

# OS 3050

# OS 3051

Commande pour installation d'osmose inverse



Instruction d'utilisation

Softwareversion 4.00

# Table des matières

<b>Description générale</b> .....	1
Phase "PRODUCTION".....	1
Phase "DE RÉSERVE".....	2
Phase "RINÇAGE".....	2
Phase "MAINTENANCE".....	3
Phase "DE RÉSERVE ARRÊT".....	3
Dosage.....	3
Mesure de conductivité.....	3
Mesure de température et compensation de température.....	4
<b>Illustration OS 3050 / OS 3051</b> .....	5
<b>Valeur de mesure et affichage de fonction</b> .....	6
Visualisation par LED.....	6
Lampes témoins LED.....	6
Affichage digital LCD.....	7
Première ligne LCD.....	7
Deuxième ligne - LCD.....	7
Deuxième ligne – LCD avec phase "PRODUCTION".....	7
Deuxième ligne – LCD avec phase "RINÇAGE".....	7
Deuxième ligne – LCD avec phase "DE RÉSERVE".....	8
Deuxième ligne – LCD avec phase "MAINTENANCE".....	8
INFO - signalisations.....	9
Position d'entrée 1.....	9
Position d'entrée 2.....	9
Position de sortie.....	9
Service numéro de téléphone.....	10
Version logiciel.....	10
Relais de signalisation : A-H.....	10
Relais de signalisation : I-P.....	11
Relais de panes : A-H.....	11
Relais de panes : I-P.....	11
Intervalle rinçage.....	12
Rinçage du concentrat.....	12
Constante de cellule.....	12
Intervalle de maintenance.....	12
Indication de température.....	12
<b>Commande manuelle</b> .....	13
Phase "PRODUCTION" mode.....	13
Phase "DE RÉSERVE".....	13
Phase "MAINTENANCE".....	14
Interrompt "RINÇAGE".....	14
Démarrage du "Rinçage à intervalles".....	14
Acquittement des "Signalisation / Panne".....	14
<b>PANNES / SIGNALISATIONS</b> .....	15
CD 1 MIN.....	15
CD 1 MAX.....	15
CD 2 MIN.....	15
CD 2 MAX.....	15
CD % MIN.....	16
CD % MAX.....	16
Arrêt.....	16
Démarrage manuel après arrêt.....	16
Niveau haut.....	16

Niveau bas.....	17
Surpression .....	17
Manque d'eau 1.....	17
Manque d'eau 2.....	17
Manque d'eau 3.....	18
Concentrat 1 .....	18
Concentrat 2 .....	18
Concentrat 3 .....	18
Protection thermique du moteur .....	19
Température MAX .....	19
Panne de courant .....	19
De réserve arrêt.....	19
<b>Fonctions de sortie .....</b>	<b>20</b>
Pompe à haute pression sécurité de courant triphasé.....	20
Vanne d'entrée .....	20
Vanne de rinçage du concentrat.....	20
Vanne de rinçage du perméat .....	20
Pompe doseuse.....	21
Relais de signalisation .....	21
Relais de panne.....	21
Sortie d'enregistrement.....	21
<b>Fonctions d'entrée .....</b>	<b>22</b>
Arrêt.....	22
Bas / Haut niveau .....	22
Surpression .....	22
Manque d'eau.....	23
Concentrat .....	23
Reset alarme.....	23
Protection thermique du moteur de pompe haute pression .....	23
Cellule de mesure 1 et 2.....	23
Thermocouple.....	23
<b>Modification et édition de valeurs de base.....</b>	<b>24</b>
1. Sonde de conductivité 1 .....	25
2. Sonde de conductivité 2 .....	27
3. Indication de la conductivité relative 1 .....	29
4. Mesure de température et compensation de température.....	31
5. Facteur de correction de la conductivité.....	32
6. Retard de la mise en service .....	32
7. Contrôle du concentrat / Reset alarme.....	33
8. Rinçage avanti De réserve .....	34
9. Rinçage à intervalles .....	34
10. Pompe doseuse .....	35
11. Contact de niveau .....	36
12. Manque d'eau.....	36
13. Relais de signalisation.....	37
14. Relais de panne .....	39
15. Sortie d'enregistrement .....	41
16. Maintenance.....	43
17. Vanne de perméat.....	44
18. Arrêt démarrage manuel.....	44
<b>Surveillance centrale.....</b>	<b>45</b>
<b>Instructions de l'installation / Mise en marche .....</b>	<b>46</b>
<b>Diagrammes temps .....</b>	<b>47</b>
<b>Bornes de raccordement .....</b>	<b>48</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>49</b>
<b>Declaration of conformity .....</b>	<b>50</b>



# Description générale

Les coffrets OS3050 (mural) et OS3051 (encastrable) sont adaptés à la surveillance et la commande entièrement automatiques des installations de traitement d'eau, d'osmose inverse.

La description qui suit correspond à une installation du type standard. Cette installation peut être conçue différemment suivant l'ampleur de l'installation, la qualité de l'eau à traiter, la mise en application de l'eau déminéralisée et les conditions locales. Respecter pour cela les directives particulières et descriptions de l'installation.

D'éventuelles variations d'installation sont par ex. des installations à plusieurs étages et/ou avec récupération du perméat ou du concentrat. De la même façon, la vanne de rinçage du perméat n'est pas toujours prévue pour les modèles standards.

Les valeurs de base, programmées dans le coffret, peuvent être changées à chaque instant; par contre elles ne sont pas effacées en cas de panne de courant.

Le Coffret pilote 4 phases, indiquées comme :

phase "PRODUCTION", phase "DE RÉSERVE", phase "RINÇAGE" et phase "MAINTENANCE".

## Phase "PRODUCTION"

Le démarrage du mode PRODUCTION dépendra de la programmation de la phase 11.1 et de l'état des commutateurs de niveau (FU et EM d'entrée). Il est possible d'arrêter le mode PRODUCTION manuellement au moyen de la touche „OFF“. Il faudra alors appuyer sur la touche „ON“. Pour qu'il y ait PRODUCTION.

On ouvre d'abord la vanne d'entrée dans la phase "PRODUCTION". Après une temporisation réglable de 1-999 secondes, on met en marche la pompe à haute pression. Une alternative est offerte, permettant de rincer le circuit de Concentrat en ouvrant la Vanne de Rinçage au démarrage de l'Osmoseur selon le programme suivant:

- |  |  |
|--|--|
| a) Ouverture de la Vanne de Rinçage Concentrat | e) Démarrage de la Pompe H.P.                  |
| b) Temporisation (programmable)                | f) Temporisation (identique)                   |
| c) Ouverture de la Vanne d'Entrée              | g) Fermeture de la Vanne de Rinçage Concentrat |
| d) Temporisation (identique)                   |  |

L'eau coule à travers la vanne d'entrée et, par la pompe à haute pression, vers la membrane d'osmose inverse. En sortie de membrane, et par la vanne de concentrat s'écoule, vers l'égout, une partie du débit contenant les sels minéraux concentrés (concentrat).

L'autre partie, l'eau déminéralisée (perméat) s'écoule dans la cuve de stockage d'eau osmose, si la qualité désirée de l'eau est atteinte. Si la qualité est insuffisante, l'eau est alors rejetée vers l'égout par la vanne de rinçage du perméat.

Pendant la phase "PRODUCTION", et sous réserve que les accessoires ou options soient raccordés et programmés selon le suivi souhaité, on contrôle les fonctions et valeurs suivantes:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| conductivité 1 sous la valeur limite     | entrée sécurité manque d'eau |
| conductivité 1 au-dessus valeur limite   | entrée surpression           |
| conductivité 2 sous la valeur limite     | entrée écoulement concentrat |
| conductivité 2 au-dessus valeur limite   | entrée arrêt                 |
| conductivité relative 2 sous valeur lim. | entrée cuve niveau haut      |
| conductivité rel.2 au-dessus valeur lim. | entrée cuve niveau bas       |
| température au-dessus de val. lim.       | entrée protection/moteur     |

Un compteur d'heures intégré enregistre, à la minute près, jusqu'à 65 000 heures le temps de fonctionnement en position "PRODUCTION".



## Phase "DE RÉSERVE"

Dans la phase "DE RÉSERVE", il ne s'écoule pas d'eau. Les vannes d'entrée et de rinçage de concentrat sont fermées. La pompe est arrêtée. Le stade 17.1 du programme définit si la vanne de perméat est ouverte ou fermée. Les valeurs suivantes sont contrôlées à condition que la commande soit programmée en conséquence et que les détecteurs nécessaires soient connectés aux entrées :

entrée cuve niveau haut  
entrée cuve niveau bas

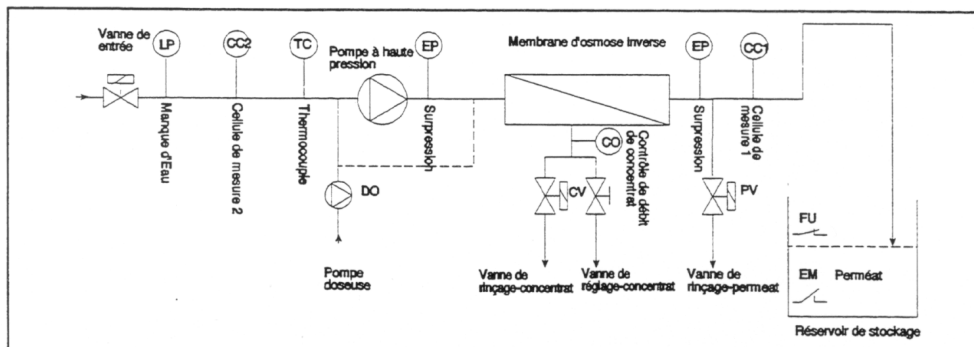
entrée protection moteur  
température de l'eau au-dessus de val. lim.

## Phase "RINÇAGE"

Une distinction est faite entre "Rinçage avant de réserve" et "Rinçage à intervalles". Aux stades 8.3 et 9.4 du programme, on établit si les rinçages doivent être effectués au moyen de la pompe ou si la vanne d'entrée et la vanne de concentrat seront ouvertes. Une vanne de perméat éventuellement raccordée reste toujours ouverte.

### "Rinçage avant de réserve"

La phase "RINÇAGE" commence avant le début de la phase "DE RÉSERVE", c'est-à-dire après chaque soutirage, afin de faire sortir le concentrat du module. Un rinçage a lieu également après la mise sous tension secteur. La durée du rinçage se règle entre 1 et 999 secondes au stade 8.2 du programme. Exemple : on ouvre d'abord les vannes de rinçage de concentrat et de rinçage de perméat. La pompe peut être enclenchée après une temporisation réglable de 1 à 999 secondes. L'eau brute s'écoule, par la vanne d'entrée et la pompe, vers la membrane. L'écoulement principal est dirigé vers l'égout par la vanne de rinçage de concentrat et la vanne de réglage de concentrat. Une quantité peu importante d'eau est également rejetée vers l'égout par la vanne de rinçage de perméat. Si l'installation est pourvue d'une tuyauterie alimentant la cuve de stockage - comme sur le schéma ci-dessous - il n'y a pas d'eau qui s'écoule vers la cuve de stockage.



### "Rinçage à intervalles"

En outre l'installation peut être purgée à intervalles déterminés, calculés après le dernier soutirage ou rinçage, pour éviter la formation de germes. Des intervalles de 1 à 999 heures et des durées de rinçage de 1 à 9999 secondes peuvent être programmés aux stades 9.2 et 9.3 à cette fin.

Le rinçage peut être effectué par la même procédure que pour "Rinçage avant de réserve" ou selon un autre procédé, par exemple sans pompe.

Les valeurs suivantes sont contrôlées à condition que la commande soit programmée en conséquence et que les détecteurs nécessaires soient connectés aux entrées :

entrée sécurité manque d'eau  
entrée surpression  
température de l'eau au-dessus Val. lim.

entrée cuve niveau bas  
entrée protection/moteur  
entrée arrêt de production



## Phase "MAINTENANCE"

Dans la phase "MAINTENANCE" l'installation peut être démarrée ou arrêtée pour, par ex. nettoyer la membrane avec des solutions spéciales. Par un code, il est possible d'éviter que des personnes non qualifiées ne mettent en marche cette phase. Le temps de fonctionnement maximum peut être programmé de 1 à 9 999 minutes. La signalisation automatique de rappel d'un maintenance désiré est possible (intervalle de maintenance de 1 à 65 000 heures)

## Phase "De réserve arrêt"

Dans cette position, la pompe haute pression et les soupapes ne sont pas commandées. Lors de la première mise en service et après l'installation d'une nouvelle version de logiciel, elle est automatiquement affichée afin de pouvoir procéder ensuite à la programmation des valeurs de base. Elle peut cependant être également appelée manuellement ( voir page 46 ). En outre, il est possible d'appeler cette fonction en liaison avec le relais de dérangement ou de signalisation après une panne de secteur.

( Application: pour des raisons de bon fonctionnement, l'installation ne peut pas être redémarrée automatiquement après une panne de secteur .)

## Dosage

Le dosage de produits chimiques peut se faire au choix pendant les phases "PRODUCTION", "DE RÉSERVE", ou "MAINTENANCE".

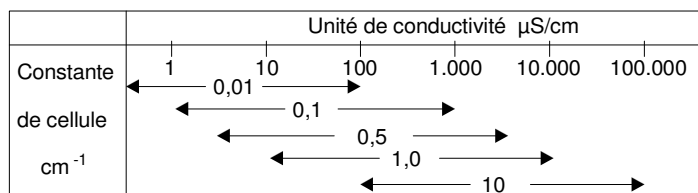
Le temps de dosage est réglable entre 1 et 65 000 secondes, mais ne doit pas être plus long que la phase choisie.

## Mesure de conductivité

Le coffret standard est livré avec un circuit imprimé équipé d'une entrée de mesure de conductivité. Cette entrée sera utilisée pour contrôler la conductivité du perméat. En option, le circuit imprimé standard peut être remplacé par un circuit imprimé équipé de deux entrées de mesure de conductivité dans lequel l'électronique peut intégrer la mesure de température de l'eau. La seconde mesure de conductivité peut être utilisée pour la mesure de l'eau d'appoint ou d'un second étage (bi-osmose) ou encore un traitement de finition.

Si la seconde mesure de conductivité contrôle la qualité de l'eau d'appoint, l'on peut contrôler et indiquer le pourcentage relatif entre les mesures de perméat et d'entrée pour évaluer le taux de réjection instantané de la membrane (pourcentage du degré de déminéralisation)

Les entrées de conductivité sont équipées de deux échelles de lecture avec un double circuit à commutation automatique. Les échelles dépendent des sondes de conductivité utilisées et elles ont une plage de lecture allant de l'eau très pure inférieure à  $1 \mu\text{S}/\text{cm}$  jusqu'à une eau très salée supérieure à  $100\,000 \mu\text{S}/\text{cm}$ .



Calcul de portée :

Portée min = constante \*  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$

Portée max = constante \*  $10\,000 \mu\text{S}/\text{cm}$

Pour contrôler la valeur de conductivité on peut, pour chaque sonde, programmer une valeur limite inférieure et supérieure de façon à obtenir la qualité souhaitée. Si l'on dépasse la limite inférieure, après un délai fixe de 60 secondes, l'on arrête automatiquement l'installation.

Pour éviter de dépasser la valeur limite supérieure on peut programmer ou non, un arrêt et une temporisation.

Au cas où la valeur de mesure tombe en dehors des paramètres de travail programmés ( hors des valeurs limites inférieure et supérieure ) on peut signaler cela à l'aide d'un relais de signalisation et/ou panne.



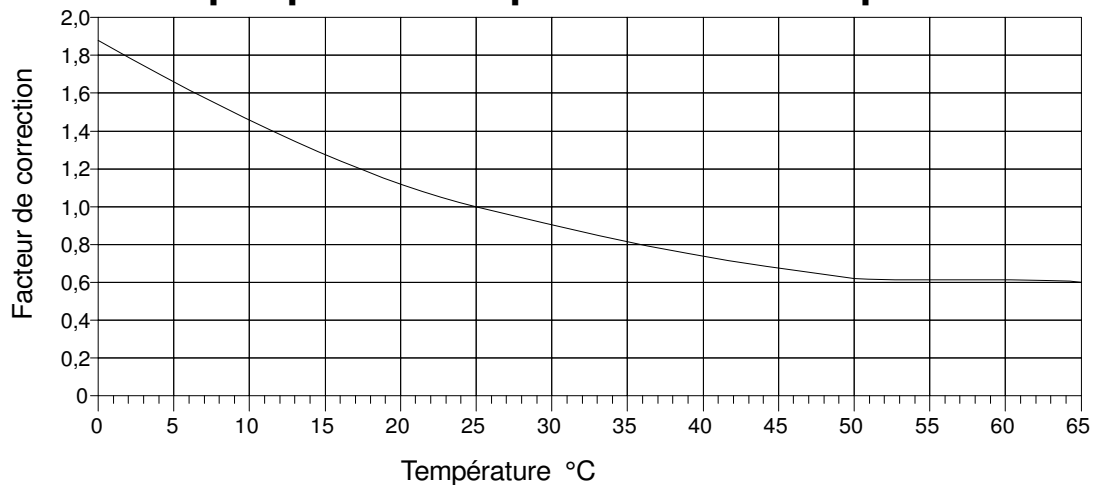
## Mesure de température et compensation de température

Dans le cas de l'option du circuit imprimé équipé de deux entrées de conductivité et d'un thermocouple, on obtient après avoir raccordé le thermocouple, la température de l'eau. La valeur mesurée est signalée sur l'affichage digital LCD.

