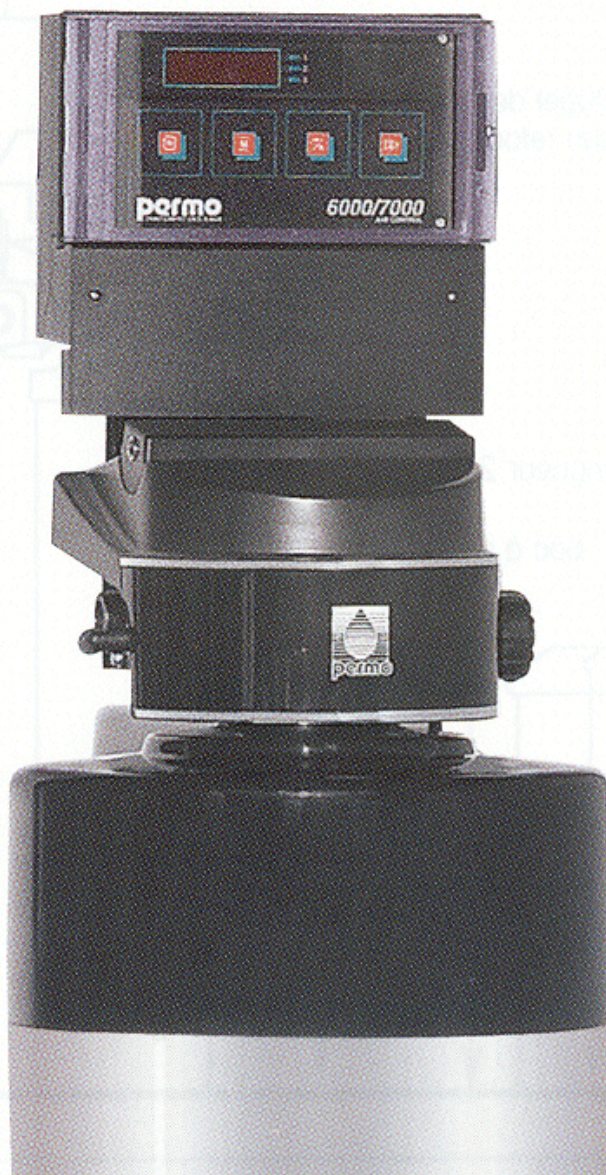


# ADOUCCISSEURS D'EAU AUTOMATIQUE AUTOMATIC WATER SOFTENER

## PERMO 6000



**NOTICE DE MONTAGE,  
MISE EN SERVICE ET  
D'ENTRETIEN.**

***MANUEL FOR  
INSTALLATION,  
UTILISATION AND  
SERVICING***



**permo**  
BEST WATER TECHNOLOGY

BWT GROUP







Nous élaborons votre eau

**CACHET DE L'AGENCE**

**TRES IMPORTANT :**

Avant tout raccordement, mise en eau et utilisation , lire attentivement la présente notice. Le non respect de ces prescriptions, entraîne la déchéance de la garantie **PERMO**.

En aucun cas l'adoucisseur ne devra être raccordé à partir d'une canalisation en plomb.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications techniques à cette notice sans préavis.

Les caractéristiques mentionnées sont données à titre indicatif, les photos ou dessins ne sont pas contractuels.

# Un collaborateur technique toujours proche de vous



## **33187 LE HAILLAN (Bordeaux)**

Z.A. Toussaint Catros  
Rue Ariane  
Tél : 05 56 13 02 18 - Fax : 05 56 55 94 92

## **06580 PEGOMAS (Cannes)**

Le triangle du Bateau  
138, chemin de l'hôpital  
Tél : 04 93 40 59 00 - Fax : 04 93 40 59 09

## **38320 EYBENS LES RUIRES (Grenoble)**

3c, rue Irène Juliot Curie  
Tél : 04 76 14 77 20 - Fax : 04 76 14 77 29

## **59175 TEMPLEMARS (Lille)**

Z.I. - 15A, rue de Plouvier  
Tél : 03 20 16 03 80 - Fax : 03 20 16 03 89

## **69007 LYON**

Les Jardins d'Entreprise  
213, rue de Gerland  
Tél : 04 78 72 99 17 - Fax : 04 78 72 88 07

## **13012 MARSEILLE**

112, Traverse de la Serviane  
Tél : 04 91 44 87 86 - Fax : 04 91 45 25 62

## **54500 VANDOEUVRE (Nancy)**

Technopôle Nancy - Brabois  
2, allée d'Auteuil  
Tél : 03 83 67 61 89 - Fax : 03 83 44 65 81

## **44700 ORVAULT (Nantes)**

79, avenue Claude A. Peccot  
Tél : 02 51 77 84 00 - Fax : 02 51 77 84 09

## **51370 LES MESNEUX (Reims)**

Parc d'activités  
Lieu dit les Vianneries  
Tél : 03 26 84 00 52 - Fax : 03 26 84 05 04

## **27100 VAL DE REUIL (Rouen)**

Parc d'affaires «les portes de Val de Reuil»  
9, voie des Clouets  
Tél : 02 32 63 32 32 - Fax : 02 32 63 32 30

## **37170 CHAMBRAY LES TOURS (Tours)**

10, rue des frères Lumière  
Tél : 02 47 74 74 48 - Fax : 02 47 74 74 49

## **PARIS 1 (28 - 78 - 91 - 94)**

**78190 TRAPPES**  
Parc d'Activités de Pissaloup  
1, rue Blaise Pascal  
Tél : 01 30 68 50 80 - Fax : 01 30 68 20 60

## **PARIS 2 (92 - 95)**

**92000 NANTERRE**  
191, rue du 1<sup>er</sup> Mai - Hall n°3  
Tél : 01 46 49 01 01 - Fax : 01 46 49 50 69

## **PARIS 3 (75 - 77 - 89 - 93)**

**92000 NANTERRE**  
Les Jardins de la Défense  
126, avenue Georges Clémenceau  
Tél : 01 47 29 21 00 - Fax : 01 47 29 21 22

## **95950 ROISSY - C.A.R. Roissy**

Centre d'appui régional Ile de France  
Technoparc de Paris Nord 2  
69, rue de la Belle Etoile - B.P. 50110  
Tél : 01 48 17 40 04 - Fax : 01 48 17 40 00

## **SERVICE EXPORT**

103, rue Charles Michels  
93206 Saint - Denis Cedex  
Tél : +33 1 49 22 46 51 - Fax : +33 1 49 22 45 30

## **AGENCE OCEAN INDIEN (La Réunion)**

32, bis chemin des roses  
Villèle - 97435 Saint Gilles Les Hauts  
Tél : 02 62 32 52 77 - Fax : 02 62 22 77 46



Cher client,

Vous avez fait confiance à **PERMO** et vous voilà possesseur d'un adoucisseur d'eau **PERMO 6000**.

Celui-ci est conforme à la directive 87/308/CEE.

Le marquage CE des **PERMO 6000** atteste de leur conformité aux exigences de :

- La directive 89/336/CEE du 03/05/89 relative à la **compatibilité électromagnétique** modifiée par la directive 92/31/CEE du 28/04/92 modifiée par la directive 93/68/CEE du 22/07/93.
- La directive 73/23/CEE du 19/02/73 relative au **matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension** modifiée par la directive 93/68/CEE du 22/07/93.

Les adoucisseurs **PERMO 6000** sont soumis à la directive 97/23/CEE du 29/05/97 relative aux équipements sous pression. Ils remplissent les exigences de l'article 3 point 3 (conception et fabrication dans les règles de l'art en usage) mais n'entrent pas dans les catégories de I à IV et, à ce titre, **ne sont pas concernés par le marquage CE relatif aux équipements sous pression**.

Nous avons tout fait pour qu'il vous donne satisfaction.

Son utilisation est simple : nous vous conseillons de lire attentivement ce livret avant sa mise en service.

Vous bénéficiez d'une garantie définie sur le bon joint. Elle n'est appliquée que si le bon de garantie nous est retourné.

Sachez également que notre **Service Après-Vente** est à votre disposition.



Les descriptions sont rédigées en texte clair.

Les zones mise en évidence **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE** ont la signification suivante :



**REMARQUE**

Signale une particularité ou une information importante



**AVERTISSEMENT**

Risque lié à la présence de courant électrique



**ATTENTION**

Risque de mauvais fonctionnement



**AVERTISSEMENT**

Risque de blessure ou d'accident



**REMARQUE**

Elément recyclable



**ATTENTION :**

Pour votre sécurité et celle de l'appareil, veuillez à respecter les précautions élémentaires d'utilisation et les instructions suivantes :

Veuillez lire cette notice avec attention avant d'utiliser votre adoucisseur.

- Ce manuel contient des remarques très importantes concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre adoucisseur.
- Vérifiez que le l'appareil et son emballage n'ont pas été endommagés pendant le transport.
- N'utilisez pas l'appareil en cas de dommage apparent et contacter immédiatement le distributeur.

**PENDANT L'INSTALLATION :**

- Les branchements électriques doivent être effectués conformément aux informations mentionnées sur l'étiquette signalétique de l'appareil.
- Cet appareil est conçu pour être raccordé à une arrivée d'eau froide.
- Cet appareil doit être mis en place de façon à ce que la prise électrique reste accessible.
- Cet appareil doit être raccordé au circuit d'eau avec des tuyaux neufs.
- Le raccordement de l'adoucisseur sur le circuit d'eau doit être réalisé avec des flexibles.
- Ne ré-utilisez jamais des tuyaux usagés.



**AVERTISSEMENT :**

Concerne le cordon d'alimentation électrique.

Pour la plupart des appareils électriques, il est conseillé d'effectuer le branchement sur un circuit dédié, c'est-à-dire une prise unique qui n'alimente que l'appareil en question et sur laquelle aucune autre prise ni aucun circuit de dérivation ne vient s'ajouter.

Ne surchargez pas les prises murales. Contrôlez régulièrement le cordon électrique de votre appareil. S'il paraît endommagé ou détérioré, débranchez-le, cessez d'utiliser votre appareil et demandez à un réparateur agréé qu'il remplace le cordon par un cordon strictement identique.



**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS**

**ÉLIMINATION DE VOTRE ANCIEN APPAREIL**



1. Ce symbole, représentant une poubelle sur roulettes barrée d'une croix, signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96/EC.

2. Les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans des containers prévus.

3. Une élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.

**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



**ATTENTION :**

Tout travail électrique nécessaire à l'installation de cet appareil doit être effectué par un électricien qualifié ou par des personnels compétents.



Tout travail de plomberie nécessaire à l'installation de cet appareil doit être effectué par un plombier qualifié ou par des personnels compétents.

**CABLAGE**



**ATTENTION :**

Pour la sécurité des personnes, enlevez le fusible du circuit électrique ou débrayez le disjoncteur avant le raccordement à l'installation. Vérifiez la non présence de tension électrique sur la prise de courant.

N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de prise de courant avec cet appareil. Les branchements électriques et les branchements de mise à la terre doivent être conformes aux normes électriques nationales, régionales et/ou locales.

Cet appareil doit être alimenté à la tension et à la fréquence qui conviennent comme précisé dans la présente notice et sur la plaque signalétique de l'adoucisseur. Il doit être raccordé à un circuit individuel correctement relié à la terre, protégé par un disjoncteur ou par un fusible adapté à l'appareillage installé.

La prise d'alimentation doit être accessible et située à côté de l'appareil à environ 1,20 mètres. En aucun cas, elle ne doit être placée derrière l'appareil. Aucun autre appareil ne doit être branché à la même prise au moyen d'une multiprise ou de tout autre procédé.





# Glossaire

**Adoucissement** : Procédé de traitement destiné à éliminer la dureté de l'eau (due à la présence des sels alcalino-terreux, carbonates, sulfates et chlorures de calcium et de magnésium). L'eau adoucie n'est pas incrustante et mousse facilement avec le savon. L'adoucissement est effectué par passage de l'eau à travers un échangeur de cations (permutation des ions calcium avec les ions sodium) régénéré avec du chlorure de sodium.

**Cation** : Ion chargé positivement.

**Corrosion** : Attaque de la surface d'un métal due à une action électrochimique en milieu aéré ou non. Une attaque par action physique peut être la cause d'érosion ou d'abrasion. L'attaque d'un matériau non métallique est une dégradation.

**Cycle** : (d'un échangeur d'ions) : volume d'eau produit par un échangeur d'ions entre deux régénérations.

**Degré français** : Unité de concentration des substances chimiques en solution aqueuse. Un degré français (1°f) équivaut à 0,2 milliéquivalent par litre ou 10mg/l de CaCO<sub>3</sub>

**Degré hydrotimétrique (TH)** : Unité de dureté de l'eau, exprimée en degrés français.

**Dureté (d'une eau)** : Teneur en calcium et magnésium, s'opposant à la formation de mousse avec le savon et permettant le dépôt de sels insolubles et incrustants (tartre ou incrustations).

**Eau douce** : Eau définie comme étant l'opposé, soit d'une eau salée (elle est alors une eau à faible teneur en minéraux dissous), soit d'une eau dure (dans ce cas, elle est une eau à faible teneur en calcium et en magnésium).

**Entartrage** : Formation sur les parois des récipients ou des tuyauteries d'une couche de tartre (dépôt généralement dur et adhérent, quelques fois poreux) constitué essentiellement de sels (carbonates, sulfates, silicates de calcium, etc.) provenant des eaux dures ou calcaires.

**Milliéquivalent par litre** : (meq/l) unité de concentration des corps dissous dans une solution aqueuse : 1 meq/l correspond à la concentration d'une solution normale diluée mille fois. 1 meq/l équivaut à 5 degrés français.

**Régénération** : Opération effectuée sur une résine échangeuse d'ions saturée, de façon à la ramener à son état initial. La régénération consiste à faire percoler sur la résine une solution appropriée (acide, basique ou saline), de haute pureté.

**Régénération à contre-courant** : Procédé de régénération des échangeurs d'ions, consistant à faire circuler la solution régénérante dans le sens inverse (de bas en haut du lit de résine) de celui suivi par l'eau à traiter.

**Résine** : Terme partiellement impropre désignant les matériaux granulaires utilisés en échange d'ions (échangeurs de cations, échangeurs d'anions).

**Sel** : Substance résultant de l'action d'un acide sur une base. Parmi les sels utilisés en traitement des eaux on peut citer : le chlorure de sodium, le silicate de sodium, le chlorure ferrique, le sulfate d'aluminium. Le sel utilisé pour la régénération des adoucisseurs d'eau est constitué de chlorure de sodium de très grande pureté.

**Tartre** : Dépôt généralement dur et adhérent, quelquefois poreux, constitué essentiellement de sels (carbonates, sulfates, silicates de calcium, etc.) provenant des eaux dures ou calcaires.

**TH** : (titre hydrotimétrique) voir dureté d'une eau.



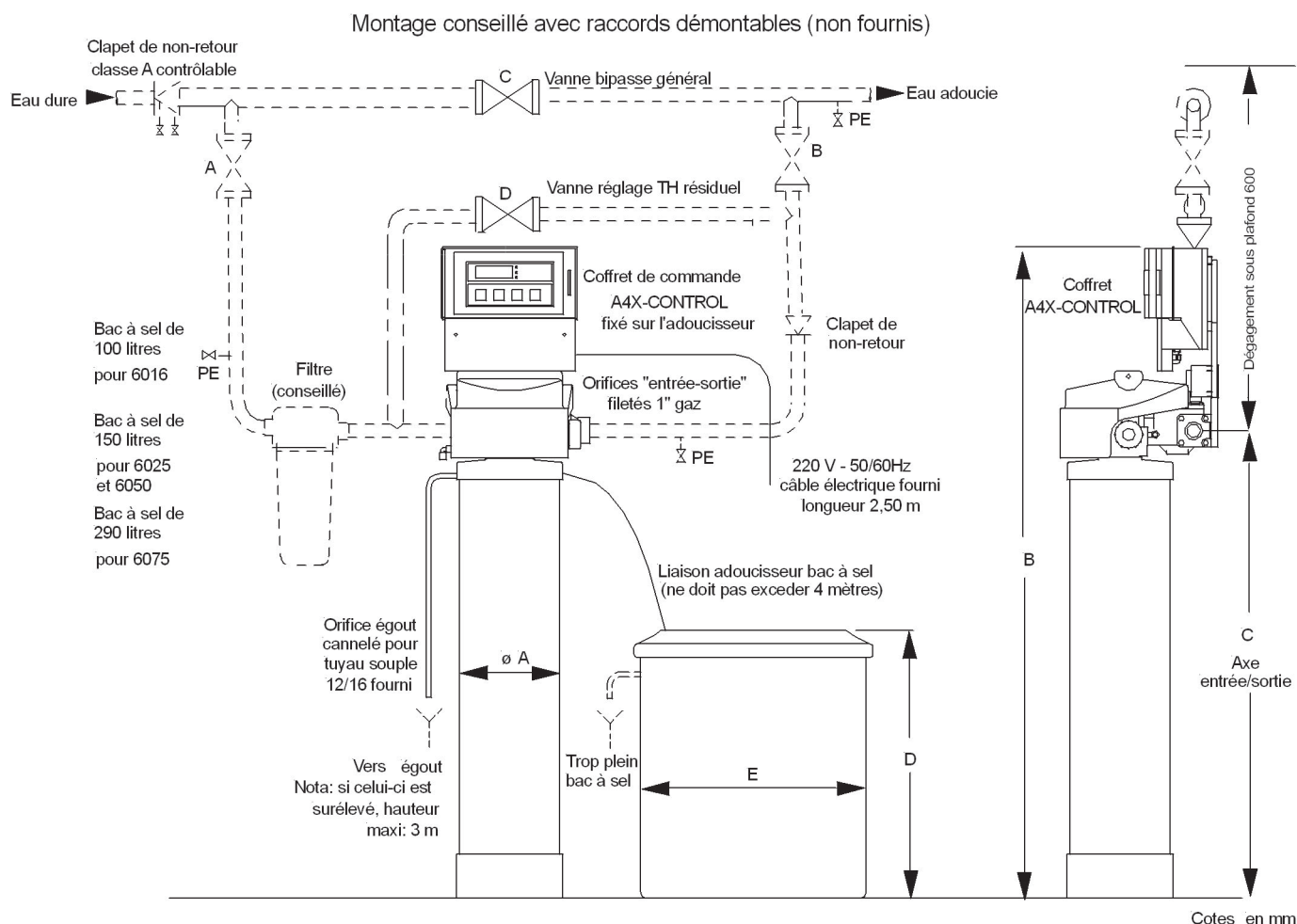


# Table des matières

1 - Schéma de raccordement .....	10
2 - Principe de l'adoucissement .....	11
3 - Colisage .....	12
4 - Descriptif technique .....	12
5 - Caractéristiques techniques .....	13
6 - Montage / Raccordements .....	14
7 - Raccordement hydraulique .....	15
7.1 - Filtre à cartouche en amont de l'adoucisseur. ....	15
7.2- l'adoucisseur .....	15
7.3. Raccordements des différentes options .....	17
7.4. Raccordements électriques .....	20
8 - Programmation coffret .....	24
8.1. Choix du mode de fonctionnement .....	24
8.2. Programmation du code pour le mode de fonctionnement .....	25
8.3. Cas de 2 ou 3 adoucisseurs en liaisons dialogue - parallèle .....	26
8.4. Programmation des phases de fonctionnement .....	27
9 - Première mise en service .....	34
9.1. Réglage du régulateur à saumure .....	34
9.2. Préparation du bac à sel .....	35
9.3. Mise en eau .....	35
10 - Exploitation / Entretien .....	36
10.1. Coupures de courant secteur .....	36
10.2. Régénération hors programme .....	36
10.3. Entretien général .....	36
10.4. Report d'alarme .....	37
11 - Logigramme programmation .....	37
12 - Relevé des paramètres programmés .....	45
13 - Maintenance .....	46



# 1 - Schéma de raccordement



Type	A	B	C	D	E
Appareil	Ø Corps	Hauteur totale	Axes Entrée/Sortie	Hauteur bac à sel	Ø Bac à sel
<b>6016</b>	185	1300	950	660	470
<b>6025</b>	210	1580	1230	780	530
<b>6050</b>	260	1830	1480	780	530
<b>6075</b>	335	1830	1480	800	720



## IMPORTANT :

Afin de protéger votre appareil en cas de surpression ou de coup de bélier, nous vous conseillons le montage flexibles. En option un kit flexibles est disponible ainsi qu'un kit by-pass.

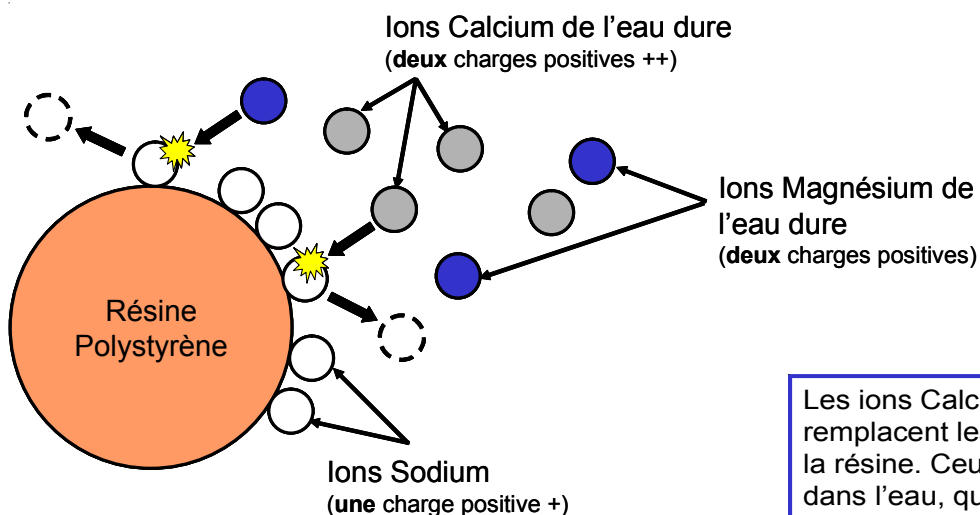


## 2 - Principe de l'adoucissement

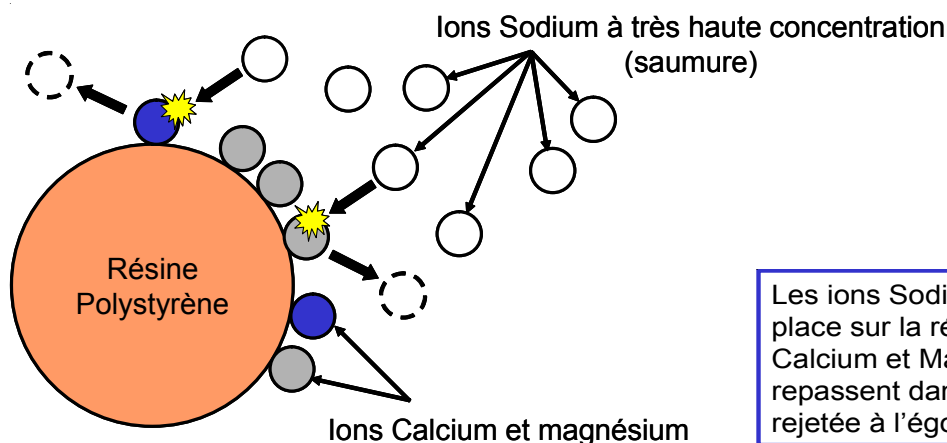
L'adoucissement est la technique utilisée pour supprimer le TH de l'eau (due à la présence des sels alcalino-terreux : carbonates, sulfates et chlorures de calcium et de magnésium). L'eau adoucie n'est pas incrustante et mousse facilement avec le savon. l'adoucisseur est un appareil qui utilise une résine échangeuse d'ions et le principe consiste à permuter les ions calcium et magnésium qui constituent la dureté de l'eau par des ions sodium liés à la résine de l'adoucisseur.

Lorsque tous les ions sodium ont été échangés, on dit que la résine est saturée et elle doit être régénérée. On procède alors à la régénération de la résine par de la saumure ( solution de NaCl saturée ou chlorure de sodium ). Ainsi, la fixation des ions sodium est de nouveau remise en place sur les résines, alors que les ions calcium et magnésium sont évacués à l'égout sous forme de chlorures.

### 2.1 L'échange d'ions



### 2.2 La régénération



## 3 - Colisage

Les PERMO 6000 A4X-CONTROL sont livrés en :

- a) 1 colis pour les 6016 à 6050,
- b) 2 colis pour le 6075.

Pour les 6016 à 6050, le colis contient :

- l'adoucisseur proprement dit, prémonté et chargé de sa résine échangeuse d'ions,
- un bac à sel et ses accessoires de raccordement à l'adoucisseur,
- un coffret de commande.

Pour le 6075, le bac à sel est livré dans un colis à part.



Il est important de stocker le matériel après réception dans un local propre et sec à une température ambiante comprise entre +3 et +35°C sous peine de détérioration des résines échangeuses d'ions et de certains composants de l'appareil.

Le non respect de ces conditions peut entraîner la déchéance de la garantie sur les éléments détériorés.

## 4 - Descriptif technique

PERMO 6000 A4X-CONTROL est une gamme d'adoucisseurs d'eau automatiques pouvant fonctionner soit en mode chronométrique ou volumétrique.

Ils sont équipés de résines échangeuses d'ions de type cationique fonctionnant en cycle sodium, conformes aux textes réglementaires en vigueur.

L'ensemble des matériaux utilisés sont de qualité alimentaire.

Afin d'optimiser l'efficacité des appareils, la régénération des résines échangeuses d'ions s'effectue suivant le principe du contre-courant (régénération du bas vers le haut).

