes :



Identification du bornier

Plage de mesure	Constante de cellule	Type de la sonde
0.01 - 19.99 µS/cm	0.01 cm ⁻¹	SOE0, STE0 PT100
0.1 - 999.9 µS/cm	0.1 cm ⁻¹	SO1, ST1 PT100, SOE1
0.5 - 4999 µS/cm	0.5 cm ⁻¹	SO5, SOE5, ST5 PT100
1 - 9999 µS/cm	1.0 cm ⁻¹	SD10, SO10
5 µS/cm -49.99 µS/cm	5.0 cm ⁻¹	STE50 PT100

Lorsque la plage de mesure est dépassée, OFL apparaît sur l'affichage de conductivité et un message d'erreur apparaît « plage CD dépassée ».

Programmez la constante de cellule utilisée du contrôle de perméat sous :

"M" → PROGRAMME DE BASE → Sonde perméat

Il est possible d'utiliser des constantes de cellules modifiées en étalonnant la sonde avec une solution d'étalonnage de conductivité. Utilisez l'étalonnage « sec » ou zéro pour étalonner les variations de valeur mesurées du fait de la capacité des câbles. Voir les descriptions concernant l'étalonnage.

Voir la description de fonction « contrôle de la conductivité » pour plus d'informations sur la fonctionnalité des valeurs limites.

IN 4-20mA, Entrée pour capteur de pression

La pression de la pompe en amont des modules est mesurée à l'aide d'un capteur de pression à la borne "IN 4-20mA". Utiliser uniquement des capteurs a signal 4-20mA

Si vous désirez activer le contrôle de surpression, veuillez sélectionner la sortie « IN mA » dans le menu « Fct Surpression »

Il est possible de programmer la plage de mesure du capteur de pression utilisé :

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. IN 4-20mA → pression max.

Il est possible de programmer la valeur limite pour le contrôle de pression :

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fonct. IN 4-20mA → VL pression

Demandez la pression en cours dans le menu service :

"M" → Service → Pression

PT100 borne pour sonde de température PT100

Fonction	borne	Temps d'essai	Action
Compensation de température	PT100, intégré dans la sonde ou externe	aucun	facteur de compensation de température programmable 0.1 - 9.9%/°C
Contrôle de la température	PT100, intégré dans la sonde ou externe	aucun	-Si température < 1 °C - Alarme en continu - Entrée dans la liste d'erreurs

Les deux fonctions peuvent être utilisées simultanément.

Branchez la sonde de température PT100 à l'entrée PT100. Si la compensation de température automatique (de la conductivité) doit être utilisée, il est préférable d'utiliser une sonde de conductivité avec PT100 intégrée. Il est également possible d'utiliser une sonde de température séparée mais elle doit être installée près de la sonde de conductivité.

"M" → PROGRAMME DE BASE → Comp. de temp.

OUT 0/4-20mA Sortie interface (bornes 34 – 35)

Fonction	Borne	Temps d'essai	Action
Interface de courant 0/4 - 20 mA	Charge max. 500 Ohms	-	- Conductivité du perméat 0-20mA ou 4-20mA

Il est possible de changer la fonction de la sortie dans le menu :

"M" → PROGRAMME DE BASE → Fct OUT mA

Fonctionnement

Mise en marche et coupure de courant

Après la mise en marche du module et après chaque coupure de courant, l'installation retourne automatiquement en mode standby. Avant le mode standby, un rinçage est exécuté en fonction de la durée de rinçage programmée (voir programmation). L'installation peut être soit arrêtée manuellement en appuyant sur la touche MARCHE/ARRET (service/standby), soit, automatiquement, par exemple, par les contacteurs de niveau dans le réservoir de stockage.

Service / marche

Utilisez la touche MARCHE/ARRET (service/standby) pour mettre en marche la pompe à pression de l'osmoseur. La lumière de contrôle « pompe » (PU) s'allume, la vanne d'entrée s'ouvre et après une temporisation, le moteur de la pompe à pression démarre. Pendant le service, il est possible de contrôler la pression de l'eau brute en amont de la pompe à pression (protection contre le manque d'eau) de même que la pression en aval de la pompe à pression (protection contre la surpression) grâce aux pressostats si l'installation est équipée des sondes adéquates. De plus, la conductivité du perméat est mesurée, affichée et comparée avec les valeurs limites minimum et maximum.

La mise en marche et l'arrêt peuvent également s'effectuer automatiquement par l'intermédiaire des contacteurs de niveau dans le réservoir de stockage si l'osmoseur possède un réservoir de stockage.

Il est possible d'interrompre le service temporairement par l'intermédiaire d'un commutateur externe (entrée STOP) afin, par exemple, de régénérer un adoucisseur en amont.

Standby

Appuyer sur la touche MARCHE/ARRET (Service/Standby) si l'eau n'est plus nécessaire. La pompe à pression s'arrête et l'écran affiche Standby. si l'osmoseur possède un réservoir de stockage, la mise en marche et l'arrêt peuvent également s'effectuer automatiquement par l'intermédiaire des contacteurs de niveau dans le réservoir de stockage. Dans le cas d'une installation comportant une vanne de rinçage, il y a une phase de rinçage supplémentaire avant la mise en standby. Pendant ce temps, « Rinçage » apparaît à l'écran et la lampe de contrôle « rinçage vanne » (FV) s'allume.