En utilisant le circuit standard, sans mesure de température, on peut effectuer une compensation manuelle de la conductivité mesurée. Avec une température de 25°C le facteur de correction est 1 et il n'y a pas de correction de la valeur de conductivité.

Une compensation de température automatique est possible avec le circuit imprimé plus développé, raccordé à un thermocouple. Le facteur de correction, dépendant de la température, utilisé avec une compensation automatique ou manuelle peut être repris du graphique ci-dessous..

### Graphique de compensation de température

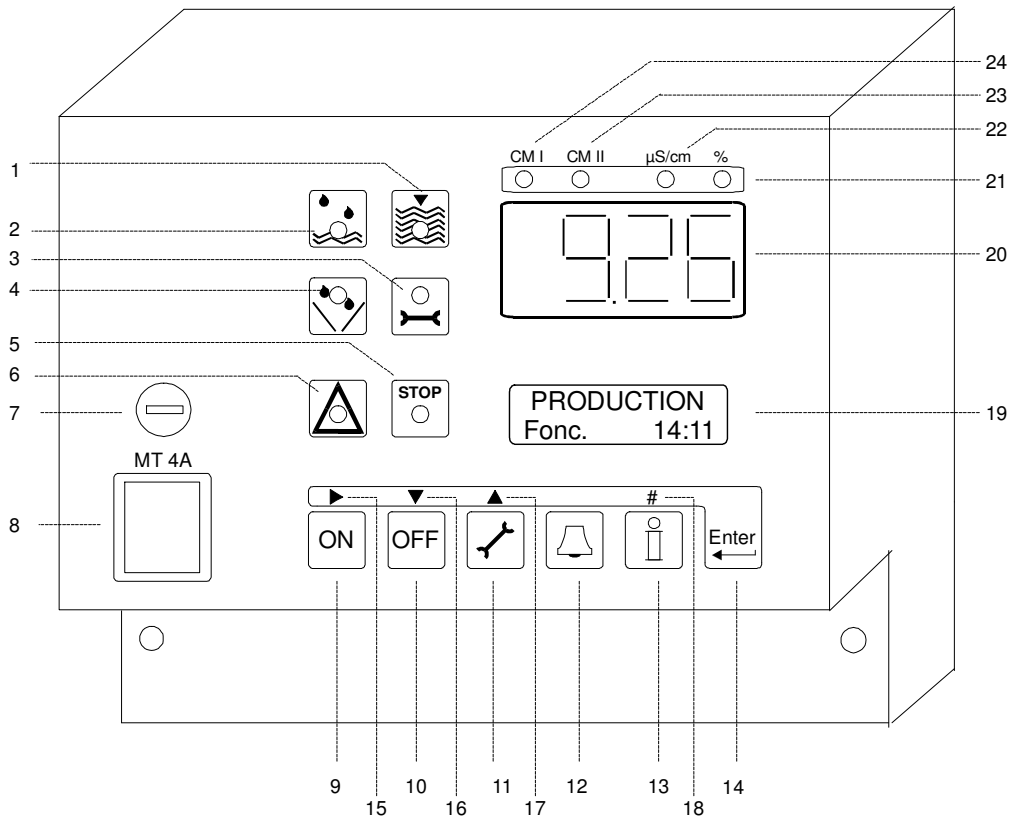


Exemple:

Température de l'eau réglée mesurée :	T = 11 °C
Valeurs mesurées de la conductivité :	C <sub>11</sub> = 100 µS/cm
Facteur de correction utilisé :	K = 1,4
Valeur signalée de la conductivité :	C <sub>25</sub> = 140 µS/cm

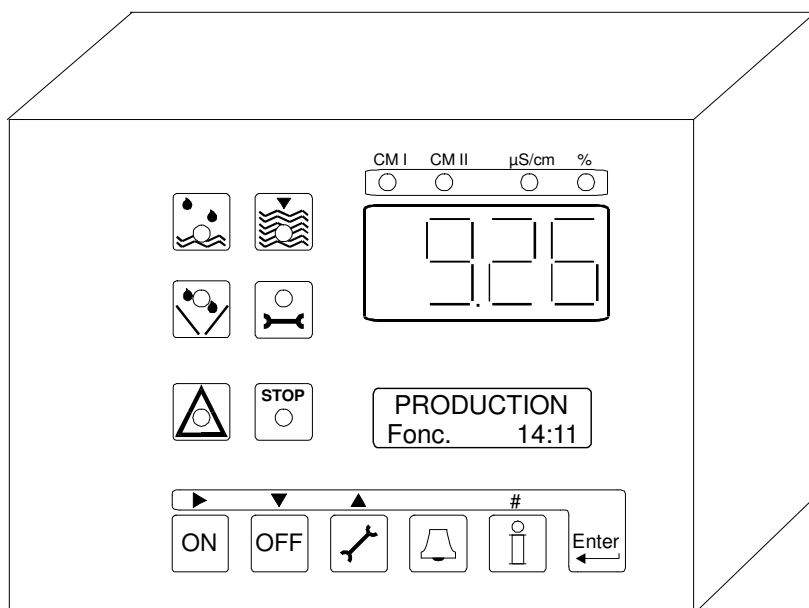
# Illustration

## Type OS3050 pour montage mural en saillie



- |                           |                           |                                |                            |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Témoins : De réserve    | 7 Fusible principal       | 13 Touche : Information        | 19 Affichage LCD           |
| 2 Témoins : Production    | 8 Interrupteur principal  | 14 Touche : Programmation      | 20 Visualisation de LED    |
| 3 Témoins : Maintenance   | 9 Touche : Production     | 15 Déplacer le curseur         | 21 Unité %                 |
| 4 Témoins : Rinçage       | 10 Touche : De réserve    | 16 Suivante du programme       | 22 Unité µS/cm             |
| 5 Témoins : Signalisation | 11 Touche : Maintenance   | 17 Précédente du programme     | 23 Sonde de conductivité 2 |
| 6 Témoins : Panne         | 12 Touche : Acquiescement | 18 Incrémentation de la valeur | 24 Sonde de conductivité 1 |

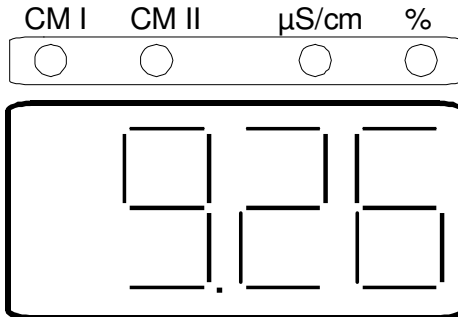
## Type OS 3051 encastrable





# Valeurs de mesure et affichage de fonction

## Visualisation par LED



Sur la visualisation par LED, on affiche soit la valeur

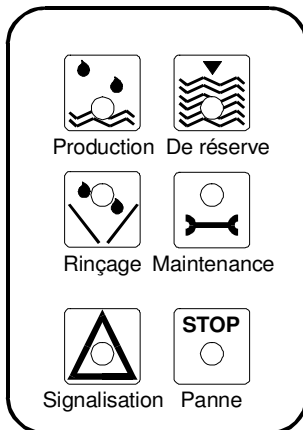
**de la sonde de conductivité 1** ou bien  
**de la sonde de conductivité 2** ou bien  
**de la conductivité relative 1/2.**

Les valeurs des conductivités 1 et 2 sont données dans l'unité  $\mu\text{S}/\text{cm}$  et la conductivité relative, calculée selon la formule ( conductivité 1 / conductivité 2 ) x 100 est donnée en pourcentage %.

Si la valeur de conductivité mesurée se trouve hors de l'échelle de lecture, il apparaît la signalisation OFL pour "dépassement" .

Les lampes LED jaunes au-dessus de la visualisation indiquent la sonde de conductivité en fonction et l'unité de mesure.

## Lampes témoins – LED



Des lampes témoins colorées signalent la position des fonctions les plus importantes :

**Production** (vert)  
**Rinçage** (jaune)  
**Signal** (rouge)

**De réserve** (vert)  
**Maintenance** (rouge)  
**Panne** (rouge)

Des informations supplémentaires sont visibles sur l'affichage digital LCD.

## Affichage digital – LCD

### Première ligne – LCD

Sur la première ligne de l'affichage digital est donnée la position actuelle de l'installation, par ex. "PRODUCTION", "RINÇAGE", "RINÇAGE ALARM I" (rinçage à intervalles), "DE RÉSERVE", ou "MAINTENANCE".

L'affichage digital durant la phase d'alarme (installation arrêt) : "PRODUCTION ALARM", "RINÇAGE ALARM", "RINÇAGE ALARM I" (rinçage à intervalles) ou "MAINTENANCE ALRM".

### Deuxième ligne - LCD

Sur la deuxième ligne de l'affichage digital sont données, selon la phase dans laquelle l'installation se trouve à ce moment précis, les valeurs de mesures et d'état de séquence.

ATTENTION! Si l'on lit sur la deuxième ligne la remarque "overflow!!", la valeur à mesurer se trouve en dehors de l'échelle de mesure.

### Deuxième ligne - LCD avec phase "PRODUCTION"

<b>PRODUCTION</b>	
<b>Retard</b>	<b>10s</b>

Sur la deuxième ligne de l'affichage digital sont données les informations suivantes pendant la phase "PRODUCTION":

D'abord la temporisation est donnée en secondes jusqu'à la mise en marche de la pompe à haute pression, par exemple "Retard 10 s".

En outre, selon la programmation effectuée et l'exécution de la commande, se suivent alternativement la retransmission des valeurs de conductivité 1 et/ou 2, de la conductivité relative 1 et de la température de l'eau. Les heures de marche sont toujours données.

Conductivité 1	8,0	μS/cm
Conductivité 2	147	μS/cm
Conductivité relative 1	5,4	%
Température	24,5	°C
Marche	114:14	h (heures:minutes)

### Deuxième ligne - LCD avec phase "RINÇAGE"

<b>RINÇAGE</b>	<b>I</b>
<b>Dur.d.rin</b>	<b>600s</b>

Sur la deuxième ligne de l'affichage LCD, pendant la phase "RINÇAGE" on lit le temps restant du rinçage en secondes.

Si la lettre " I " est placée dans l'angle supérieur droit, c'est qu'un rinçage automatique programmé de la membrane a lieu à intervalles réguliers.

En l'absence du signe " I " il s'agit du rinçage après avoir mis l'installation en phase "DE RÉSERVE".

En outre - selon la programmation effectuée et l'exécution de la commande - se suivent alternativement la signalisation des valeurs de conductivité 1 et/ou 2, de la conductivité relative et de la température de l'eau. Les heures de marche sont toujours données.

Conductivité 1	8,0	μS/cm
Conductivité 2	147	μS/cm
Conductivité relative 1	5,4	%
Température	24,5	°C
Marche	114:14	h (heures:minutes)
Produc.arr.man.	La production a été arrêtée manuellement	

#### Deuxième ligne - LCD avec phase "DE RÉSERVE"

<b>DE RESERVE</b>
<b>Fonc.            114:14</b>

Sur la deuxième ligne de l'affichage digital LCD - selon la programmation effectuée et l'exécution de la commande - se suivent alternativement la signalisation des valeurs de conductivité 1 et/ou 2, de la conductivité relative 1 et de la température de l'eau. Les heures de marche sont toujours données.

Conductivité 1	8,0	μS/cm
Conductivité 2	147	μS/cm
Conductivité relative 1	5,4	%
Température	24,5	°C
Marche	114:14	h (heures:minutes)
Produc.arr.man.	La production a été arrêtée manuellement	

#### Deuxième ligne - LCD avec phase "MAINTENANCE"

<b>MAINTENANCE DEC</b>
<b>Maint.temp    120m</b>

Sur la deuxième ligne de l'affichage digital LCD on lit pendant la phase "MAINTENANCE" le temps restant de fonctionnement de la pompe à haute pression en minutes.

temps restant	120 m
---------------	-------

En outre - selon la programmation effectuée et l'exécution de la commande - se suivent alternativement la signalisation des valeurs de conductivité 1 et/ou 2 et la température de l'eau.

Conductivité 1	8,0	μS/cm
Conductivité 2	147	μS/cm
Température	24,5	°C



## INFO – signalisations

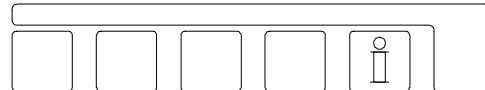
On peut éditer des renseignements et valeurs divers à l'aide de la touche information. Des changements - autant que possible - décrits dans la partie de programme: "Modification et édition des valeurs de base".

Pousser sur la touche information avec le symbole

La première information est donnée. Pour obtenir d'autres informations, il faut de nouveau pousser sur cette touche.

### Positions d'entrées – 1

<p><b>Entr. 1</b>  <b>STO FUO EMO EPO</b></p>
---



Ici l'on donne les positions et états actuels des entrées ST, FU, EM et EP.

Un 1 à côté du code signifie : entrée activée,  
 un 0 signifie : entrée non activée.

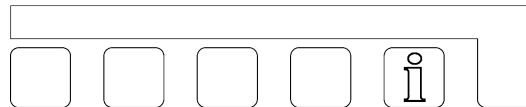
L'entrée EM est active, lorsqu'elle est fermée.

Les entrées ST, FU et EP sont actives lorsqu'elles sont ouvertes.

ST = arrêt FU = niveau haut EM = niveau bas EP = surpression

### Positions d'entrées – 2

<p><b>Entr. 2</b>  <b>LP0 CO0 PS0</b></p>
---



Ici l'on donne les positions et états actuels des entrées LP, CO et PS.

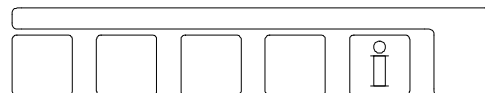
Un 1 à côté du code signifie : entrée activée,  
 un 0 signifie : entrée non activée.

Les entrées LP, CO et PS sont actives lorsqu'elles sont ouvertes.

LP = Sécurité manque d'eau CO = concentrat PS = protection/moteur

### Positions de sorties

<p><b>Sortie</b>    <b>1234567</b>                         -----</p>
--



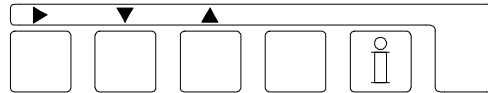
Ici l'on donne les états actuels des relais de sortie. Chaque chiffre correspond à un relais ( voir schéma électrique relais K1 - K7 ).

Un trait horizontal "-" sous un chiffre signifie relais non-excité.

Un trait vertical "|" sous un chiffre signifie relais excité.

## Service - numéro de téléphone

**Service**  
0031 73 443755



Ici est indiqué le numéro de téléphone de service après-vente

### Changement du numéro de téléphone:

Choisir chiffre : pousser la touche avec symbole "▶".  
Rehausser chiffre : pousser la touche avec symbole "▲".  
Abaisser chiffre : pousser la touche avec symbole "▼".

## Version logiciel

**Softwareversion**  
OS3050 4.00.00



Le logiciel est régulièrement optimisé en usine. Selon les besoins, des changements sont effectués pour adapter le produit à de nouveaux cahiers des charges. L'on donne le numéro de la version de Logiciel incorporée au processeur lors de l'acquisition.

## Relais de signalisation: A - H

**Averti. ABCDEFGH**  
On/Off -- | | ----



Ici l'on donne dans quelle configuration - conformément la programmation effectuée - le relais de signalisation est activé.

Un trait horizontal "-" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais n'est pas programmée.

Un trait vertical "|" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais est programmée.

A(1)	=	CD 1 MIN	E(5)	=	Niveau haut
B(2)	=	CD 1 MAX	F(6)	=	Suppression
C(3)	=	Arrêt	G(7)	=	Manque d'Eau
D(4)	=	Niveau bas	H(8)	=	Concentrat

## Relais de signalisation : I – P

<b>Avert.</b>	<b>IJKLMNOP</b>
<b>On/Off</b>	<b>--    -----</b>



Ici l'on indique dans quelle configuration, conformément la programmation effectuée, le relais de signalisation est activé.

Un trait horizontal "-" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de signalisation n'est pas programmée.

Un trait vertical "|" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de signalisation est programmée.

I (9) = Protection/moteur

M (13) = CD 2 MAX

J (10) = Panne de courant

N (14) = CD % MIN

K (11) = Maintenance

O (15) = CD % MAX

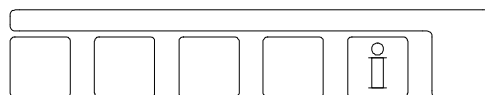
L (12) = CD 2 MIN

P (16) = Température

Les majuscules L - P ne sont indiquées que pour les coffrets livrés avec le circuit imprimé optionnel équipé d'une deuxième sonde de conductivité

## Relais de pannes : A – H

<b>Dérang.</b>	<b>ABCDEFGH</b>
<b>On/Off</b>	<b>--    -----</b>



Ici l'on indique, conformément la programmation effectuée, pour quelle panne le relais de panne est actionné.