Le coffret électronique permet l'autocontrôle de l'adoucisseur et la commande des différentes étapes de régénération.

Équipé de microprocesseurs, il est programmable par l'intermédiaire du clavier 4 touches en façade. Il commande les électrovannes (double isolation) au moyen de courant très basse tension de sécurité (24 volts alternatif).



## 5 - Caractéristiques techniques

Caractéristiques 6000 A4X-CONTROL		6016	6025	6050	6075
Vanne automatique (cycle 5 temps)					
Volume de résine <i>litres</i>		16	25	50	75
Capacité d'échange <i>mini °m3</i>		64	100	200	420
<i>maxi °m3</i>		100	155	250	485
Consommation sel/régénération <i>mini kg</i>		1,4	2,2	4,5	12
<i>maxi kg</i>		3	5	8	16,5
Autonomie bac à sel <i>mini</i>		45	39	20	15
Nombre de régénérations <i>maxi</i>		23	19	14	11
Consommation d'eau					
par régénération (à 4 bars) * <i>litres</i>		110	175	350	560
Premier chargement du bac à sel <i>kg</i>		75	100	100	200
Charge au sol <i>kg</i>		135	240	300	500
Poids d'expédition <i>kg</i>		35	52	75	125
	Caisses carton volume <i>m3</i>	0,26	0,39	0,44	0,84
Emballage	Dimensions en <i>cm</i>	120x46x46	160x49x49	182x49x49	176x46x45 76x76x84



\* En fonction des réglages et des impératifs de fonctionnement liés à l'eau à traiter et aux conditions d'utilisation.

Tension d'alimentation	Monophasé 230V - 50/60 Hz
Tension minimum	200 volts
Tension maximum	250 volts
Consommation électrique	En service 10 watts En régénération 50 watts
Pression minimale de fonctionnement (en dynamique)	1,5 bars
Pression maximum admissible (en statique)	7 bars
Débit minimal requis pour une bonne régénération	0,5 m <sup>3</sup> /h
Température de l'eau	minimale 1°C maximum 35°C
Température du local	minimale Hors gel maximum 40°C

## 6 - Montage / Raccordements

### Implantation

L'adoucisseur PERMO 6000 A4X-CONTROL devra être installé dans un local accessible, propre et sec, bien ventilé.

Ce local devra être hors gel et l'atmosphère ne devra pas contenir de vapeurs chimiques risquant de nuire à son fonctionnement.

Il convient à l'installateur de vérifier avant installation que les conditions d'encombrement, les caractéristiques techniques et les conditions techniques de fonctionnement sont respectées.

Le local devra disposer d'une évacuation à l'égout des eaux de régénération suffisamment dimensionnée, voir paragraphe "Évacuation des eaux de régénération".

Le sol où repose l'adoucisseur devra être parfaitement horizontal.

Prévoir une hauteur sous plafond suffisante pour permettre les éventuelles opérations de maintenance.

Le bac à sel sera placé le plus près possible de l'adoucisseur, de préférence sur le même plan horizontal (écart de niveau maximum admissible de 0,5 à 1 mètre suivant la pression de l'eau à traiter) - Éloignement maximum acceptable sur le même plan : 4 mètres suivant la pression de l'eau à traiter.

Le bac à sel devra être facilement accessible afin de permettre les rechargements en sel pour la régénération.

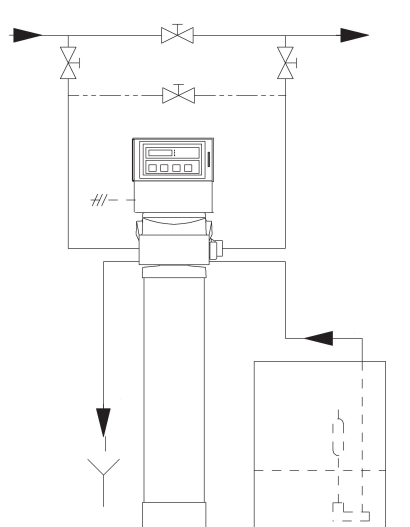


Schéma adoucisseur simple

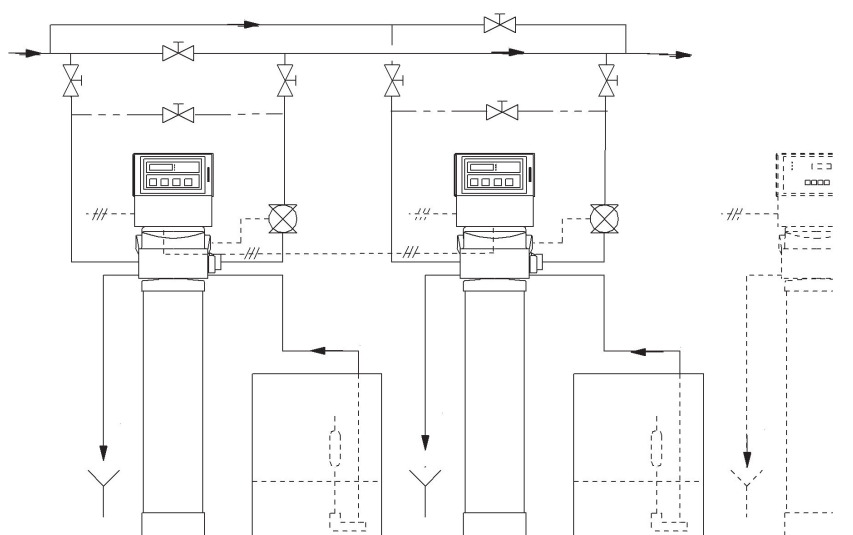


Schéma adoucisseurs en parallèle

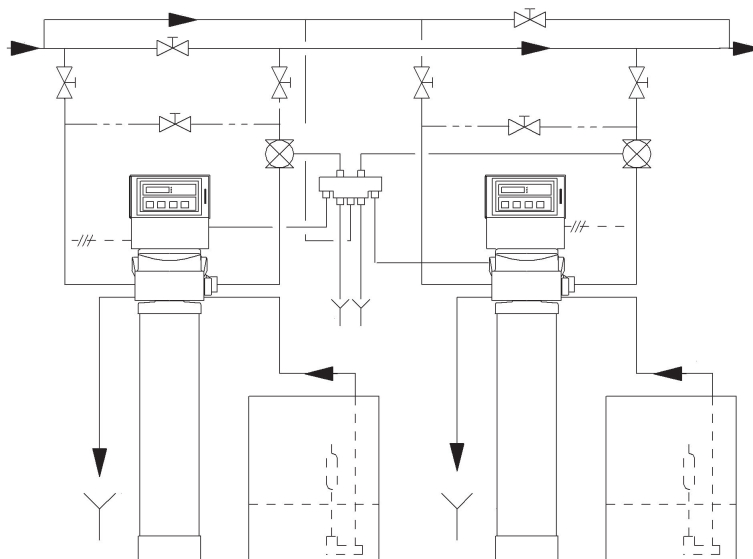


Schéma adoucisseurs en alternance

## 7 - Raccordement hydraulique

### 7.1 - Filtre à cartouche en amont de l'adoucisseur.

Il est impératif d'installer un filtre de protection qui doit être placé en amont de l'adoucisseur.

Respecter le sens de circulation de l'eau.

La cartouche de ce filtre doit être remplacée régulièrement, soit tous les 6 mois en fonction de la perte de charge (0,3 à 0,5 bar maximum).



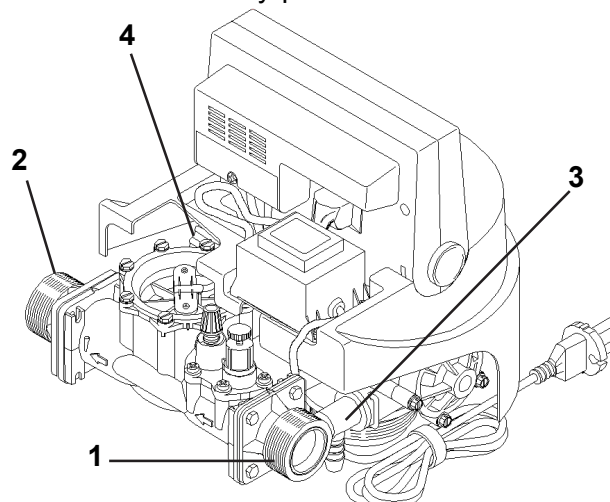
### 7.2- l'adoucisseur

Quatre orifices sont à raccorder sur la tête de l'adoucisseur :



Important : afin de protéger votre appareil en cas de surpression ou de coup de bélier, nous vous conseillons le montage en option d'un kit flexibles et un kit by-pass.

- ① entrée eau de ville filtrée :  
embout fileté 1", situé à l'arrière gauche.
- ② sortie eau adoucie :  
embout fileté 1", situé à l'arrière droit.
- ③ évacuation des eaux de régénération :  
embout plastique cannelé et coudé  
d'un Ø16 mm (à gauche).
- ④ liaison avec le régulateur de saumure :  
(dans le bac à sel) embout avec écrou  
à ailettes (à droite).







### 7.2.1. Arrivée d'eau et départ d'eau traitée

La canalisation d'arrivée d'eau à traiter doit être suffisamment dimensionnée afin de pouvoir assurer le débit de production requis et le débit de régénération minimum (0,5 m<sup>3</sup>/h) sous une pression minimale de 1,5 bars en dynamique et de 7 bars en statique. Afin de contrôler cette pression, il est conseillé de mettre en place un manomètre en amont de l'adoucisseur.

De plus, nous conseillons de mettre en place un filtre en amont de l'adoucisseur afin de le protéger de corps étrangers pouvant perturber son fonctionnement.

Conformément aux prescriptions des règlements sanitaires en vigueur, un clapet anti-retour contrôlable de classe A sera placé en amont du poste de traitement d'eau. Il conviendra à l'installateur de vérifier toutes réglementations sanitaires spécifiques pouvant être en vigueur sur le lieu d'installation et de s'y conformer.

Des prises d'échantillons seront également prévues en amont et aval de l'adoucisseur.

L'adoucisseur devra être protégé d'éventuels retours d'eau chaude par l'intermédiaire de dispositifs anti-retour adaptés, montés en aval de l'appareil sur la conduite d'eau traitée.

L'installation en amont et en aval de l'adoucisseur ne devra pas engendrer de "coup de bélier" (prévoir, le cas échéant, des dispositifs anti-béliers efficaces).

L'adoucisseur sera en règle générale monté en by-pass et toujours équipé de vannes d'isolement et de by-pass comme indiqué sur le schéma de raccordement.

Vanne A = Entrée adoucisseur

Vanne B = Sortie adoucisseur

Vanne C = Bypass général

Vanne D = Bypass réglage TH résiduel (prévoir une vanne pointeau)

Les raccordements à l'adoucisseur devront impérativement être démontables et accessibles afin de faciliter les éventuelles opérations de maintenance.

Ces canalisations entrée et sortie de l'adoucisseur devront être correctement supportées afin qu'aucun effort ou contrainte ne se répercute sur l'appareil.

### 7.2.2. Évacuation des eaux de régénération

(voir schéma de raccordement)

L'évacuation des eaux de régénération de l'adoucisseur est réalisée à l'aide d'un tuyau souple 12/16 fourni.



**ATTENTION** : cette tuyauterie souple étant en pression lors de la régénération, celle-ci devra être fixée au raccord cannelé de l'adoucisseur à l'aide d'un collier fourni. Prévoir également la fixation de cette tuyauterie souple sur sa longueur afin d'éviter qu'un effort ne se répercute sur la vanne de l'adoucisseur.

La canalisation de mise à l'égout des eaux de régénération devra avoir le tracé le plus simple et le plus court possible. Elle devra permettre d'évacuer un débit d'au moins 0,5 m<sup>3</sup>/h sans perte de charge (écoulement libre).



Dans le cas d'une conduite d'égout surélevée, la hauteur (suivant la pression d'alimentation de l'eau de

Conformément aux prescriptions des règlements sanitaires, une rupture de charge au moins égale à 2 cm devra être prévue entre le tuyau de mise à l'égout de l'adoucisseur et la canalisation principale d'égout suivant le schéma ci-contre.

Dans le cas d'évacuation par l'intermédiaire d'une fosse de récupération et pompe de relevage, dimensionner ces équipements de façon à éviter les risques d'inondation du local (cas de l'arrêt inopiné de la pompe de relevage pendant la régénération). En cas de coupure de courant secteur pendant une régénération, l'écoulement à l'égout de l'adoucisseur est stoppé.

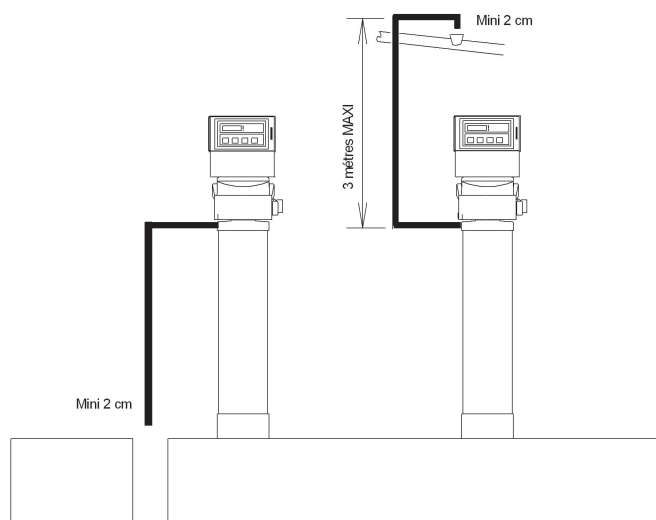


Schéma rupture de charge

### 7.2.3. Évacuation trop plein bac à sel

(voir schéma de raccordement)

Le bac à sel est muni d'un trop plein de sécurité qui doit être raccordé soit dans un caniveau soit au collecteur égout. L'écoulement doit se faire gravitairement sans perte de charge. Il est impératif de créer également une rupture de charge d'au moins 2 cm conformément aux règlements sanitaires.

### 7.2.4. Raccordement du régulateur à saumure

(Schéma de raccordement)

Le régulateur à saumure est situé dans le puits à saumure (cylindre PVC gris) à l'intérieur du bac à sel. Raccorder le tuyau souple 6 x 8 fourni au régulateur (écrou à ailettes) et à l'adoucisseur (écrou à ailettes repéré 4 sur le schéma).

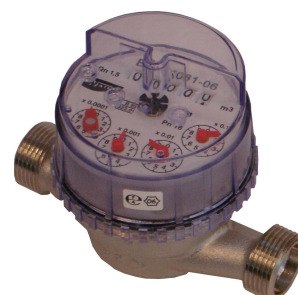
## 7.3. Raccordements des différentes options

### 7.3.1. Raccordement d'un compteur émetteur (option pour la commande d'une pompe doseuse)

Le compteur devra être installé en aval de l'adoucisseur, après le bipasse général. Afin d'éviter les erreurs de comptage et une usure prématurée du mécanisme interne, le compteur devra être installé horizontalement, tête de lecture en haut. Il conviendra, suivant les règles de l'art, de respecter des longueurs droites en amont et en aval.

Pour mémoire :

- en amont 10 x Ø de la tuyauterie
- en aval 5 x Ø de la tuyauterie



Compteur en option



### 7.3.2. Raccordement du kit suppression by-pass

En régénération l'adoucisseur se by-pass automatiquement afin de continuer à produire de l'eau. Pendant toute la durée de cette régénération l'eau en sortie de l'adoucisseur est de l'eau dure (dureté identique à celle de l'eau à traiter). Pour des applications particulières, il peut être nécessaire de mettre en place un kit supprimant ce bipasse.

Pour cela, il est nécessaire de monter en sortie de l'adoucisseur une vanne hydraulique fournie avec le kit et de la raccorder au piquage prévu sur l'adoucisseur par l'intermédiaire du tuyau 4 x 6 fourni (voir schéma).

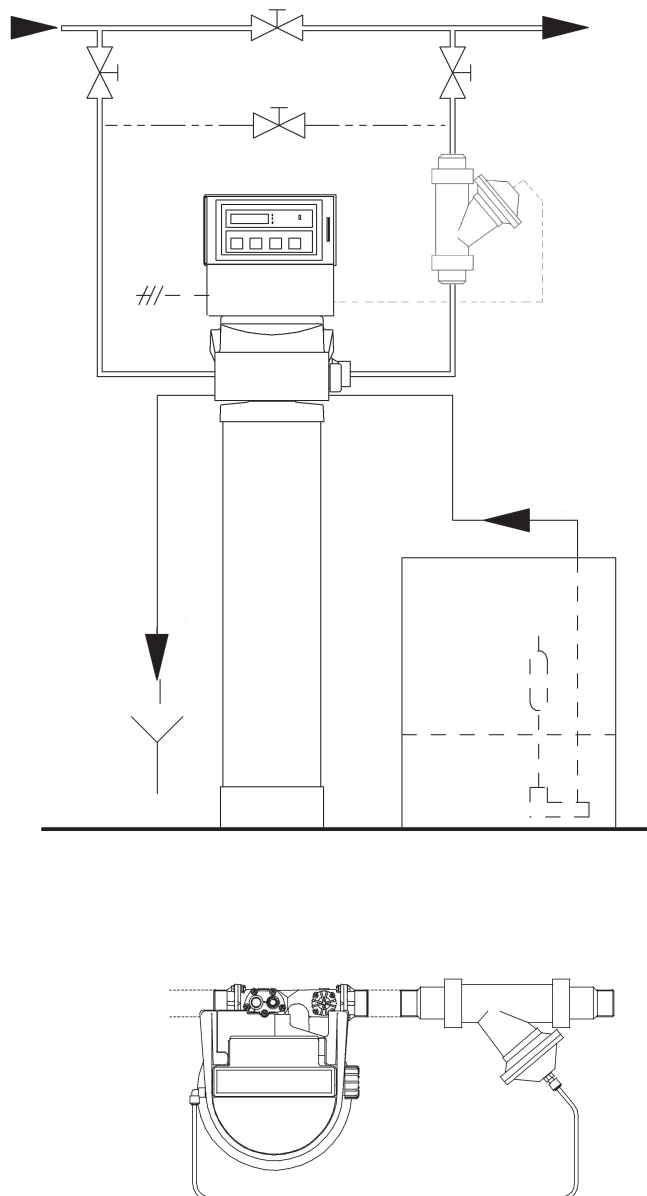


Schéma adoucisseur 6000 avec option kit suppression de by-pass



### 7.3.3. Raccordement du kit d'alternance

Le kit d'alternance disponible en option permet la permutation de 2 adoucisseurs (1 adoucisseur en service, l'autre en régénération ou en attente).

Monter les vannes hydrauliques fournies avec le kit à la sortie de chaque adoucisseur. Fixer le distributeur d'alternance au mur. Il est nécessaire de créer un piquage taraudé en 1/4" afin de disposer d'une prise de pression en amont des adoucisseurs permettant la commande du dispositif d'alternance (voir schéma ci-après).

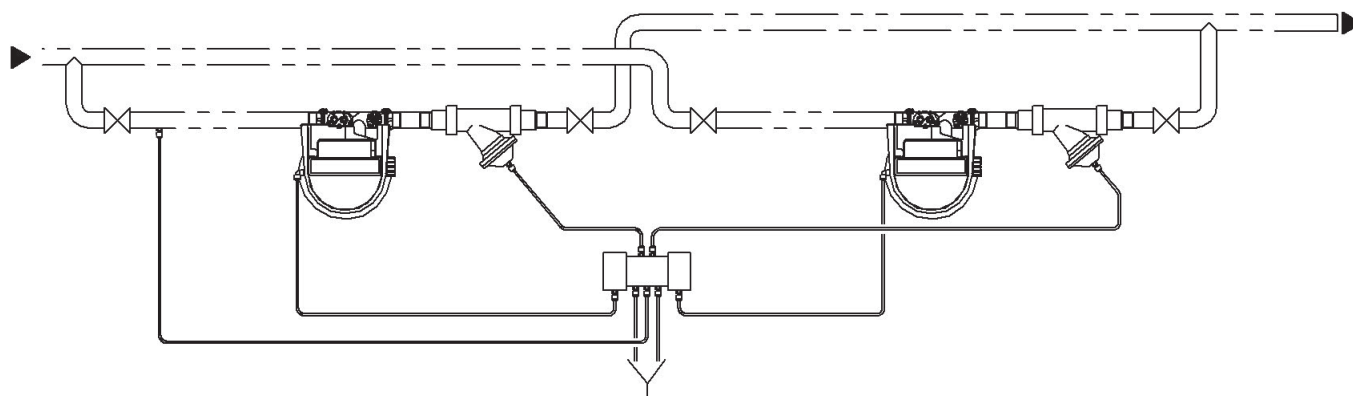
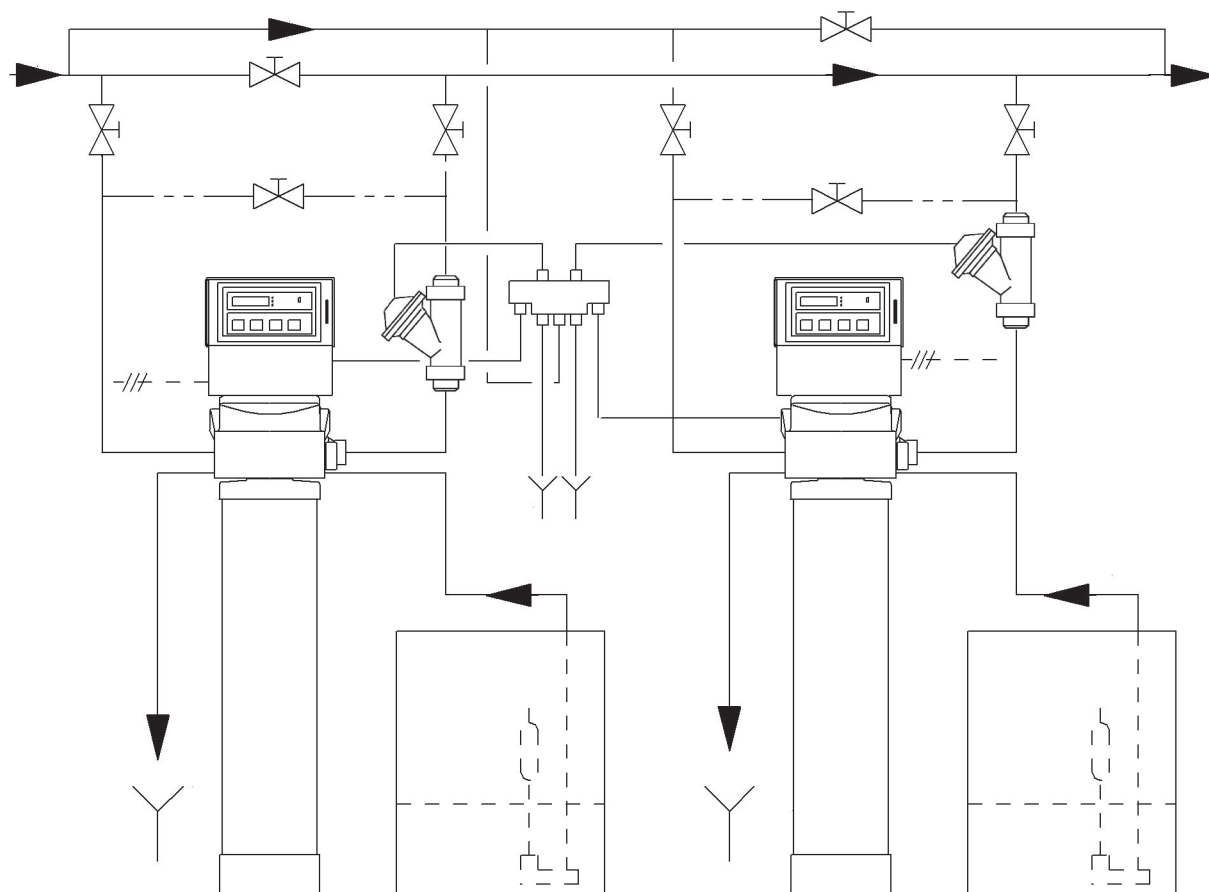


Schéma adoucisseur 6000 avec option kit alternance



## 7.4. Raccordements électriques

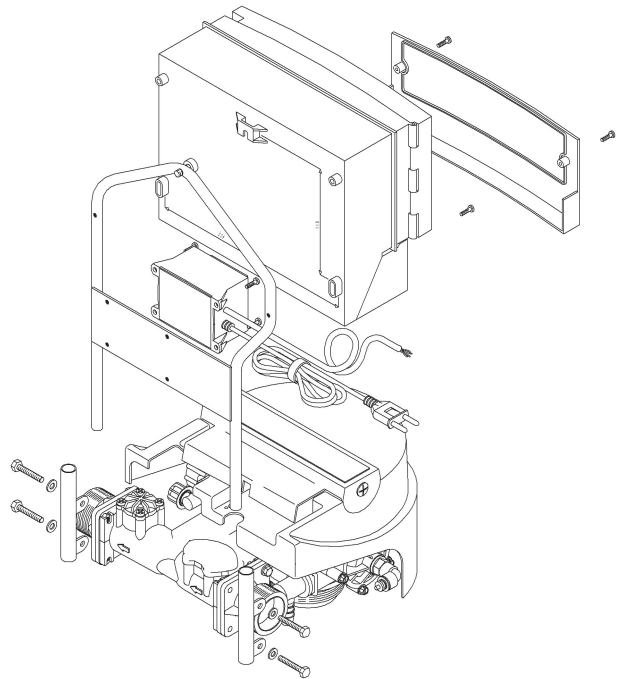
Les adoucisseurs PERMO 6000 A4X-CONTROL sont commandés par un coffret électronique qui, en version standard, est à monter à l'arrière de l'adoucisseur à l'aide du support prévu à cet effet suivant le schéma ci-contre.