Pendant le passage du mode service en mode rinçage la pompe à pression est fermée pendant 5 secondes, avec les vanne d'entrée et de rinçage ouvertes, pour compenser la pression de l'installation.

La pression de l'eau en amont et en aval de la pompe à pression, le débit du concentrat de même que les valeurs limites de la conductivité ne sont pas contrôlés durant le mode standby.

Rinçage après production

L'osmoseur peut être équipé d'une vanne de rinçage (borne FV) afin d'éviter des dépôts trop importants sur les modules. Le rinçage démarre après la fin de la production si le réservoir de stockage est rempli ou en appuyant sur la touche MARCHE / ARRET (Service / standby).

Programmez les durées de rinçage nécessaires dans le programme de base sous la rubrique « durée de rinçage ». Réglez la durée de rinçage à 0 minutes s'il n'est pas nécessaire d'activer le rinçage après la service.

Le rinçage est interrompu dès que la touche MARCHE/ARRET (service/standby) est activée ou si de l'eau est demandée par le capteur de niveau dans le réservoir de stockage.

Rinçage à intervalles

Après le dernier arrêt, il est possible de procéder à un rinçage à intervalles fixes. Ceci permet d'éviter une contamination bactériologiques trop importante des modules. Entrez les heures d'intervalle (0 – 999 heures) et la durée de rinçage (1 – 99 minutes) dans le programme de base (Rinçage à intervalles).

Le rinçage est interrompu dès que la touche MARCHE/ARRET (service/standby) est activée ou si de l'eau est demandée par le capteur de niveau dans le réservoir de stockage.

En cas d'arrêt de production, aucun rinçage à intervalles n'est effectué.

Rinçage qualité et service d'urgence

Pendant la production, il est vérifié si la conductivité du perméat dépasse les valeurs limites supérieures (LV Max. perméat). Si elle est trop élevée et que le rinçage qualité a été programmé, celui-ci démarre pour la durée programmée après le fin du temps d'essai assigné pour le contrôle de la valeur limite supérieure.

L'installation retourne en mode service si la conductivité descend du fait du rinçage. D'autre part, si la conductivité reste élevée, le service d'urgence démarre après le rinçage de qualité. Le réservoir de stockage est rempli malgré la conductivité trop élevée. Le service d'urgence n'est pas affiché en supplément sur l'écran (affichage : service). Le service d'urgence se termine dès que la conductivité se trouve en dessous de la valeur limite supérieure.

Contrôle de la conductivité

L'instrument de mesure intégré de la conductivité est utilisé pour un contrôle qualité de l'installation.

« OFL » apparaît à l'écran lorsque la plage de mesure a été dépassée.

La compensation de température de la conductivité peut s'effectuer soit automatiquement soit manuellement avec un facteur de compensation programmable. Des sondes de température PT100 (ou sondes externes) doivent être utilisées pour la compensation automatique. Pour la compensation manuelle (pour la température constante de l'eau) entrez la température. Voir description des entrées : PT100 pour de plus amples informations.

Description de la fonctionnalité et programmation des valeurs limites de la conductivité :

LV Perméat Max: valeur de conductivité maximum qui doit garantir une qualité de l'eau suffisante.

"M" → PROGRAMME DE BASE → LV Perméat Max.

LV Perméat min. : valeur de conductivité minimum nécessaire du fait de la qualité de l'eau brute existante. Mais si la conductivité ne tombe pas en dessous de cette valeur, un défaut est présent sur l'installation ou au niveau de la commande.

(par exemple, dans le cas d'une coupure entre le contrôleur et la sonde de mesure = câble sectionné).

"M" → PROGRAMME DE BASE → LV Perméat Min

La fonctionnalité des valeurs limites se trouvent dans le tableau ci-dessous :

Valeur limite	Temps d'essai	Action
LV Perméat Min En dessous	programmable : 1 - 99 secondes	Alarme en continu Entrée dans la liste d'erreurs programmable : Arrêt de l'installation
LV Perméat Max dépassée	programmable : 1 - 99 minutes	l'affichage LED « Cdmax » s'illumine Alarme en continu Entrée dans la liste d'erreurs programmable : Arrêt de l'installation

Programmation

Menu démarrer

Appuyez sur la touche « M » pour faire apparaître le menu.

Sélection du menu

La ligne en cours d'utilisation s'affiche en en-tête et en LETTRES MAJUSCULES. Appuyez sur la touche « ENTER » pour activer l'option du menu sélectionné/affiché, c.-à.-d. que vous passez dans un sous-menu. Appuyez sur la touche directionnelle « BAS » pour faire apparaître l'élément de menu suivant : ainsi, vous « faites défiler » le menu.

Entrée

Les entrées ne sont possibles que dans le menu programme et dans certaines options du menu SERVICE.