Un trait horizontal "-" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de panne n'est pas programmée..

Un trait vertical "|" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de panne est programmée.

A (1) = CD 1 MIN

E (5) = Niveau haut

B (2) = CD 1 MAX

F (6) = Supression

C (3) = Arrêt

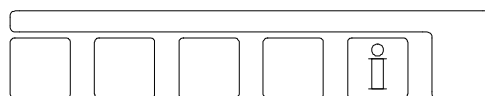
G (7) = Manque d'Eau

D (4) = Niveau bas

H (8) = Concentrat

## Relais de pannes : I – P

<b>Dérang.</b>	<b>IJKLMNOP</b>
<b>On/Off</b>	<b> -----</b>



Ici l'on indique, conformément la programmation effectuée, pour quelle panne le relais de panne est activé.

Un trait horizontal "-" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de panne n'est pas programmée.

Un trait vertical "|" sous une majuscule signifie : la mise en action du relais de panne est programmée.

I (9) = Protection/moteur

M (13) = CD 2 MAX

J (10) = Panne de courant

N (14) = CD % MIN

K (11) = Maintenance

O (15) = CD % MAX

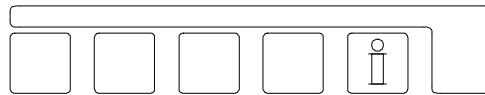
L (12) = CD 2 MIN

P (16) = Température

Les majuscules L - P ne sont indiquées que pour les coffrets livrés avec le circuit imprimé optionnel équipé d'une deuxième sonde de conductivité.

### Intervalle de rinçage

**Interv. de rincag**  
**24h\* 16h\*\* 300s**



Ici est indiqué dans l'ordre :

1. l'intervalle de rinçage programmé
2. le temps restant jusqu'au rinçage suivant
3. la durée de rinçage

Si aucun rinçage n'est programmé, il est indiqué: " pas d'intervalle de rinçage"..

### Rinçage du concentrat

**Rincage de conc.**  
**600s**



Ici est indiqué la durée de rinçage du concentrat après avoir mis l'installation en phase "DE RÉSERVE".

### Constante de cellule

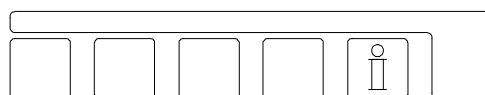
**Const. de cell**  
**C1=0.10 C2=0.50**



Ici est indiqué la constante de cellule de la sonde de conductivité 1 et, si elle existe, la constante de cellule de la sonde 2, dans l'unité  $\text{cm}^{-1}$ .

### Intervalle de maintenance

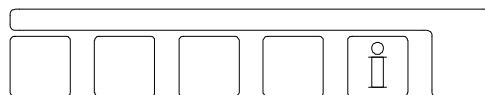
**Interv. de maint**  
**500h 500h**



Ici l'on donne la fréquence de l'intervalle de maintenance et le temps restant jusqu'à maintenance suivant.

### Indication de température

**Temperature**  
**Autom. 15°C/80°C**




Ici l'on indique la température de l'eau mesurée, à condition que le coffret soit équipé du circuit imprimé optionnel et que le thermocouple soit connecté. De plus suit l'indication de la température de la phase no 4 du programme.

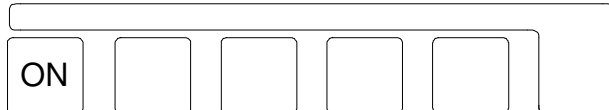
ex. : "Man. 25 °C"

# Commande manuelle

## Phase "PRODUCTION"

En général ce sont les niveaux de la cuve de stockage d'eau osmose qui mettent automatiquement l'installation en état de marche ou d'arrêt. En cas d'absence de cuve de stockage ou bien si celle-ci n'est pas remplie, on peut mettre en marche l'installation manuellement.


Pousser sur la touche "ON" avec le symbole  La lampe témoin avec "PRODUCTION" s'allume et l'installation produit de l'eau osmose.

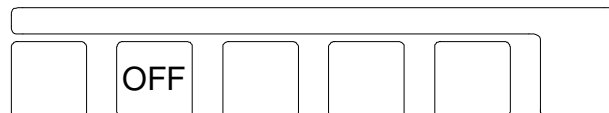


En cas d'indication de "niveau haut" par le niveau de la cuve, simultanée à la commande manuelle, il apparaît sur l'affichage digital "Cuve pleine" et la mise en service ne peut pas s'effectuer.

Il est possible d'arrêter le mode PRODUCTION manuellement au moyen de la touche "OFF". Il faudra alors appuyer sur la touche "ON" pour qu'il y ait PRODUCTION.

## Phase "DE RÉSERVE"

L'installation se trouvant dans la phase "PRODUCTION", celle-ci peut être arrêtée en poussant sur la touche "OFF" avec le symbole . La lampe témoin -LED- avec "DE RÉSERVE" s'allume et l'installation ne fournit plus d'eau.



Au cas où un rinçage automatique a été programmé, s'allume d'abord, pendant le temps désiré de rinçage, le texte "RINÇAGE" avant que ne soit indiquée la phase "DE RÉSERVE".

Par contre, si la cuve de stockage est vide, on lit sur l'affichage digital la remarque "cuve de stockage vide" et la mise en service ne peut pas être arrêtée.

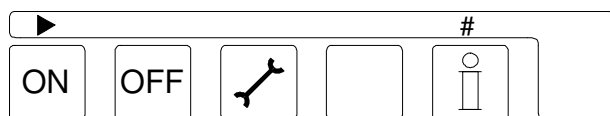
Il est possible d'arrêter le mode PRODUCTION manuellement au moyen de la touche "OFF". Il faudra alors appuyer sur la touche "ON" pour qu'il y ait PRODUCTION.



## Phase "MAINTENANCE"


Mettre l'installation sur la phase "DE RÉSERVE".

Pousser sur la touche "MAINTENANCE" avec le symbole .





En cas d'absence d'un code enregistré lors de la programmation, s'allume au bout de 5 secondes la lampe témoin LED d' "MAINTENANCE".

Par contre, si un chiffre-code a été programmé, entrer le code à 4 chiffres avec les touches "►" et "#". La touche "Maintenance" avec le symbole  reste enfoncée.

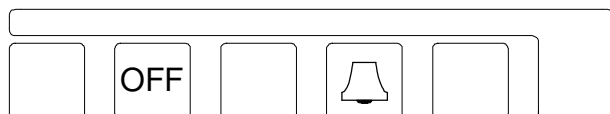
Le déroulement de maintenance peut être commuté et arrêté par les touches "ON" et "OFF". A la fin de la durée de la maintenance fixée au stade 16.4 du programme, la maintenance cesse automatiquement. Vous pouvez remettre l'installation en phase "DE RÉSERVE" en actionnant à nouveau la touche "Maintenance" avec le symbole .

ATTENTION! La phase "MAINTENANCE" ne peut être effectuée que par une personne qualifiée.



## Interrompre "RINÇAGE"

Il est possible d'interrompre prématurément le rinçage de l'installation en poussant simultanément sur les touches "OFF" et "cloche" avec les symboles  et .

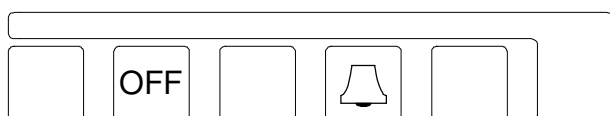
Au bout de 5 secondes il y a interruption du rinçage.



## Démarrage du "Rinçage à intervalles"


Si la fonction "rinçage à intervalles" a été programmée au stade 9.1 et si l'installation se trouve en position "DE RÉSERVE", vous pouvez déclencher prématurément le "rinçage à intervalles". Actionnez simultanément les touches "OFF" et "cloche" avec les symboles  et .

Le rinçage commence 5 secondes après. La durée programmée des intervalles est remise à zéro.

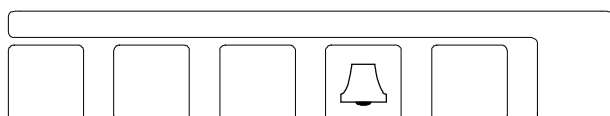


NOTE : si la fonction "rinçage avant de réserve" a été programmée au stade 8.1, vous pouvez déclencher ce rinçage en commutant ponctuellement l'installation sur "SOUTIRAGE " puis "DE RÉSERVE".

## Reset ALARM / MALFUNCTION

En cas de mise en action préliminaire des relais de sortie correspondants à SIGNALISATION ou PANNE, ces relais peuvent être acquittés, en poussant la touche avec le symbole .

Les lampes témoin LED correspondant à SIGNA-LISATION ou PANNE sont à nouveau éteintes.



# PANNES / SIGNALISATIONS

## CD 1 MIN

**Limite CD1 Min  
sous charge**

La valeur de la conductivité de la sonde de conductivité 1 se trouve sous le minimum de la valeur limite fixée.

L'installation est arrêtée. La signalisation est désactivée, dès que la valeur limite est de nouveau dépassée.

L'installation peut être ponctuellement mise en marche, en poussant sur la touche "ON". Causes possibles: changement de qualité de l'eau, de l'air dans la cellule de mesure 1 ou bien une déconnexion électrique de la cellule de mesure 1.

## CD 1 MAX

**Limite CD1 Max  
sur charge**

La valeur de la conductivité de la sonde de conductivité 1 se trouve au-dessus du maximum de la valeur limite fixée.

L'installation est arrêtée. La signalisation est désactivée, dès que la valeur de conductivité se retrouve sous la valeur limite maximum. L'installation peut être ponctuellement mise en marche, en poussant sur la touche "ON". Causes possibles: changement de qualité de l'eau, changement de programmation de l'installation, un défaut dans la membrane ou bien court-circuit de la cellule de mesure 1.

## CD 2 MIN

**Limite CD2 Min  
sous charge**

La valeur de la conductivité de la sonde de conductivité 2 se trouve sous la valeur limite minimum fixée.

L'installation n'est pas arrêtée. La signalisation est désactivée, dès que la valeur limite minimum est de nouveau dépassée. Causes possibles: changement de qualité de l'eau, de l'air ou bien une déconnexion électrique de la cellule de mesure 2.

## CD 2 MAX

**Limite CD2 Max  
sur charge**

La valeur de la conductivité de la sonde de conductivité 2 se trouve au-dessus de la valeur limite maximum fixée. L'installation est arrêtée. La signalisation est désactivée dès que la valeur de conductivité se retrouve sous la valeur limite maximum. L'installation peut être ponctuellement mise en marche, en poussant sur la touche "ON".

Causes possibles: changement de qualité de l'eau, changement dans la programmation de l'installation ou court-circuit dans la cellule de mesure 2.

**CD% MIN**

**Limite CD% Min  
sous charge**

La valeur de la conductivité relative de la sonde de conductivité se trouve sous la valeur limite minimum fixée. L'installation est arrêtée. La signalisation s'éteint, dès que la valeur limite minimum est de nouveau dépassée. Causes possibles: changement de qualité de l'eau, de l'air dans la cellule de mesure 1 ou interruption électrique vers la cellule de mesure 1, cellule de mesure 2 en court-circuit.

**CD% MAX**

**Limite CD% Max  
sur charge**

La valeur de la conductivité relative de la sonde de conductivité se trouve au-dessus de la valeur limite maximum fixée.

L'arrêt de l'installation est programmable. La signalisation s'éteint, dès que la valeur de la conductivité se retrouve sous la valeur limite maximum. L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Causes possibles: changement de qualité de l'eau, changement des valeurs fixées de l'installation, défaut de la membrane, court-circuit dans la cellule de mesure 1, de l'air dans la cellule de mesure 2, déconnexion électrique de la cellule de mesure 2.

**Arrêt**

**Signal  
Arrete**

L'entrée de l'arrêt a été mise en action et la production d'eau interrompue. La signalisation s'éteint et la production d'eau se poursuit, dès que le signal arrêt est supprimé.

L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON"

**Démarrage manuel après arrêt**

**Dep. manuel  
Arrete**

L'entrée arrêt a été activée et la distribution de l'eau a été interrompue.

L'installation ne peut être redémarrée que si le signal d'arrêt n'est plus actif et si la touche „ON“ est actionnée. L'affichage et un relais de signalisation ou de dérangement éventuellement programmé sont désactivés.

**Niveau haut**

**Réservoir  
Plein**

Ici l'on essaie, en poussant sur la touche "ON", de déclencher une production d'eau, alors que le contact de niveau indique: NIVEAU HAUT .

Vider la cuve de stockage, pour pouvoir mettre en marche l'installation. Contrôler le fonctionnement du niveau dans la cuve de Stockage d'eau osmose.

Le signal apparaît également si l'activation du relais de signalisation ou de panne a été programmée au stade 13.5 ou 14.5 et si le contact de fonctionnement du niveau "plein" est ouvert sur les bornes 25 et 26.

## Niveau bas

### Réservoir Vide

La cuve de stockage est vide. La signalisation s'éteint, dès que la cuve sera à nouveau remplie. Cause possible: soutirage trop important dans la cuve de stockage.

Ce signal peut apparaître uniquement lorsque le remplissage de la cuve de stockage ne s'est effectué qu'avec un seul indicateur de niveau maximum et que l'indicateur de niveau minimum a été utilisé uniquement pour la signalisation du niveau bas de l'eau dans la cuve de stockage ( voir stade 11 du programme de base ).

Le signal apparaît également si l'activation du relais de signalisation ou de panne a été programmée au stade 13.4 ou 14.4 et si le contact de fonctionnement du niveau "bas" est ouvert sur les bornes 27 et 28.

## Surpression

### Signal Surpression

L'entrée "surpression" est mise en action.

L'installation est arrêtée. La signalisation s'éteint, dès que le signal de surpression est supprimé.

L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: la valeur fixée de l'installation a été changée, la membrane salie, la vanne du concentrat fermée.

## Manque d' eau 1

### Signal Manque d.l'eau 1

L'entrée Sécurité "Manque d' eau" est mise en action. L'installation est arrêtée et après une temporisation programmée, conforme à la programmation des stades 12.2 et 12.3 du programme de base, elle est remise en marche encore plusieurs fois automatiquement. La signalisation s'éteint, dès que le signal Sécurité "Manque d' eau" est supprimé. L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON".

Cause possible: pas de pression d'eau, pré filtre bloqué.

## Manque d' eau 2

### Signal Manque d.l'eau 2

L'entrée Sécurité "Manque d' Eau" est mise en action. L'installation est arrêtée et remise en marche, dès que le signal Sécurité "Manque d' Eau" est supprimé. Si le relais "Panne" ou "Signalisation" a aussi été mis en action, il est nécessaire d'acquiescer l'indication manuellement. Ce signal n'apparaît que si la valeur 0 a été fixée au stade 12.2 du programme de base.

L'installation peut être remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: pas de pression d'eau, pré filtre bloqué.

### Manque d' eau 3

**Signal**  
**Manque d.1' eau 3**

L'entrée Sécurité "Manque d' Eau" est mise en action. L'installation est arrêtée. La signalisation s'éteint et l'installation remise en marche, dès que le signal Sécurité "Manque d' Eau" est supprimé et que l'installation est remise en marche manuellement.

Ce signal apparaît quand on a essayé en vain de remettre automatiquement l'installation en marche, malgré la basse pression en amont de la pompe, ou bien si la valeur 1 a été fixée dans la phase 12.2 du programme de base.

L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: pas de pression d'eau..

### Concentrat 1

**Signal**  
**Concentration 1**

L'entrée "Concentrat" est mise en action. L'installation est arrêtée et conformément au programme de la phase 7.2 et 7.3 remise en marche plusieurs fois automatiquement. La signalisation s'éteint dès que le signal "Concentrat" est supprimé et que l'installation est remise en marche manuellement.

L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: les valeurs fixées de l'installation ont été changées.

### Concentrat 2

**Signal**  
**Concentration 2**

L'entrée "Concentrat" est mise en action. L'installation est arrêtée . La signalisation s'éteint et l'installation est de nouveau mise en marche, dès que le signal "concentrat" est supprimé. La signalisation n'apparaît que lorsque la valeur 0 a été fixée dans la phase 7.2 du programme de base.

L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: les valeurs fixées de l'installation ont été changées.

### Concentrat 3

**Signal**  
**Concentration 3**

L'entrée "Concentrat" est mise en action. L'installation est arrêtée . La signalisation s'éteint et l'installation se remet en marche, dès que le signal "Concentrat" est supprimé et que l'installation est remise en marche manuellement.

Cette indication n'apparaît que lorsqu'on essaie en vain, malgré le signal "Concentrat", de redémarrer l'installation automatiquement. L'installation peut être ponctuellement remise en marche en poussant sur la touche "ON". Cause possible: changement des valeurs fixées de l'installation.

## Protection thermique du moteur

**Signal  
Protect .-moteur**

L'entrée de l'interrupteur de protection du moteur est mise en action. L'installation est arrêtée . La signalisation s'éteint et l'installation remise en marche, dès que l'interrupteur de la protection/moteur est remis en circuit et que le signal est ainsi supprimé. Cause possible: changement des valeurs fixées de l'installation, défaut dans l'installation.

## Température MAX


**Limite Temp. Max  
sur charge**

La valeur limite fixée au préalable a été dépassée. L'installation n'est pas arrêtée . La signalisation s'éteint dès que la température se retrouve sous la valeur limite.