Le cas échéant, le coffret peut également être fixé au mur (voir paragraphe " fixation du coffret A4X-CONTROL ).

Dans les deux cas de figure, il appartient à l'installateur de vérifier que les câbles utilisés sont conformes à la norme applicable dans le local où est installé l'appareil et de les remplacer le cas échéant.



**IMPORTANT :** suivant les directives 87/308/CEE, pour des raisons de sécurité, les câbles d'alimentation primaire et secondaire du transformateur ne peuvent être remplacés. S'ils sont endommagés, le transformateur complet devra être mis au rebut et remplacé par un neuf.



### 7.4.1. Description générale du coffret électronique de commande

Le coffret électronique à microprocesseur A4X-CONTROL permet de commander un adoucisseur.

Un clavier 4 touches en façade permet d'accéder à la programmation des différentes séquences nécessaires au fonctionnement de l'adoucisseur et de programmer les temporisations de régénération.

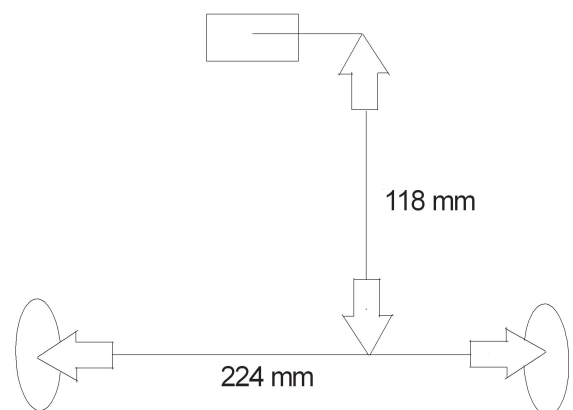
Il est livré avec un transformateur extérieur délivrant des courants très basse tension nécessaires au fonctionnement de l'électronique et des électrovannes de régénération. Ce transformateur est équipé en primaire d'un câble d'alimentation électrique de 2,5 mètres sans fiche de terre, le coffret et les électrovannes commandés étant de classe double isolation. Il conviendra d'amener une prise murale électrique 220 volts monophasé (normes européennes) à proximité du coffret (voir également les " conditions techniques de fonctionnement ").

### 7.4.2. Fixation du coffret A4X-CONTROL

Le coffret A4X-CONTROL est, en standard, livré avec un kit de fixation permettant de le monter ainsi que le transformateur à l'arrière de l'adoucisseur en se fixant sur les brides entrée et sortie (voir schéma).

Il peut également être fixé au mur dans un endroit accessible à une hauteur par rapport au sol d'environ 1,6 mètres suivant le gabarit de perçage indiqué sur le schéma ci-contre.

Pour fixer le coffret ouvrir la trappe inférieure d'accès au bornier et fixer le coffret en partie inférieure par les 2 orifices oblongs latéraux et en partie supérieure par le " crochet " extérieur à l'arrière du boîtier.



Gabarit de perçage coffret A4X-Control

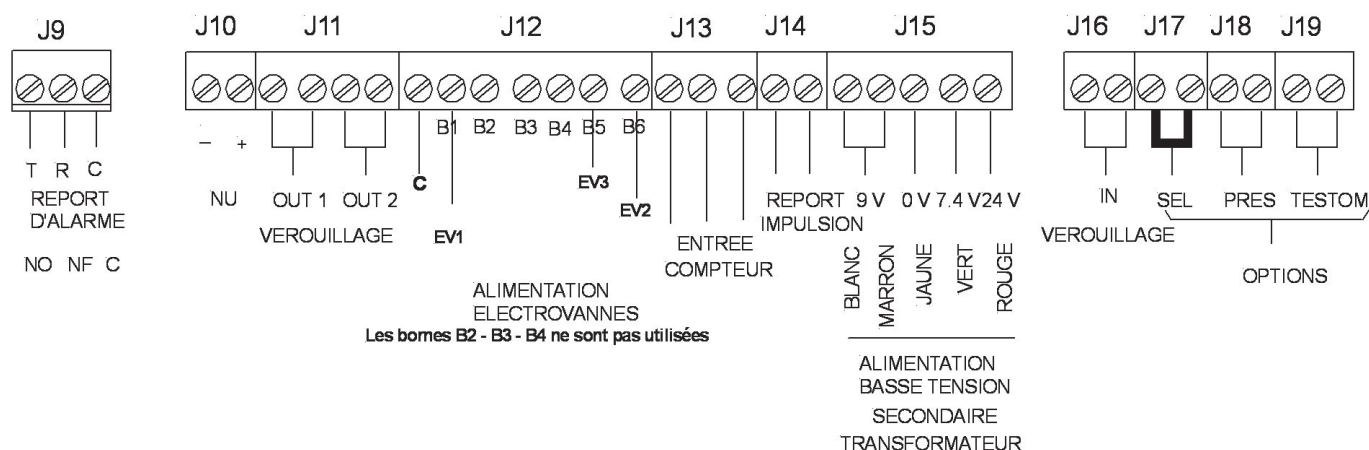


### 7.4.3. Câblage électrique



**IMPORTANT :** les raccordements électriques au boîtier A4X-CONTROL doivent être effectués à l'aide de câble souple 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>, lire attentivement le paragraphe " Descriptif du bornier de commande " qui indique la nature de câble à utiliser.

### 7.4.4. Descriptif du bornier de commande



Description de la gauche vers la droite

**J9** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup> ou 3 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup> suivant contacts désirés

Report d'alarme coffret A4X-CONTROL en cas de :

- Défaut d'alimentation électrique
- Niveau bas sel (option)
- Manque pression (option)

Hors tension de gauche à droite :

- NO = Contact sec normalement ouvert
- NF = Contact sec normalement fermé
- C = Commun

Sous tension de gauche à droite :

- NF = Contact sec normalement fermé
- NO = Contact sec normalement ouvert
- C = Commun

#### J10

Alimentation d'une sonde Bio (Option)

Respecter les polarités : borne - fil noir & Borne + fil rouge

**J11** câble 4 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

OUT 1 = sortie 1 Contact sec

Verrouillage dialogue adoucisseur n°2.

Cas de 2 adoucisseurs en dialogue (parallèle), interdiction de régénération du n°2 quand le n°1 régénère et inversement.

OUT 2 = sortie 2 Contact sec

Verrouillage dialogue adoucisseur n°3, cas de 3 adoucisseurs en dialogue (parallèle)

**J12** câble 3 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

C = Commun électrovannes (fils couleur bleu)

B1 = EV1 (fils couleur noir)

B6 = EV2 24 volts alternatif (fils couleur marron)

B5 = EV3 (fils couleur rouge)

Les bornes B2 -B3 - B4 ne sont pas utilisées

**J13** câble 2 x 0.5 ou 0.75 mm<sup>2</sup>

Blindé si longueur supérieure à 5 mètres ou câble de puissance à proximité

Entrée impulsion compteur volumétrique émetteur externe.

Pour les compteurs Permo :

Fil blanc = Commun, à raccorder sur la borne du milieu

Autres couleurs = à raccorder sur la borne de gauche et la borne de droite

**J14** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

Blindé si longueur supérieure à 5 mètres ou câble de puissance à proximité

Report d'impulsions compteur émetteur externe

Contact sec :

- charge maximum 10 watts

- limites 100 volts

- 0,4 ampère

**J15** câble Fourni sur le transformateur

Entrée secondaire transformateur extérieur

9 volts = Fil blanc et marron

0 volt = Fil jaune

7,4 volts = Fil vert

24 volts = Fil rouge

**J16** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

IN = Entrée verrouillage dialogue provenant de OUT 1 ou OUT 2 d'un autre coffret A4X-CONTROL

**J17** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

Entrée niveau bas sel (option)

Bornes livrées avec un strapp (contact ouvert à niveau bas)

**J18** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

Entrée défaut pression (option)

Contact fermé à pression trop basse (Pressostat en amont de l'adoucisseur).

Blocage de la régénération en cas de pression trop basse (arrêt décomptage du temps de la régénération)

**J19** câble 2 x 0,5 ou 0,75 mm<sup>2</sup>

Entrée enclenchement régénération à distance (Option Testomat ou autre)

Contact sec :

Fermé pour enclenchement de la régénération.

Ré-armement par ré-ouverture du contact afin d'éviter une régénération en boucle.

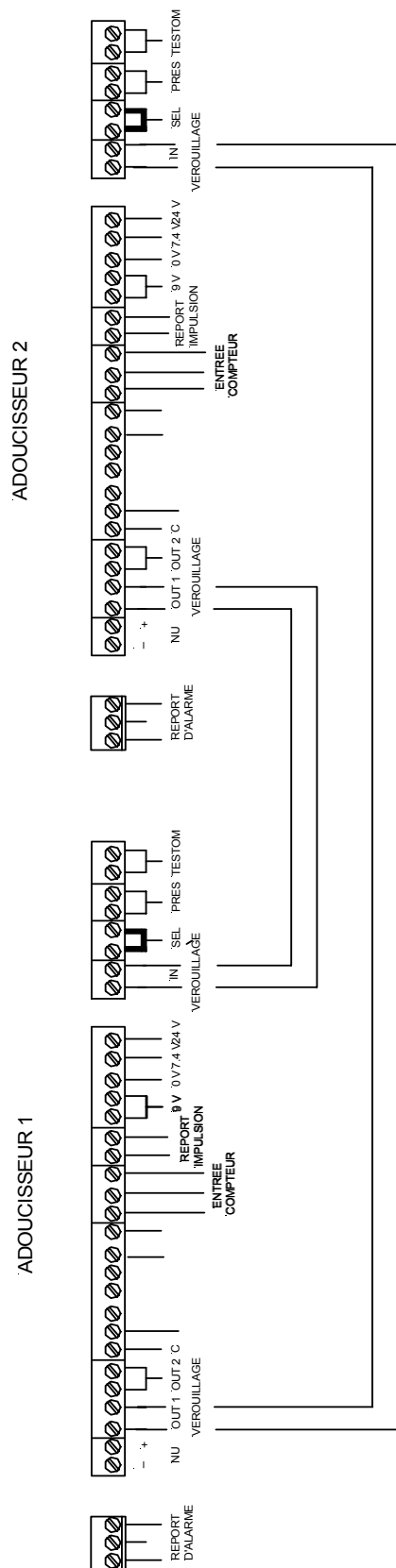




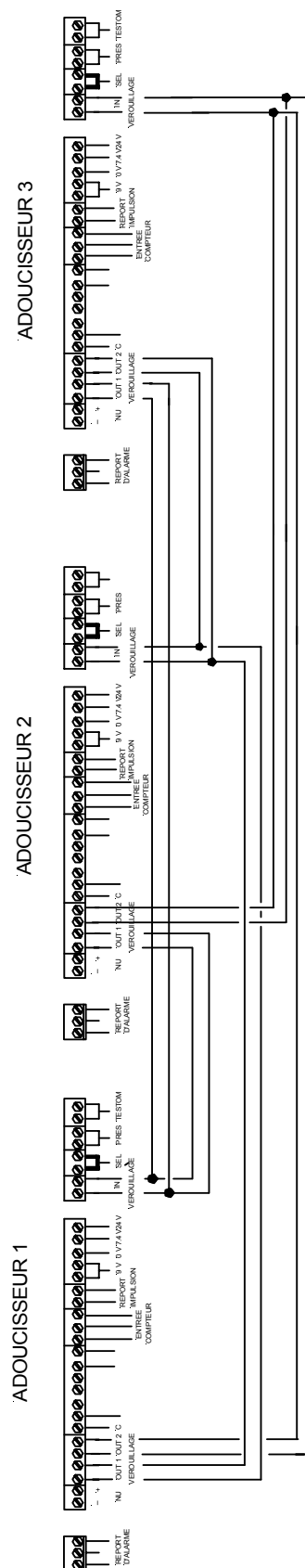
## 7.4.5. Schémas de raccordements électriques

### Liaisons dialogue - parallèle entre plusieurs coffrets (maxi 3)

*Raccordement dialogue (cas de 2 adoucisseurs en parallèle)*



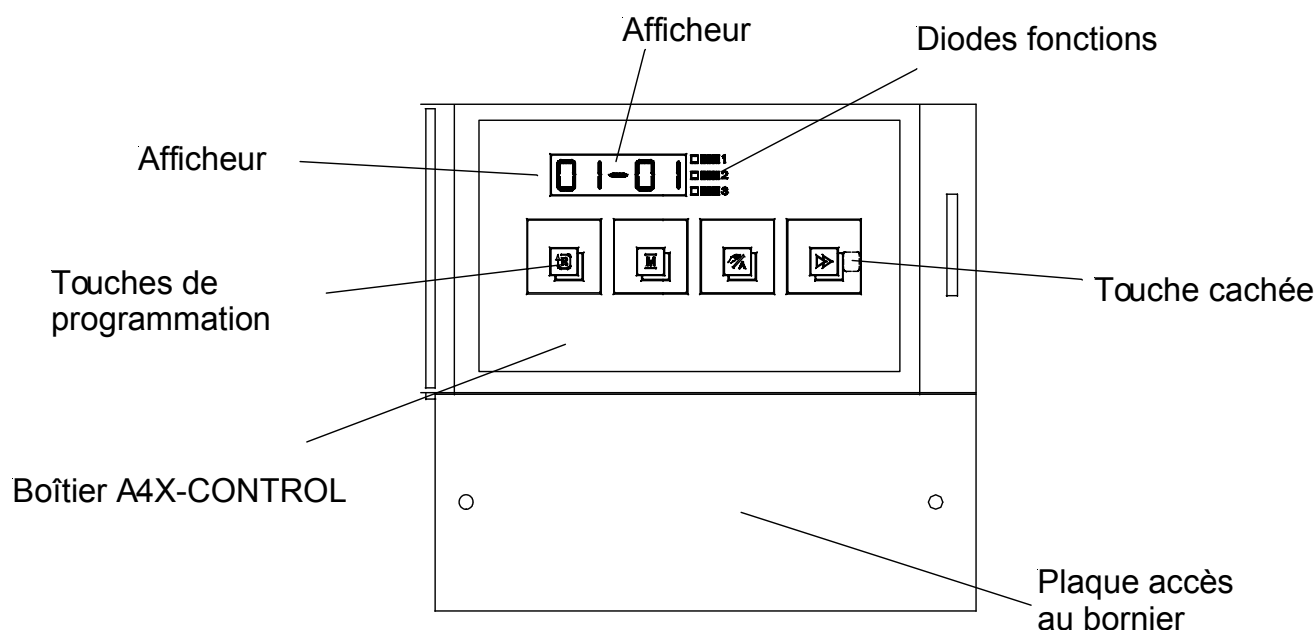
*Raccordement dialogue (cas de 3 adoucisseurs en parallèle)*



## 8 - Programmation coffret

Une fois les raccordements hydrauliques et électriques réalisés et vérifiés, procéder à la programmation du coffret.

### Présentation du coffret



### 8.1. Choix du mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement des adoucisseurs 6000 A4X-Control est sélectionné par l'intermédiaire des touches de programmation du coffret A4X-Control.

Les adoucisseurs Permo 6000 A4X-Control peuvent fonctionner sous des modes différents identifiés par les codes décrits ci-dessous.

Le kit de chloration Permo 6000 disponible en option est également identifié par un code spécifique et ce, pour chaque mode de fonctionnement.

**Mode de fonctionnement «Temps pur» Code du 20010** régénération tous les "x" jours (intervalle entre deux régénérations) à une heure fixe prédéterminée.

**Mode de fonctionnement «Temps pur Bio» Code 20020** régénération tous les "x" jours (intervalle entre deux régénérations) à une heure fixe prédéterminée. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-System.

**Mode de fonctionnement «Temps pur Seven» Code 20030** régénération programmable sur les sept jours de la semaine (14 plages possibles) à une heure prédéterminée pour chaque jour. Possibilité d'effectuer deux régénérations par jour sur les sept jours de la semaine.

**Mode de fonctionnement «Temps pur Seven Bio» Code 20040** régénération sur les sept jours de la semaine (14 plages possibles) à une heure prédéterminée pour chaque jour. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Possibilité d'effectuer deux régénérations par jours sur les sept jours de la semaine. Option Bio-System.



**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Data» Code 20011** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur et de la moyenne de consommation journalière à une heure prédéterminée.

**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Data Bio» Code 20012** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur et de la moyenne de consommation journalière à une heure prédéterminée. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-system.

**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Data avec priorité au volume» Code 20004** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne de consommation journalière. Régénération immédiate si le cycle de l'adoucisseur = 0

**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Data Bio avec priorité au volume» Code 20005** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne de consommation journalière. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-Dystem. Régénération immédiate si le cycle de l'adoucisseur = 0

**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Seven» Code 20001** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne des consommations calculées sur sept jours.

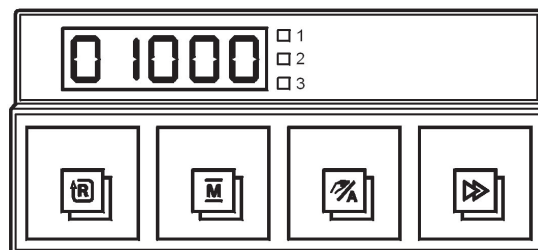
**Mode de fonctionnement «Volume anticipé Seven Bio» Code 20003** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne des consommations calculées sur sept jours. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-System.

## 8.2. Programmation du code pour le mode de fonctionnement

### a) - Mise sous tension

Brancher l'appareil sur une prise de courant normalisée et suivant les caractéristiques d'utilisation de l'adoucisseur décrites dans cette même notice.

A la mise sous tension du coffret de commande A4X-Control l'afficheur indique "Att" (phase d'attente) pendant quelques minutes. On perçoit un léger bruit (il s'agit d'une électrovanne normalement alimentée pendant une minute).



Ensuite, il affiche cinq "0" dont le premier à gauche clignote. Appuyer par impulsion sur la touche "Avance" du clavier pour modifier la valeur du digit clignotant afin d'afficher le chiffre "2" correspondant au code du mode de fonctionnement de votre adoucisseur.

Appuyer ensuite sur la touche "semi-automatique" pour déplacer vers la droite la sélection indiquée par le clignotement du digit et modifier sa valeur avec la touche "Avance".

Une fois le code à cinq chiffres du mode de fonctionnement affiché, appuyer sur la touche "cachée" pour valider votre sélection, l'afficheur indique alors "01 - 01" correspondant à l'heure du jour. En fonction du mode choisi, seule la touche "Mode" permet de modifier l'affichage, les autres touches étant temporisées.



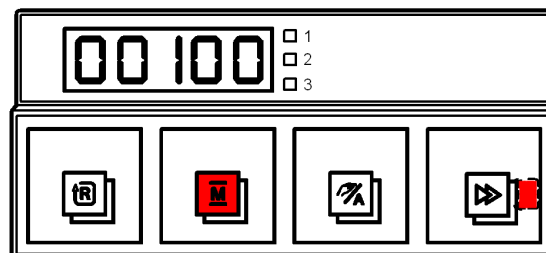
Attention : chaque code pour le choix du mode de fonctionnement décrit ci-dessus correspond à un programme bien défini dans le microprocesseur du coffret 6000 A4X-Control. Tout code erroné ou ne correspondant pas à la liste ci-dessus peut entraîner un dysfonctionnement de votre appareil et éventuellement la suppression de la garantie PERMO.



## b) - Modification du mode de fonctionnement

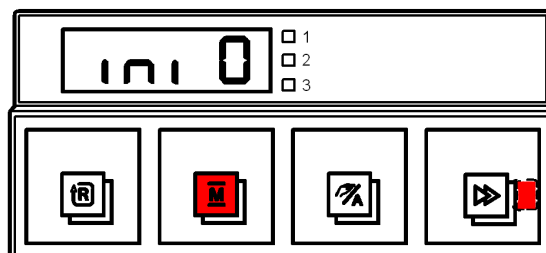
Pour modifier le code à cinq chiffres, presser simultanément les touches "Mode" et "cachée" pendant 5 secondes, puis relâcher. Modifier le code affiché, puis valider après saisie avec la touche cachée.

Refaire la programmation du nouveau mode de fonctionnement suivant programmation.



## c) - Remise à zéro

Pour effectuer une remise à zéro du mode de fonctionnement programmé, appuyer simultanément sur les touches "cachée" et "Mode" pendant cinq secondes, puis relâcher. Appuyer ensuite sur la touche "cachée", l'afficheur indique "ini 0", choisir 1 avec la touche "Avance", puis appuyer de nouveau sur la touche "cachée" pour valider la remise à zéro.



## 8.3. Cas de 2 ou 3 adoucisseurs en liaisons dialogue - parallèle

Lorsque vous avez deux ou trois adoucisseurs fonctionnant au volume pur, il est nécessaire d'effectuer une liaison électrique multiplex entre chaque coffret afin d'interdire la régénération des autres adoucisseurs quand un adoucisseur régénère. Le code de programmation est alors différent entre chaque appareil.

L'adoucisseur 1 sera défini comme étant "Maître", l'adoucisseur 2 comme "Esclave 1" et l'adoucisseur 3 comme "Esclave 2".



Attention : si pendant la régénération d'un adoucisseur, un deuxième adoucisseur arrive à épuisement, il affichera la lettre "A" pour "Attente de régénération" à gauche de l'afficheur. Une fois la régénération du premier terminée, l'appareil en attente n'enclenchera sa régénération qu'après une temporisation non réglable de dix secondes pour l'esclave 1 ou de vingt secondes pour l'esclave 2.

**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Maître» Code 20110** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0

**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Bio Maître» Code 20120** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-System. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0

**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Esclave 1» Code 21110** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur est = 0

**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Bio Esclave 1» Code 21120** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-System. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0

**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Esclave 2» Code 22110** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur est = 0



**Mode de fonctionnement «Volume pur adoucisseur Bio Esclave 2» Code 22120** régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur. La chloration s'effectue lors de la phase de saumurage par électrolyse de la saumure aspirée. Option Bio-System. Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0

### Combinaisons possibles

Adoucisseur "Maître" 20110 + adoucisseur "Esclave 1" 21110

Adoucisseur "Maître" 20110 + adoucisseurs "Esclave 1" 21110 & "Esclave 2" 22110

Adoucisseur "Maître" 20120 + adoucisseur "Esclave 1" 21120

Adoucisseur "Maître" 20120 + adoucisseurs "Esclave 1" 21120 & "Esclave 2" 22120

## 8.4. Programmation des phases de fonctionnement

Les explications ci-dessous donnent les significations des pas de programme et la valeur des paramètres à programmer en fonction du mode de fonctionnement (voir également les logigrammes de fonctionnement en fin de notice).



Attention : A partir de cet instant, pour éviter toute fausse manipulation, l'enregistrement des programmations reste affiché pendant 30 secondes; au-delà et sans action sur une touche du clavier, l'afficheur revient automatiquement à l'affichage initial.

Dans les étapes qui suivent, utiliser les touches suivantes pour modifier la valeur affichée.

- La touche "Avance" permet de modifier la valeur du chiffre qui clignote.
- La touche "Semi-automatique" permet de déplacer le curseur de sélection vers la droite.

### 8.4.1. Mode de fonctionnement au temps - code 20010

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche l'heure "01-01". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 01" puis au relâchement de la touche "01-01", la led n°1 clignote. Les deux chiffres à gauche de l'afficheur indiquent les heures et les deux chiffres à droite les minutes du moment.

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur instantanément affiche "P- 20" puis au relâchement "04", la led n°2 clignote. Régler ensuite la fréquence en jour entre deux régénérations.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Appuyer encore une fois sur la touche "Mode", "P- 80" puis "01-00" correspondant à l'heure du déclenchement de la régénération, la led n°1 clignote.

Après avoir éventuellement modifié la valeur de "P- 80", la programmation en mode chronométrique est maintenant terminée. Pour sortir du programme, appuyez de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur et la led ne clignotent plus.



#### **8.4.2. Mode de fonctionnement au temps - code 20020**

Programmation identique au code 20010 pour le fonctionnement au temps. La seule différence, c'est que le microprocesseur et la carte électronique A4X contrôlent la gestion de la sonde d'électro-chloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.

#### **8.4.3. Mode de fonctionnement au temps "Seven" - code 20030**

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe 7.2 sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche l'heure "01-01". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 10" puis au relâchement de la touche "1.01.01", la led n°1 clignote. Le premier chiffre à gauche indique le jour présent (de 1 à 7 jours), c'est à dire que si la mise en service est un mercredi, il faut sélectionner le "3" (mercredi, le troisième jour de la semaine). Les deux autres chiffres de gauche à droite de l'afficheur indiquent les heures et les deux chiffres à droite les minutes du moment, régler l'heure du jour.

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur instantanément affiche "P- 80" puis au relâchement "1.01.00", la led n°1 clignote.

Régler ensuite le jour et l'heure de la régénération pour le lundi (le chiffre "1" avant l'heure correspond au jour de la semaine, comme au pas "P- 10"). Si vous ne souhaitez pas effectuer la régénération mettre "0" pour le jour.

Faire la même opération que décrite ci-dessus pour les jours et les heures de régénération de la semaine, pas de programme "P- 81" pour le mardi à "P- 86" jusqu'au dimanche.