Sélectionnez une étape de programmation à l'aide des touches directionnelles « BAS » et « HAUT » et Appuyez sur la touche « ENTER » pour activer la fonction.

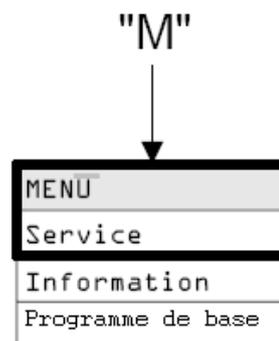
Lors de l'entrée de chiffres, la position/chiffre à modifier clignote. Allez au chiffre précédent ou suivant (qui clignote à présent) à l'aide des flèches « DROITE » et « GAUCHE ».

Modifiez la valeur ou la sélection à l'aide des touches directionnelles « BAS » et « HAUT ».

Un T est apposé aux fonctions de sélection lorsque la sélection est possible.

Appuyez sur « ENTER » pour terminer la fonction.

Passez au menu supérieur à l'aide de la touche « M ».



Menu fin

Retournez au menu supérieur à l'aide de la touche « M ». En revenant du niveau de menu le plus haut, l'unité est de nouveau en fonction affichage. La commande revient en affichage de fonctionnement normal (fin de menu automatique) au bout de 2 minutes si on n'appuie sur aucune touche.

Menu informations

"M" → *Information*

Demande les paramètres actuels sans entrer de mot de passe dans le menu information. Le menu information est toujours affiché même si un mot de passe incorrect a été entré.

Programmation

"M" → PROGRAMME DE BASE

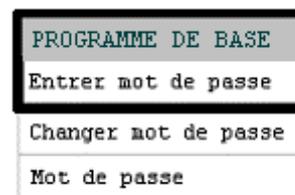
Entrée d'un mot de passe

Le menu de programmation est protégé par un mot de passe à 3 chiffres (compris entre 000 et 999) de façon à éviter toute intervention non autorisée dans la programmation.

Entrez le mot de passe sous

"M" → PROGRAMME DE BASE → *Entrer mot de passe* et confirmez l'entrée en pressant « ENTREE ».

Vous êtes à présent dans le menu **PROGRAMME DE BASE**.



Modifier le mot de passe

Entrez ou modifiez votre mot de passe personnel à tout moment.

Pour ce faire, entrez l'ancien mot de passe (ANCIEN :) puis le nouveau (NOUVEAU :).

Mode rinçage

Il est possible de sélectionner et de réunir à souhait les modules qui doivent être activés pendant le rinçage :

- Avec ou sans pompe
- Avec ou sans vanne d'entrée IV.

Programmer également la durée

Généralement, la vanne de rinçage FV est active pendant la durée de rinçage.

RINCAGE	
Av. Pompe	*
Av. Vanne IV	*
Durée	10m

Rinçage à intervalles

Entrez l'intervalle en heures pour le rinçage automatique pendant l'arrêt de l'installation et la durée désirée en minutes.

Pas d'intervalle si 00 heures est programmé.

Les composants sélectionnés sous le « Mode rinçage », de même que la vanne de rinçage FV, sont actifs pendant le rinçage à intervalles.

RINCAGE A INTERVALLES	
Intervalle	99h
Durée	99m

Rinçage de qualité

Selon la conductivité (qualité) du perméat, il est possible de démarrer un rinçage pendant la production. Si la conductivité dépasse la valeur limite LV Perméat Max, l'unité est rincée pendant la durée assignée. Si la conductivité du perméat est toujours trop haute après la durée de rinçage, le service d'urgence sera mis en route. (Voir page 18)

RINCAGE QUALITE	
Marche	
Durée maxi	9m

Sonde CD1 Perméat

Programmez la constante de cellule C de la sonde de conductivité utilisée : (Valeurs possibles : 0,01 – 5,0/cm)

SONDE CD1 PERMEAT	
C =	01.00/cm

LV Perméat Max., Valeur limite maximum de conductivité du perméat

Max.:

Entrez la conductivité maximum assurant une qualité de l'eau suffisante.

Délai Max.

Délai en minutes au bout duquel une alarme est déclenchée et/ou l'installation doit être arrêtée si la valeur limite maximum a été dépassée.

Arrêt

Programmez « Arrêt » si l'installation doit être arrêtée au bout du délai si la valeur limite maximum a été dépassée.

LV PERMEAT MAX	
Max. :	100.0µS/cm
Délai Max.	10m
Arrêt	*

LV Perméat Min. , Valeur limite minimum de conductivité du perméat

Min.:

Valeur de conductivité minimum nécessaire du fait de la qualité de l'eau brute existante. Mais si la conductivité tombe en dessous de cette valeur, il y a une erreur au niveau de l'installation ou de la commande.

Délai Min.

Délai en secondes au bout duquel une alarme est déclenchée et/ou l'installation doit être arrêtée si la valeur est tombée en dessous de la valeur limite minimum.

Arrêt

Programmez « Arrêt » si l'installation doit être arrêtée au bout du délai si la valeur est tombée en dessous de la valeur limite minimum.