## Panne de courant

**Signal  
Panne courant**

L'appareil était sans tension ou déconnecté électriquement.

La signalisation s'éteint dès qu'on pousse sur la touche "cloche" avec le symbole  Cette indication n'apparaît que si dans la phase 13. ou 14. du programme le relais signalisation et/ou panne a été mis en action pour une panne de courant.

ATTENTION! En cas d'une panne de courant toutes les valeurs et la valeur de la sonde et des heures de marche sont sauvegardées.

## De réserve arrêt

**DE RESERVE  
ARRETE**

Dans cette position, la pompe haute pression et les soupapes ne sont pas commandées. Exception: En cas de modifications des étapes du programme 8.4, 9.5 et 17.1. Les fonctions suivantes peuvent être exécutées:

- 1 Programmation des valeurs de base
- 2 Appel des affichages des informations
- 3 Activation et désactivation de la position "Maintenance" Démarrage d'un production
- 4 Démarrage d'un production
- 5 Arrêt d'un production ou démarrage d'un rinçage
- 6 Désactivation du relais de signalisation ou de dérangement

Lorsque la touche „ON“, pour le démarrage d'un production ou la touche „OFF“, pour l'arrêt d'un production a été actionnée, la fonction "DE RÉSERVE" est supprimée et lorsque l'interrupteur principal sera remis sous tension, le démarrage normal se produira, commençant généralement par un rinçage.



# Fonctions de sortie

## Pompe à haute pression/sécurité de courant triphasé

Le raccordement de la pompe à haute pression s'effectue aux bornes "PU". La tension délivrée est conforme à la tension du courant alimentant le coffret. La charge maximum du coffret, incluant celle des électrovannes branchées, ne peut dépasser 6,3 A. Le coffret peut être équipée d'une sécurité thermique (option).

Pour des plus grandes installations, il est recommandé d'avoir des pompes avec moteurs à courant triphasé.

La commande de ces pompes s'effectue à travers une sécurité de courant triphasé, connectée au bornes "PU".

Cette sécurité doit être installée en dehors du coffret. Pour ce cas, l'appareil encastrable OS 3051 est recommandé. Cette armoire de commande peut, selon les besoins, comprendre plusieurs sécurités de courant triphasé, pour plusieurs pompes, sécurités thermiques, relais temporisés, commutateurs étoile-triangle, lampes d'indication et de signalisation, interrupteur principal etc.

La commande de la pompe à haute pression s'effectue à retardement après avoir ouvert la vanne d'entrée dans la phase "PRODUCTION" ou après avoir ouvert la vanne de rinçage dans la phase "RINÇAGE". Une temporisation de 1 à 999 secondes peut être fixée dans la phase 6.1 du programme.

## Vanne d'entrée

Le raccordement de la vanne d'entrée s'effectue aux Bornes "IV". La tension délivrée est conforme à la tension du courant de réseau et d'alimentation du coffret.

La vanne d'entrée s'ouvre sous tension.

## Vanne de rinçage du concentrat

Le raccordement de la vanne de rinçage du concentrat s'effectue aux bornes "CV". La tension délivrée est conforme à la tension du courant de réseau et d'alimentation du coffret.

La vanne s'ouvre sous tension.

## Vanne de perméat

Selon le montage et le raccordement de la vanne de perméat aux bornes "PV", on peut lui attribuer la fonction de vanne de rinçage ou la fonction de vanne d'obturation. La tension du raccordement correspond à la tension d'alimentation du coffret.

Vanne de rinçage ouverte sous tension: bornes 11 et 13

Vanne de rinçage fermée sous tension: bornes 11 et 12

Vanne d'obturation ouverte sous tension: bornes 11 et 12

Vanne d'obturation fermée sous tension: bornes 11 et 13

Phase "PRODUCTION": Vanne de rinçage fermée, vanne d'obturation ouverte. ATTENTION: si l'on a fixé une valeur limite dans la phase de programmation no. 1.6., il y aura une commutation, tant que la conductivité sera au-dessus de la valeur limite.

Phase "RINÇAGE": Vanne de rinçage ouverte d'obturation fermée.

Phase "DE RÉSERVE": Fonction de la vanne programmable dans la phase de programmation no. 17.1.

Phase "MAINTENANCE": Fonction de la vanne programmable dans la phase de programmation no. 16.5..



## Pompe Doseuse

La sortie "Pompe Doseuse" est réalisée par un contact sans potentiel et repérée par "DO". Ainsi est obtenu un contact de commande sans potentiel pour installations de dosage ou - avec câblage adapté - une commande directe pour une pompe doseuse.

Il est également possible de brancher la vanne de retour de concentrat ou de perméat à cette sortie.

La commande peut s'effectuer durant les phases : "PRODUCTION", "RINÇAGE", ou "MAINTENANCE". Une délimitation du temps de dosage de 1 à 65000 secondes est possible. Par contre ce temps ne peut pas dépasser celui de la phase choisie.

Si la phase 10.1 est programmée sur Non, la sortie sera connectée en parallèle avec l'unité de traitement de sortie PU.

## Relais de signalisation

Le raccordement d'un relais de signalisation est sans potentiel et repéré par "AN". Lors d'une panne de courant électrique le relais se trouve dans la position "Sans signal".

Les causes pouvant provoquer une signalisation sont programmables.

## Relais de panne

Le raccordement du relais de panne est sans potentiel et repéré par "MF". Lors d'une panne courant électrique le relais se trouve dans la position "Panne". Les causes devant provoquer un signal de panne sont programmables.

## Sortie d'enregistrement

Pour l'utilisation de ce raccordement, le coffret doit être équipée d'un circuit imprimé spécial(option), pour un enregistreur.

Ce dernier peut avoir une entrée de courant de 0-20 ou de 4-20 mA. Les signaux suivants peuvent être branchés à la sortie d'enregistrement :

- Valeur sonde de conductivité 1
- Valeur sonde de conductivité 2
- Valeur conductivité relative 1
- Température d'eau

L'échelle de mesure pour la portée du courant est programmable.

En cas de branchement de plusieurs mesures sur la sortie d'enregistrement, les valeurs de mesure se succèdent toutes les 2 secondes.





# Fonctions d'entrée

## Arrêt

La connexion à partir de la commande „Arrêt“ est indiquée par les lettres „ST“. Elle est active lorsqu'un contact est ouvert. Ou fermée dans l'éventualité d'un message Arrêt, la production d'eau est interrompue après 6 secondes environ.

Si l'étape 18.1 du programme „Arrêt démarrage manuel“ est positionnée sur oui, le message „Arrêt démarrage manuel“ s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. L'installation doit être mise en marche à nouveau en appuyant sur la touche „ON“. Application: par exemple, une anomalie externe nécessitant une intervention manuelle.

Si l'étape 18.1 du programme „Arrêt démarrage manuel“ est positionnée sur non, le message „Signal Arrêt“ s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. Dès que le signal d'arrêt est annulé, l'installation reprend son fonctionnement normal. Si un signal d'arrêt apparaît, l'installation peut également être mise en marche en appuyant sur la touche „ON“. Application: par exemple, aucune production pendant la régénération d'une installation d'adoucissement d'eau pré-allumée.

Le signal d'arrêt peut être commuté sur le relais de message et/ou le relais de panne. Si aucun interrupteur d'arrêt n'est connecté, l'entrée doit alors être mise en parallèle. Voir aussi: Panne / Message, page 16.

ATTENTION! La fonction "arrêt" n'intervient pas pendant les phases de "Rinçage" et "Maintenance".

## Niveau haut / niveau bas

Les raccordements des contacts de niveau pour le remplissage automatique de la cuve de stockage sont repérés par "FU" (haut) et "EM" (bas). L'entrée "FU" est en action avec un **contact ouvert** et l'entrée "EM" est en action avec un **contact fermé**. Au cas où les deux signaux sont transmis, il y a seulement une réaction au signal "haut" c'est-à-dire qu'avec une cuve vide les deux interrupteurs sont fermés.

Le remplissage peut s'effectuer à l'aide du seul contact de niveau (haut). Le contact de niveau (bas) peut dans ce cas servir d'"alarme bas niveau". Comme alternative on peut réaliser le remplissage à l'aide des deux contacts de niveau ou bien par commande manuelle. (voir phase 11.1 du programme)

Les signaux "HAUT" et "BAS" peuvent être branchés sur le relais de signalisation et/ou de panne. Dans ce cas, ils sont indiqués sur l'affichage digital LCD.

Le délai d'activation des entrées est de 4 secondes.

## Supression

Le raccordement d'un contacteur de surpression est repéré par "EP" et il est activé avec un **contact ouvert**. Le délai d'activation est de 4 secondes. Plusieurs contacteurs peuvent être branchés en série. La panne est indiquée sur l'affichage digital et peut être branchée sur le relais de signalisation ou de panne. L'installation doit être remise en marche en poussant sur la touche "ON". Sans contacteur de surpression il faut shunter les Bornes "EP".



## Manque d' eau

Pour éviter que la pompe à haute pression ne tourne à vide, on peut incorporer un détecteur de pression. Le branchement de ce détecteur est repéré par "LP" et il est actionné par un **contact ouvert**. Une temporisation de 1 à 999 secondes est programmable dans la phase 12.1 du programme. De plus, on peut programmer une répétition de tentatives de démarrages automatiques de 0 à 9 fois. Après cette série l'installation s'arrête définitivement et ne peut être remise en marche qu'en repoussant sur la touche "ON".

La panne est visualisée sur l'affichage digital et peut être branchée sur un relais de signalisation et/ou de panne. Si aucun détecteur de sécurité manque d'eau n'est raccordé, il faut shunter les Bornes "LP".

## Concentrat

Pour surveiller l'écoulement du concentrat, un débitmètre à contact magnétique peut être utilisé avec un contact sans potentiel. Le pas du programme 7.0 doit être programmé à la fonction 'CO'.

Le branchement de ce détecteur de débit est repéré par "CO" et il est actionné par un **contact ouvert**.

Une temporisation de 1 à 999 secondes est programmable dans la phase 7.1 du programme. De plus, on peut programmer une répétition de tentatives de démarrages automatiques de 0 à 9 fois. Après cette série l'installation s'arrête définitivement et ne peut être remise en marche qu'en repoussant sur la touche "ON".

La panne est visualisée sur l'affichage digital et peut être branchée sur un relais de signalisation et/ou panne.

Sans détecteur de débit de concentrat, il faut shunter les Bornes "CO".

## Reset alarme

Pour reprogrammer l'alarme de distance, on peut programmer l'entrée 'CO' pour une fonction 'reset'.

Dans le pas du programme 7.0 il faut sélectionner la fonction 'RS'. Dans ce cas, la fonction d'entrée pour le contrôle des concentrés est supprimée.

L'entrée doit être court-circuitée pendant une seconde au minimum et dès que le court-circuit soit éliminé, le reset sera exécuté et l'installation sera mise en marche automatiquement.

Les sorties d'alarme et les messages dans le display LCD sont effacés immédiatement après le 'reset'. Mais si la cause de l'alarme reste, les sorties d'alarme et les messages dans le display ne sont pas effacés et l'installation ne sera pas mise en marche.

Si l'alarme est effacée manuellement, la fonction 'reset' ne sera pas contrôlée jusqu'à ce qu'il y ait une nouvelle alarme avec sortie d'alarme activée.

## Protection Thermique du moteur de Pompe Haute Pression

Le raccordement d'un contact de signal de Protection thermique du moteur est repéré par "PS" et il est activé avec un **contact ouvert**. Le temps d'action est de 2 secondes. Plusieurs contacts de signal peuvent être placés en série.

On peut incorporer une sécurité thermique ( option) dans les circuits imprimés, pour un courant de réseau jusqu'à 240 V. Le contact de signal de cette sécurité thermique se place à l'intérieur du coffret. La panne est visualisée sur l'affichage digital et peut être branchée sur le relais de signalisation et/ou de panne.

La sécurité thermique ou interrupteur de protection du moteur doit être remis en action manuellement. Ensuite on remet l'installation en service.

Sans protection moteur raccordée, il faut shunter les bornes "PS".

## Cellule de mesure 1 et cellule de mesure 2

Le raccordement des cellules de mesure de conductivité sont repérées par "CC1" et "CC2" (option).

Contrôler que la juste constante de cellule soit donnée dans les phases 1.2 et 2.2 du programme lors de la programmation.

## Thermocouple

Pour le thermocouple, il faut utiliser un PT 1000. Le branchement est repéré par "TC". Ce thermocouple peut être intégré dans la sonde de conductivité ou bien installé séparément, en dehors de la cellule. Sans branchement de thermocouple, une température de 25 °C est automatiquement prise en compte dans les calculs. Ceci se fait également en cas de court-circuit ou de déconnexion du thermocouple.

# Modifications et édition de valeurs de base

A la mise en marche de l'installation d'osmose inverse, on règle les paramètres de fonctionnement du coffret, en fixant des valeurs de base. Ces valeurs de base peuvent à tout moment être modifiées, mais elles ne sont pas effacées par une panne de courant.

La modification des valeurs de base doit être effectuée par une personne officiellement qualifiée. Notez les valeurs de base dans les emplacements laissés vides du diagramme de programme suivant et gardez ce mode d'emploi soigneusement pour le personnel d'exploitation et de maintenance.

Une modification de base est possible à tout moment.

Quelques touches ont une fonction double. En mode de programmation, les symboles: "►", "▼", "▲" et "#" s'utilisent en relation avec la touche "ENTER".



1. Pousser sur la touche "ENTER". Pour éviter des changements de programme involontaires, il faut enfoncer la touche pendant 4 secondes avant que ne vienne le signal indiquant le changement de programme

Sur l'affichage digital de LCD apparaît d'abord le signal:

**Attention!**  
**Modif. program.**

et au bout de 4 secondes le signal:

**Declenchement**  
**Modif. program.**

ATTENTION! pour les fonctions 2. et 3. la touche "ENTER" doit rester enfoncée.

2. De cette façon on peut changer la langue de l'affichage digital:  
Pousser enfoncée la touche "#".  
Placer le curseur avec la touche "►" sous le signe de la nationalité de la langue désirée.  
On quitte le mode de programmation en repoussant sur la touche "ENTER".
3. La première et les suivantes phases de programme sont atteintes en poussant sur la touche "▼".
4. Le coffret se trouve maintenant en mode de programmation. La touche "ENTER" ne doit plus rester enfoncée. On quitte le mode de programmation en repoussant sur la touche "ENTER". Le mode de programmation est automatiquement quitté environ 2 minutes après la dernière action sur les touches.
5. Avec la touche "▲" on remonte dans le programme.
6. Avec la touche "►" on déplace le curseur. Pour des décisions OUI/NON, on place le curseur sur le O pour le OUI et sous le N pour le NON.
7. En pressant la touche "#", on peut dans un registre donnée d'avance, changer des valeurs numériques marquées au préalable avec le curseur

# 1. Sonde de conductivité 1

L'implantation de la cellule de mesure 1 s'effectue de préférence sur la tuyauterie du perméat.

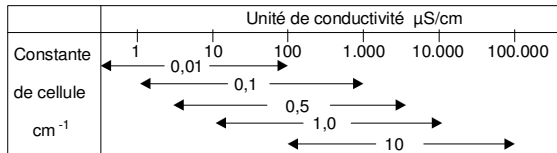
<b>Stade N° . :</b>	<b>1.1</b>
<b>Affich. LCD</b>	<b><u>LED</u></b>

L'indication de la conductivité 1 peut apparaître sur l'affichage digital LCD ou sur la visualisation par LED.

ATTENTION! Au cas où les indications CD2, CD% ou de la température sont activées pour le même affichage, elles se succèdent toutes les 2 secondes.

<b>Stade N° . :</b>	<b>1.2</b>
<b>Constante</b>	<b>0.1<u>0</u></b>

En relation avec la conductivité de l'eau devant être mesurée, il faut choisir une cellule de mesure avec une constante de cellule adaptée.



Ici on peut programmer une constante de cellule de 0,01 jusqu'à 10,00  $\text{cm}^{-1}$  pour la sonde de conductivité 1.

<b>Stade N° . :</b>	<b>1.3</b>
<b>Limite Min</b>	<b>0/<u>N</u></b>

Ici on peut contrôler que la valeur de conductivité soit sous une valeur limite fixée préalablement.

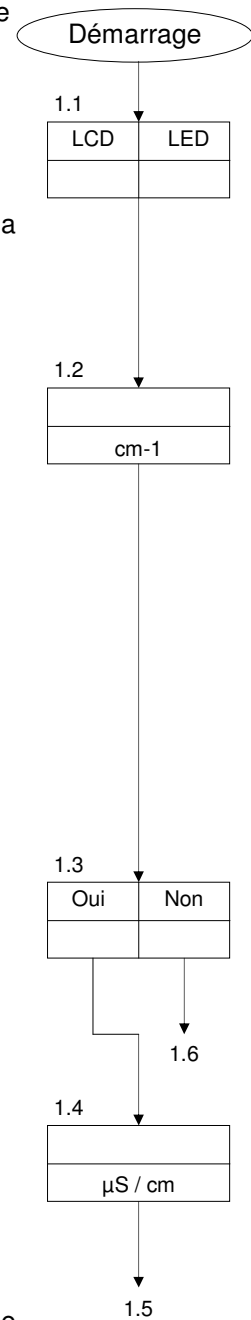
<b>Stade N° . :</b>	<b>1.4</b>
<b>Valeur Min</b>	<b>1.0<u>0</u></b>

Une déconnexion électrique de la cellule de mesure, des défauts électriques dans le système ou bien de l'air dans la cellule peuvent donner l'apparence d'une conductivité minimale.