Les pas de programme suivants de "P- 87" à "P- 93" correspondent aux jours et aux heures de régénération de la semaine pour effectuer par exemple une deuxième régénération, soit "P- 87" pour le lundi, "P- 88" le mardi, "P- 89" le mercredi, "P- 90" le jeudi, "P- 91" le vendredi, "P- 92" le samedi et "P- 93" le dimanche. Sinon, laisser "0" (par défaut) pour ne pas effectuer une deuxième régénération.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" s'affiche, au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Après avoir modifié la valeur de "P- 52", la programmation en mode chronométrique est maintenant terminée. Pour sortir du programme, appuyez sur la touche "Mode" pour que l'afficheur et la led ne clignotent plus.

#### **8.4.4. Mode de fonctionnement au temps "Seven" - code 20040**

Programmation identique au code 20030 pour le fonctionnement au temps. La seule différence, c'est le microprocesseur et la carte électronique A4X qui contrôlent la gestion de la sonde d'électro-chloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.





#### 8.4.5. Mode de fonctionnement au volume anticipé "Data" - code 20011

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche "01000". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 01" puis au relâchement de la touche "01-01", la led n°1 clignote. Les deux chiffres à gauche de l'afficheur indiquent les heures et les deux chiffres à droite les minutes du moment, régler l'heure du jour.

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur instantanément affiche "P- 80" puis au relâchement "01-01", la led n°1 clignote. Régler ensuite l'heure du déclenchement de la régénération. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" s'affiche, au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Appuyer encore une fois sur la touche "Mode", "P- 60" s'affiche, puis "001" apparaît correspondant à l'impulsion que délivre le compteur émetteur d'impulsions installé, la led n°3 clignote.

Les adoucisseurs Permo 6000 A4X-Control sont équipés d'une turbine intégrée au corps arrière. Ce compteur délivre en standard 31 impulsions pour 1 litre d'eau adoucie. Sur le pas "P- 60", il est donc impératif de programmer "31".

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 61", puis au relâchement "005", la led n°3 clignote. Régler à cet emplacement l'unité décomptée sur le coffret de commande par rapport aux impulsions du compteur en pas "P- 60". Pour les adoucisseurs 6000 A4X-Control le chiffre à programmer est "1". C'est à dire que le coffret va décompter 1 unité à chaque fois qu'il recevra 31 impulsions de la turbine.

Le pas de programme suivant "P- 40" correspond au cycle de l'adoucisseur, soit la quantité d'eau adoucie produite entre deux régénérations. Appuyer sur la touche "Mode", l'affichage est "01000", la led n°3 clignote. Changer la valeur affichée en fonction de la capacité d'échange choisie, du type d'appareil et de la dureté de l'eau à traiter.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau "Caractéristiques techniques") par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 70". Relâcher, les leds n°1, 2 et 3 clignotent et l'afficheur indique "300". Cette valeur correspond à la moyenne initiale. Elle peut être programmée si les consommations journalières sont connues. Le coffret électronique 6000 A4X-Control va enregistrer automatiquement et modifier cette valeur en fonction des consommations. La moyenne est calculée tous les jours à l'heure de régénération programmée au pas "P- 80".

#### 8.4.6. Mode de fonctionnement au volume anticipé "Data" - code 20012

Programmation identique au code 20011 pour le fonctionnement au volume anticipé. La seule différence, c'est le microprocesseur et la carte électronique A4X qui contrôlent la gestion de la sonde d'électrochloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.





**Important :** La programmation effectuée ci-dessus ne sera réellement validée que lorsque la première régénération sera déclenchée, soit automatiquement par le coffret de commande, soit par un déclenchement manuel en appuyant pendant cinq secondes sur la touche "R". A partir de ce moment les paramètres enregistrés seront affichables (sauf pour l'heure du jour dont l'affichage est instantané).

#### **8.4.7. Mode fonctionnement volume anticipé avec priorité au volume - code 20004**

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche "01000". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 01," puis au relâchement de la touche "01-01", la led n°1 clignote. Les deux chiffres à gauche de l'afficheur indiquent les heures et les deux chiffres à droite les minutes du moment, régler l'heure du jour.

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur instantanément affiche "P- 80", puis au relâchement "01-01", la led n°1 clignote. Régler ensuite l'heure du déclenchement de la régénération. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations. Dans les cas de consommation journalière exceptionnelle, lorsque le cycle de l'adoucisseur est à zéro, le coffret déclenche automatiquement la régénération de ce dernier.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" s'affiche, au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Appuyer encore une fois sur la touche "Mode", "P- 60" s'affiche, puis "001" apparaît correspondant à l'impulsion que délivre le compteur émetteur d'impulsions installé, la led n°3 clignote.

Les adoucisseurs Permo 6000 A4X-Control sont équipés d'une turbine intégrée au corps arrière. Ce compteur délivre en standard 31 impulsions pour 1 litre d'eau adoucie. Sur le pas "P- 60", il est donc impératif de programmer "31".

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 61", puis au relâchement "005", la led n°3 clignote. Régler à cet emplacement l'unité décomptée sur le coffret de commande par rapport aux impulsions du compteur en pas "P- 60". Pour les adoucisseurs 6000 A4X-Control le chiffre à programmer est "1". C'est à dire que le coffret va décompter 1 unité à chaque fois qu'il recevra 31 impulsions de la turbine.

Le pas de programme suivant "P- 40" correspond au cycle de l'adoucisseur, soit la quantité d'eau adoucie produite entre deux régénérations. Appuyer sur la touche "Mode", l'affichage est "01000", la led n°3 clignote. Changer la valeur affichée en fonction de la capacité d'échange choisie, du type d'appareil et de la dureté de l'eau à traiter.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau "Caractéristiques techniques") par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 70". Relâcher, les leds n°1, 2 et 3 clignotent et l'afficheur indique "300". Cette valeur correspond à la moyenne initiale. Elle peut être programmée si les consommations journalières sont connues. Le coffret électronique 6000 A4X-Control va enregistrer automatiquement et modifier cette valeur en fonction des consommations.

La moyenne est calculée tous les jours à l'heure de régénération programmée au pas "P- 80".



#### 8.4.8. Mode fonctionnement volume anticipé avec priorité au volume - code 20005

Programmation identique au code 20004 pour le fonctionnement au volume anticipé avec priorité au volume. La seule différence, c'est le microprocesseur et la carte électronique A4X qui contrôlent la gestion de la sonde d'électro-chloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.



**Important :** La programmation effectuée ci-dessus ne sera réellement validée que lorsque la première régénération sera déclenchée, soit automatiquement par le coffret de commande, soit par un déclenchement manuel en appuyant pendant cinq secondes sur la touche "R". A partir de ce moment les paramètres enregistrés seront affichables (sauf pour l'heure du jour dont l'affichage est instantané).

#### 8.4.9. Mode de fonctionnement au volume anticipé "Seven" - code 20001

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche "01000". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 10," puis au relâchement de la touche "1.01.01", la led n°1 clignote. Le premier chiffre à gauche indique le jour présent (de 1 à 7 jours), c'est à dire que si la mise en service est un mercredi, il faut sélectionner le "3" (le mercredi étant le troisième jour de la semaine). Les deux autres chiffres de gauche à droite de l'afficheur indiquent les heures et les deux chiffres à droite les minutes du moment.

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur instantanément affiche "P- 80", puis au relâchement "01-01", la led n°1 clignote. Régler ensuite l'heure du déclenchement de la régénération. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" s'affiche, au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Appuyer encore une fois sur la touche "Mode", "P- 60" s'affiche, puis "001" apparaît correspondant à l'impulsion que délivre le compteur émetteur d'impulsions installé, la led n°3 clignote.

Les adoucisseurs Permo 6000 A4X-Control sont équipés d'une turbine intégrée au corps arrière. Ce compteur délivre en standard 31 impulsions pour 1 litre d'eau adoucie. Sur le pas "P- 60", il est donc impératif de programmer "31".

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 61", puis au relâchement "005", la led n°3 clignote. Régler à cet emplacement l'unité décomptée sur le coffret de commande par rapport aux impulsions du compteur en pas "P- 60". Pour les adoucisseurs 6000 A4X-Control le chiffre à programmer est "1". C'est à dire que le coffret va décompter 1 unité à chaque fois qu'il recevra 31 impulsions de la turbine.

Le pas de programme suivant "P- 40" correspond au cycle de l'adoucisseur, soit la quantité d'eau adoucie produite entre deux régénérations. Appuyer sur la touche "Mode", l'affichage est "01000", la led n°3 clignote. Changer la valeur affichée en fonction de la capacité d'échange choisie, du type d'appareil et de la dureté de l'eau à traiter.



Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau "Caractéristiques techniques") par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 70". Relâcher, les leds n°1, 2 et 3 clignotent et l'afficheur indique "00300". Cette valeur correspond à la moyenne initiale, elle peut être programmée si les consommations journalières sont connues. Le coffret électronique 6000 A4X-Control va enregistrer automatiquement et modifier cette valeur en fonction des consommations. La moyenne est calculée tous les jours à l'heure de régénération programmée au pas "P- 80".

Effectuer la même opération pour les pas de programme de "P- 71" à "P- 76" qui correspondent aux mardi (71), mercredi (72), jeudi (73), vendredi (74), samedi (75) et dimanche (76).

#### **8.4.10. Mode de fonctionnement au volume anticipé "Seven" - code 20003**

Programmation identique au code 20001 pour le fonctionnement au volume anticipé "Seven". La seule différence, c'est le microprocesseur et la carte électronique A4X qui contrôlent la gestion de la sonde d'électro-chloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.



Important : La programmation effectuée ci-dessus ne sera réellement validée que lorsque la première régénération sera déclenchée, soit automatiquement par le coffret de commande, soit par un déclenchement manuel en appuyant pendant cinq secondes sur la touche "R". À partir de ce moment les paramètres enregistrés seront affichables (sauf pour l'heure du jour dont l'affichage est instantané).

#### **8.4.11. Mode de fonctionnement au volume pur - code 20110**

Alimenter électriquement le coffret de commande et suivre les indications du paragraphe sur la programmation du code pour le mode de fonctionnement.

Le coffret affiche "01000". Appuyer sur la touche "Mode" pendant environ cinq secondes, l'afficheur indique le pas de programme "P- 40" qui correspond au cycle de l'adoucisseur, soit la quantité d'eau adoucie produite entre deux régénérations.

Relâcher la touche "Mode", l'affichage est "01000", la led n°3 clignote. Changer la valeur affichée en fonction de la capacité d'échange choisie, du type d'appareil et de la dureté de l'eau à traiter.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau "Caractéristiques techniques") par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 50". Relâcher, la led n°2 clignote et l'afficheur indique "04" ce qui correspond au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau - Temps de régénération).

Touche "Mode" une nouvelle fois, l'afficheur indique "P- 51", pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent. L'afficheur indique "052" (minutes) et la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

De nouveau, appuyer sur la touche "Mode", "P- 52" s'affiche, au relâchement l'afficheur indique alors le temps du rinçage final en minutes "08", la led n°2 clignote (voir tableau - Temps de régénération).

Appuyer encore une fois sur la touche "Mode", "P- 60" s'affiche, puis "001" apparaît correspondant à l'impulsion que délivre le compteur émetteur d'impulsions installé, la led n°3 clignote.

Les adoucisseurs Permo 6000 A4X-Control sont équipés d'une turbine intégrée au corps arrière. Ce compteur délivre en standard 31 impulsions pour 1 litre d'eau adoucie. Sur le pas "P- 60", il est donc impératif de programmer "31".

Appuyer de nouveau sur la touche "Mode", l'afficheur indique "P- 61" puis au relâchement "005", la led n°3 clignote. Régler à cet emplacement l'unité décomptée sur le coffret de commande par rapport aux



impulsions du compteur en pas "P- 60". Pour les adoucisseurs 6000 A4X-Control le chiffre à programmer est "1". C'est à dire que le coffret va décompter 1 unité à chaque fois qu'il recevra 31 impulsions de la turbine.

Appuyer une dernière fois sur "Mode" pour sortir du mode de programmation, l'afficheur indique alors "01000", programmation initiale du cycle de l'appareil.

#### 8.4.12. Mode de fonctionnement au volume pur - code 20120

Programmation identique au code 20110 pour le fonctionnement au volume pur. La seule différence, c'est le microprocesseur et la carte électronique A4X qui contrôlent la gestion de la sonde d'électro-chloration en option sur les adoucisseurs Permo 6000. Cette phase de chloration s'effectue lors de l'aspiration de la saumure dans le bac à sel, pendant la régénération de l'adoucisseur.



Important : La programmation effectuée ci-dessus ne sera réellement validée que lorsque la première régénération sera déclenchée, soit automatiquement par le coffret de commande, soit par un déclenchement manuel en appuyant pendant cinq secondes sur la touche "R" . A partir de ce moment les paramètres enregistrés seront affichables (sauf pour l'heure du jour dont l'affichage est instantané).

Type Adoucisseur	Temps en minutes					
	Pression inférieure à 4 bars			Pression supérieure à 4 bars		
	Durée du soulèvement	Durée aspiration rinçage lent	Durée du rinçage rapide	Durée du soulèvement	Durée aspiration rinçage lent	Durée du rinçage rapide
6016	3	44	3	3	37	3
6025	5	35	4	5	25	4
6050	7	36	5	7	33	5
6075	8	44	6	8	34	6

Tableau temps de régénération adoucisseur 6000



Les temps indiqués en minutes dans le tableau ci-dessus sont des temps de base pouvant être modifiés en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation.

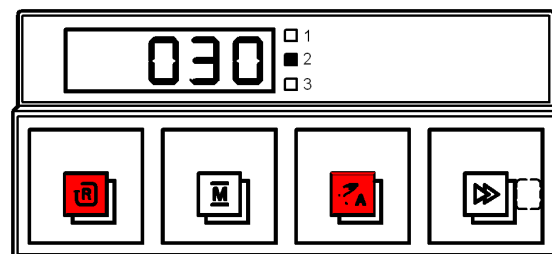
#### 8.4.13. Programme "TEST"

Ce mode permet de contrôler les différentes phases de la régénération pas à pas. Pour lancer ce mode "TEST", appuyer simultanément sur les touches "R" et "Semi-automatique" pendant cinq secondes puis relâcher.

La led n°2 clignote et l'afficheur indique la durée totale de la régénération, c'est à dire la durée du soulèvement + la durée de l'aspiration et rinçage lent + la durée du rinçage rapide (suivant le tableau ci-dessus "Temps de régénération").

Exemple : Pour un adoucisseur type 6050 fonctionnant à moins de 4 bars, l'afficheur indique "057", soit  $7 + 36 + 14 = 57$  minutes.

Pour passer de la phase du soulèvement à la phase aspiration et rinçage lent, appuyer par impulsion une fois sur la touche "Mode". A ce moment, l'afficheur indique la durée de l'aspiration et rinçage lent plus la durée du rinçage rapide, le fonctionnement hydraulique est également modifié.





Pour passer à la dernière phase de la régénération, appuyer de nouveau sur la touche "Mode" et ainsi afficher la durée du rinçage rapide.

Une nouvelle fois sur la touche "Mode", l'appareil passe hydrauliquement en service ou production d'eau adoucie. L'afficheur indique suivant la programmation le cycle initial de l'adoucisseur ou l'heure du moment et aucune led n'est allumée.



Attention : Le mode "TEST" permet de contrôler les phases de régénération de l'adoucisseur et en aucune manière il ne doit être utilisé pour effectuer une régénération. De même, ce mode ne réinitialise pas le volume restant des appareils programmés au volume. La fonction "Bio" est active et permet ainsi de contrôler l'électro-chloration de la saumure aspirée mais, le message "Sel - Salt" en fin de régénération est inhibé.

### Autres fonctions

Enclenchement d'une régénération (voir paragraphe Mise en eau)

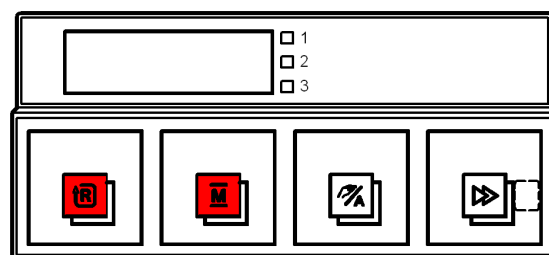
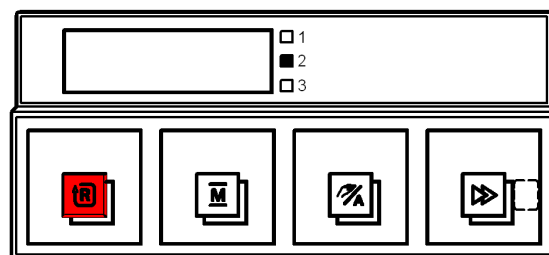
Appuyer au moins 5 secondes sur la touche "R". Une régénération complète s'enclenche au relâchement de la touche.

Arrêt d'une régénération en cours.



Attention, ce mode d'arrêt d'urgence repassera l'adoucisseur en question en position service. Si l'arrêt a été effectué lors du passage de saumure ou lors des rinçages, la saumure risque d'être entraînée vers les installations en aval de l'adoucisseur.

Pour effectuer ce type d'arrêt : appuyer simultanément sur les touches "R" et "M".



## 9 - Première mise en service

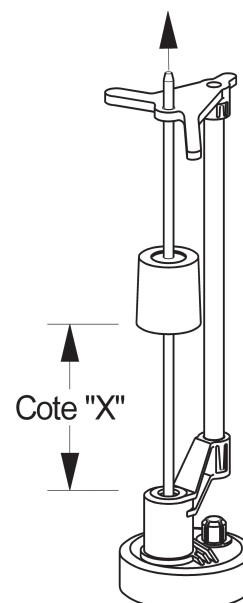
### 9.1. Réglage du régulateur à saumure

Sortir le régulateur du puits à saumure placé dans le bac à sel.

Vérifier la cote "X" suivant le schéma et le tableau ci-dessous.

La régler si nécessaire en faisant coulisser le flotteur sur la tige du régulateur.

Type Adoucisseur	Réglage cote "X" en mm pour sel en pastilles	
	CE mini	CE maxi
6016	70	100
6025	100	135
6050	100	160
6075	140	210





## 9.2. Préparation du bac à sel

Charger le bac en sel, ne pas dépasser le haut de la cheminée de manière à laisser accessible le régulateur à saumure. S'assurer auparavant du bon positionnement du plancher du bac et des éventuels supports.

## 9.3. Mise en eau

Conformément aux prescriptions du décret 89.3 modifié, et pour prévenir les risques de proliférations microbiologiques indésirables, l'adoucisseur doit être désinfecté à l'aide d'eau de Javel employée aux doses suivantes :

Volume de résine (en litres)	Quantité de concentré de Javel à 39° chlorométriques (berlingots du commerce) à utiliser (en ml) dans le bac à sel (après chargement en sel) pour tous types d'adoucisseurs
16	5
25	5
50	5
75	10

Tableau quantité concentré de Javel

Les vannes A - B étant fermées, C étant ouverte, enclencher une régénération en appuyant sur la touche "R" du coffret électronique A4X-Control.

Ouvrir lentement la vanne A pour permettre la purge de l'air contenu dans l'installation. Une fois l'air purgé, ouvrir complètement A.

Purger également le régulateur à saumure en poussant sur la tige du flotteur (tenir la tige en son point bas) et le replacer dans le puits à saumure du bac à sel et remplacer le bouchon du puits à saumure.

Ouvrir la vanne B, puis fermer la vanne C. Laisser l'adoucisseur en régénération.

Une fois la régénération terminée, vérifier l'étanchéité de l'appareil. Contrôler le TH et les chlorures de l'eau adoucie. Régler éventuellement le TH résiduel par la vanne D. Modifier les temps de rinçage lent et/ou rapide si nécessaire.

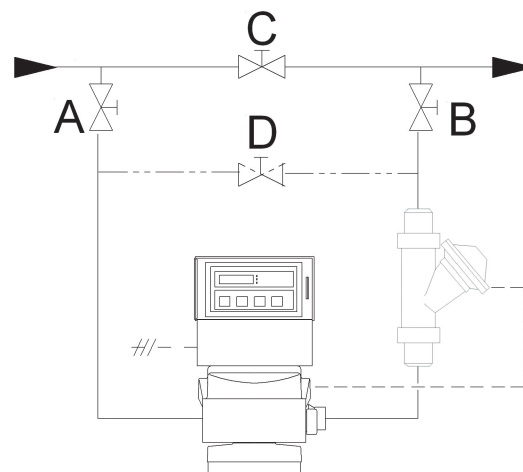


Schéma 6000 avec kit suppression by-pass



## 10 - Exploitation / Entretien

### 10.1. Coupures de courant secteur

Les paramètres programmés sont sauvegardés par une pile lithium.

- Les afficheurs s'éteignent.
- Les électrovannes ne sont plus alimentées.
- Les calculs de débit et des moyennes sont toujours pris en compte par le microprocesseur.

Si la coupure intervient lors d'une régénération, celle-ci s'arrête, l'appareil repasse en service.

Au retour de l'alimentation, l'afficheur indique "Att" phase d'attente de quelques secondes pour permettre au microprocesseur de remettre à jour ses compteurs débit et moyenne enregistrés pendant la coupure secteur, la régénération interrompue redémarre au début de la phase arrêtée.

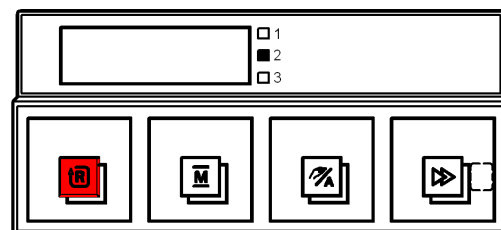


**Nota :** A la reprise du courant, l'électrovanne EV3 est alimentée pendant une minute pour effectuer une décompression de la vanne. Cette électrovanne est alimentée automatiquement une minute toutes les deux heures pour assurer la décompression de la vanne.

### 10.2. Régénération hors programme

Il est possible de déclencher une régénération à tout moment en appuyant sur la touche "R".

Si l'on appuie sur la touche "R" du 2ème adoucisseur pendant la régénération du 1er l'information demande de régénération sera mémorisée par le coffret et la régénération du 2ème appareil sera déclenchée après celle du 1er.



### 10.3. Entretien général

Contrôler périodiquement le TH et les chlorures sur l'eau brute et l'eau adoucie et modifier en conséquence, si nécessaire, les paramètres de régénération des adoucisseurs.

Chaque fois que nécessaire, recharger le bac à sel. Le niveau de sel doit toujours être supérieur à celui de l'eau contenue dans le bac à sel sans toutefois dépasser le haut du puits à saumure de manière à laisser libre accès au régulateur à saumure.

Au moins une fois tous les 6 mois : profiter d'un rechargement du bac à sel pour le vider, le nettoyer et le désinfecter, après rechargement en sel, par introduction dans la cheminée du régulateur à saumure d'eau de Javel à la dose suivante :

Déclencher ensuite manuellement une régénération.

Volume de résine (en litres)	Quantité de concentré de Javel à 39° chlorométriques (berlingots du commerce) à utiliser (en ml)
16	5
25	5
50	5
75	10





## 10.4. Report d'alarme

**Coupure d'alimentation électrique** : enclenchement du contact report d'alarme.

Le contact reste actif même après la remise sous tension. Nécessité pour l'annuler d'actionner la touche "M" (appui au moins 5 secondes) et de passer par impulsions successives les différents pas de programme afin de vérifier qu'aucune donnée n'a été perdue.

**Défaut pression** : enclenchement du contact report d'alarme.

Contact désactivé automatiquement dès le rétablissement d'une pression correcte. En cas de défaut pression pendant la régénération le décompte du temps de régénération est bloqué et reprendra au retour de la pression.

**Niveau bas sel** : enclenchement du contact report d'alarme.

Contact désactivé automatiquement dès le rétablissement du niveau de sel dans le bac à sel.

**Incidents** : L'adoucisseur ne produit plus d'eau adoucie.

**Causes** : By-pass ouvert, manque de sel de régénération, défaut ou mauvaise aspiration de la saumure, TH eau à traiter sup. au TH prévu, Absence de décomptage du volume d'eau adoucie soutiré.

**Remèdes** : Vérifier le réglage du by-pass résiduel, vérifier by-pass général n'est pas ouvert, vérifier présence de sel dans bac à sel, vérifier la pression (en dynamique) à l'entrée de l'adoucisseur (min. 1,5 bars), vérifier le TH de l'eau à traiter, vérifier le décompte du volume sur le coffret de commande (défaut ILS turbine/compteur).

**Incidents** : Ecoulement d'eau à l'égout hors des périodes de régénération.

**Causes** : Clapets ou électrovannes internes à l'appareil non étanche, limiteur de décompression bouché, pression insuffisante.