LV PERMEAT MIN	
Min.:	1,5µS/cm
Délai min	100s
Arrêt	*

Compensation de température

Automatique/manuelle

Veillez brancher un **sonde de température PT100** à la borne « PT100 » et programmer la compensation automatique si la compensation de température de la conductivité doit se faire automatiquement.

Facteur (coefficient de température en %/°C)

Entrez le facteur de compensation de température du milieu à mesurer. La valeur des eaux naturelles est de 2%/°C environ. Utilisez les mesures de référence pour déterminer le coefficient de température pour une eau ultra pure avec très peu de conductivité.

En premier lieu, programmez le facteur à 1.0 et mesurez la conductivité et la température du milieu à une température T1. Ensuite, mesurez le même milieu à une température T2. Utilisez la formule suivante pour calculer le facteur.
Veillez entrer la température de l'eau existante pour la compensation manuelle.

$$\text{Facteur} = \frac{((\text{Conductivité (T1)} / \text{Conductivité (T2)) - 1})}{(T1 - T2)}$$

Température

Programmez la température de l'eau pour une compensation manuelle.

COMPENS. TEMP.	
Auto	*
Manuel	
Facteur	2,0
Température	24°C

Fonction Manque d'eau, Entrée de contrôle manque d'eau LP

Programmez l'action désirée du contacteur raccordé pour le contrôle du manque d'eau, normalement ouvert ou normalement fermé.

Délai LP

Délai en secondes au bout duquel une alarme est déclenchée et/ou l'installation doit être arrêtée si le niveau d'eau est bas.

Redémarrage

Programmez la fréquence à laquelle l'installation doit être rallumée après l'arrêt causé par le manque d'eau. L'appareil peut être redémarré jusqu'à 9 fois avant l'arrêt final.

Fonction surpression, Entrée de contrôle de surpression HP ou Signal 4-20mA du contrôle de pression

Programmez le mode de fonctionnement de l'entrée, l'action désirée du contacteur raccordé pour le contrôle de la pompe à pression et la durée.

Délai HP

Délai en secondes au bout duquel une alarme est déclenchée et/ou l'installation doit être arrêtée si la pression est trop élevée.

Fonction IN 0/4-20mA

Programmez la plage de mesure de la sonde et la valeur limite, si l'osmoseur est équipé d'un transducteur de pression pour mesurer la pression de la pompe :

Demandez la pression en cours dans le menu SERVICE :

"M" → Service → Pression 14.3bar

Fonction Protection moteur, Entrée de contrôle de protection moteur MP

Programmez l'action désirée du contacteur raccordé pour le contrôle du moteur d'entraînement de la pompe à pression.

Le délai d'1 seconde au bout duquel une alarme est déclenchée et la pompe est arrêtée.

C'est déterminé à l'avance et ne peut être modifié.

MANQUE D'EAU	
Normal. fermé	
Normal. ouvert *	
Délai LP	10s
Redémarrage	5x

FCT. SURPRESSION	
IN mA	-
Contact HP/MP *	
Normal Fermé	-
Normal Ouvert	*
Délai HP	10s

FCT. IN 4-20mA	
Press max	20bar
VL HP:	3.0bar

FCT. MOTEUR.	
ACTIVE	-
Norm. fermé	
Norm. Ouvert *	

Fonction STOP, Entrée Stop

Programmez l'action désirée du contacteur raccordé pour l'arrêt de l'appareil, normalement ouvert ou normalement fermé .

Délai Arrêt

Temps en secondes au bout duquel l'appareil doit être arrêté.

FCT. ARRÊT	
Normal. fermé	
Normal. ouvert *	
Délai arrêt	

Fonction OUT DO/PV Sortie dosage ou vanne de sortie

DO Dosage

Si vous désirez doser durant la production, utiliser la sortie DO/PV comme sortie Impulsion pour le contrôle d'une pompe doseuse.

FCT. OUT DO/PV	
Dosage DO	-
V. Sortie PV	*

PV Vanne de Sortie (vanne permeat)

Egalement, vous pouvez utiliser cette sortie pour piloter la vanne de sortie. Cette vanne reste ouverte tant que la conductivité de l'eau est inférieure à la valeur limite MAX programmée. Une vanne de rinçage qui se ferme hors courant peut-être branchée à la place de la vanne de sortie. L'utilisation des 2 vannes ou d'une vanne 3/2 voies est également possible.

Dosage

Seulement possible si la sortie DO/PV a été programmé comme sortie de dosage ! (si le dosage n'as pas été programmé, « pas de dosage » apparaît sur l'écran). Programmer à quel moment le dosage doit s'effectuer, l'intervalle et la durée des impulsions.

Observation :

Possibilitées du relais mécanique, max. 10 x 106 cycles de commutation.

DOSAGE	
Rinçage	*
Service	*
I.Pause	1s
I.Durée	1s

Fonction OUT mA

Programmer la plage de courant de l'interface suivant son utilisation.