Pour le contrôle on peut fixer une valeur limite MIN de 0,1 à 999.

Après un temporisation fixe de 60 secondes, l'installation s'arrête à une valeur sous la valeur limite, et on lit sur l'affichage digital : "Limite CD 1 Min sous charge".

On peut fixer dans les phases 13. et 14. du programme, si un relais de signalisation et/ou panne supplémentaire est branché.



<b>Stade N° . :</b>	<b>1.5</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Il est possible de programmer que l'installation s'arrête sous une valeur limite MIN.

<b>Stade N° . :</b>	<b>1.6</b>
<b>Limite Max</b>	<b><u>O</u>/<b>N</b></b>

Ici on peut contrôler que la valeur de conductivité se trouve au-dessus d'une valeur limite fixée préalablement.

ATTENTION! La vanne du perméat ne peut pas être commandée en fonction de la conductivité, si une valeur limite n'a pas été fixée.

<b>Stade N° . :</b>	<b>1.7</b>
<b>Valeur Max</b>	<b>10.<u>0</u></b>

La conductivité de l'eau peut changer par une évolution de la qualité de l'eau d'appoint. On peut fixer, comme contrôle, une valeur limite **MAX** de 0,2  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 6500,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$

ATTENTION! Cette valeur limite doit être supérieure à la valeur limite MIN.

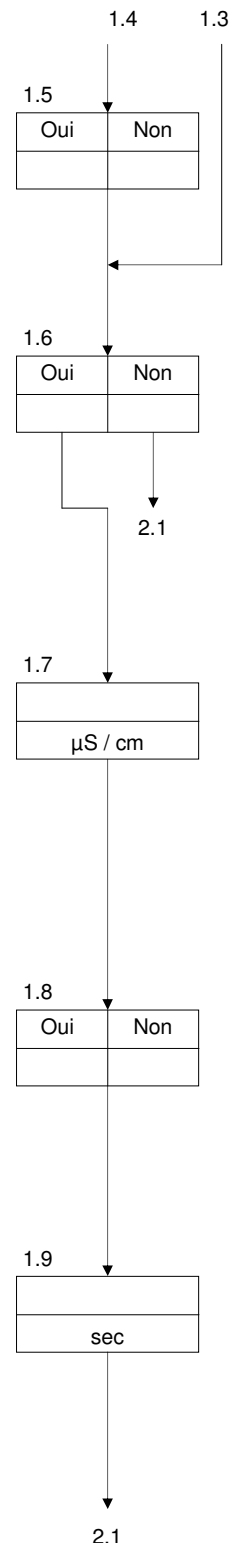
<b>Stade N° . :</b>	<b>1.8</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>O/<u>N</u></b>

On peut programmer l'arrêt de l'installation en cas de dépassement de la valeur limite MAX.

<b>Stade N° . :</b>	<b>1.9</b>
<b>Retard</b>	<b>180<u>s</u></b>

Après un temporisation programmé de 1 à 9 999 secondes suivant le dépassement de la valeur limite, l'indication: "limite CD 1 MAX sur charge" et - si c'est programmé - l'arrêt de l'installation.

On peut régler dans les phases 13.2 et 14.2 du programme, si un relais de signalisation et/ou panne supplémentaire est branché.



## 2. Sonde de conductivité 2

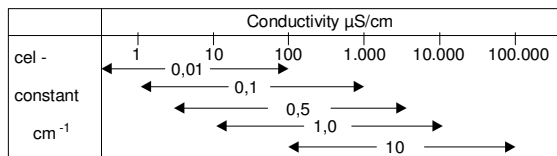
ATTENTION! Cette phase du programme ne peut être choisie que si le coffret est équipé d'un circuit imprimé optionnel équipé d'une deuxième sonde de conductivité. L'implantation de la cellule de mesure 2 se situe sur la tuyauterie d'appoint d'eau brute ou bien après une phase de traitement supplémentaire.

**Stade N° . : 2.1**  
**Affich. LCD LED**

L'indication de la conductivité 2 peut apparaître sur l'affichage digital (LCD) ou sur la visualisation par LED ou bien rester invisible si le curseur n'est pas apparent. ATTENTION! Si les valeurs de CD1, CD% ou de la température sont indiquées sur le même affichage, elles se succèdent toutes les 2 secondes.

**Stade N° . : 2.2**  
**Constante 0.10**

En relation avec la conductivité de l'eau devant être mesurée, il faut choisir une cellule de mesure avec une constante de cellule adaptée.



Ici l'on peut programmer une constante de cellule de 0,01 à 10,00 cm pour la sonde de conductivité 2.

ATTENTION! Avec des constantes de cellule supérieures à 1,0 cm, ne peuvent être indiquées que sur l'affichage digital (LCD) les valeurs de conductivité supérieures à 9 999  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**Stade N° . : 2.3**  
**Limite Min 0/N**

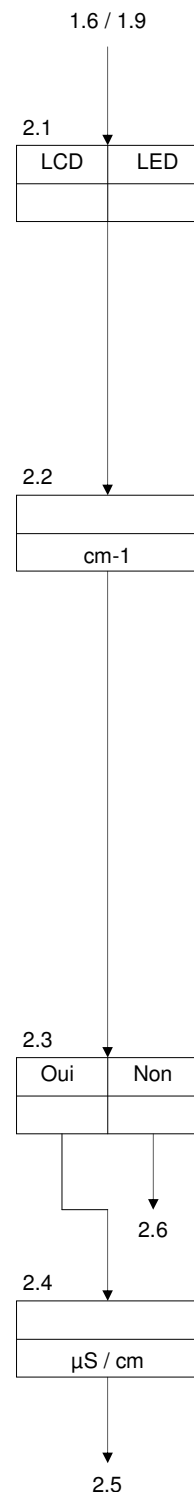
Ici l'on peut contrôler que la valeur de conductivité se trouve sous une valeur limite fixée préalablement.

**Stade N° . : 2.4**  
**Valeur Min 5.00**

Une déconnexion électrique de la cellule de mesure, des défauts électriques dans le système ou bien de l'air dans la cellule peuvent donner l'apparence d'une conductivité minimale.

Une valeur limite MIN peut être programmée pour le contrôle.

Pour une constante de cellule maximum de 0,1 cm<sup>-1</sup> : 0,1 à 999  $\mu\text{S}/\text{cm}$  et au-delà de 0,1 cm<sup>-1</sup> : 1 à 65 000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .



Après une temporisation fixe de 60 secondes apparaît sur l'affichage digital l'indication: "Limite CD 2 Min charge"

On peut fixer dans les phases 13. et 14. du programme, si un relais de signalisation et/ou de panne supplémentaire est branché.

<b>Stade N° . :</b>	<b>2.5</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Il est possible de programmer que l'installation s'arrête sous une valeur limite **MIN**.

<b>Stade N° . :</b>	<b>2.6</b>
<b>Limite Max</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Ici on peut contrôler que la valeur de conductivité se trouve au-dessus d'une valeur limite fixée préalablement.

<b>Stade N° . :</b>	<b>2.7</b>
<b>Valeur Max</b>	<b>20.<u>0</u></b>

La conductivité de l'eau peut changer par l'évolution de la qualité d'eau d'appoint.

Pour le contrôle on peut fixer une valeur limite **MAX** de 0,2 à 6500,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

(Constant de celle  $> 0,1 \text{ cm}^{-1}$  : 10 à 199 990  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).

ATTENTION! Cette valeur limite doit être supérieure à la valeur limite MIN.

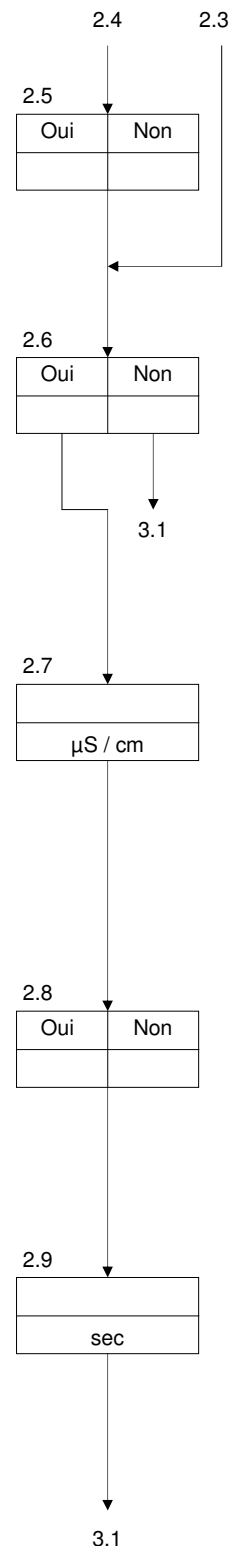
<b>Stade N° . :</b>	<b>2.8</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Il est possible de programmer l'arrêt de l'installation lorsque la valeur limite **MAX** est dépassée.

<b>Stade N° . :</b>	<b>2.9</b>
<b>Retard</b>	<b>180<u>s</u></b>

Après une temporisation programmée le 1 à 9 999 secondes suivant le dépassement de la valeur limite l'indication "Limite CD 2 Max sur charge" sur l'affichage digital et - si c'est programmé - l'arrêt de l'installation.

On peut fixer dans les phases 13.13 et 14.13 du programme, si un relais de signalisation et/ou de panne supplémentaire est branché.



### 3. Indication de la conductivité relative

ATTENTION! Cette phase du programme ne peut être choisie que, si le coffret est équipée d'un circuit imprimé optionnel équipé de la sonde de conductivité 2:

$$\frac{\text{Conductivité 1}}{\text{Conductivité 2}} = \text{Valeur indiquée (\%)}$$

La valeur de l'indication est calculée en pourcentage de la conductivité 1 par rapport à la conductivité 2. Le calcul se fait selon la formule:

et représente une mesure pour le contenu en sel du perméat. Au plus bas est la valeur, plus le perméat est déminéralisé.

<b>Stade N° . :</b>	<b>3.1</b>
<b>Affich. LCD LED</b>	

L'indication du pourcentage apparaît sur l'affichage digital (LCD) ou sur la visualisation par (LED) ou bien invisible, si le curseur n'est pas apparent.

ATTENTION! AU cas où les valeurs de CD 1, CD 2 ou de la température se lisent sur le même affichage, elles se succèdent toutes les deux secondes.

<b>Stade N° . :</b>	<b>3.2</b>
<b>Limite Min</b>	<b>O/N</b>

Ici on peut contrôler que la valeur du pourcentage, se trouve sous une valeur limite fixée préalablement.

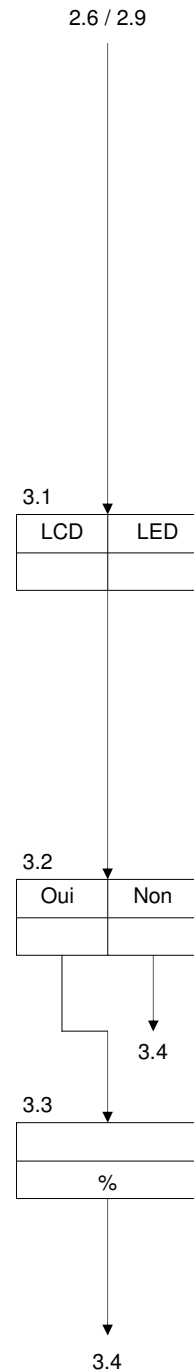
<b>Stade N° . :</b>	<b>3.3</b>
<b>Valeur Min</b>	<b>5.0</b>

Une déconnexion électrique de la cellule de mesure, des défauts électrique dans le système ou bien de l'air dans la cellule peuvent donner l'apparence d'une conductivité minimale.

Pour contrôler cela une valeur limite de MIN de 0,1 à 99,9% peut être fixée.

L'installation s'arrête, après temporisation de 60 secondes, en cas d'une valeur sous la valeur limite et on lit sur l'affichage digital: "Limite CD% MIN sous charge".

Dans les phases 13. et 14. du programme on peut fixer le branchement d'un relais de signalisation et/ou de panne supplémentaire.





<b>Stade N° . :</b>	<b>3.4</b>
<b>Limite Max</b>	<b>0/<u>N</u></b>

Ici l'on contrôle que la valeur de conductivité relative se trouve au-dessus de la valeur limite fixée préalablement.

<b>Stade N° . :</b>	<b>3.5</b>
<b>Valeur Max</b>	<b>50.<u>0</u></b>

La conductivité de l'eau peut se modifier par une évolution de la qualité de l'eau d'appoint. Pour contrôler cela, une valeur limite MAX de 0,2 à 99,9% peut être fixée.

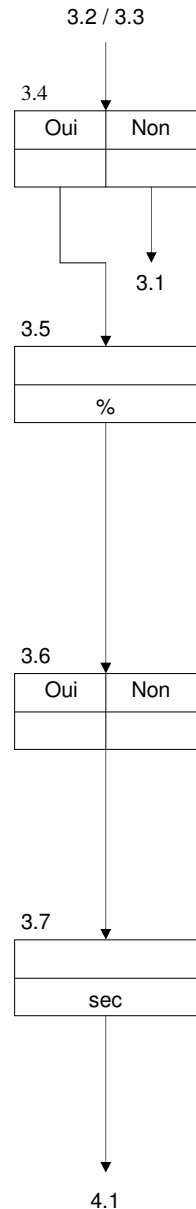
ATTENTION! Cette valeur limite doit être supérieure à la valeur limite MIN..

<b>Stade N° . :</b>	<b>3.6</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>0/<u>N</u></b>

Un arrêt de l'installation peut être programmé lorsque la valeur limite MAX est dépassée.

<b>Stade N° . :</b>	<b>3.7</b>
<b>Retard</b>	<b>180<u>s</u></b>

Après une temporisation programmée de 1 à 9 999 secondes, il apparaît sur l'affichage digital l'indication: "Limite CD% Max sur charge" et - si c'est programmé - suit l'arrêt de l'installation. On peut fixer dans les phases 13. et 14. du programme si un relais de signalisation et/ou de panne supplémentaire est branché.



## 4. Mesure de température

Si le coffret est équipée d'un circuit imprimé standard, il n'y a pas de mesure de température. On peut par contre programmer une compensation manuelle de température, pour la valeur de conductivité, une température différente de 25 °C, entre 1 et 99 °C.

<b>Stade N° . :</b>	<b>4.1</b>
<b>Temperature</b>	<b>2<u>5</u>°C</b>

En utilisant un circuit imprimé optionnel avec deux entrées de conductivité et une mesure de température, on peut obtenir la visualisation de la température actuelle sur l'affichage digital.

<b>Stade N° . :</b>	<b>4.2</b>
<b>Affich.</b>	<b>O/<u>N</u></b>

ATTENTION! Au cas où les indications de CD1, CD2 ou CD % sont aussi données sur l'affichage digital, les signalisations se succèdent toutes les 2 secondes.

<b>Stade N° . :</b>	<b>4.3</b>
<b>LimiteTemp</b>	<b>O/<u>N</u></b>

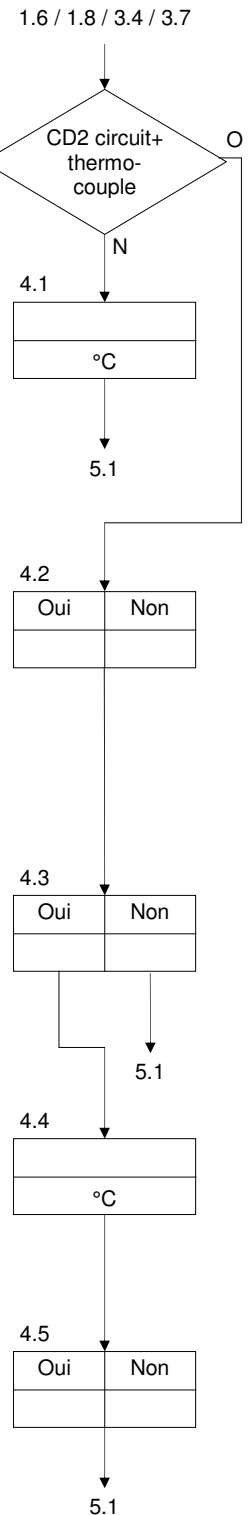
Ici on peut programmer le contrôle de la température maximum de l'eau.

<b>Stade N° . :</b>	<b>4.4</b>
<b>Valeur Max</b>	<b>8<u>0</u>°C</b>

Comme contrôle peut être fixé une limite de 5 °C à 95 °C.

<b>Stade N° . :</b>	<b>4.5</b>
<b>Déconnecter</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Ceci permet de régler l'appareil pour qu'il s'arrête lorsque la température dépasse la limite maximale programmée à la phase 4.4.



## 5. Facteur de correction de la conductivité

<b>Stade N° . :</b>	<b>5.1</b>
<b>Fact. 1</b>	<b>1.00*</b>

La mesure de la conductivité se rapporte à une température de l'eau de 25 °C. A des températures différentes une compensation manuelle a lieu ou bien, en utilisant un thermocouple, une compensation automatique des valeurs à indiquer est effectuée.