**Remèdes** : Remplacer les éléments défectueux, nettoyer le limiteur, vérifier pression (min. 1,5 b dynamique).

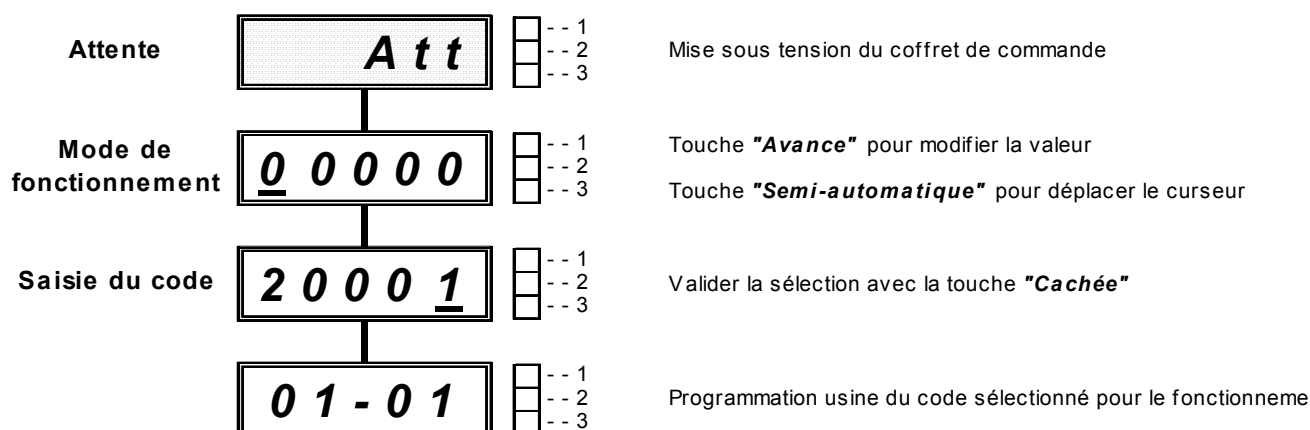
**Incidents** : Ecoulement d'eau au trop plein du bac à sel.

**Causes** : Défaut d'étanchéité du régulateur à saumure.

**Remèdes** : Vérifier l'absence de dépôts au fond du bac à sel, nettoyer le bac à sel et le régulateur.

# 11 - Logigramme programmation

## 11.1. Programmation du mode de fonctionnement





## 11.2. Fonctionnement au temps codes 20010 & 20020

Mode de fonctionnement	<div>20010</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<div>01-01</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<div>P-01</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure du moment	<div>01-01</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<div>P-20</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Fréquence des régénérations	<div>04</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<div>P-50</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<div>04</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<div>P-51</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<div>052</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<div>P-52</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<div>08</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<div>P-80</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure des régénérations	<div>01-00</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<div>01-06</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>--1 --2 --3</div>	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation



### 11.3. Fonctionnement temps Seven codes 20030 & 20040

Mode de fonctionnement	<b>2 0 0 3 0</b>	--1 --2 --3	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<b>0 1 - 0 1</b>	--1 --2 --3	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<b>P - 1 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Jour et Heure du moment	<b>1 . 01 . 01</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Jour et heure de régénération pour chaque jour de la semaine de P- 80 pour lundi à P- 86 pour dimanche	<b>1 . 01 . 00</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 6</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
	<b>7 . 01 . 00</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 7</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Jour et heure de régénération pour semaine suivante de P- 87 pour lundi à P- 93 pour dimanche	<b>0 . 00 . 00</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 9 3</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
	<b>0 . 00 . 00</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<b>0 4</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 1</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<b>0 5 2</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 2</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<b>0 8</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<b>0 1 - 0 6</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation



## 11.4. Fonctionnement volume anticipé Data codes 20011 & 20012

Mode de fonctionnement	<b>2 0 0 1 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<b>0 1 - 0 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<b>P - 0 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure du moment	<b>0 1 - 0 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure des régénérations	<b>0 1 - 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<b>0 4</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<b>0 5 2</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 2</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<b>0 8</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Impulsions compteur	<b>0 0 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Unités décomptés	<b>0 0 5</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 4 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Cycle de l'adoucisseur	<b>0 1 0 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 7 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Moyenne des consommations	<b>0 0 3 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<b>0 1 - 0 6</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation



## 11.5. Fonctionnement volume anticipé priorité au volume codes 20004 & 20005

Mode de fonctionnement	<b>2 0 0 0 4</b>	--1 --2 --3	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<b>0 1 - 0 1</b>	--1 --2 --3	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<b>P - 0 1</b>	--1 --2 --3	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure du moment	<b>0 1 - 0 1</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure des régénérations	<b>0 1 - 0 0</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<b>0 4</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 1</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<b>0 5 2</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 2</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<b>0 8</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Impulsions compteur	<b>0 0 1</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 1</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Unités décomptés	<b>0 0 5</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 4 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Cycle de l'adoucisseur	<b>0 1 0 0 0</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 7 0</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Moyenne des consommations	<b>0 0 3 0 0</b>	--1 --2 --3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<b>0 1 - 0 6</b>	--1 --2 --3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation



## 11.6. Fonctionnement volume anticipé Seven codes 20001 & 20003

Mode de fonctionnement	<b>2 0 0 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<b>0 1 - 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<b>P - 1 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Jour et Heure du moment	<b>1 . 0 1 . 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 8 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Heure des régénérations	<b>0 1 - 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<b>0 4</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<b>0 5 2</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 2</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<b>0 8</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Impulsions compteur	<b>0 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Unités décomptés	<b>0 0 5</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 4 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Cycle de l'adoucisseur	<b>0 1 0 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Moyenne des consommations sur 7 jours de P- 70 à P- 76	<b>P - 7 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
	<b>0 0 3 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<b>0 1 - 0 6</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation



## 11.7. Fonctionnement volume pur codes 20110 & 20120

Mode de fonctionnement	<b>2 0 1 1 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Voir programmation code du mode de fonctionnement
Programmation usine	<b>0 1 0 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Programmation usine du code sélectionné pour le fonctionnement
Programmation	<b>P - 4 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer environ 5 secondes sur la touche <b>"Mode"</b>
Cycle de l'adoucisseur	<b>0 1 0 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Soulèvement	<b>0 4</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Aspiration et rinçage lent	<b>0 5 2</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 5 2</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Rinçage rapide	<b>0 8</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Impulsions compteur	<b>0 0 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
	<b>P - 6 1</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b>
Unités décomptés	<b>0 0 5</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Touche <b>"Avance"</b> pour modifier la valeur Touche <b>"Semi-automatique"</b> pour déplacer le curseur
Fin de la programmation	<b>0 1 0 0 0</b>	<input type="checkbox"/> -- 1 <input type="checkbox"/> -- 2 <input type="checkbox"/> -- 3	Appuyer sur la touche <b>"Mode"</b> pour valider la programmation





## 11.8. Codification des pas de programme

Heure du moment	<b>P - 01</b>	Consommation moyenne du dimanche	<b>P - 76</b>
Jour et Heure du moment	<b>P - 10</b>	Heure de régénération pour le lundi	<b>P - 80</b>
Fréquence en jours des régénérations	<b>P - 20</b>	Heure de régénération pour le mardi	<b>P - 81</b>
Cycle de l'adoucisseur	<b>P - 40</b>	Heure de régénération pour le mercredi	<b>P - 82</b>
Temps en minutes du soulèvement	<b>P - 50</b>	Heure de régénération pour le jeudi	<b>P - 83</b>
Temps en minutes aspiration rinçage lent	<b>P - 51</b>	Heure de régénération pour le vendredi	<b>P - 84</b>
Temps en minutes du rinçage rapide	<b>P - 52</b>	Heure de régénération pour le samedi	<b>P - 85</b>
Impulsions compteur	<b>P - 60</b>	Heure de régénération pour le dimanche	<b>P - 86</b>
Unités décomptées	<b>P - 61</b>	Heure de régénération pour le lundi	<b>P - 87</b>
Consommation moyenne du lundi	<b>P - 70</b>	Heure de régénération pour le mardi	<b>P - 88</b>
Consommation moyenne du mardi	<b>P - 71</b>	Heure de régénération pour le mercredi	<b>P - 89</b>
Consommation moyenne du mercredi	<b>P - 72</b>	Heure de régénération pour le jeudi	<b>P - 90</b>
Consommation moyenne du jeudi	<b>P - 73</b>	Heure de régénération pour le vendredi	<b>P - 91</b>
Consommation moyenne du vendredi	<b>P - 74</b>	Heure de régénération pour le samedi	<b>P - 92</b>
Consommation moyenne du samedi	<b>P - 75</b>	Heure de régénération pour le dimanche	<b>P - 93</b>



## 12 - Relevé des paramètres programmés

Adoucisseur type :

TH eau brute : °f

TH résiduel : °f

Mode de fonctionnement choisi :

- 1/ Temps pur
- 2/ Temps pur "Seven" ( régénération programmable sur 7 jours )
- 3/ Volume anticipé "Data" 31 imp. / litre ( régénération à heure fixe obligatoire )
- 4/ Volume anticipé "Data" 31 imp. / litre avec régénération si le cycle est égal à "0"
- 5/ Volume anticipé "Seven" 31 imp. / litre avec régénération si le cycle est égal à "0"
- 6/ Volume pur, régénération immédiate lorsque le cycle est égal à "0"

Option Bio System ( appareil équipé avec la sonde d'électro-chloration )

Heure de régénération :

Nombre de jour entre deux régénérations :

Jour et heure régénération :

Lundi

Mardi

Mercredi

Jeudi

Vendredi

Samedi

Dimanche

Réglage de la durée de la régénération :

- Soulèvement :
- Aspiration et rinçage lent :
- Rinçage rapide :
- Durée totale de la régénération :

Impulsions compteur :

Unités décomptées :

Cycle de l'adoucisseur :

Moyenne de consommation :



## 13 - Maintenance

Pour le bon fonctionnement de votre appareil et pour que celui-ci vous apporte tout le confort et la sécurité possible, il est important d'assurer un entretien régulier.

En effet, certains composants sont appelés à subir un vieillissement normal inhérent au fonctionnement de l'appareil. Ces composants appelés aussi pièces de fonctionnement et/ou d'usure doivent être remplacés régulièrement par une personne qualifiée et habilitée à effectuer cette opération.



**Les pièces de fonctionnement et d'usures sont exclues de nos conditions générales de garantie.**

La fréquence de remplacement est déterminée suivant les conditions d'installation et de fonctionnement du matériel. Un examen visuel de l'appareil est à effectuer au moins une fois par an afin de déterminer l'état des raccordements, des connectiques, de l'affichage, etc...

### 13.1 Toutes les semaines

Contrôler la dureté de l'eau à la sortie de votre adoucisseur et éventuellement corriger la dureté résiduelle. Utiliser un kit TH et se reporter à la notice explicative du produit.

Contrôler également la pression de votre réseau à l'entrée de l'adoucisseur. Vérifier l'affichage du coffret de commande et mettre à l'heure l'horloge si nécessaire. Le passage en heure d'été et en heure d'hiver est fait manuellement. Contrôler le niveau de sel dans le bac à sel et faire l'appoint si l'eau est au-dessus des pastilles de sel.

### 13.2 Tous les 6 mois

Remplacer si installé la cartouche du filtre en amont de l'adoucisseur tous les 6 mois ou plus fréquemment si nécessaire. Isoler l'appareil et faire chuter la pression en ouvrant soit un robinet situé en aval ou en déclenchant une régénération.

Mise en asepsie de l'installation d'adoucissement suivant le décret 89.3 article 30.

### 13.3. Tous les ans

Démonter et vérifier visuellement les pièces de fonctionnement et d'usures et remplacer si nécessaire. Contrôler les étanchéités, les connections électriques et les accessoires ( By-pass, réglage TH, système d'alternance, etc.).

Profiter également avant un remplissage de sel pour faire un nettoyage complet du bac à sel (bac, régulateur à saumure, cheminée).

Pour les appareils installés en alternance, démonter puis nettoyer l'intérieur du distributeur. Enduire les pièces en mouvement de vaseline et remonter.

### 13.4. Tous les 3 ans

Sortir le régulateur à saumure de la cheminée et le remplacer. Remonter ensuite l'ensemble.

Vérifier les étanchéités et resserrer éventuellement les connections.


Procéder à la vérification du programme, effectuer des essais de régénération et d'alternance si l'installation le permet.



## Français

[illegible]



 **ÉRACLÈS** est la réponse à votre légitime volonté de vous sentir en confiance avec votre partenaire pour le traitement des eaux et ce quel que soit votre secteur d'activité : industrie, collectivité, exploitation.

Nous nous appuyons sur une expérience de plus de 80 ans pour vous apporter une prestation de service optimale.

Un service optimal assurant efficacité du résultat, fiabilité du process et pérennité des installations.

Une histoire de confiance.

De la simple demande administrative au conseil technique, en passant par l'audit de vos installations, nos interlocuteurs techniques et commerciaux vous assurent un contact permanent et à haute valeur ajoutée.

Nos techniciens vous guideront et vous assisteront sur le choix, l'exploitation et la maintenance de vos équipements de traitement des eaux afin que vous en ayez une parfaite maîtrise.

La satisfaction de nos clients utilisateurs est le premier objectif de notre organisation certifiée ISO.

Pour vos installations de traitement des eaux, le cœur de notre engagement : l'accompagnement.



#### **AVANT :**

En phase d'étude et de conception.

Nous concevons vos installations de demain.

Deux bureaux d'études et un laboratoire sont à la disposition de nos clients et de leurs besoins pour répondre à deux objectifs :

- apporter une solution précise, pertinente, adaptée aux besoins spécifiques de chacun des clients avec le meilleur ratio qualité/efficacité/prix.
- Evaluer les perspectives possibles de développement des besoins à venir des utilisateurs, en intégrant cette perspective dès l'origine de l'étude.

#### **PENDANT :**

La mise en service et la qualification.

Toujours à votre écoute.

Le travail de nos ingénieurs ou de nos techniciens ne se résume pas à une intervention technique.

Ils oeuvrent dans le souci de pérenniser la relation avec l'utilisateur afin d'assurer au client une amélioration constante de son installation.

Une maîtrise sans faille pour tout anticiper.



Nos installations de traitement des eaux répondent à un "sur mesure" parfaitement adapté aux besoins de l'utilisateur.

Nous concevons des installations "sur mesure" et les qualifions aux standards de nos clients industriels (pharmaceutique, médical/santé, nucléaire,...)



interlocuteur unique est garant de la qualité des eaux au point d'utilisation.

### **APRES :**

Un suivi sur mesure.

Formation assurée.

Notre organisme de formation agréé, est à la disposition de nos clients, afin de les aider à connaître leur équipement et en avoir un parfait contrôle.

La formation peut se dérouler, en fonction de la demande, en agence ou directement chez le client.

Au plus près de vos installations pour une maintenance adaptée.

La couverture nationale et la mobilité des équipes  associées à des moyens de communication modernes permettent d'être présent à vos côtés dans les délais adaptés à vos besoins.

Des stocks régionaux de pièces de rechange et un stock national central vous assurent une disponibilité rapide des pièces détachées ou des consommables nécessaires.

Contrats P1, P2, P3, P4



vous propose des contrats sur mesure pour vous accompagner dans l'exploitation de vos installations.

Un engagement de réactivité.

- prise en compte de la demande
- qualification précise des demandes
- orientation immédiate vers le bon interlocuteur
- suivi de votre demande par une équipe dédiée, commerciale et technique.

Un spécialiste  toujours à vos côtés.

- plus de 100 techniciens répartis en régions
- SAV central et hotline
- 16 agences régionales et 2 centres d'appui régionaux
- 30 ingénieurs spécialisés
- 2 bureaux d'études (R&D, Ingénierie)
- 3000 contrats (installations en suivi, maintenance, exploitation)
- 1 laboratoire central intégré et intervenant en région
- Des centres de formation régionaux
- Centre de stockage et de production
- Service export et agents  à l'international
- Certification ISO 9001, ISO13485, CST BAT service, Qualisport.
- Habilitation spécifique : sites nucléaires, chimie-raffinerie, etc.

SEAL OF AGENCE

**VERY IMPORTANT :**

*Before making any electrical or water system connection, and before using the water softener, carefully read the present manual. Non-compliance with the instructions given will invalidate the **PERMO** guarantee.*

*This water softener must NEVER be connected to a lead pipe water system.*

*We reserve the right to incorporate any technical changes in this manual, without prior warning.*

*The characteristics specified are only given as a guide and the photos or drawings are not contractual.*





Dear Customer,

Thank you for choosing a **PERMO 6000** water softener.

Your **PERMO 6000** water softener meets the requirements of EEC directive 87/308/CEE.

The EC marking on the **PERMO 6000** certifies compliance with the requirements of:

- EEC directive 89/336/CEE of 03/05/089, relating to electro-magnetic compatibility, modified by directive 92/31/CEE of 28/04/92, modified by directive 93/68/CEE of 22/07/93.
- EEC directive 73/23/CEE of 19/02/73, relating to electrical equipment designed to be used within certain voltage limits, modified by directive 93/68/CEE of 22/07/93.

**PERMO 6000** units are subject to the requirements of directive 97/23/CEE of 29/05/97 relating to pressure vessels. The units meet the requirements of article 3 point 3 (design and manufacture in compliance with accepted practices) but do not fall within categories I to IV, and are thus not concerned by EC marking requirements relating to pressure vessels.

We have done everything possible to ensure that your water softener gives you every satisfaction.

Your water softener is simple to use. We recommend that you read this manual very carefully before installing and using your water softener.

The terms of the guarantee are defined on the attached card, which must be returned for the guarantee to become effective.

If you have any questions or problems, our After-Sales Department is at your disposal.

# Glossary

**Cation:** positively charged ion.

**Chlorometric degree:** unit of bleach concentration. One chlorometric degree corresponds to 3.17 grammes of free chlorine per litre.

**Corrosion:** metal surface attack due to an electro-chemical action, in an environment which may or may not be ambient air. Attack by a physical action may cause erosion or abrasion. The attack of a non-metal material is simply damage or deterioration.

**Cycle:** (ion exchanger): volume of water produced by an ion exchanger between two regeneration cycles.

**Disinfection:** operation that reduces the microbiological content of water by a ratio of  $5^{10}$ .

**Softening:** treatment process intended to eliminate water hardness (due to the presence of earthy alkaline salts, carbonates, sulphates and calcium and magnesium chlorides). Soft water does not form deposits and foams easily with soap. Softening involves passing the water through a cation exchanger (permutation of calcium ions with sodium ions), regenerated with sodium chloride.

**Earthy alkalines:** group of bivalent metals, including calcium, magnesium and barium. The salts of these metals dissolve in water and form the hardness.

**French degree:** unit of concentration of chemical substances in aqueous solution. One French degree ( $1^{\circ}\text{f}$ ) is the equivalent of 0.2 milli-equivalent per litre or 10mg/l of  $\text{CaCO}_3$

**Hardness (of water):** calcium and magnesium content that prevents/retards foaming with soap and allows insoluble salts to be deposited and scaling.

**Hydrotimetric degree (TH):** unit of water hardness, expressed in French degrees.

**Milliequivalent per litre:** (meq/l) unit of concentration of bodies dissolved in an aqueous solution: 1 meq/l corresponds to a normal solution concentration, diluted one thousand times. 1 meq/l is equivalent to 5 French degrees.

**Regeneration:** operation carried out on an ion exchanging resin that is saturated, to restore its initial condition. Regeneration involves passing an extremely pure appropriate solution (acid, alkaline or saline) through the resin.

**Resins:** partially improper term applied to granular materials used in the ion exchange process (cation exchangers and anion exchangers).

**Reverse flow regeneration:** ion exchanger regeneration process that involves making a regenerating solution flow in the reverse direction (from the bottom upwards in the resin bed), to that of the water being treated.

**Scale:** deposit that is generally hard and adhesive, and sometimes porous, mainly comprising salts (carbonates, sulphates, calcium silicates, etc.), caused by water that is hard or has a high calcium content.

**Scaling:** formation of a scale coating (generally a hard and adhesive deposit that is sometimes porous) on the walls of vessels or pipes, generally comprising salts (carbonates, sulphates, calcium silicates, etc.), caused by water that is hard or has a high calcium content.

**Salt:** substance resulting from the action of an acid on a base. Salts used in water treatment include: sodium chloride, sodium silicate, ferric chloride and aluminium sulphate. The salt used for water softener regeneration is extremely pure sodium chloride.

**Soft water:** water defined as being the opposite of either salt water (in this case, it is water with a low dissolved minerals content) or hard water (in this case, it is water with a low calcium and magnesium content).

**TH:** (hydrotimetric unit). See hardness of water.

**Turbidity:** characteristic of opaque, cloudy water. Turbidity intensity is expressed in drops of filler or Jackson units.

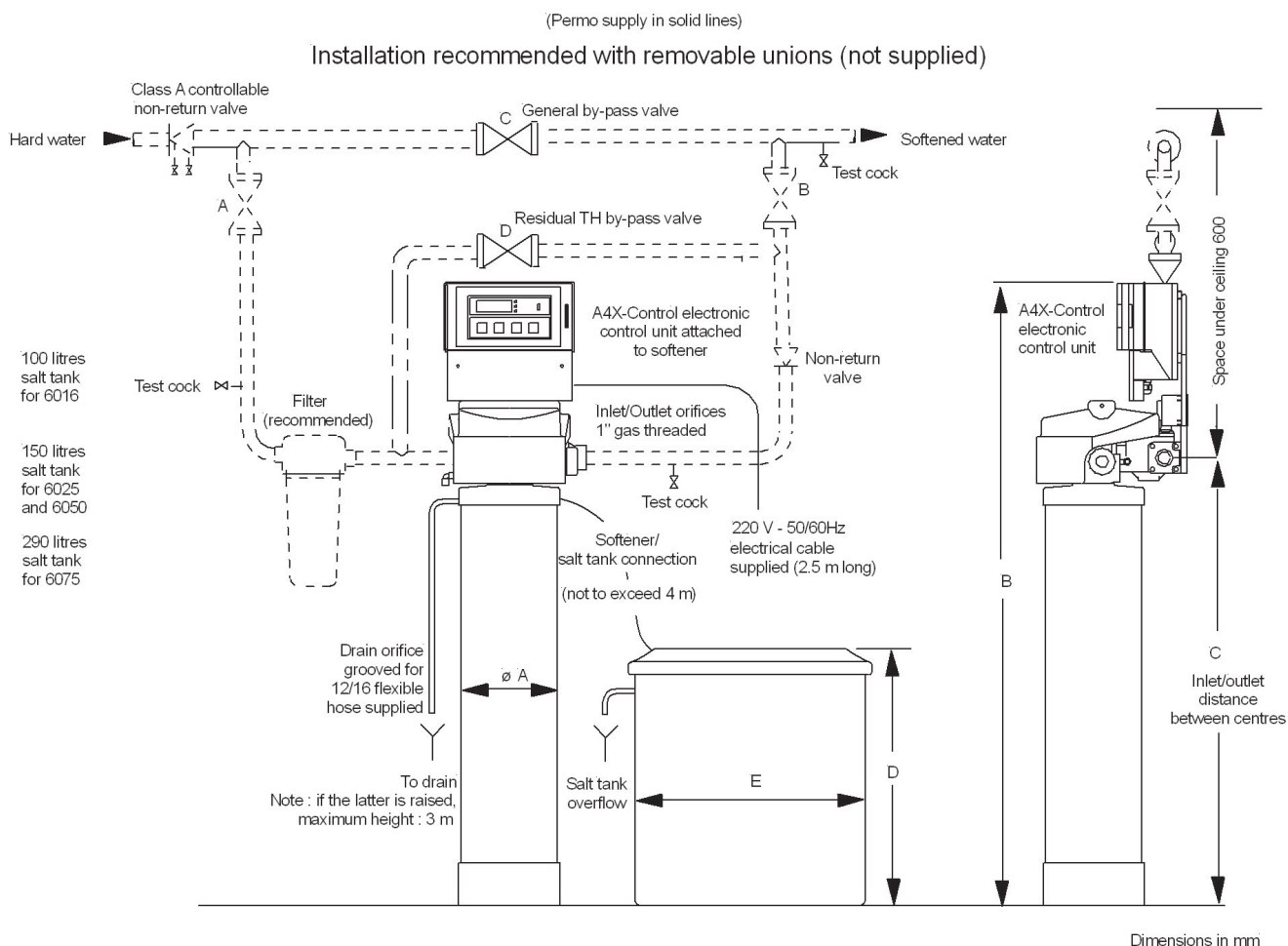


# Contents

1 - Connection diagrams .....	54
2 - Water softening principle .....	55
3 - Packaging .....	56
4 - Technical description .....	56
5 - Technical characteristics .....	57
6 - Installation connecting .....	58
6.1. Layout .....	58
6.2. Hydraulic connections .....	59
6.3. Connecting the various options .....	61
6.4. Electrical connections .....	63
7 - Programming A4X Control box .....	68
7.1. Selection of operating mode .....	68
7.2. Programming the code for the operating mode .....	69
7.3. Case of 2 or 3 softeners in dialogue - parallel links .....	70
7.4. Programming operating phases .....	71
8 - Setting to service procedure .....	78
8.1. Setting the brine regulator .....	78
8.2. Preparing the salt tank .....	78
8.3. Water loading .....	78
Mains power failures .....	79
9 - Operation / General maintenance .....	79
General maintenance .....	80
Alarm transfer .....	80
Trouble-shooting .....	81
Programming code for operating mode .....	81
10 - Programming logic diagrams .....	81
11 - Summary of parameter programmed .....	89
12 - Maintenance .....	90



# 1 - Connection diagrams



Type Apparatus	A Body Ø	B Overall height	C I/O axes	D Salt tank height	E Salt tank Ø
<b>P. 6016</b>	185	1300	950	660	470
<b>P. 6025</b>	210	1580	1230	780	530
<b>P. 6050</b>	260	1830	1480	780	530
<b>P. 6075</b>	335	1830	1480	800	720

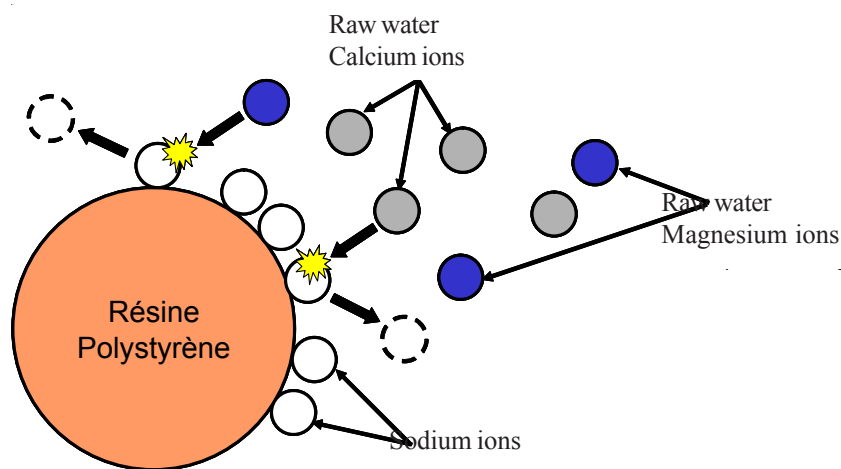


## 2 - Water softening principle

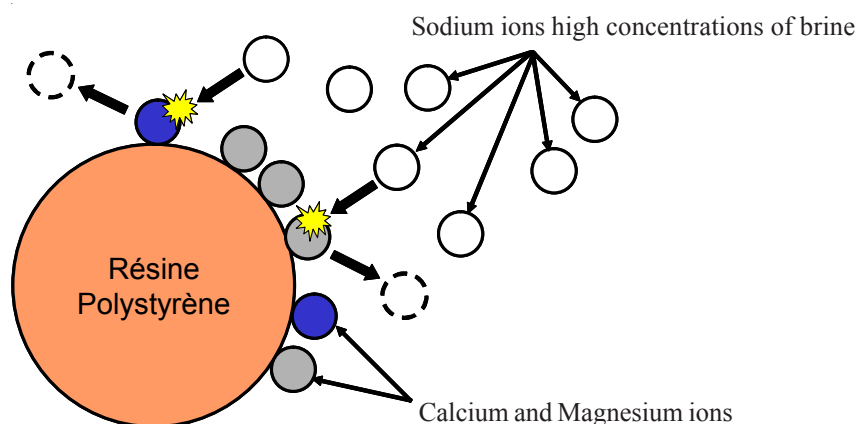
Softening is the technique used to eliminate the TH in water (due to the presence of alkaline-earth salts: carbonates, sulphates, calcium chlorides and magnesium chlorides). Soft water does not cause scaling and foams easily with soap. The softener is a unit that uses an ion exchanger resin, and the principle involves transforming the calcium and magnesium ions that cause water hardness using sodium ions obtained from the softener resin.