FCT. OUT mA	
0-20mA	*
4-20mA	-

Déblocage

Avec l'interface de série intégrée, il est possible de programmer la commande ou d'interroger les données de la commande par le biais d'un PC/ordinateur portable (le programme « Softmaster Vision » est nécessaire) :

Mode déblocage :	aucun	=	Transfert de données verrouillé
	lecture seule	=	Seule la lecture de données est autorisée
	actif	=	Lecture/écriture de données et programmation autorisées

Le mode déblocage doit être « actif » en parallèle avec le « Connecteur Internet » pour permettre la mise à jour des logiciels.

Langue

Sélection de la langue d'affichage désirée :

A ce jour, ces quatre langues « standard » sont disponibles. D'autres langues sont disponibles pour les clients qui le désirent.

DEBLOCAGE
Aucun
Lecture seule *
Actif

LANGUE
Allemand *
Anglais
Français
Italien

Menu « SERVICE »

Dans le menu service, vous pouvez interroger et modifier les paramètres et les configurations en cours d'utilisation.

Rinçage manuel

Cette fonction manuelle permet de démarrer le rinçage de l'installation. Après le démarrage, un retour à l'affichage de fonctionnement se produit. La durée maximum de rinçage est limitée à 99 minutes. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour terminer le rinçage.

Rinçage	99m
---------	-----

Rinçage automatique

Cette fonction permet de démarrer le rinçage de l'appareil grâce à la programmation de la durée de rinçage (voir également « M » → PROGRAMME DE BASE → Durée de rinçage) par le biais de cette fonction manuelle. Après le démarrage, un retour à l'affichage de service se produit.

Il est possible de terminer le rinçage à tout moment à l'aide de la touche « Marche/Arrêt ».

Rinçage	10m
---------	-----

Historique des erreurs

Entrez dans l'historique des erreurs par « afficher ». L'historique des erreurs est une liste des erreurs survenues pendant le fonctionnement en cours.

Une erreur survenue est enregistrée avec un numéro d'erreur, l'heure et la date d'apparition.

ex :

Manque d'eau	6
16:56	16.09.03

Hist. erreurs
Afficher
Effacer

20 erreurs au maximum sont stockées dans une mémoire tampon circulaire, c.-à-d. que la plus ancienne erreur est remplacée par l'erreur la plus récente suivante lorsque la mémoire tampon est pleine.

La mémoire tampon de l'historique des erreurs peut s'effacer avec « effacer » et l'enregistrement redémarre.

Lors d'une panne de courant, la liste ne s'efface pas.

Étalonnage de la sonde de conductivité CD

L'étalonnage ne peut se faire qu'avec des solutions d'étalonnage conformes à la norme DIN EN 27888 ! Un étalonnage inapproprié entraîne des valeurs d'affichage non définies !

Calibrage sec et point zéro

A l'aide de la **méthode d'étalonnage CAL. CD ZERO**, il est possible de compenser les erreurs de mesure (compensation) dues à la longueur des lignes d'approvisionnement reliant la sonde de mesure.

La sonde est étalonnée « sec », c.-à.-d. qu'elle n'est pas plongée dans le milieu de mesure :

- Soit avec un capteur intégré, avant que le circuit ne soit rempli
- Soit avec un capteur pas encore intégré mais déjà équipé de la bonne longueur de câble.

Faites apparaître l'option menu suivante pour démarrer l'étalonnage

"M" → Service → Etal. CD Zéro et démarrez en appuyant sur "ENTREE".

L'unité corrige à présent l'erreur de mesure due à la longueur de câble par le biais d'une soustraction. Le processus s'arrête automatiquement.

Valeur d'étalonnage désirée

A l'aide de la **méthode d'étalonnage ETAL. CD valeur désirée**, il est possible de corriger les erreurs de mesure dues à un capteur sale.

Il est également recommandé d'utiliser cette méthode d'étalonnage pour des mesures très précises dans une petite plage. Cette méthode d'étalonnage permet également de réaliser des mesures avec un capteur dont la constante de cellule n'est pas connue exactement.

Procédure :

Procédez à l'étalonnage avec un solvant d'étalonnage standard KCl approprié. Pour ce faire, plongez le capteur de mesure dans le solvant d'étalonnage. Assurez-vous que les capteurs peuvent bouger librement dans la cuve.

- **Compensation de température automatique** : tout d'abord, entrez un coefficient de température de 1,90%/°C dans le menu PROGRAMME DE BASE «Comp - Temp. » et la valeur du solvant d'étalonnage standard à 25°C sous « valeur désirée ». Après avoir plongé la sonde dans le solvant d'étalonnage, attendez qu'elle soit à la même température que le solvant (2 minutes environ) avant de commencer l'étalonnage.

- **Compensation de température manuelle** : Si vous souhaitez calibrer un capteur sans transmetteur de température, vous devez entrer « **compensation de température manuelle** » dans le programme de base et la température du solvant d'étalonnage sous « **température** ». La température de 25°C pour le solvant d'étalonnage est également valable ici.