D'autres fautes de mesures causées par ex. par polarisation, résistances des tuyaux ou capacités des câbles, peuvent ici être compensées, du moins sur une certaine échelle, en fixant un facteur de correction.

Calcul du facteur de correction de la conductivité:

Prenez un échantillon de l'eau et mesurez la conductivité avec un conductibilité de précision: valeur étalon.

Notez comme valeur de mesure la valeur affichée sur le coffret. Vous calculez, alors, le facteur de correction à programmer comme suit::

$$\frac{\text{Valeur d'étalon}}{\text{Valeur de mesure}} = \text{Facteur de correction}$$

<b>Stade N° . :</b>	<b>5.2</b>
<b>Fact. 2</b>	<b>1.00*</b>

Ici peut être programmé un facteur de correction de la conductivité 2 de 0,10 à 5,00.

## 6. Retard de la mise en service

<b>Stade N° . :</b>	<b>6.1</b>
<b>Retard</b>	<b>15s</b>

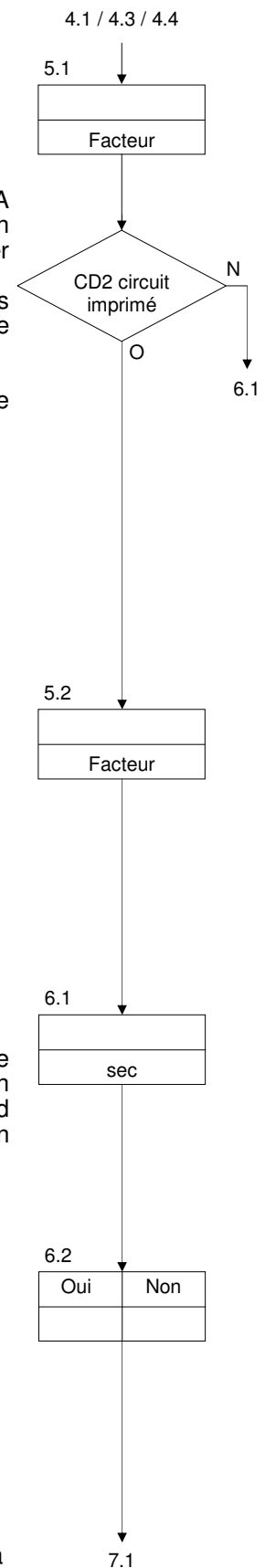
Pour éviter des "coups de bélier" dans l'installation durant la phase "PRODUCTION", on ouvre d'abord la vanne d'entrée et après un temporisation on démarre la pompe à haute pression. Dans la phase "RINÇAGE" on ouvre d'abord la vanne de rinçage du concentrat et si c'est programmé, dans la phase 8.3 on démarre, après une temporisation, la pompe à haute pression.

Vous pouvez fixer une temporisation de 1 à 999 secondes

<b>Stade N° . :</b>	<b>6.2</b>
<b>avecVanneConcO/N</b>	<b><u>N</u></b>

Deux Programmes de Démarrage peuvent être choisis pour la Production:

- avecVanneConc O/N (Fermé):  
Ouverture de la Vanne d'Entrée - Temporisation - Démarrage de la Pompe H.P.  
Démarrage de la Production
- avecVanneConc O/N (Ouvrte):  
Ouverture de la Vanne de Rinçage Concentrat - Temporisation - Ouverture de la Vanne d'Entrée - Temporisation - Démarrage de la Pompe H.P. - Temporisation - Fermeture de la Vanne de Rinçage Concentrat > Démarrage de la Production  
Si au Stade no 6.1 i'on a choisi une Temporisation de 15 secondes, l'étape de démarrage aura une durée totale de 3 x 15 secondes.



## 7. Contrôle du concentrat / Reset alarme

**Stade N° . : 7.0**

**CO RS**

Sélectionnez la fonction d'entrée désirée pour le raccordement 'CO' à la boîte de bornes.

CO = Concentrat (aussi page 23)

RS = Reset relais de signalisation et relais de panne (aussi page 23)

**Stade N° . : 7.1**

**Retard1 60s**

Le temps de mise en action du détecteur de débit de concentrat peut être programmé de 1 à 999 secondes.

**Stade N° . : 7.2**

**Brancher 3\***

L'installation peut être programmée de telle façon qu'en cas de manque de passage de concentrat, elle puisse être mise en marche à plusieurs reprises, avant qu'elle ne s'arrête définitivement.

La redémarrer ensuite en poussant sur la touche "ON".

Une valeur de 0 à 9 peut être fixée.

A la valeur 0 un arrêt définitif n'a pas lieu et l'installation se remet en marche, dès que du perméat est demandé et que le concentrat passe.

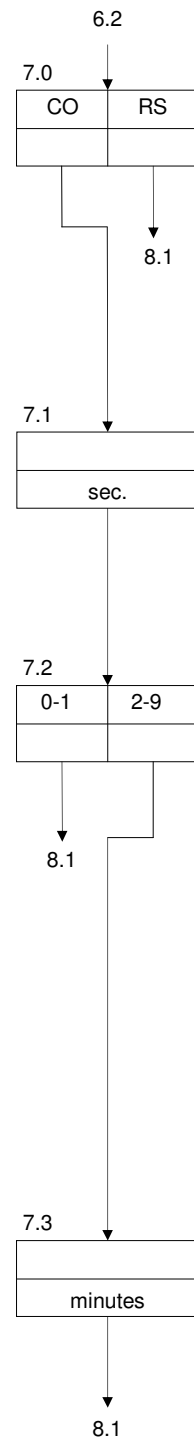
A la valeur 1, l'installation est arrêtée directement.

Aux valeurs de 2 à 9, on essaie encore de 1 à 8 fois, malgré le signal de concentrat absent, de redémarrer l'installation.

**Stade N° . : 7.3**

**Retard2 2m**

Une valeur entre 2 et 9 ayant été fixée, avant la remise en marche, une temporisation doit à nouveau être fixée entre chaque tentative. Ceci est possible de 1 à 99 minutes.



## 8. Rinçage avanti de réserve

**Stade N° . : 8.1**  
**Rinca . Attente O/N**

Avant de mettre l'installation en phase "DE RÉSERVE" et après la mise en circuit de la tension la membrane peut être purgée.

**Stade N° . : 8.2**  
**Dur . d . rin1 600s**

On peut programmer un temps de rinçage de 1 à 9 999 secondes.

**Stade N° . : 8.3**  
**PU | IV | CV | PV |**

Ou peut programmer avec:  
\*rinçage avec pompe ( "PU |" )  
ou rinçage sans pompe ( "PU - " ):

PU | = avec pompe

IV | = vanne d'entrée ouvert

CV | = vanne concentrat ouvert

PV | = vanne perméat ouvert

PU - = sans pompe

IV - = vanne d'entrée fermée

CV - = vanne concentrat fermée

PV - = vanne perméat fermée

**Stade N° . : 8.4**  
**Vanne conc . NoNc**

La vanne rinçage-perméat est toujours ouverte. Vous pouvez utiliser des vannes de rinçage-concentrats qui sont ouvertes (No) sans courant ou fermées sans courant (Nc).

Attention! Les phases 8.4 et 9.5 sont identiques:

**INDICATION:** avec des eaux très salines on a la possibilité de rincer le module avec la vanne d'entrée fermée par l'intermédiaire de la commande de la pompe doseuse. L'on programmera alors au stade 10.1=OUI, 10.2=NON, 10.3=OUI, 10.4=NON et 10.5=0.

## 9. Rinçage à intervalles

**Stade N° . : 9.1**  
**Intervalle O/N**

La durée de vie des membranes peut être accrue, en effectuant régulièrement des rinçage du module à travers la anyanterie du concentrat.

**Stade N° . : 9.2**  
**Longueur 24h**

Vous fixez ici cou bien d'heures après la dernière mise en service ou le dernier rinçage, un rinçage du concentrat doit avoir lieu: une durée de 1 à 999 heures peut être fixée.

**Stade N° . : 9.3**  
**Dur . d . rin2 300s**

Ici vous fixez la durée de rinçage du concentrat avec un temps entre 1 et 9 999 secondes.

**Stade N° . : 9.4**  
**PU | IV | CV | PV |**

Ou peut programmer avec:  
\*rinçage avec pompe ( "PU |" )  
ou rinçage sans pompe ( "PU - " ):

U | = avec pompe

IV | = vanne d'entrée ouvert

CV | = vanne concentrat ouvert

PV | = vanne perméat ouvert

PU - = sans pompe

IV - = vanne d'entrée fermée

CV - = vanne concentrat fermée

PV - = vanne perméat fermée

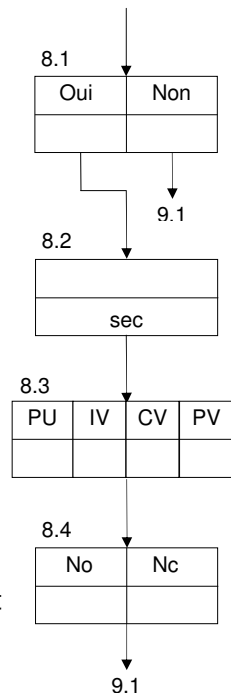
**Stade N° . : 9.5**  
**Vanne conc . NoNc**

La vanne rinçage-perméat est toujours ouverte. Vous pouvez utiliser des vannes de rinçage-concentrats qui sont ouvertes (No) sans courant ou fermées sans courant (Nc).

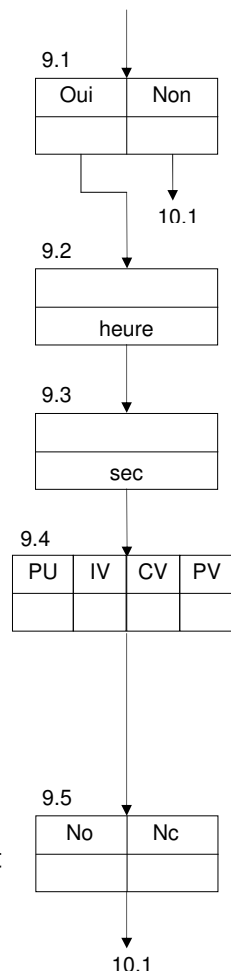
Attention! Les phases 8.4 et 9.5 sont identiques:

Si dans la phase du programme 8.1 = OUI était fixé, ce stade du programme n'est plus indique

7.2 / 7.3



8.1 / 8.4



## 10. Pompe doseuse

<b>Stade N° . :</b>	<b>10.1</b>
<b>Dosage</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Le dosage des produits chimiques, peut avoir lieu pendant les phases "PRODUCTION", "RINÇAGE" OU "MAINTENANCE".

Si la phase 10.1 est programmée sur Non, la sortie sera connectée en parallèle avec l'unité de traitement de sortie PU.

<b>Stade N° . :</b>	<b>10.2</b>
<b>Dos.Product.</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Dosage OUI / NON pendant la phase "PRODUCTION".

<b>Stade N° . :</b>	<b>10.3</b>
<b>Dos.Rincage</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Dosage OUI / NON pendant la phase "RINÇAGE".

<b>Stade N° . :</b>	<b>10.4</b>
<b>Dos.Mainten.</b>	<b>O/<u>N</u></b>

Dosage OUI / NON pendant la phase "MAINTENANCE".

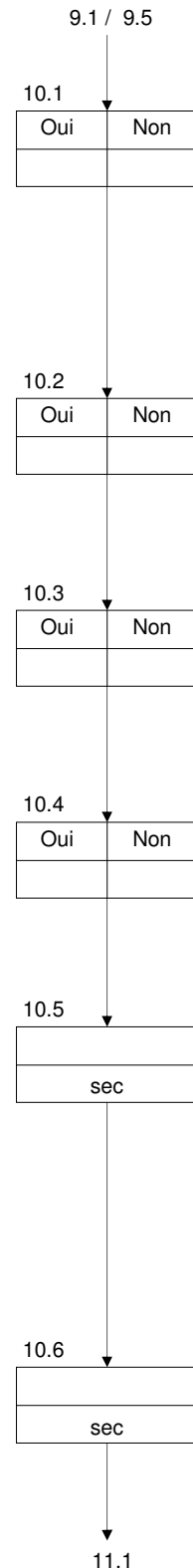
<b>Stade N° . :</b>	<b>10.5</b>
<b>Tems-dos.</b>	<b>12<u>0</u>s</b>

Le temps de fonctionnement de la pompe doseuse compte pour la phase choisie. Il est interrompu prématurément dès qu'on passe à une autre phase.  
Des valeurs entre 0 à 65 000 secondes peuvent être fixées.

ATTENTION! Avec une valeur 0, la pompe doseuse est mise en marche du début jusqu'à la fin de la phase choisie.

<b>Stade N° . :</b>	<b>10.6</b>
<b>Retard</b>	<b><u>5</u>s</b>

La pompe doseuse peut être mise en route après une temporisation programmable de 0 à 999 secondes. On fixe ici la valeur de ce retard à la mise en route



## 11. Contact de niveau

Stade N° . :	11.1
Interr.niveau	<u>2</u>

Le remplissage de la cuve de stockage peut s'effectuer à l'aide **d'un seul contact de niveau** (haut). De cette façon, l'installation démarre automatiquement, lorsque le niveau d'eau se trouve sous le niveau maximum. Le Contact de niveau (bas) fonctionne comme sécurité cuve vide.

Avantage: on dispose toujours d'une quantité maximum.

Choisir: **Contact de niveau = 1**.

Comme alternative le remplissage peut avoir lieu avec **deux contacts de niveau**. De cette façon l'installation ne démarre que lorsque le niveau bas est atteint et s'arrête lorsque le niveau haut est atteint.

Avantage: l'installation est moins fréquemment mise en marche et arrêtée . Choisir: **Contact de niveau = 2**.

En l'**absence** de cuve de stockage, l'installation peut être démarrée et arrêtée manuellement. Choisir: **Contact = 0**.

Il est possible d'arrêter le mode PRODUCTION manuellement au moyen de la touche "OFF". Il faudra alors appuyer sur la touche "ON" pour qu'il y ait PRODUCTION.

## 12. Manque d'eau

Stade N° . :	12.1
Retard1	<u>10</u> s

Le temps d'action pour le signal de Sécurité "Manque d' Eau" peut être programmé de 1 à 999 secondes.

Stade N° . :	12.2
Brancher	<u>3</u> *

L'installation peut être programmée de telle façon, qu'en cas de manque d'eau, elle puisse être mise en marche à plusieurs reprises, avant qu'elle ne s'arrête définitivement.

La redémarrer ensuite en poussant sur la touche "ON".

Une valeur de 0 à 9 peut être fixée.

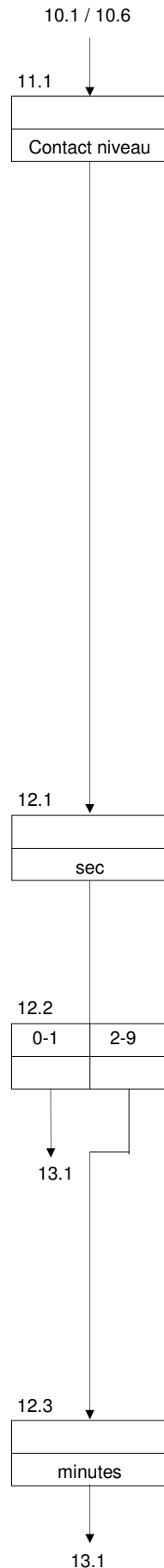
A la valeur 0 un arrêt définitif n'a pas lieu et l'installation se remet en marche, dès qu'une Sécurité "manque d' eau" n'est plus signalée.

A la valeur 1, l'installation est arrêtée directement.

Aux valeurs de 2 à 9, on essaie encore de 1 à 8 fois, malgré le signal de manque d'eau, de redémarrer l'installation.

Stade N° . :	12.3
Retard2	<u>15</u> m

Si une valeur entre 2 et 9 a été fixée, pour le redémarrage il faut en plus de cela programmer une temporisation pour les mises en marche automatiques. A cette fin on peut fixer un temporisation de 1 à 99 minutes.