When all the sodium ions have been exchanged, the resin is said to be saturated and has to be regenerated in brine (saturated sodium chloride (NaCl) solution). Thus, the resins are again charged with sodium ions, and the calcium and magnesium ions are drained off in the form of chlorides.

### 2.1 Ion exchange



### 2.2 Regeneration



## 3 - Packaging

The PERMO 6000 A4X-CONTROL devices are shipped in :

- package for the 6016 to the 6050,
- packages for the 6075.

In the case of the 6016 to the 6050, the package contains:

- the softener itself, pre-assembled and filled with its ion exchange resin,
- a salt tank and associated accessories for connecting it to the softener,
- a control unit.

In the case of the 6075, the salt tank is delivered in a separate package.



Following delivery, it is important to store the equipment in a clean and dry room at an ambient temperature ranging from +3°C to +35°C, otherwise the ion exchanging resins and some apparatus components might be damaged.

Non compliance with these requirements may void the warranty on damaged component parts.

## 4 - Technical description

PERMO 6000 A4X-CONTROL is a range of 8 automatic water softeners capable of operating either in a chronometric or volumetric mode.

They are fitted with cationic ion exchanging resins working in sodium cycle, in compliance with the regulations in force.

All materials used are of alimentary quality.

In order to optimise apparatus efficiency, ion exchanging resins are regenerated based on the back-current principle (regeneration from bottom to top).

The electronic unit is designed for softener self-control and control of the various regeneration steps. Fitted with microprocessors, it is programmable from the 4-key keypad provided on the front panel. It operates solenoid valves (dual insulation) using a very low voltage safety current (24 volts DC).



## 5 - Technical characteristics

PERMO 6000 A4X-CONTROL characteristics Automatic valve (5-stroke cycle)		6016	6025	6050	6075
Resin volume	litres	16	25	50	75
Exchanging capability	mini ° m <sup>3</sup>	64	100	200	420
	maxi ° m <sup>3</sup>	100	155	250	485
Regeneration salt consumption	mini kg	1.4	2.2	4.5	12
	maxi kg	3	5	8	16.5
Salt tank autonomy	mini	45	39	20	15
Number of regenerations	maxi	23	19	14	11
Water consumption per regeneration (under 4 bars) *	litres	110	175	350	560
First salt tank loading	kg	75	100	100	200
Weight on ground	kg	135	240	300	500
Shipping weight	kg	35	52	75	125
Packing	Cardboard boxes volume m <sup>3</sup>	0.26	0.39	0.44	0.84
	Sizes in cm	120x46x46	160x49x49	182x49x49	176x46x45 76x76x84

\* Depending on settings and operational requirements in relation with the nature of water under treatment and local operating conditions.

Power supply voltage		Single-phase 230 V 50 Hz
Minimum voltage		200 volts
Maximum voltage		250 volts
Electrical consumption	In service mode	10 watts
	In regeneration mode	50 watts
Minimum operating pressure (in dynamic mode)		1.5 bar
Maximum acceptable pressure (in static mode)		7 bar
Minimum flow-rate required for satisfactory regeneration		0.5 m <sup>3</sup> /h
Water temperature	minimum	1°C
	maximum	35°C
Room temperature	minimum	No frost
	maximum	40°C





## 6 - Installation connecting

### 6.1. Layout

The PERMO 6000 A4X-CONTROL softener shall be installed in an easily accessible, clean, dry, well aerated room.

This room shall be protected against frost and the atmosphere shall contain no chemical vapour likely to be harmful to operation.

Prior to installation, it will be the fitter's responsibility to check whether sizing requirements, technical characteristics and technical functioning requirements are complied with.

The room shall feature a waste regeneration water sewer system of sufficient size. Refer to paragraph "Disposal of regeneration waters".

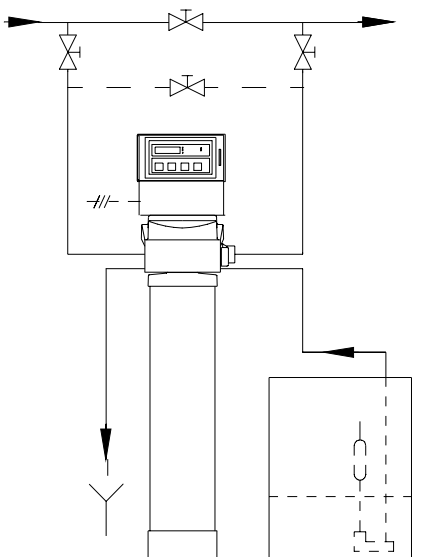
The softener supporting floor shall be accurately level.

Foresee a ceiling clearance high enough for enabling possible maintenance activities to take place.

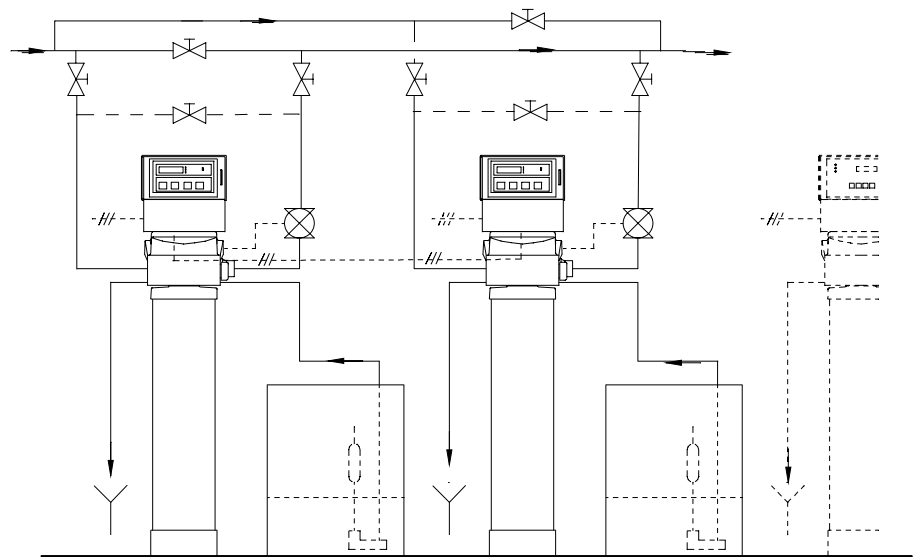
The salt tank shall be located as close as possible to the softener, preferably in the same horizontal plane (maximum acceptable level deviation from 0.5 to 1 metre depending on treated water pressure) - maximum acceptable interval in the same plane: 4 metres depending on treated water pressure.

The salt tank shall be easily accessible in order to facilitate regeneration salt reloading.

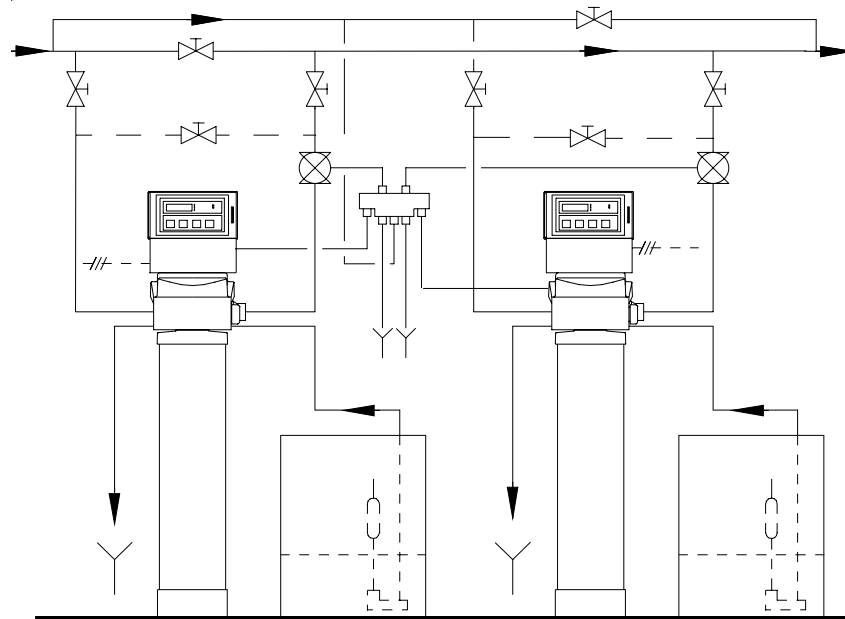
### TYPICAL INSTALLATION DIAGRAMS



Simplex water softener



Parallel mounted water softener



in alternate configuration

## 6.2. Hydraulic connections

Rep 1 - Water under treatment inlet

1" gas threading

Rep 2 - Treated water outlet

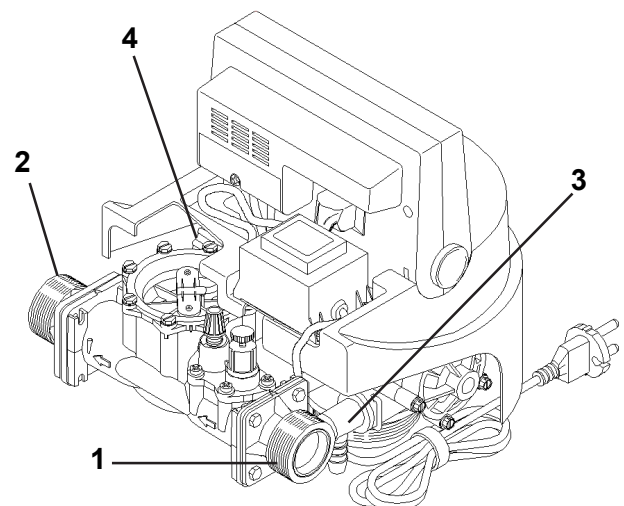
1" gas threading

Rep 3 - Disposal of regeneration waters

Splined end-piece for 12/16 hose

Rep 3 - Connection to brine regulator (in the salt tank)

End-piece with wing-nut



### 6.2.1. Water inlet and treated water outlet

The water under treatment inlet pipe shall be sized in order to cope with the required production and minimum regeneration flow-rates (0.5 m<sup>3</sup>/h) under a 1.5 bar minimum pressure in dynamic mode and 7 bar in static mode. In order to control this pressure, it is recommended to install a pressure gauge upstream of the softener.

In addition, we recommend that the user installs a filter upstream of the softener in order to protect it against foreign particles which might impair its operation.

In compliance with the sanitary regulations guidelines in force, a Class A controllable non-return valve shall be installed upstream of the water treating station. It will be the fitter's responsibility to check and comply with any specific sanitary regulations in force on installation site.

Sampling points shall also be provided for upstream and downstream of the softener.

The softener shall be protected against possible hot water back pressure through suitable non-return devices installed downstream of the apparatus on the treated water duct.



Installation upstream and downstream of the softener shall not generate any "surges" (provision shall be made for efficient anti-surge devices if applicable).

The softener shall be generally installed on a by-pass line and always fitted with shut-off and by-pass valves as shown in Figure.

Valve A = Softener inlet

Valve B = Softener outlet

Valve C = Master by-pass valve

Valve D = Residual TH adjustment by-pass (provide for a needle valve)

All connections to the softener shall be compulsorily removable and accessible in order to facilitate possible maintenance activities.

Such softener inlet and outlet pipes shall be suitably secured so that no stress or constraint be conveyed to the apparatus.

### 6.2.2. Disposal of regeneration waters

Regeneration waters are discharged from the softener via a 12/16 hose included in the supply.



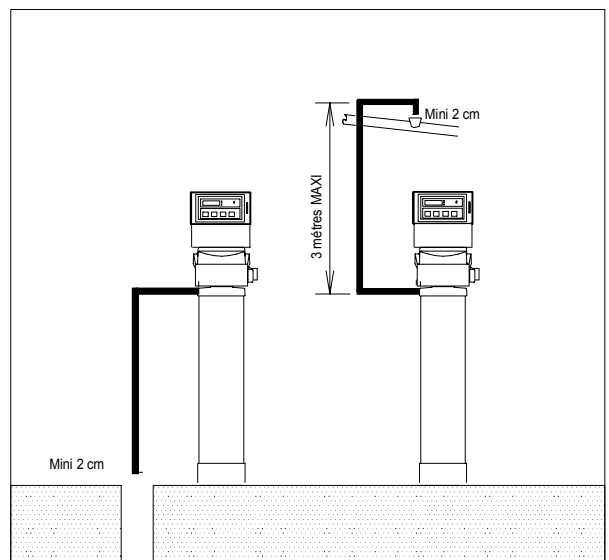
**CAUTION:** Since this hose is under pressure during regeneration, it shall be attached to the softener splined union using a supplied clamp. Provision shall also be made for fastening this hose throughout its length to prevent any stress from being conveyed to the softener valve.

The regeneration waters sewer pipe shall follow as simple and as short a route as possible. It shall be designed for handling a 0.5 m<sup>3</sup>/h minimum flow-rate with no pressure drop (free flow).

In case of raised sewer duct, the delivery head shall not exceed 3 metres.

In compliance with sanitary regulations guidelines, provision shall be made for a water head cut-out of at least 2 cm between the softener sewer pipe and the main sewer duct as per Figure No VI opposite.

In case of discharge using a settling pit and rising pump, these items shall be sized in order to avoid any room flooding hazard (in case of accidental rising pump shut-down during the regeneration process). In case of mains power failure during the regeneration process, the softener to sewer line will be shut down



### 6.2.3. Disposal of salt tank overflow

The salt tank is fitted with a safety overflow tank to be connected either to a catch drain or to the sewage system. It should be emptied by gravity with no water head drop. It is compulsory to also create a water head drop of at least 2 cm in compliance with sanitary regulations.

### 6.2.4. Connecting the brine regulator

The brine regulator is located in the brine well (grey PVC cylinder) inside the salt tank. Connect the supplied 6 x 8 hose to the regulator (wing-nut) and to the softener.



## 6.3. Connecting the various options

### 6.3.1. Connecting a pulse emitting counter (metering pump controlling option)

The counter shall be installed downstream of the softener, after the master by-pass valve. In order to prevent counting errors and early wear of the internal mechanism, the counter shall be installed horizontally, the reading head facing upwards. In compliance with the state of the art, it shall be necessary to install straight upstream and downstream pipe sections.

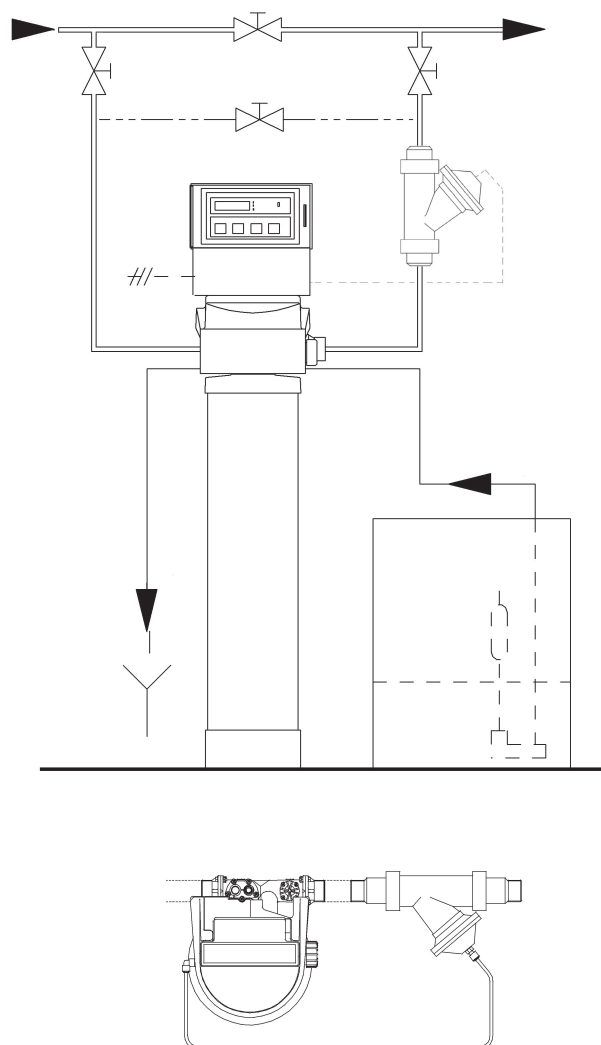
For memory :

upstream section	10 x Ø of pipe
downstream section	5 x Ø of pipe

### 6.3.2. Connecting the bypass cancelling kit

In the regeneration mode, the softener automatically by-passes itself to continue producing water. Throughout this regeneration, the softener outlet delivers hard water (hardness identical to that of the water under treatment). For specific applications, it may be necessary to install a kit cancelling this by-pass system.

To do this, it is necessary to fit the softener outlet with a hydraulic valve supplied with the kit and connect it to the tap provided on the softener using the supplied 4 x 6 hose.

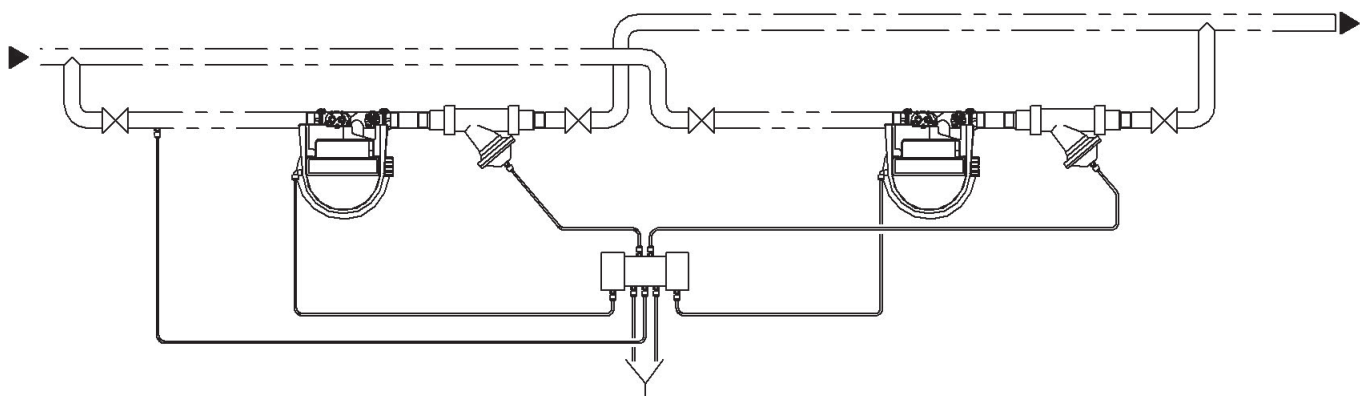
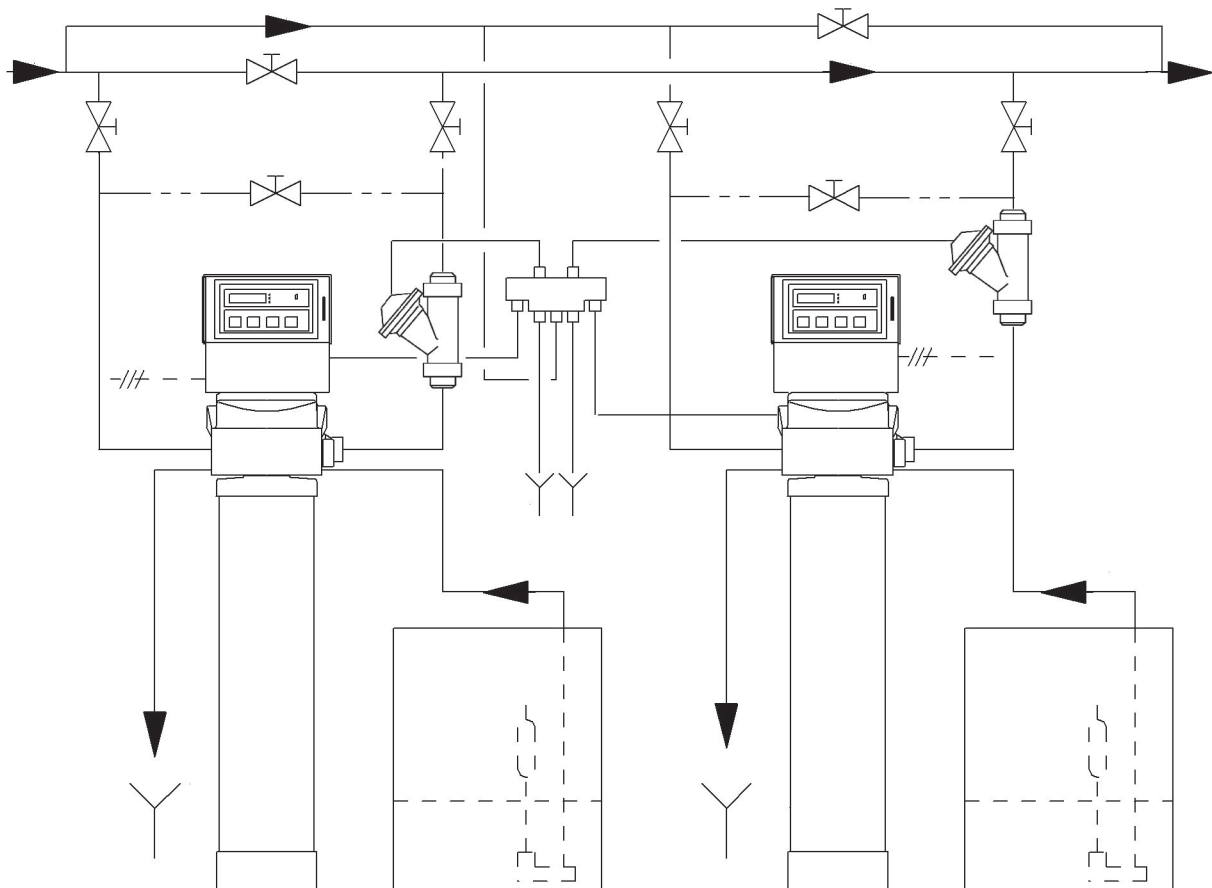




### 6.3.3. Connecting the alternation kit

The alternation kit, available as an option, allows the 2 softeners to be interchanged (1 softener in service, the other in regeneration mode or in standby mode).

Install the hydraulic valves supplied with the kit at each softener outlet. Secure the alternation selector to the wall. It is necessary to make a 1/4" threaded tap to make a pressure tapping available upstream of both softeners for controlling the alternation system.





## 6.4. Electrical connections

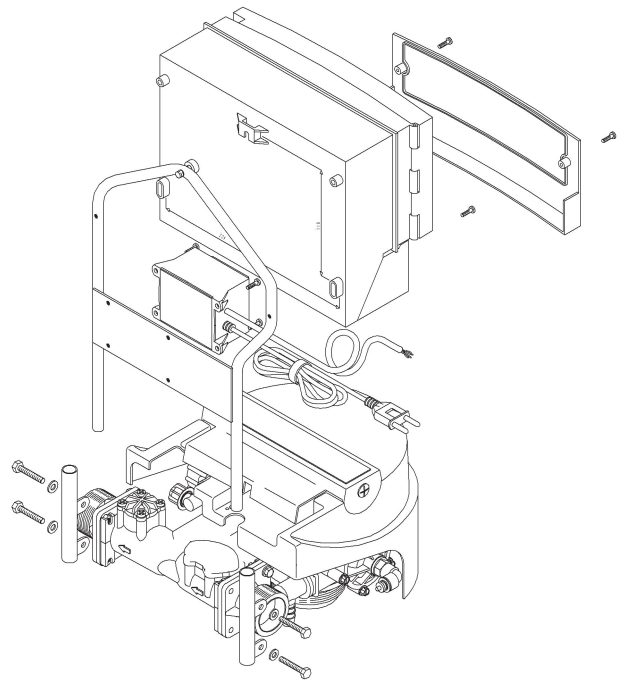
Both PERMO 6000 A4X-CONTROL softeners are controlled by an electronic unit which, in its standard version, is to be installed on the softener rear face using the specific bracket in accordance with Figure No IX opposite.