1. Faites apparaître le menu

"M" → Service → Etal. CD valeur désirée

2. Entrez la valeur de la conductivité désirée choisie et sauvegardez en appuyant sur « ENTREE ».

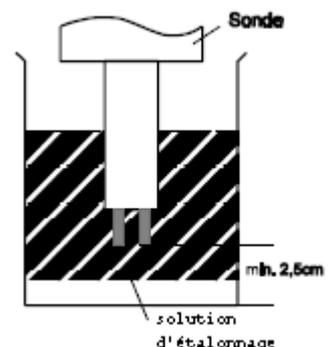
3. Faites apparaître l'option menu suivante pour démarrer l'étalonnage

"M" → Service → Etal. CD Démarrer et commencez en appuyant sur « ENTREE ».

L'unité corrige à présent l'erreur de mesure en créant un facteur de correction. L'étalonnage s'arrête automatiquement.

Remarque ! Un étalonnage inapproprié peut entraîner l'affichage de valeurs indéfinies. Un étalonnage incorrect ne peut être corrigé que par le biais d'un nouvel étalonnage ou par « REINITIAL. ETAL. CD ».

Remarque sur l'étalonnage :



Heures de service

L'unité enregistre le temps de fonctionnement de la(des) pompe(s) à pression ainsi que la charge des modules. Interrogez les durées de fonctionnement dans le menu service : "M" → Service → Heures de service

Initialisation du compteur d'heures de service :

Après avoir remplacé la/les pompe(s) ou le module, il est possible de réinitialiser le temps de fonctionnement en cours à 0 heure : "M" → Service → heures de service → Réinitialisation

Pression

Interroge la pression en cours dans le menu SERVICE :

L'entrée de mesure **IN 4-20mA** pour la connexion d'un transmetteur de pression à une sortie 4-20mA est utilisée pour le contrôle de la pression de la pompe ou du module. Programmez la plage de mesures du transmetteur de pression utilisé dans le menu PROGRAMME DE BASE.

"M" → programme de base → Fct. IN 4-20mA → Pression max.

PRESSION
5.6bar

Heure / Date

Dans le cas de modules ne comportant pas de module d'horloge, l'heure ne fonctionne que si le module est allumé. Corrigez, si nécessaire, l'heure et la date à la suite d'une longue coupure de courant ou si l'installation a été éteinte.

Affichage : "M" → Service → Heure Date

L'affichage indique la date et l'heure du contrôleur.

HEURE	DATE
10:23	21.07.03

Réglage : Appuyez sur la touche « ENTREE » dans le menu "M" = Service = Heure Date.

Réglez l'heure et la date en choisissant la fonction souhaitée à l'aide des flèches et validez-les en pressant « ENTREE ». Appuyez sur de nouveau la touche « ENTREE » pour sauvegarder le paramétrage et pour retourner à la fonction affichage.

Diagnostic

Le menu diagnostic affiche les états en cours des entrées et sorties. En vue d'effectuer des vérifications (ex : pendant le fonctionnement), les états de sortie peuvent être manipulés manuellement à l'aide des touches directionnelles « BAS » et « HAUT ». Assurez-vous que les pièces de l'installation situées en aval ne sont pas endommagées.

Les états actifs (relais branché, entrée branchée) sont indiqués par « marche », les configurations inactives par «arrêt», ex :

SORTIE IV ou **ENTREE MP**
arrêt **marche**

L'entrée analogue affiche la valeur existante, ex :