## 13. Relais de signalisation

L'apparition de différentes situations peut être signalée et reportée à distance, à l'aide d'un relais de signalisation et/ou un relais de panne. On peut fixer dans la phase 13. du programme de base, par quels événements le relais de signalisation doit être mis en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.1</b>
<b>CD1 Min</b>	<b><u>O</u>/N</b>

Conductivité sous la valeur limite CD 1 MIN.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.2</b>
<b>CD1 Max</b>	<b><u>O</u>/N</b>

Conductivité au-dessus la valeur limite CD 1 MAX.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.3</b>
<b>Arrete</b>	<b><u>O</u>/N</b>

L'entrée "ARRÊT" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.4</b>
<b>Vide</b>	<b><u>O</u>/N</b>

L'entrée "NIVEAU BAS" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.5</b>
<b>Plein</b>	<b><u>O</u>/N</b>

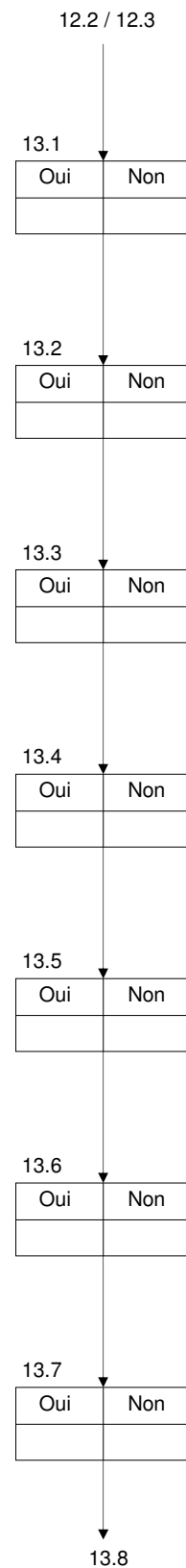
L'entrée "NIVEAU HAUT" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.6</b>
<b>Supression</b>	<b><u>O</u>/N</b>

L'entrée "SURPRESSION" a été mise en action

<b>Stade N° . :</b>	<b>13.7</b>
<b>Manque l'eau</b>	<b><u>O</u>/N</b>

L'entrée "MANQUE D'EAU" a été mise en action.





**Stade N° . : 13.8**  
**Concentr. O/N**

L'entrée "CONCENTRAT" a été mise en action.

**Stade N° . : 13.9**  
**Inter.moteur O/N**

L'entrée "PROTECTION MOTEUR" a été mise en action.

**Stade N° . : 13.10**  
**Panne cour.S/O/N**

S = L'installation reste en position "De réserve arrêt" jusqu'à ce que la touche „ON" soit enfoncée, le relais de message est actif ( voir instructions d'installation / de mise en marche, page 46).

O = Relais de signalisation actif

N = Relais de signalisation inactif

**Stade N° . : 13.11**  
**Maintenance O/N**

La situation "INTERVALLE MAINTENANCE" a été mise en action.

**Stade N° . : 13.12**  
**CD2 Min \*/S/N**

Dépassement de la valeur limite inférieure de conductibilité CD2 MIN.

\* = La surveillance de la valeur limite est effectuée en permanence.

S = La surveillance de la valeur limite est effectuée uniquement pendant la phase "PRODUCTION".

N = Pas d'activation du relais de signalisation

**Stade N° . : 13.13**  
**CD2 Max \*/S/N**

Dépassement de la valeur limite inférieure de conductibilité CD2 MAX.

\* = La surveillance de la valeur limite est effectuée en permanence.

S = La surveillance de la valeur limite est effectuée uniquement pendant la phase "PRODUCTION".

N = Pas d'activation du relais de signalisation

**Stade N° . : 13.14**  
**CD% Min O/N**

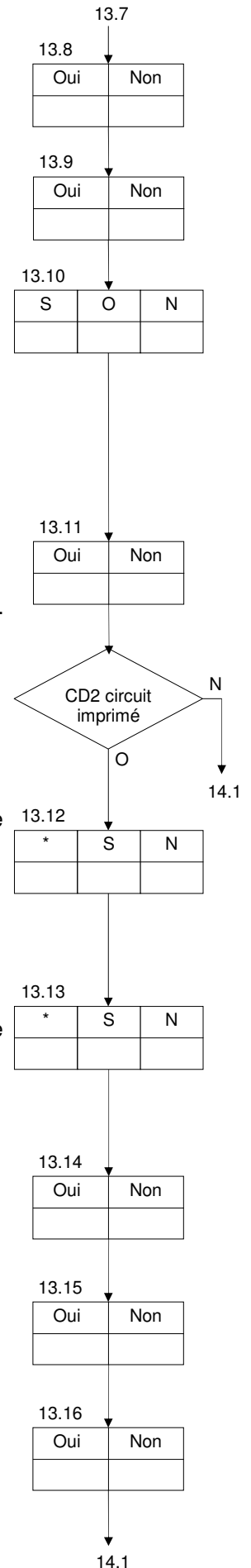
Pourcentage sous la valeur limite CD% MIN.

**Stade N° . : 13.15**  
**CD% Max O/N**

Pourcentage au-dessus la valeur limite CD% MAX.

**Stade N° . : 13.16**  
**LimitTemp. O/N**

Dépassement de valeur limite de température.



## 14. Relais de panne

L'apparition de différentes situations peut être signalée et reportée à distance, à l'aide d'un relais de signalisation et/ou un relais de panne. On peut fixer dans la phase 14. du programme de base, par quels événements le relais de panne doit être mis en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.1</b>
<b>CD1 Min</b>	<b><u>O</u>/N</b>

Conductivité sous la valeur limite CD 1 MIN.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.2</b>
<b>CD1 Max</b>	<b><u>O</u>/N</b>

Conductivité au-dessus de la valeur limite CD 1 MAX.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.3</b>
<b>Arrete</b>	<b><u>O</u>/N</b>

L'entrée "ARRÊT" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.4</b>
<b>Vide</b>	<b>O/<b><u>N</u></b></b>

L'entrée "NIVEAU BAS" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.5</b>
<b>Plein</b>	<b>O/<b><u>N</u></b></b>

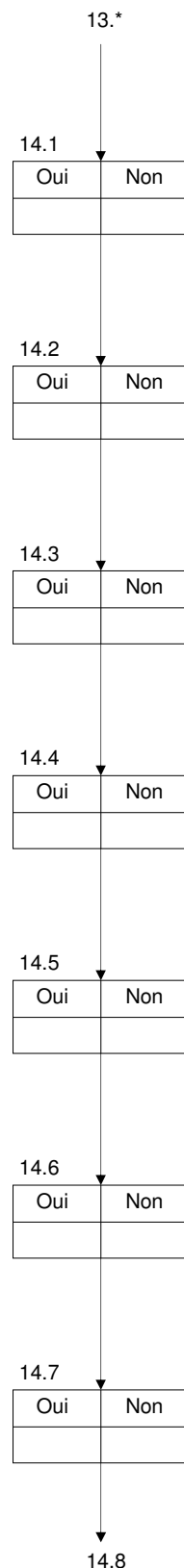
L'entrée "NIVEAU HAUT" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.6</b>
<b>Supression</b>	<b>O/<b><u>N</u></b></b>

L'entrée "SURPRESSION" a été mise en action.

<b>Stade N° . :</b>	<b>14.7</b>
<b>Manque l'eau</b>	<b>O/<b><u>N</u></b></b>

L'entrée "MANQUE D'EAU" a été mise en action.



**Stade N° . : 14.8**  
**Concentrat. O/N**

L'entrée "CONCENTRAT" a été mise en action.

**Stade N° . : 14.9**  
**Inter.moteur O/N**

L'entrée "PROTECTION MOTEUR" a été mise en action.

**Stade N° . : 14.10**  
**Panne cour.S/O/N**

S = L'installation reste en position "De réserve arrêt" jusqu'à ce que la touche „ON" soit enfoncée, le relais de message est actif ( voir instructions d'installation / de mise en marche, page 46).

O = Relais de signalisation actif

N = Relais de signalisation inactif

**Stade N° . : 14.11**  
**Maintenance O/N**

La situation "INTERVALLE MAINTENANCE" a été mise en action.

**Stade N° . : 14.12**  
**CD2 Min \*/S/N**

Dépassement de la valeur limite inférieure de conductibilité CD2 MIN.

\* = La surveillance de la valeur limite est effectuée en permanence.

S = La surveillance de la valeur limite est effectuée uniquement pendant la phase "PRODUCTION".

N = Pas d'activation du relais de panne

**Stade N° . : 14.13**  
**CD2 Max \*/S/N**

Dépassement de la valeur limite inférieure de conductibilité CD2 MAX.

\* = La surveillance de la valeur limite est effectuée en permanence.

S = La surveillance de la valeur limite est effectuée uniquement pendant la phase "PRODUCTION".

N = Pas d'activation du relais de panne

**Stade N° . : 14.14**  
**CD% Min O/N**

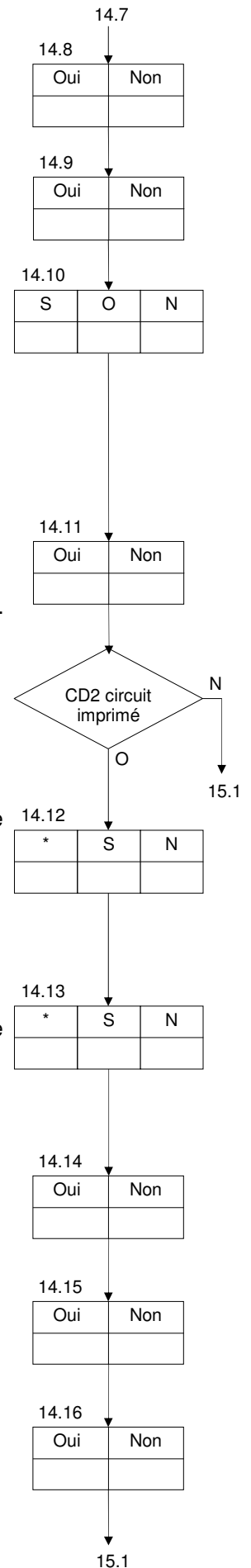
Pourcentage sous la valeur limite CD% MIN.

**Stade N° . : 14.15**  
**CD% Max O/N**

Pourcentage au-dessus la valeur limite CD% MAX.

**Stade N° . : 14.16**  
**LimiteTemp. O/N**

Dépassement de valeur limite de température.



## 15. Enregistreur

Note: Les pas de programmation suivants ne sont disponibles que pour les appareils équipés de l'interface Enregistreur.

**Stade N° . : 15.1**  
**0-20 mA 4-20 mA**

La Sortie de courant peut être réglée pour une plage de 0-20 mA ou 4-20 mA .

Pour un appareil équipé d'une seule sonde de conductivité

⇒ les deux sorties analogiques ont la même valeur de conductivité.

Pour un appareil équipé de deux sondes de conductivité

⇒ quatre sorties analogiques sont disponibles: Valeur de Conductivité de la Sonde C1; Valeur de Conductivité de la Sonde C2; Valeur Relative de Conductivité C1/C2; Valeur de la Température si la Sonde de Température est connectée.

Le pas de programmation suivant permet de programmer les valeurs affectées à la Sortie 1 et la Sortie 2. Utiliser la Touche « # » pour régler le chiffre « 1 » et « 2 » respectivement sur « ON » et « Off ».

Si une Sortie est affectée à plus d'une valeur, Chaque valeur sera montrée par affichage séquentiel tournant espacé de 2 secondes.

Note: utiliser dans ce cas, un enregistreur « séquentiel » au lieu d'un enregistreur « en ligne ».

Pour optimiser l'affichage des Sorties, le pas de programmation suivant permet de régler la plage de l'échelle 0(4) - 20 mA.

Formul :

$$I_{out} = I_{min} + \left( \frac{CM_{measure}}{CM_{range}} \right) * (I_{max} - I_{min})$$

$$CM_{measure} = CM_{range} * \left( \frac{I_{out} - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \right)$$

$I_{out}$  = courant sortie

$CM_{measure}$  = conductivité mesuré

$I_{min}$  = 0 ou 4 mA (stade 15.1)

$CM_{range}$  = echelle (ex. stade15.3)

$I_{max}$  = 20 mA

Exemple : Echelle courant = 4 - 20 mA, echelle conductivité = 0-100  $\mu$ S/cm et Conductivité mesuré = 60  $\mu$ S/cm :

$$I_{out} = 4 \text{ mA} + ((60 \mu\text{S} / 100 \mu\text{S}) * (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA})) = 13,6 \text{ mA}$$

**Stade N° . : 15.2**  
**Valeur CD1 1-2-**

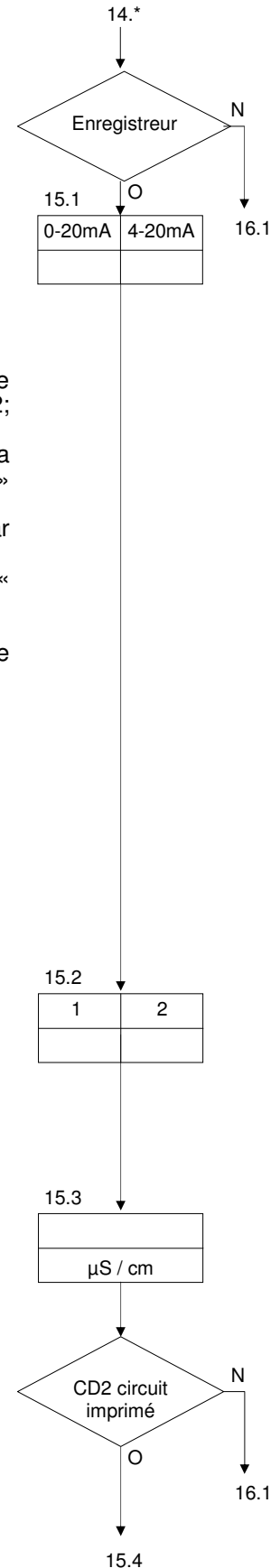
La Sortie peut être réglée pour la Sonde de Conductivité CD1.

ATTENTION! Seulement pour les appareils équipés de 2 Sondes de Conductivité.

**Stade N° . : 15.3**  
**Echelle 0- 20**

L'Echelle de Conductivité peut être affectée à la valeur de Sortie du courant 0(4) - 20 mA.

Par exemple vous avez programmé 0-20 mA ⇒ pour 0-200  $\mu$ S/cm, chaque graduation de 1 mA correspond à une graduation de 10  $\mu$ S/cm.



ATTENTION! Le pas de programmation suivant n'est disponible seulement que pour les appareils équipés de 2 Sondes de Conductivité.

**Stade N° . : 15.4**  
**Valeur CD2 1-2-**

Sélectionner la Sortie «1» ou «2» pour l'affichage de la Sonde de Conductivité CD2.

**Stade N° . : 15.5**  
**Echelle 0- 200**

L'Echelle de Conductivité peut être affectée à la valeur de Sortie du courant 0(4) - 20 mA.

Par exemple vous avez programmé 0-20 mA  $\Rightarrow$  pour 0-2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , chaque graduation de 1 mA correspond à une graduation de 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**Stade N° . : 15.6**  
**Valeur CD% 1-2-**

Sélectionner la Sortie «1» ou «2» pour l'affichage de la Conductivité Relative CD1/CD2.

**Stade N° . : 15.7**  
**Echelle 0- 100**

L'Echelle de Conductivité Relative C1/C2 peut être affectée à la valeur de Sortie du courant 0(4) - 20 mA.

Par exemple vous avez programmé 0-20 mA  $\Rightarrow$  pour 0-40 %, chaque graduation de 1 mA correspond à une graduation de 2%. Une valeur comprise entre «0%» ou «100%» peut être programmée.

**Stade N° . : 15.8**  
**Valeur °C 1-2-**

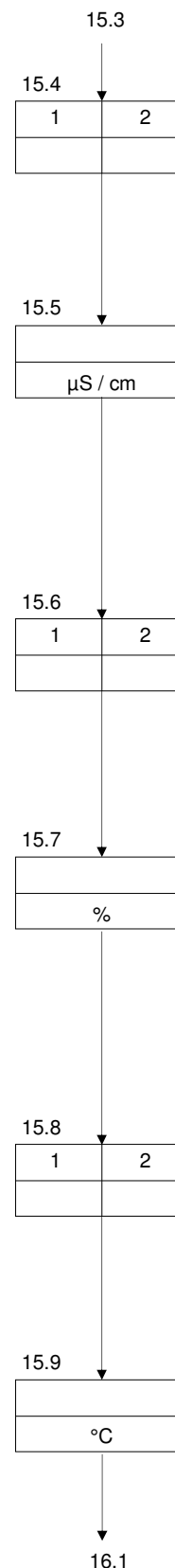
Sélectionner la Sortie «1» ou «2» pour l'affichage de la Température.  
 Si la Sonde Température n'est pas connectée, le pas de programme de la Température ne sera pas affiché.

**Stade N° . : 15.9**  
**Echelle 0- 100**

L'Echelle de Température (de 0 °C à 100 °C) peut être affectée à la valeur de Sortie du courant 0(4) - 20 mA.

Par exemple vous avez programmé 0-20 mA  $\Rightarrow$  pour 0-50 °C, chaque graduation de 1 mA correspond à une graduation de 2,5 °C.

Une valeur comprise entre «0 °C» ou «100 °C» peut être programmée.





<b>Stade N° . :</b>	<b>16.6</b>
<b>No. de code</b>	<b>O/N</b>

Pour éviter que des personnes non qualifiées n'exécutent la phase "MAINTENANCE" ou changent les valeurs correspondantes du programme, on peut définir un chiffre de code personnel.

**ATTENTION! Notez ce chiffre dans vos documents. Cette phase ne peut plus être appelée ni changée, le code ayant été entré.**

<b>Stade N° . :</b>	<b>16.7</b>
<b>No. de code</b>	<b>0</b>

Votre code personnel peut être fixé selon une valeur de 1 jusqu'à 9 999.

## 17. Vanne de perméat

<b>Stade N° . :</b>	<b>17.1</b>
<b>Vanne d. perméat</b>	<b>0</b>

Selon le montage et le raccordement de la vanne de perméat, on peut lui attribuer la fonction de vanne de rinçage ou la fonction de vanne d'obturation.