If applicable, the unit may also be attached to the wall (refer to paragraph "Attaching the A4X-CONTROL control unit").

In both cases, it is the fitter's responsibility to check whether the cables used are in compliance with the standard applicable to the room where the apparatus is installed and to replace them if necessary.



**IMPORTANT:** In accordance with guidelines 87/308/CEE, for safety reasons, the transformer primary and secondary power supply cables cannot be replaced. If they get damaged, the whole transformer shall be discarded and replaced with a new one.



### 6.4.1. General description of the electronic control unit

The A4X-CONTROL microprocessor-driven electronic unit makes it possible to control one softener.

A 4-key keypad located on the front panel is used for programming the various sequences necessary to operate the softener on the one hand, and regeneration time-delays on the other hand.

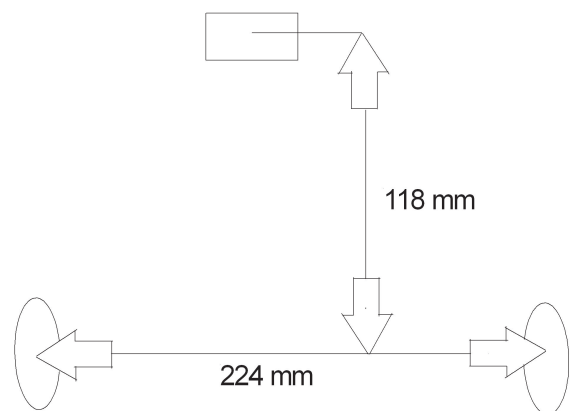
It is supplied with an external transformer designed to generate very low voltage currents necessary to operate electronic circuits and regeneration solenoid valves. This transformer primary winding is fitted with a 2.5-metre electrical power supply cable with no ground pin, since the controlled unit and solenoid valves are the dual insulation class. It shall be necessary to install a 220 V single-phase wall socket (European standards) next to the control unit. Also refer to "Technical functioning requirements".

### 6.4.2. Attaching the A4X-CONTROL unit

In its standard version, the A4X-CONTROL control unit is supplied with an attaching kit designed to install it together with the transformer to the rear face of the softener using the inlet and outlet clamps.

It can also be attached to the wall at an accessible place at about 1.6 metre off the ground in accordance with the drilling template shown by Figure opposite.

To secure the control unit, open the lower terminal strip access hatch and secure the control unit lower section through both side elongated holes and the upper section using the external "hook" outside the control unit rear face.

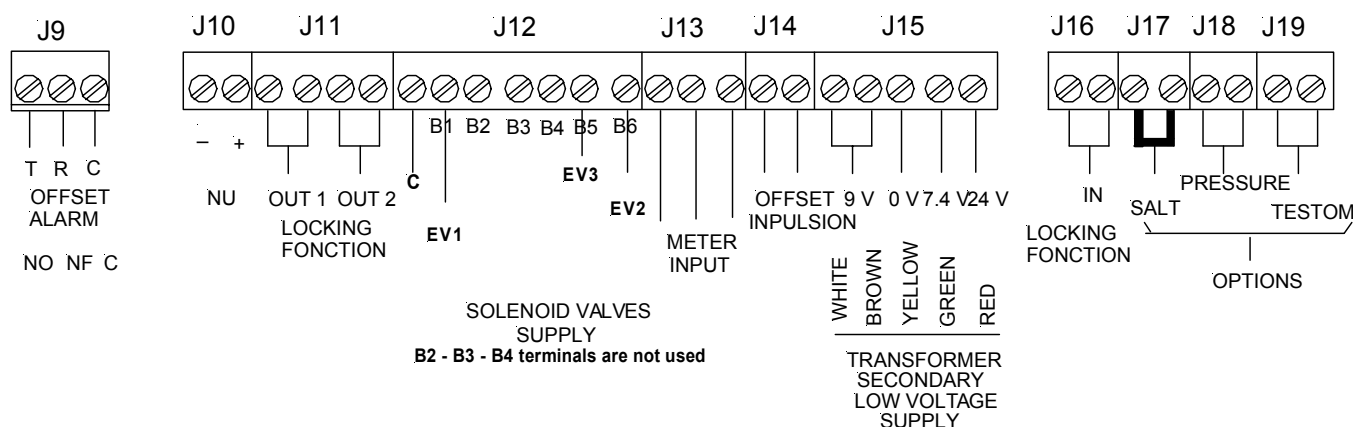


### 6.4.3. Electrical connections



**IMPORTANT:** Electrical connections to the A4X-CONTROL control unit must be performed using a 0.5 or 0.75 mm<sup>2</sup> flexible cable. Carefully read the paragraph "Description of the control terminal strip" which describes the type of cable to be used.

### 6.4.4. Description of the control terminal strip



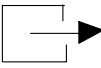
Description from left to right

Input =







Output =






Terminal no.	Type of cable	Description
<b>J9</b> 	2 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup> or 3 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup> in accordance with contacts required	Offset alarm box A4X-CONTROL in case of: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruption in power supply</li> <li>- Low level of salt (option)</li> <li>- Loss of pressure (option)</li> </ul> Power off from left to right: <ul style="list-style-type: none"> <li>NO = Dry contact normally open</li> <li>NF = Dry contact normally shut</li> <li>C = In common</li> </ul> Power on from left to right: <ul style="list-style-type: none"> <li>NF = Dry contact normally shut</li> <li>NO = Dry contact normally open</li> <li>C = In common</li> </ul>
<b>J10</b>		Feed from Bio sensor (Option) Comply with polarities: – terminal black wire + terminal red wire





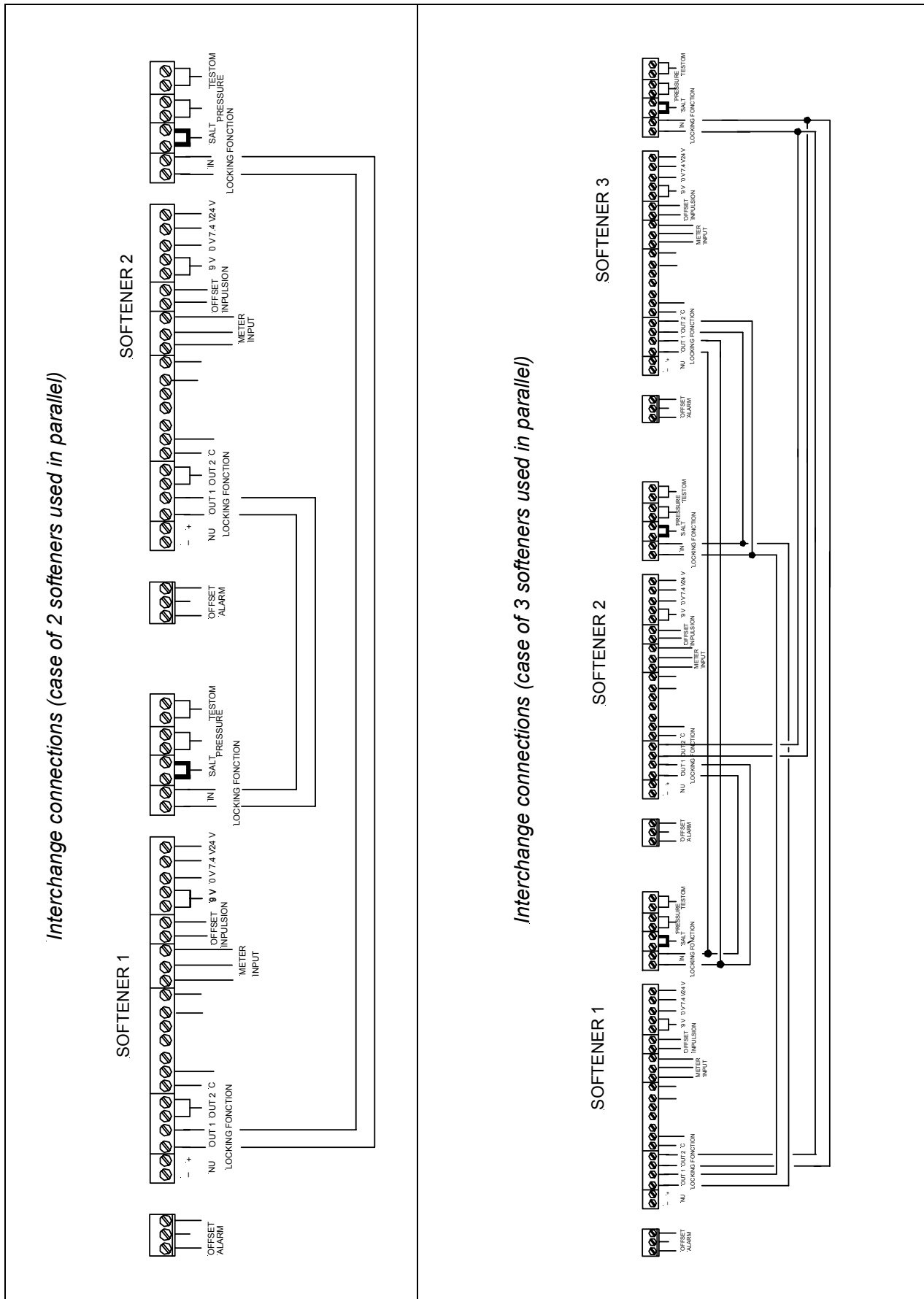
Terminal no.	Type of cable	Description
<b>J9</b> 	2 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup> or 3 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup> in accordance with contacts required	Offset alarm box A4X-CONTROL in case of: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruption in power supply</li> <li>- Low level of salt (option)</li> <li>- Loss of pressure (option)</li> </ul> Power off from left to right: NO = Dry contact normally open NF = Dry contact normally shut C = In common Power on from left to right: NF = Dry contact normally shut NO = Dry contact normally open C = In common
<b>J10</b>		Feed from Bio sensor (Option) Comply with polarities: – terminal black wire + terminal red wire
<b>J11</b> 	4 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup>	OUT 1 = output 1 dry contact Dialogue locking function softener no. 2. Case of 2 softeners in dialogue (parallel), no regeneration of no. 2 when no. 1 is regenerating and vice versa. OUT 2 = output 2 dry contact Dialogue locking function softener no. 3, case of 3 softeners in dialogue (parallel)
<b>J12</b> 	3 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup>	C = Common solenoid valves – <i>Blue wire</i> B1 = EV1 black wire B6 = EV2 brown wire B5 = EV3 red wire 24 volts alternating Terminals B2 – B3 – B4 are not used.
<b>J13</b> 	2 x 0.5 or 0.75 mm <sup>2</sup> Sheathed if more than 5 metres long or close to power cable	Input impulsion volumetric meter external emitter. For Permo meters: <ul style="list-style-type: none"> <li>– White wire = Common, to be connected to middle terminal</li> <li>– Other colours = to be connected to left terminal and right terminal</li> </ul>



<i><b>Terminal no.</b></i>	<i><b>Type of cable</b></i>	<i><b>Description</b></i>
<b>J17</b> 	2 x 0.5 or 0,75 mm <sup>2</sup>	Input low level salt (option) Terminals delivered with strapping (contact open at low level)
<b>J18</b> 	2 x 0.5 or 0,75 mm <sup>2</sup>	Input loss of pressure (option)  Contact closed when pressure too low (Pressure switch upstream of softener). Blockage of regeneration if pressure too low (stop counting time for regeneration)
<b>J19</b> 	2 x 0.5 or 0,75 mm <sup>2</sup>	Input engaging remote regeneration (Option Testomat or other)  Dry contact:  Closed for engaging regeneration. Resetting by reopening contact so as to avoid regeneration in loop



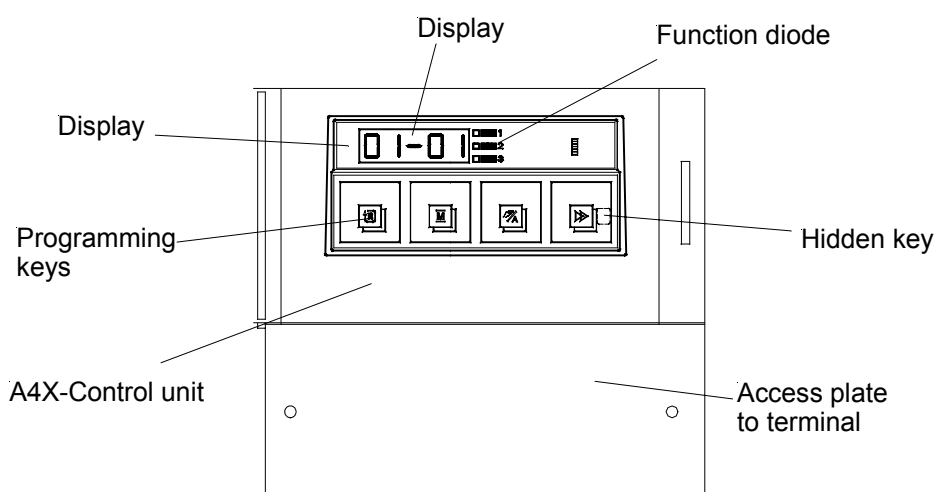
### 6.4.5. Figures showing electrical connections - Interactive - parallel mode connections between several cabinets (max.3)



## 7 - Programming A4X Control box

Once the hydraulic and electrical connections have been installed and checked, proceed to the programming of the cabinet.

### Presentation of box



### 7.1. Selection of operating mode

The operating mode for 6000 A4X-Control softeners is selected by means of programming keys on the A4X-Control box. Permo 6000 A4X-Control softeners can operate in different modes identified by the codes described below.

The Permo 6000 chlorination kit available as an option is also identified by a specific code and this for each operating mode.

Operating mode	Programme code	Description	Observation
Time pure	<b>20010</b>	Regeneration every "x" days (interval between two regenerations) at a pre-determined set time.	
Bio time pure	<b>20020</b>	Regeneration every "x" days (interval between two regenerations) at a pre-determined set time. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option.
"Seven" time pure	<b>20030</b>	Regeneration programmable through seven days of the week (14 settings possible) at a pre-determined time for each day.	Possibility of carrying out two regenerations per day through seven days of the week.
"Seven" Bio time pure	<b>20040</b>	Regeneration through seven days of the week (14 settings possible) at a pre-determined time for each day. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Possibility of carrying out two regenerations per day through seven days of the week. Bio system option.



Operating mode	Programme code	Description	Observation
Anticipated "Data" Volume	<b>20011</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle and the daily average of daily consumption at a pre-determined time.	
Anticipated Bio "Data" Volume	<b>20012</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle and the daily average of daily consumption at a pre-determined time. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option.
Anticipated "Data" Volume with priority to volume	<b>20004</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle and the daily average of daily consumption at a pre-determined time.	Immediate regeneration if the softener's cycle = 0
Anticipated Bio "Data" Volume with priority to volume	<b>20005</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle and the daily average of daily consumption at a pre-determined time. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option. Immediate regeneration if the softener's cycle = 0
Anticipated "Seven" Volume	<b>20001</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle and the daily average of daily consumption at a pre-determined time and the average of consumptions calculated over seven days.	
Anticipated Bio "Seven" Volume	<b>20003</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle at a pre-determined time and the average of consumptions calculated over seven days. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option.

## 7.2. Programming the code for the operating mode

A/ Connect the appliance to a standard power socket and in accordance with the specifications for using the softener described in this booklet.

When the A4X-Control box is switched on, the display shows "Att" (wait phase) for a few minutes. A slight noise will be heard (it is a solenoid valve normally supplied for one minute).

It then shows five "0" with the first on the left winking. Press the "Advance" key on the keyboard to change the value of the winking digit until you reach the figure "2" corresponding to the operating mode code of your softener.

Then press the "semi-automatic" key to move to the right of the selection indicated by the winking digit and change its value with the "Advance" key.



Once the five figure operating mode code is displayed, press the "hidden" key to validate your selection, and the display will then show the time of day or the cycle depending on the mode chosen. In anticipated mode, only the "Mode" key allows you to change the display (time or cycle), while other keys remain definite time.



N.B. Each code for choosing the operating mode described above corresponds to a well-defined programme in the 6000 A4x-Control box microprocessor. Any wrong code or one that does not correspond to the above list can cause your appliance to malfunction and possibly the invalidation of the PERMO warranty.

#### B/Working mode modification

To modify the 5 numbers code, press simultaneously the "Mode" and "hidden" keys, during 5 seconds, then release. Change the display code by pressing (advance) key, then press the "hidden" key to validate the new value.

Following the paragraph, restart the programming corresponding to the new working mode.

#### C/Reset the working mode

To reset the programmed working mode, press simultaneously the "Mode" and "hidden" keys, during 5 seconds, then release. Then press the "hidden" key, the display is showing "ini 0", select 1 by pressing (advance) key, and press again the "hidden" key to validate the reset.

### 7.3. Case of 2 or 3 softeners in dialogue - parallel links

When you have two or three softeners operating at pure volume, it is necessary to make a multiplex electrical link between each box so as to prevent the regeneration of other softeners when one softener is regenerating. The programming code is then different between each appliance.

Softener 1 will be defined as the "Master", softener 2 as "Slave 1" and softener 3 as "Slave 2".



N.B. If during the regeneration of a softener, a second softener runs out, it will show the letter "A" for "Awaiting regeneration" to the left of the display. Once regeneration of the first softener is terminated, the appliance that is waiting will only start its regeneration after a non-adjustable time-lag of ten seconds for slave 1 or twenty seconds for slave 2.

Operating mode	Programme code	Description	Observation
Volume pure "Master" softener	<b>20110</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle.	Immediate regeneration when the softener's cycle = 0
Volume pure Bio "Master" softener	<b>20120</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option. inclusive. Immediate regeneration when the softener's cycle = 0
Volume pure "Slave 1" softener	<b>21110</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle.	Immediate regeneration when the softener's cycle = 0
Volume pure Bio "Slave 1" softener	<b>21120</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option. Immediate regeneration when the softener's cycle = 0



Operating mode	Programme code	Description	Observation
Volume pure "Slave 2" softener	<b>22110</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle.	Immediate regeneration when the softener's cycle = 0
Volume pure Bio "Slave 2" softener	<b>22120</b>	Regeneration depending on the softener's programmable cycle. Chlorination takes place during the brining phase by electrolysis of brine sucked in.	Bio system option. Immediate regeneration when the softener's cycle = 0
Possible combinations:	"Master" softener <b>20110</b> + "Slave 1" softener <b>21110</b>		
	"Master" softener <b>20110</b> + "Slave 1" softener <b>21110</b> & "Slave 2" softener <b>22110</b>		
	"Master" softener <b>20120</b> + "Slave 1" softener <b>21120</b>		
	"Master" softener <b>20120</b> + "Slave 1" softener <b>21120</b> & "Slave 2" softener <b>22120</b>		

## 7.4. Programming operating phases

The following explanations give the meanings of steps in the programme and the value of parameters to be programmed depending on the operating mode (also see the logic diagrams at the end of the booklet).



N.B. From this moment, to avoid any wrong manipulation, the record of programming entries remains displayed for 30 seconds; beyond that time and without action on any key, the viewer returns automatically to the initial display.

In the steps shown below, use the following keys to change the value displayed.

- The "Advance" key allows you to change the value of the figure that is winking.
- The "Semi-automatic" key allows you to move the selection cursor to the right.

### 7.4.1. Operating mode in time - code 20010

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays the time "01-01". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer indicates the programme step "P- 01" then on release of the "01-01" key, led no.1 winks. The two figures on the left of the view indicate the hour and the two figures on the right the minutes.

Press the "Mode" key again, the viewer instantly displays "P- 20" then on release "04", led no.2 winks. Then set the frequency in days between two regenerations.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 winks and the viewer shows "04" which corresponds to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", the programme step corresponding to the length of sucking in brine and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Again, press the "Mode" key, "P- 52" on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no. 2 is winking (see table - Time of regeneration).





Press the "Mode" key again, "P- 80" then "01-00" corresponding to the time for starting regeneration, led no.1 is winking.

After maybe changing the value of "P- 80", programming in chronometric mode is now terminated. To quit the programme, press the "Mode" key again, the viewer and led are no longer winking.

#### **7.4.2. Operating mode in time - code 20020**

Programming identical to code 20010 for operating in time. The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.

#### **7.4.3. Operating mode in "Seven" time - code 20030**

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays the time "01-01". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer shows the programme step "P- 10" then on release of the key "1.01.01", led no.1 is winking. The first figure to the left shows the current day (from 1 to 7 days), i.e. if to be put into service on a Wednesday, you must select "3" (Wednesday, third day of the week). The other two figures from left to right of the viewer indicate hours and the two figures to the right the minutes, adjust the time of day.

Press the "Mode" key again, the viewer instantly displays "P- 80" then on release of "1.01.00", led no.1 is winking.

Next set the date and time of regeneration for Monday (the figure "1" before the hour corresponds to the day of the week, as in step "P- 10"). If you do not wish to carry out the regeneration put "0" for the day.

Carry out the same operation as described above for the days and times of regeneration in the week, programme step "P- 81" for Tuesday to "P- 86" until Sunday.

The following programme steps from "P- 87" to "P- 93" correspond to the days and times of regeneration in the week to carry out, for example, a second regeneration, i.e. "P- 87" for Monday, "P- 88" Tuesday, "P- 89" Wednesday, "P- 90" Thursday, "P- 91" Friday, "P- 92" Saturday and "P- 93" Sunday. Otherwise, leave "0" (default) so as not to carry out a second regeneration.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 is winking and the viewer shows "04" which corresponds to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", programme step corresponding to the duration of brine aspiration and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes ) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Once again, press the "Mode" key, "P- 52" is displayed, on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

After having changed the value of "P- 52", programming in chronometric mode is now terminated. To quit the programme, press the "Mode" key until the viewer and led stop winking.

#### **7.4.4. Operating mode in "Seven" time - code 20040**

Programming identical to code 20030 for operating in time. The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.



#### 7.4.5. Operating mode in anticipated "Data" volume - code 20011

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays "01000". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer shows programme step "P- 01" then on release of the key "01-01", led no.1 is winking. The two figures to the left of the viewer show the hours and the two figures to the right show the minutes, set the time of day.

Press again on the "Mode" key, the viewer instantly displays "P- 80" then on release "01-01", led no.1 is winking. Then set the time for starting regeneration. This setting allows you to anticipate regeneration depending on consumption.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 is winking and the viewer shows "04" which correspond to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", programme step corresponding to the duration of brine aspiration and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes ) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Again, press the "Mode" key, "P- 52" is displayed, on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Press again on the "Mode" key, "P- 60" is displayed, then "001" appears corresponding to the impulsion delivered by the installed impulsion emitter meter, led no.3 is winking.

The 6000 A4X-Control PERMO softeners are equipped with an integral water counter. This water counter delivers 31 pulses par litre of softened water. It is then necessary to set " 31 " on the programme "P- 60".

Press again on the "Mode" key, the viewer shows "P- 61", then on release "005", led no.3 is winking. Set the unit counted on the control box to this position in relation to the impulsions of the step meter "P- 60".

For the 6000 A4X-Control softeners, the number to set is " 1 ". The control unit will deduct 1 each time the water counter will deliver 31 pulses.

The following programme step "P- 40" corresponds to the softener's cycle, i.e. the quantity of softened water produced between two regenerations. Press the "Mode" key , the display is "01000", led no.3 is winking. Change the value displayed in line with the chosen exchange capacity, the type of appliance and the hardness of the water to be treated.

To calculate your softener's cycle, divide the exchange capacity (see table II "Technical specifications") by the total hardness of the water to be treated.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 70". Release, led nos. 1, 2 and 3 are winking and the viewer shows "300". This value corresponds to the initial average. It can be programmed if daily consumptions are known. The 6000 A4X-Control electronic box will automatically record and change this value in line with consumptions. The average is calculated every day at the time of regeneration programmed in step "P- 80".

#### 7.4.6. Operating mode in anticipated "Data" volume - code 20012

Programming identical to code 20011 The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.



**Important :** The programming carried out above will only be properly validated when the first regeneration is started, either automatically by the control box, or by a manual start pressing for five seconds on key "R ". From this moment the parameters recorded will be displayable (except for the time of day where display is instantaneous).

#### **7.4.7. Operating mode anticipated volume with priority to volume - code 20004**

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays "01000". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer shows programme step "P- 01," then on release of the key "01-01", led no.1 is winking. The two figures to the left of the viewer show the hours and the two figures to the right show the minutes, set the time of day.

Press again on the "Mode" key, the viewer instantly displays "P- 80", then on release "01-01", led no.1 is winking. Then set the time for starting regeneration. This setting makes it possible to anticipate regeneration depending on consumptions. In cases of exceptional daily consumption, when the softener's cycle is at zero, the box automatically starts regeneration.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 is winking and the viewer shows "04" which corresponds to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", programme step corresponding to the duration of brine aspiration and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Again, press the "Mode" key, "P- 52" is displayed, on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Press again on the "Mode" key, "P- 60" is displayed, then "001" appears corresponding to the impulsion delivered by the installed impulsion emitter meter, led no.3 is winking.