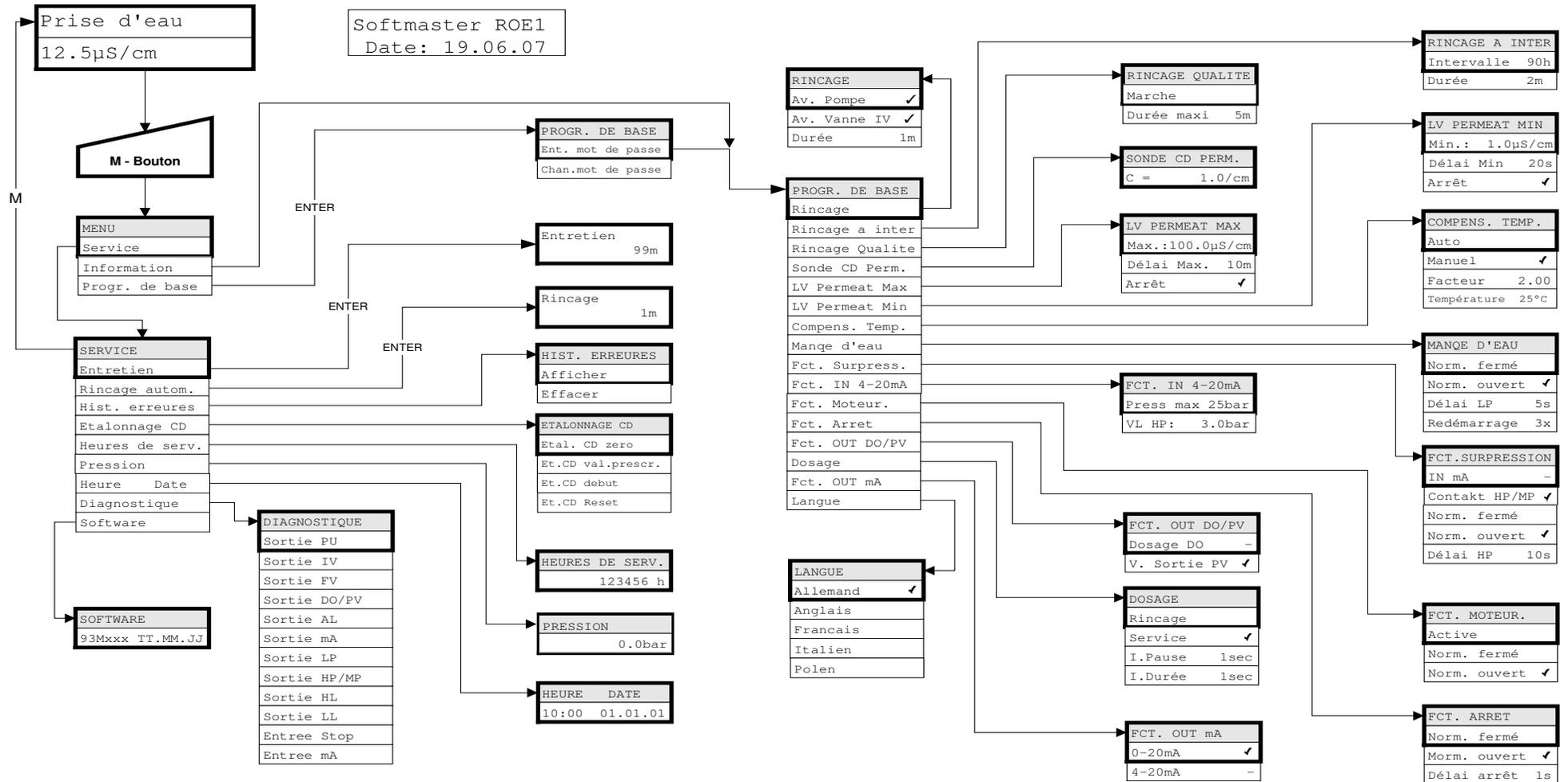
ENTREE MA
16.8mA

Logiciel

Vous pouvez interroger l'état du logiciel actuel ici :