Nous définissons dans cette phase de programmation, si la vanne est ouverte ou fermée dans la phase "DE RÉSERVE".

"1" = Vanne de rinçage, respectivement d'obturation fermée  
 "0" = Vanne de rinçage, respectivement d'obturation ouverte.

cf. également description vanne de perméat page 20.

## 18. Input "Stop"

<b>Stade N° . :</b>	<b>18.1</b>
<b>Dep. manuel</b>	<b>O/N</b>

Si la fonction "arrêt démarrage manuel" est positionnée sur la lettre "O" pour indiquer "oui", après avoir activé la commande aux bornes 23 et 24, le message "arrêt démarrage manuel" s'affiche sur l'écran à cristaux liquides fonction de vanne

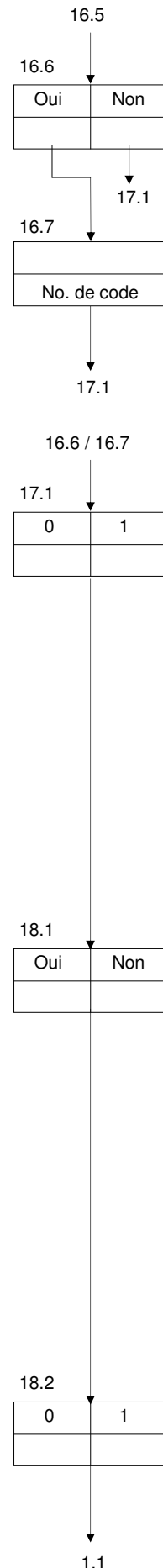
L'installation doit être remise en marche en appuyant sur la touche "ON".

Si la fonction "arrêt démarrage manuel" est positionnée sur la lettre "N" pour indiquer "non", après avoir activé la commande arrêt, le message "arrêt démarrage manuel" s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. L'installation reprend sa procédure normale, une fois la commande désactivée.

Voir également les fonctions d'entrée arrêt: , page 22.

<b>Stade N° . :</b>	<b>18.2</b>
<b>Entr. Arrete</b>	<b>0</b>

Sélectionner l'activation d'entrée pour entrée STOP.  
 0 = Activation de la fonction lorsque le contact est ouvert  
 1 = Activation de la fonction lorsque le contact est fermée.





## Surveillance centrale

Pour le report de surveillance de l'installation sur une centrale, on dispose de contacts de relais sans potentiel. Des contacts sans potentiel supplémentaires peuvent être ajoutés par des relais extérieurs.

Aux bornes de relais AN (= signalisation) et MF (= panne) peuvent être reportés les signaux suivants.

1. Conductivité 1 MIN
2. Conductivité 1 MAX
3. Arrête installation osmose inverse
4. Cuve de stockage niveau bas
5. Cuve de stockage niveau haut
6. Haute pression
7. Manque d'eau
8. Écoulement du concentrat
9. Contact de protection du moteur
10. Panne de courant
11. Maintenance désire
12. Conductivité 2 MIN
13. Conductivité 2 MAX
14. Conductivité relative 1 MIN
15. Conductivité relative 1 MAX
16. Dépassement de la température

À chaque relais peuvent être affectés plusieurs signaux.

Si la sortie DO = doser n'est pas utilisée dans le but d'effectuer un dosage, un signal peut être donné pendant les phases "PRODUCTION", "RINÇAGE" OU "MAINTENANCE". La durée de ce signal est programmable.

**ATTENTION!** Au cas où les contacts sans potentiel sont en même temps nécessaires pour alimenter les vannes, lampes ou Klaxon, il faut placer des relais extérieurs supplémentaires.

Les contacts sans potentiel suivants peuvent être obtenus par intermédiaire des relais extérieurs supplémentaires.

- PU = pompe (pompe à haute pression en marche)
- IV = vanne d'entrée (installation en marche)
- CV = vanne de rinçage du concentrat (phase "RINÇAGE")
- PV = vanne de rinçage du perméat (l'installation ne fournit plus d'eau déminéralisée de qualité requise)





# Instructions de l'installation/mise en marche

- ☞ Installer l'appareil à hauteur des yeux et d'accès facile.
  - ☞ Ne pas le placer sous les tuyauteries. Placer éventuellement une plaque de protection.
  - ☞ Faire glisser le modèle encastrable dans l'ouverture du panneau 186 x 138 et le fixer à l'aide des crampons fournis.
  - ☞ Exécuter les branchements électriques. Tenir compte des conditions locales de l'environnement et des normes électriques en vigueur.
  - ☞ Effectuer avec grand soin le raccordement à la terre.
  - ☞ Bien séparer les fils de commande de basse tension (bornes 23 - 48 c'est à dire les connections ST, FU, EM, EP, LP, CO, PS, CC1, CC2, TC et RC) des fils des tensions de réseau.
  - ☞ ATTENTION! Le modèle encastrable est livré sans interrupteur principal. Un Contact spécifique est à prévoir dans l'armoire électrique.
  - ☞ ATTENTION! La plaque frontale est liée directement à la terre par une connexion enfichable, qui ne peut pas être coupée pendant le fonctionnement de l'appareil.
  - ☞ Brancher l'appareil, et avec l'aide de ces instructions d'installation et des données techniques du fournisseur de l'installation, réaliser la programmation de base.
  - ☞ Mettre l'installation en marche selon les instructions du fournisseur. Mesurer la conductivité du perméat à l'aide d'un conductibilité et la comparer avec la mesure sur la visualisation par LED.
  - ☞ ATTENTION! Toujours laisser fermée la vitre de protection pendant le fonctionnement, pour éviter tout dégât des eaux.
- ☞ **ATTENTION** : Quelques relais externes, connecteurs aimants, valves aimants, etc. peuvent causer des impulsions coupantes avec le débranchement. Pour cette raison, il est déconseillé de prévoir les composants ci-dessus d'un réseau dit RC.  
Renseignez-vous chez le fournisseur des composants nommés pour le type correct du réseau RC.

## Affichage du message “De réserve arrêt” lors de la mise en marche :

**DE RESERVE  
ARRET**

La pompe à haute pression et les valves de coupure ne sont pas placées dans cette position.  
Exceptions : lorsque les étapes 8.4, 9.5 et 17.1 du programme sont modifiées. Les opérations suivantes peuvent être effectuées :

1. Programmation des valeurs de base ;
2. Demande des données d'information ;
3. Lancement et interruption de l'étape “ MAINTENANCE ” ;
4. Lancement de la production ;
5. Arrêt de la production ou commencement d'un rinçage ;
6. Désactivation du relais de message ou de panne.

Après avoir appuyé sur la touche “ ON ” pour lancer la production ou sur la touche “ OFF ” pour cesser la production, la fonction “ STANDBY ” est annulée puis, lorsque l'interrupteur secteur est à nouveau actionné, un démarrage normal s'ensuit, commençant généralement par un rinçage.

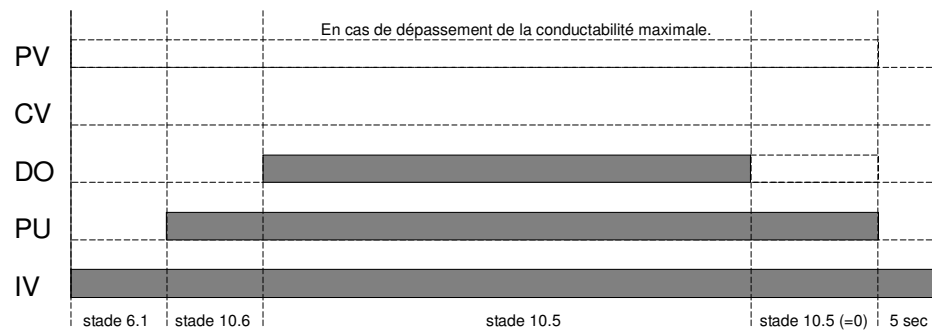
## Activer la fonction “ De réserve arrêt”.

La fonction “ De réserve Arrêt” peut être réactivée dans les cas suivants :

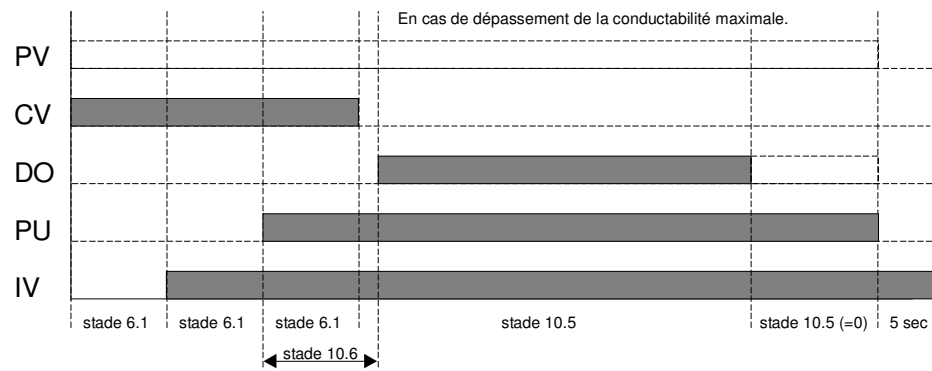
1. Maintien de la touche “ ON ” en position lorsque l'interrupteur secteur est actionné.
2. Après le chargement d'un nouveau logiciel.
3. Après chaque panne de courant, si le curseur est positionné sur la lettre “ S ” pour pendant les étapes 13.10 ou 14.10 du programme.

(Application : en fonction de la gestion des opérations, l'installation peut ne pas se remettre en marche automatiquement à la suite d'une panne de courant)

## Production

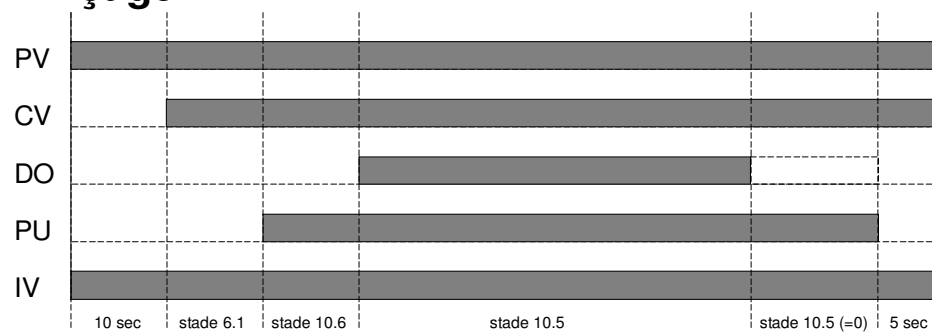


Exemple : Démarrer sans soupape de concentrés. (Stade 6.2 = Non)



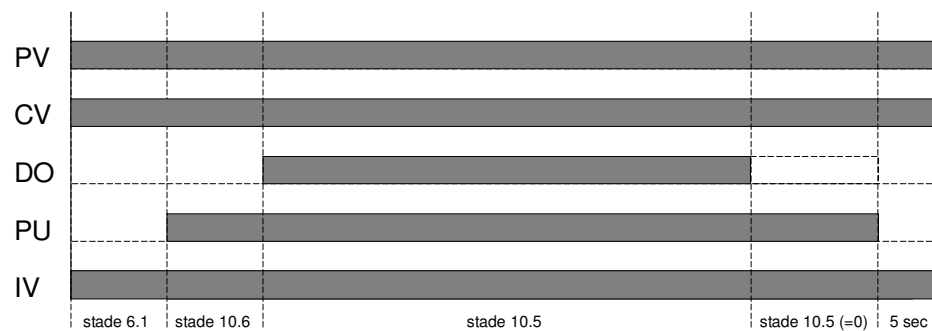
Exemple : Démarrer avec soupape de concentrés. (Stade 6.2 = Oui)

## Rinçage



Exemple : Stade 8.3 : PU | IV | CV | PV |

## Entretien

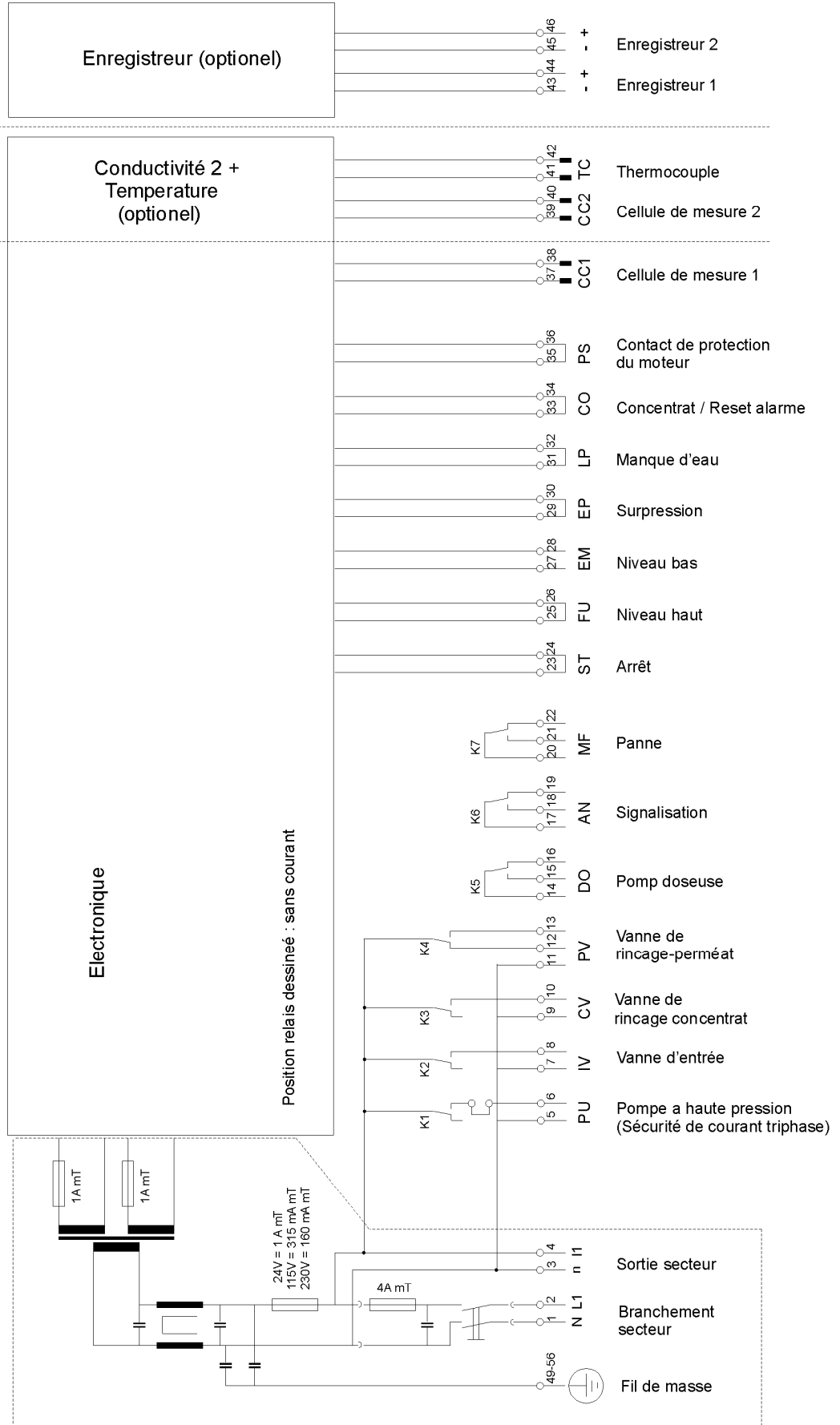


Exemple : Stade 16.5 : PU | IV | CV | PV |

# Barre à bornes OS3050 / OS3051

OS3050 - 24 V :  
Seulement masse borne 49  
pas de témoins lumineux dans l'interrupteur principal

OS3051:  
Seulement masse borne 49





# Caractéristique techniques



<b>Branchement secteur :</b>	24V	± 10%	50-60 Hz	fusible 4A mT
	115V	± 10%	50-60 Hz	fusible 4A mT
	230V	± 10%	50-60 Hz	fusible 4A mT
<b>Puissance absorbée :</b>	11 VA			
<b>Sous tension : sorties</b>	La tension de sortie est égale à la tension d'alimentation. Limite de charge totale 4A			
<b>Sorties sans potentiel :</b>	charge max. 250V, 4A			
<b>Entrées :</b>	en charge 9V, 8 mA			
<b>Classe de protection :</b>	IP65	(OS3050)		
	IP42	(OS3051)		
<b>Température ambiante :</b>	0 – 50 °C			
<b>Poids :</b>	env. 2,8 kg			
<b>Dimensions OS3050:</b>	l x h x p = 263 x 216 x 142 mm			
<b>Dimensions OS3051 :</b>	DIN 43 700			
	Devant	: 192 mm x 144 mm		
	Profondeur d'incorporation	: 122 mm		
	Ouverture de panneau	: 186 mm x 138 mm		
<b>Particularités :</b>	L'appareil est protégé contre la tension nulle.			



# 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 reverse osmosis systems  
Product type : OS3050, OS3051  
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  
Electrical Safety : EN 60204  
Low voltage directive : 2006/95/EG

## Report

Report numbers : EWS / EMC / OS3050\_02 (OS3050)  
EWS / EMC / OS3051\_02 (OS3051)

## 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.