The 6000 A4X-Control PERMO softeners are equipped with an integral water counter. This water counter delivers 31 pulses par litre of softened water. It is then necessary to set " 31 " on the programme "P- 60".

Press again on the "Mode" key, the viewer shows "P- 61", then on release "005", led no.3 is winking. Set the unit counted on the control box to this position in relation to the impulsions of the step meter "P- 60".

For the 6000 A4X-Control softeners, the number to set is " 1 ". The control unit will deduct 1 each time the water counter will deliver 31 pulses.

The following step programme "P- 40" corresponds to the softener's cycle, i.e. the quantity of softened water produced between two regenerations. Press the "Mode" key, the display is "01000", led no.3 is winking. Change the value displayed depending on the exchange capacity chosen, the type of appliance and the hardness of the water to be treated.

To calculate your softener's cycle, divide the exchange capacity (see table "Technical specifications") by the total hardness of the water to be treated.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 70". Release, led nos. 1, 2 and 3 are winking and the viewer shows "300". This value corresponds to the initial average. It can be programmed if daily consumptions are known. The 6000 A4X-Control electronic box will automatically record and change this value depending on consumptions. The average is calculated every day at the time of regeneration programmed for step "P- 80".



#### 7.4.8. Operating mode anticipated volume with priority to volume - code 20005

Programming identical to code 20004. The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.



Important: The programming carried out above will only be properly validated when the first regeneration is started, either automatically by the control box, or by a manual start pressing for five seconds on key "R". From this moment the parameters recorded will be displayable (except for the time of day where display is instantaneous).

#### 7.4.9. Operating mode to anticipated "Seven" volume - code 20001

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays "01000". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer shows the programme step "P- 10," then on release of the key "1.01.01", led no.1 is winking. The first figure to the left shows the current day (from 1 to 7 days), i.e. if to be put into service on a Wednesday, you must select "3" (Wednesday, third day of the week). The other two figures from left to right of the viewer indicate hours and the two figures to the right the minutes, adjust the time of day.

Press again on the "Mode" key, the viewer instantly displays "P- 80", then on release "01-01", led no.1 is winking. Then set the time for starting regeneration. This setting allows you to anticipate regeneration depending on consumptions.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 is winking and the viewer shows "04" which corresponds to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", programme step corresponding to the duration of brine aspiration and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Again, press the "Mode" key, "P- 52" is displayed, on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Press again on the "Mode" key, "P- 60" is displayed, then "001" appears corresponding to the impulsion delivered by the installed impulsion emitter meter, led no.3 is winking.

The 6000 A4X-Control PERMO softeners are equipped with an integral water counter. This water counter delivers 31 pulses par litre of softened water. It is then necessary to set " 31 " on the programme "P- 60".

Press again on the "Mode" key, the viewer shows "P- 61", then on release "005", led no.3 is winking. Set the unit counted on the control box to this position in relation to the impulsions of the step meter "P- 60".

For the 6000 A4X-Control softeners, the number to set is " 1 ". The control unit will deduct 1 each time the water counter will deliver 31 pulses.

The following step programme "P- 40" corresponds to the softener's cycle, i.e. the quantity of softened water produced between two regenerations. Press the "Mode" key, the display is "01000", led no.3 is winking. Change the value displayed depending on the exchange capacity chosen, the type of appliance and the hardness of the water to be treated.

To calculate your softener's cycle, divide the exchange capacity (see table "Technical specifications") by the total hardness of the water to be treated.



Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 70". Release, led nos. 1, 2 and 3 are winking and the viewer shows "00300". This value corresponds to the initial average, It can be programmed if daily consumptions are known. The 6000 A4X-Control electronic box will automatically record and change this value depending on consumptions. The average is calculated every day at the time of regeneration programmed for step "P- 80".

Carry out the same operation for programme steps "P- 71" to "P- 76" which correspond to Tuesday (71), Wednesday (72), Thursday (73), Friday (74), Saturday (75) and Sunday (76).

#### **7.4.10. Operating mode in anticipated "Seven" volume - code 20003**

Programming identical to code 20001 The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.



Important : The programming carried out above will only be properly validated when the first regeneration is started, either automatically by the control box, or by a manual start pressing for five seconds on key "R ". From this moment the parameters recorded will be displayable (except for the time of day where display is instantaneous).

#### **7.4.11. Operating mode in volume pure - code 20110**

Provide electrical power to the control box and follow the indications in paragraph on programming the code for the operating mode.

The box displays "01000". Press the "Mode" key for about five seconds, the viewer shows the programme step "P- 40" which corresponds to the softener's cycle, i.e. the quantity of softened water produced between two regenerations.

Release the "Mode" key, the display is "01000", led no.3 is winking. Change the value displayed depending on the exchange capacity chosen, the type of appliance and the hardness of the water to be treated.

To calculate your softener's cycle, divide the exchange capacity (see table II "Technical specifications") by the total hardness of the water to be treated.

Press the "Mode" key, the viewer shows "P- 50". Release, led no.2 is winking and the viewer shows "04" which corresponds to raising, first phase of regeneration, expressed in minutes (see table - Time of regeneration).

Press the "Mode" key again, the viewer shows "P- 51", programme step corresponding to the duration of brine aspiration and slow rinsing. The viewer shows "052" (minutes) and led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Again, press the "Mode" key, "P- 52" is displayed, on release the viewer then shows the time for final rinsing in minutes "08", led no.2 is winking (see table - Time of regeneration).

Press again on the "Mode" key "P- 60" is displayed, then "001" appears corresponding to the impulsion delivered by the installed impulsion emitter meter, led no.3 is winking.

The 6000 A4X-Control PERMO softeners are equipped with an integral water counter. This water counter delivers 31 pulses par litre of softened water. It is then necessary to set " 31 " on the programme "P- 60".

Press again on the "Mode" key, the viewer shows "P- 61" then on release "005", led no.3 is winking. Set the unit counted on the control box to this position in relation to the impulsions of the step meter "P- 60".

For the 6000 A4X-Control softeners, the number to set is " 1 ". The control unit will deduct 1 each time the water counter will deliver 31 pulses.





Press "Mode" key for the last time to quit programming mode, the viewer then shows "01000", initial programming of the appliance's cycle.

#### 7.4.12. Operating mode in volume pure - code 20120

Programming identical to code 20110 The only difference is that the microprocessor and A4X electronic card control the management of the electro-chlorination sensor in option on Permo 6000 softeners. This chlorination phase then takes place during the aspiration of brine into the salt container, while the softener is regenerating.



Important : The programming carried out above will only be properly validated when the first regeneration is started, either automatically by the control box, or by a manual start pressing for five seconds on key "R ". From this moment the parameters recorded will be displayable (except for the time of day where display is instantaneous).

Type of Softener	Time in minutes					
	Pressure less than 4 bars			Pressure more than 4 bars		
	Duration of raising	Duration aspiration slow rinse	Duration of fast rinse	Duration of raising	Duration aspiration slow rinse	Duration of fast rinse
6016	3	44	3	3	37	3
6025	5	35	4	5	25	4
6050	7	36	5	7	33	5
6075	8	44	6	8	34	6

Times indicated in minutes in the above table are base times that can be modified in line with the operating conditions of the installation.

#### 7.4.13. "TEST" Programme

This mode allows you to control the different phases of regeneration step by step. To run this "TEST" mode, press simultaneously on "R" and "Semi-automatic" keys for five seconds then Release.

Led no.2 is winking and the viewer shows the total duration of regeneration, i.e. the duration of raising + the duration of aspiration and slow rinse + the duration of fast rinse (in accordance with table VI above "Time of regeneration").

Example: For a type 6050 softener operating at less than 4 bars, the viewer shows "057", i.e.  $7 + 36 + 14 = 57$  minutes.

To move from the phase of raising to the phase of aspiration and slow rinse, press once on the "Mode" key. Now, the viewer shows the duration of aspiration and slow rinse plus the duration of fast rinse, hydraulic operation is also modified.

To move to the last phase of regeneration, press again on the "Mode" key and display the duration of fast rinse. Press the "Mode" key again, the appliance passes hydraulically into the service or production of softened water. Depending on the programming, the viewer shows the softener's initial cycle or the current hour and no led is lit up.



N.B. "TEST" mode allows you to control the softener's phases of regeneration and it must not in any circumstances be used to carry out a regeneration. Similarly, this mode does not reinitialise the remaining volume of appliances programmed to volume. The "Bio" function is active and thus allows you to control the electro-chlorination of the brine sucked in but the message "Sel - Salt" at the end of regeneration is inhibited.

## Other functions :

Switching on a regeneration cycle (see Paragraph Filling with water)

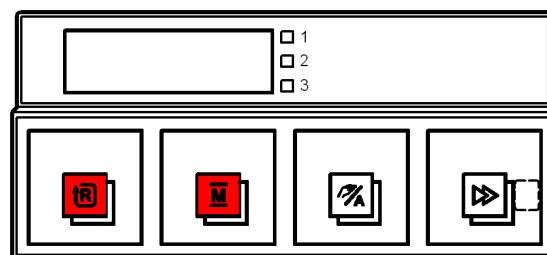
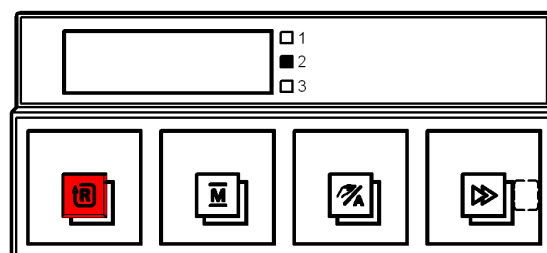
Press on the key "R" for at least 5 seconds. A complete regeneration cycle is switched on when the key is released.

Stopping a regeneration cycle that is in progress



Warning: This emergency stop mode will return the softener in question back to the service position. If the stoppage is carried out when brine has been going through, or during rinsing cycles, there is a risk of the brine being carried along into the installations downstream of the softener.

To carry out this type of stoppage: simultaneously press on the "R" and "M" keys.



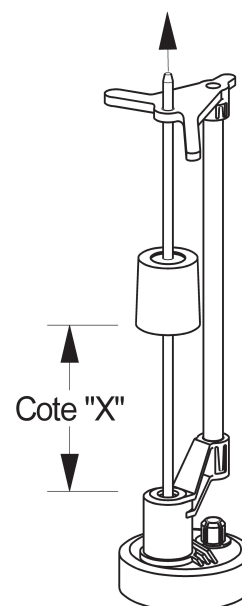
# 8 - Setting to service procedure

## 8.1. Setting the brine regulator

Remove regulator from the brine well located in the salt tank.

Check size "X" as per Figure No XIII and table No VI below. Adjust if necessary by sliding the float along regulator rod.

Type Softener	Setting size "X" in mm for pellet salt	
	CE mini	CE maxi
6016	70	100
6025	100	135
6050	100	160
6075	140	210



## 8.2. Preparing the salt tank

Load tank with salt, taking care not to overfill beyond top of stack in order to keep the brine regulator accessible. Make sure beforehand that tank bottom and any possible bracket are correctly positioned.

## 8.3. Water loading

In compliance with the regulations in the amended decree 89.3, and in order to prevent any risk of undesirable microbiological proliferation, the softener must be disinfected using bleach in the following doses:



Resin volume (in litres)	Quantity of concentrated bleach with a 36° chlorination level (commercial grade packs) to use (in ml) in the salt tank (after loading the salt) for all softener types
16	5
25	5
50	5
75	10

With valves A - B closed and C open, trigger a regeneration by pressing key "R" on the A4X-CONTROL electronic control unit.

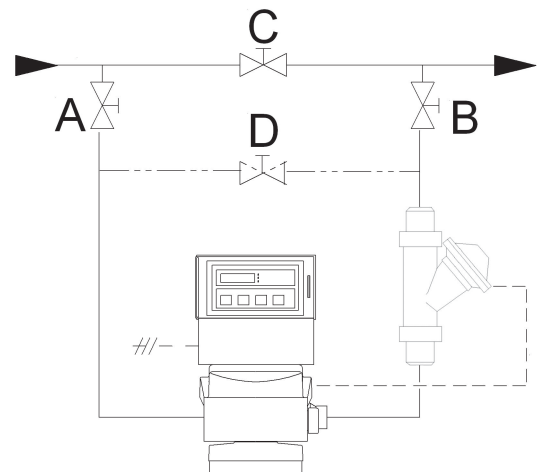
Slowly open valve A to bleed the air trapped in the system.

Once bleeding is complete, fully open valve A.

Also bleed the brine regulator by pushing float rod (hold rod by its lower end), put it back into salt tank brine well and replace brine well plug.

Open valve B, then close valve C. Leave the softener in regeneration mode.

Once regeneration is completed, perform a leak test of the apparatus. Measure both TH and chlorides contents of the softened water. Modify slow and/or fast rinsing times if necessary.



## 9 - Operation / General maintenance

### Mains power failures

The programmed parameters are backed up by a cadmium-nickel battery.

All display units go off.

The solenoid valves are no longer energised.

Flow calculus and averages are still taking in consideration by microprocessor.

If the failure occurs during a regeneration, the latter will stop and the apparatus will return to service mode. When power is restored, the display shows "Att" (wait phase) for a few seconds, the interrupted regeneration restarts at the beginning of the stopped phase.



Note: when the power comes back, solenoid valve EV3 is energized for one minute to decompress the valve. This solenoid valve is fed automatically with power one minute every two hours in order to decompress the valve.





## Out of programme regeneration

It is possible to trigger a regeneration at any time by pressing key touche "R".

If key "R" is depressed during a regeneration, the regeneration request information shall be stored by the control unit and the 2nd apparatus regeneration shall be triggered following that of the 1st.

## General maintenance

Periodically measure hard water and softened water TH and chlorides contents and modify softener regeneration parameters accordingly if necessary.

Whenever necessary, top up the salt tank. The salt level should always be higher than the water level contained in the salt tank but not exceed brine well top in order to keep free access to the brine regulator.

At least once every 6 months: take advantage of refilling a salt bath by emptying it, cleaning it and disinfecting it, by introducing into the brine adjuster the following doses of bleach :

Resin volume (in litres)	Quantity of concentrated bleach with a 36° chlorination level (commercial grade packs) to use (in ml)
16	5
25	5
50	5
75	10

Then manually switch on a regeneration cycle.

## Alarm transfer

**Electric power supply cutoff** : engaging of alarm transfer contact.

The contact remains active even after re-energizing. Necessary to cancel action of mode key "M" (press for at least 5 seconds) and to run, through successive pulses for the various program steps in order to check that no data has been lost.

**Pressure fault** : engaging of alarm transfer contact.

Contact deactivated automatically as soon as correct pressure is reestablished. In the event of a pressure fault during regeneration, the regeneration time downcount is stopped and restarts when the pressure comes back.

**Salt level low** : engaging of alarm transfer contact.

Contact deactivated automatically as soon as salt level is reestablished in the salt tank.

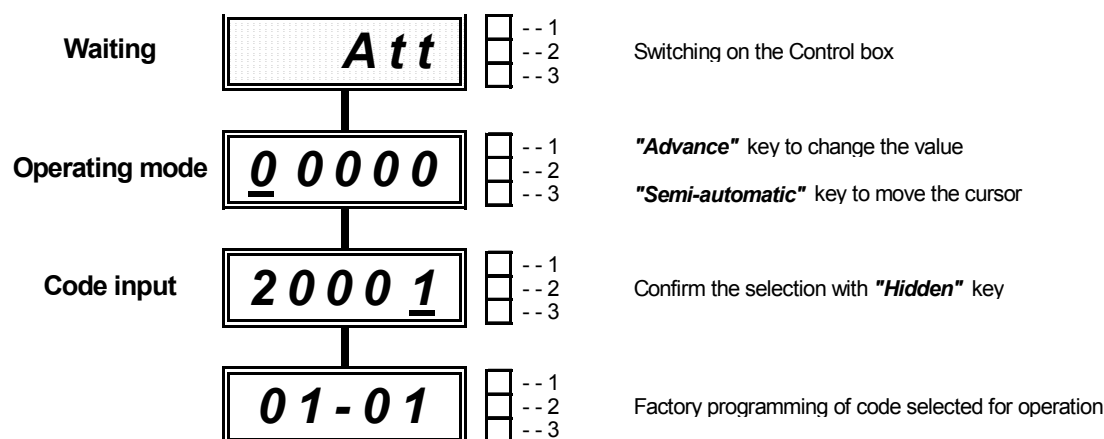


## Trouble-shooting

FAULTS	CAUSES	REMEDIES
The softener produces no more water.	By-pass valve open.	Check setting of residual by-pass valve. Make sure that master by-pass valve is not open.
	Lack of regeneration salt.	Check salt level in salt tank.
	Brine suction faulty or poor.	Check the pressure (in dynamic mode) at softener inlet (minimum 1.5 bars).
	TH of water under treatment higher than expected TH.	Check TH of water under treatment.
	No counting of tapped softened water volume.	Check volume counting on control unit (turbine/counter ILS faulty).
Waste water flowing out of regeneration periods.	Apparatus internal valves or solenoid valves not tight.	Replace the defective parts.
	Fault of decompression of solenoid valve EV3	Check solenoid valve EV3
	Pressure too low.	Check pressure (minimum 1.5 bars in dynamic mode).
Water flowing out of salt tank overflow system.	Brine regulator not tight.	Check for deposits on salt tank bottom. Clean both salt tank and regulator.

## 10 - Programming logic diagrams

### Programming code for operating mode





## 10.1. Operating in TIME - codes 20010 & 20020

Operating mode	<div>20010</div>	<div>--1 --2 --3</div>	See programming code for operating mode
Factory programming	<div>01-01</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Factory programming of code selected for operation
Programming	<div>P-01</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Current hour	<div>01-01</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P-20</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Frequency of regenerations	<div>04</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P-50</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Raising	<div>04</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P-51</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Aspiration and slow rinsing	<div>052</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P-52</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing	<div>08</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P-80</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Time of regenerations	<div>01-00</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming	<div>01-06</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming



## 10.2. Operating in SEVEN TIME - codes 20030 & 20040

Operating mode	<b>2 0 0 3 0</b>	--1 --2 --3	See programming code for operating mode
Factory programming	<b>0 1 - 0 1</b>	--1 --2 --3	Factory programming of code selected for operation
Programming	<b>P - 1 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Current day and hour	<b>1 . 01 . 01</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 8 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Day and hour of regeneration for each day of the week from P-80 for Monday to P-86 for Sunday	<b>1 . 01 . 00</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 8 6</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>7 . 01 . 00</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 8 7</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Day and hour of regeneration for following week from P-87 for Monday to P-93 for Sunday	<b>0 . 00 . 00</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 9 3</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 . 00 . 00</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Raising	<b>0 4</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 1</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Aspiration and slow rinsing	<b>0 5 2</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 2</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing	<b>0 8</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming	<b>0 1 - 0 6</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming



### 10.3. Operating in ANTICIPATED VOLUME DATA - codes 20011 & 20012

Operating mode		-- 1 -- 2 -- 3	See programming code for operating mode
Factory programming		-- 1 -- 2 -- 3	Factory programming of code selected for operation
Programming		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Current hour		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Hour of regenerations		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Raising		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Aspiration and slow rinsing		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Meter impulsions		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Units counted		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Softener cycle		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Average consumptions		-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming		-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming



## 10.4. Operating in ANTICIPATED VOLUME with PRIORITY - codes 20004 & 20005

Operating mode	<b>2 0 0 0 4</b>	-- 1 -- 2 -- 3	See programming code for operating mode
Factory programming	<b>0 1 - 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Factory programming of code selected for operation
Programming	<b>P - 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Current hour	<b>0 1 - 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Hour of regenerations	<b>P - 8 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 1 - 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Raising	<b>0 4</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Aspiration and slow rinsing	<b>0 5 2</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 5 2</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing	<b>0 8</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 6 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Meter impulsions	<b>0 0 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 6 1</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Units counted	<b>0 0 5</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 4 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Softener cycle	<b>0 1 0 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 7 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key
Average consumptions	<b>0 0 3 0 0</b>	-- 1 -- 2 -- 3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming	<b>0 1 - 0 6</b>	-- 1 -- 2 -- 3	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming



## 10.5. Operating in ANTICIPATED SEVEN VOLUME- codes 20001 & 20003

Operating mode	<b>2 0 0 0 1</b>	--1 --2 --3	See programming code for operating mode
Factory programming	<b>0 1 - 0 1</b>	--1 --2 --3	Factory programming of code selected for operation
Programming	<b>P - 1 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Current day and hour	<b>1 . 0 1 . 0 1</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Hour of regenerations	<b>P - 8 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Raising	<b>0 1 - 0 0</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Aspiration and slow rinsing	<b>P - 5 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing	<b>0 4</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Meter impulsions	<b>P - 5 1</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Units counted	<b>0 5 2</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
Softener cycle	<b>P - 5 2</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
Average consumptions over 7 days from P-70 to P-76	<b>0 8</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming	<b>P - 6 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 0 1</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 6 1</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 0 5</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 4 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 1 0 0 0</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>P - 7 0</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key
	<b>0 0 3 0 0</b>	--1 --2 --3	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<b>0 1 - 0 6</b>	--1 --2 --3	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming



## 10.6. Operating in VOLUME PURE - codes 20110 & 20120

Operating mode	<div>20110</div>	<div>--1 --2 --3</div>	See programming code for operating mode
Factory programming	<div>01000</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Factory programming of code selected for operation
Programming	<div>P - 40</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key for about 5 seconds
Softener cycle	<div>01000</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P - 50</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Raising	<div>04</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P - 51</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Aspiration and slow rinsing	<div>052</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P - 52</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Fast rinsing	<div>08</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P - 60</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Meter impulsions	<div>001</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
	<div>P - 61</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key
Units counted	<div>005</div>	<div>--1 --2 --3</div>	<b>"Advance"</b> key to change value <b>"Semi-automatic"</b> key to move cursor
End of programming	<div>01000</div>	<div>--1 --2 --3</div>	Press <b>"Mode"</b> key to validate programming





## 10.7. Coding of A4-X card step programmes

Current hour	<b>P - 01</b>	Average consumption for sunday	<b>P - 76</b>
Current day and hour	<b>P - 10</b>	Regeneration hour for monday	<b>P - 80</b>
Frequency of regenerations in days	<b>P - 20</b>	Regeneration hour for tuesday	<b>P - 81</b>
Softener cycle	<b>P - 40</b>	Regeneration hour for wednesday	<b>P - 82</b>
Time of raising in minutes	<b>P - 50</b>	Regeneration hour for thursday	<b>P - 83</b>
Time of aspiration slow rinsing in minutes	<b>P - 51</b>	Regeneration hour for friday	<b>P - 84</b>
Time of fast rinsing in minutes	<b>P - 52</b>	Regeneration hour for saturday	<b>P - 85</b>
Meter impulses	<b>P - 60</b>	Regeneration hour for sunday	<b>P - 86</b>
Units counted	<b>P - 61</b>	Regeneration hour for monday	<b>P - 87</b>
Average consumption for monday	<b>P - 70</b>	Regeneration hour for tuesday	<b>P - 88</b>
Average consumption for tuesday	<b>P - 71</b>	Regeneration hour for wednesday	<b>P - 89</b>
Average consumption for wednesday	<b>P - 72</b>	Regeneration hour for thursday	<b>P - 90</b>
Average consumption for thursday	<b>P - 73</b>	Regeneration hour for friday	<b>P - 91</b>
Average consumption for friday	<b>P - 74</b>	Regeneration hour for saturday	<b>P - 92</b>
Average consumption for saturday	<b>P - 75</b>	Regeneration hour for sunday	<b>P - 93</b>



# 11 - Summary of parameter programmed

Softener type :

TH raw water : °f

TH residual: °f

Operating mode selected :

1/ Time pure

2/ Seven" time pure(regeneration programmable over 7 days)

3/ Anticipated volume " Data " 31 imp./ litre (regeneration at fixed hour compulsory)

4/ Anticipated volume " Data " 31 imp./ litre with regeneration if cycle is equal to "0"

5/ Anticipated volume " Seven " 31 imp./ litre with regeneration if cycle is equal to "0"

6/ Volume pure, immediate regeneration if cycle is equal to "0"

Bio System option (appliance fitted with electro-chlorination sensor)

Regeneration hour :

Number of days between two regenerations :

Regeneration day and hour :

Monday

Tuesday

Wednesday

Thursday

Friday

Saturday

Sunday

Setting the duration of regeneration:

- Raising :

- Aspiration and slow rinse :

- Fast rinse :

- Total duration of regeneration

Impulsion(s) emitter meter :

Units counted :

Softener's cycle :

Averages of consumption :



## 12 - Maintenance

Some components are being to suffer normal inherent ageing of running equipment. Those components called to working parts and/or usury must be regularly replaced by somebody qualified and enable to this operation.



Working and usury parts are exclu from general conditions of guarantee (except particular case).

Frequency of replacement is determined following installing conditions of equipment. Visual examination of equipment must be do at least one time by year to determine state of hydraulic and electrical connec-tions, visual indicators, etc ...



## English

[illegible]



**permo**  
BEST WATER TECHNOLOGY

---

 **BWT GROUP**



Agences régionales à :

BORDEAUX, CANNES, GRENOBLE,  
LILLE, LYON, MARSEILLE, NANCY, NANTERRE,  
REIMS, ROUEN, TOURS, NANTES, TRAPPES,  
C.A.R. ROISSY et SERVICE EXPORT.

Membre de l'Office International de l'Eau,  
du SYPRODEAU et de la WQA.