SOFTWARE
68M001 20.12.04

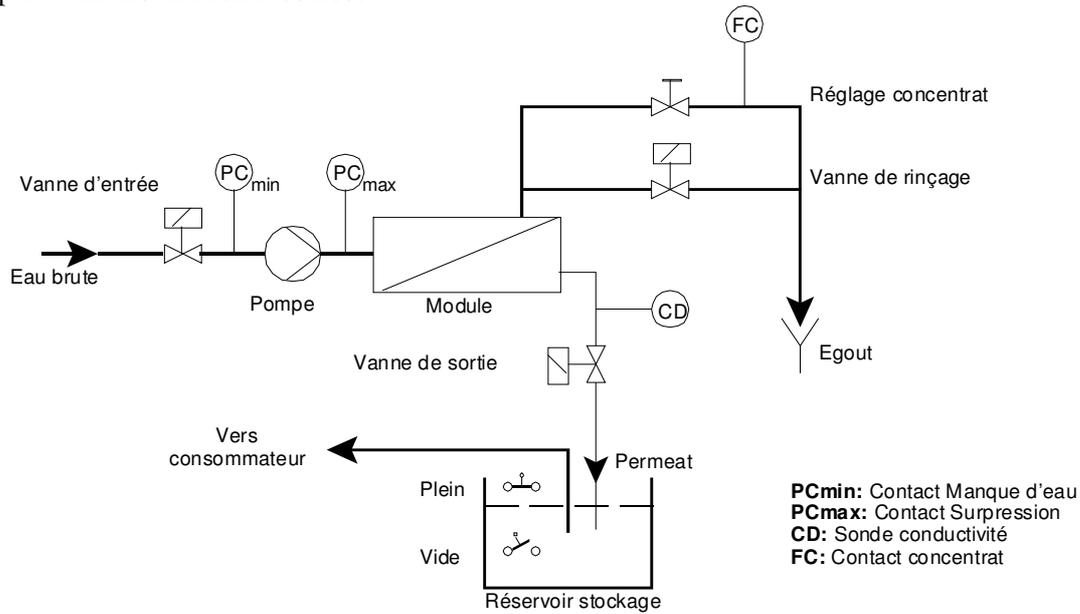
STRUCTURE DES MENUS



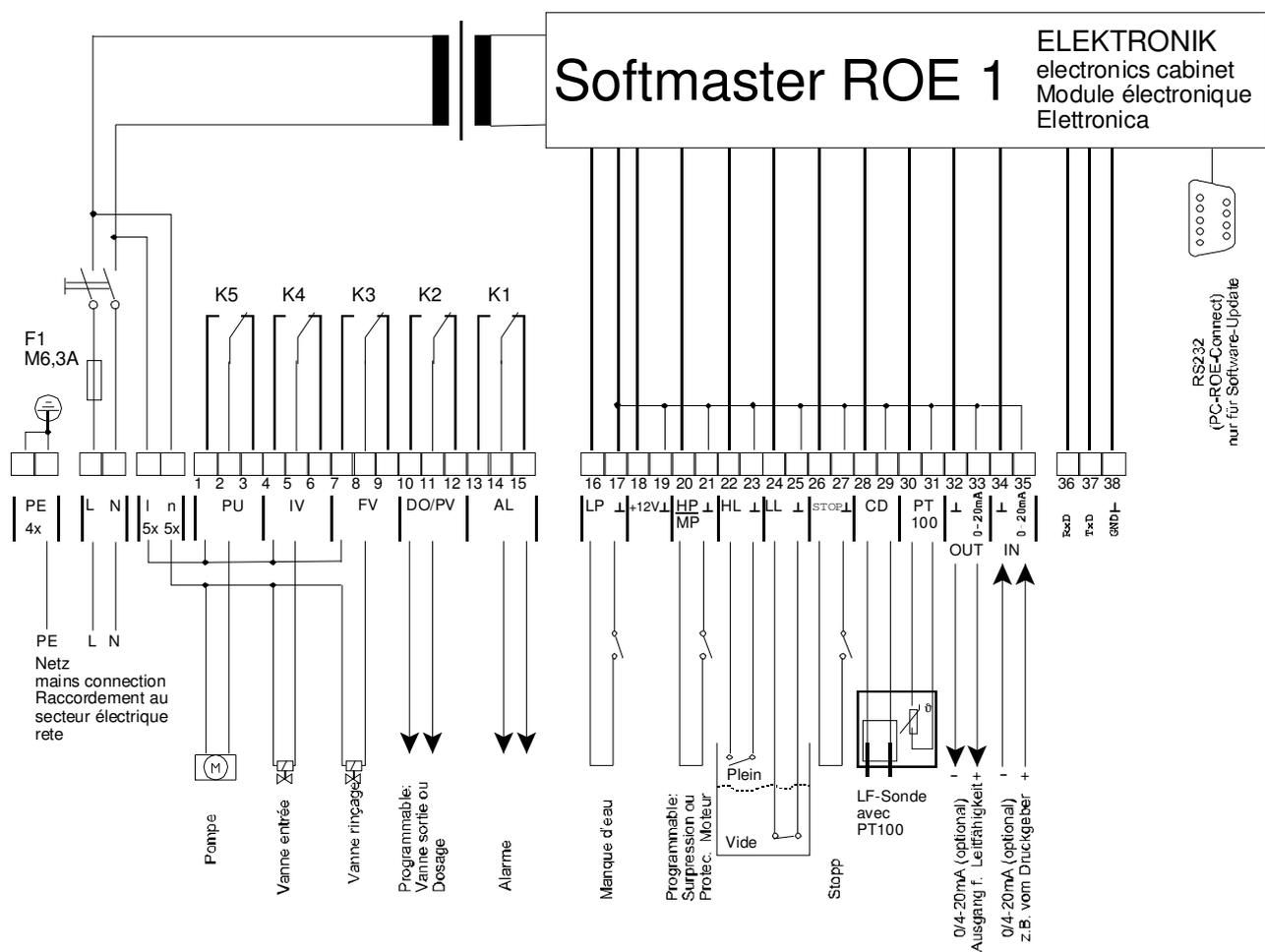
Pour repartir en mode usine, maintenez la touche « BAS » appuyé tout en allumant l'appareil.
Votre programmation personnelle sera perdue !

Annexe Technique

Exemple d'une installation d'osmose



Exemple de raccordement



Spécifications techniques

Alimentation électrique : 230 - 240 V ou 24 V ou 115V+/-10% / 50 -60 Hz, Fusible de sécurité T6.3A

Puissance absorbée sans charge extérieure : max. 5 VA

Type de protection : IP65

Classe de protection : I

Compatibilité électromagnétique : EN 50081-1, EN 50082-2, EN 61010-1

Température ambiante : 5 – 45°C

Plages de mesures :

Plage de mesure	Constante de cellule	Type de sonde
0.01 - 19.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 cm^{-1}	SOE0, STE0 PT100
0.1 - 999.9 $\mu\text{S/cm}$	0,1 cm^{-1}	SO1, ST1 PT100, SOE1
0.5 - 4999 $\mu\text{S/cm}$	0.5 cm^{-1}	SO5, SOE5, ST5 PT100
1 - 9999 $\mu\text{S/cm}$	1.0 cm^{-1}	SD10, SO10
5 $\mu\text{S/cm}$ -49.99 mS/cm	5.0 cm^{-1}	STE50 PT100

Accessoires nécessaires à l'étalonnage :

Solvant de conductivité 1413 $\mu\text{S/cm}$ 230 ml Art. No.: 425404

Dimensions du coffret en saillie / coffret encastrable ROE 2 : L x h x P = environ 270 x 295 x 130 mm
Coffret ABS,
Découpe du panneau 262mm x 146mm, +1mm,
Profondeur du socle environ 90mm,
Dimensions du cadre avant 270mm x 155mm

Poids : environ 2.3 kg

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques sans préavis dans le but d'améliorer constamment nos produits !