



Adoucisseur 9000 AG Alcyo A5X Control

Softener 9000 AG
Alcyo A5X Control

TRÈS 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 **BWT**.

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 **BWT** guarantee.

www.bwtpermo.fr



permo
BEST WATER TECHNOLOGY
BWT GROUP



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cher client,

Vous avez fait confiance à **BWT** et vous voilà possesseur d'un adoucisseur **Permo 9000 AG A5X-Control**.

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

Cet appareil est un appareil technique, il convient de lire attentivement cette notice avant d'entreprendre son installation, sa mise en service et toutes interventions et de se conformer aux instructions décrites et aux limites d'utilisation. Il convient au propriétaire de l'appareil de s'assurer que les personnes ayant accès au dispositif connaissent cette notice et que celle-ci a été comprise. Cet appareil doit être installé dans un endroit propre et sec, correctement ventilé et non accessible à des personnes non autorisées.

Cet appareil doit être protégé des intempéries, des sources de chaleur et des vapeurs de produits chimiques.

L'ouverture des boîtiers électriques ne doit être confiée qu'à une personne habilitée et ayant connaissance des dangers du courant électrique - **DANGER D'ÉLECTROCUTION**.

L'exploitation et l'entretien de l'appareil doivent être réalisés par une personne dûment habilitée et ayant les connaissances requises pour ce type d'opération.

Il convient au propriétaire de l'appareil de s'assurer que les personnes intervenantes sont pourvues des outils et des équipements adaptés pour ces opérations.

Dans certaines opérations d'entretien de l'appareil, il peut être nécessaire d'utiliser des produits chimiques. Il convient à l'utilisateur de s'assurer de connaître les éventuels dangers de ces produits et d'utiliser des protections collectives ou individuelles afin de se prémunir de ces dangers.

Cet appareil ne doit pas être modifié sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

Les surfaces de cet appareil ne doivent pas être nettoyées avec de l'alcool ou un produit à base d'alcool, ou avec un produit contenant des solvants du plastique.

L'entretien de cet appareil doit être confié à un personnel habilité et dûment formé à ces opérations.

Notre service après vente est à votre disposition pour vous apporter l'assistance technique nécessaire dont vous auriez besoin.

Le marquage CE de l'adoucisseur **Permo 9000 AG A5X-Control** atteste de leur conformité aux exigences de :

- La directive 2004/108/CEE du 15/12/2004 relative à la compatibilité électromagnétique.
- La directive 2006/95/CEE du 12/12/2006 relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

L'adoucisseur **Permo 9000 AG A5X-Control** est soumis

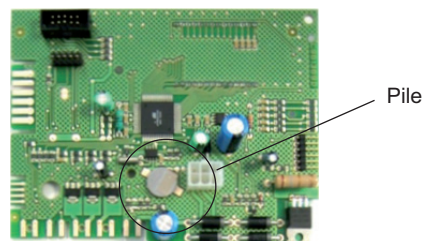
à la directive 97/23/CEE du 29/05/97 relative aux équipements sous pression. Ils remplissent les exigences de l'article 3 point 3 (conception et fabrication dans les règles de l'art en usage) mais n'entrent pas dans les catégories de I à IV et, à ce titre, ne sont pas concernés par le marquage CE relatif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

INFORMATIONS ENVIRONNEMENT

Décret n° 2009-1139 du 22 septembre 2009 relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à l'élimination des piles et accumulateurs usagés et modifiant le code de l'environnement.

Cet appareil contient une pile du type lithium 3 volts référence CR 1220. Les caractéristiques de cette pile sont conformes au décret. Si cette pile doit être remplacée, il est impératif d'utiliser une pile de même nature que celle installée.

Cette pile est soudée sur la carte électronique à l'emplacement indiqué sur la vue ci-dessous.



Pour la remplacer :

- Débrancher électriquement le coffret
- Ouvrir le boîtier
- Démonter la carte électronique de son support
- Dessouder l'ancienne pile en prenant soin de ne pas échauffer les composants environnants
- Éliminer l'ancienne pile suivant la réglementation en vigueur (DEEE).
- Mettre en place la nouvelle pile en prenant soin de respecter la polarité.
- Ressouder la nouvelle pile en prenant soin de ne pas échauffer les composants environnants



IMPORTANT : Les raccordements hydrauliques et électriques doivent être effectués conformément aux règles de l'art et normes applicables au local d'implantation de l'adoucisseur. En particulier, dans le cas où les canalisations d'arrivée d'eau et de départ d'eau adoucie seraient équipées de dispositifs pouvant engendrer des coups de bélier (vannes électromagnétiques notamment), des anti-béliers efficaces doivent être installés.



IMPORTANT : Par ailleurs, l'électronique du coffret de commande est sensible, comme tout ensemble électrique, aux parasites électriques ou magnétiques. Le coffret de commande est équipé de série de filtres permettant d'éliminer les parasites usuels. Toutefois, dans le cas d'une proximité de discontacteurs de puissance, de transformateurs ou de tout autre émetteur de parasites, il sera nécessaire d'effectuer les raccordements avec du câble blindé et de mettre en place un antiparasite adapté.

SÉCURITÉ

Les descriptions sont rédigées en texte clair. Les zones mises 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

Élément recyclable

IMPORTANT : Nous attirons votre attention sur les points suivants :

RISQUES	RECOMMANDATIONS
RISQUES ELECTRIQUES : Cet appareil dispose d'alimentation électrique.	Débrancher électriquement l'appareil et si nécessaire le consigner avant toute intervention.
RISQUES MECANQUES : Cet appareil peut comporter des éléments en mouvement (exemple pompe centrifuge)	Arrêter l'appareil, le consigner si nécessaire avant toute intervention. Ne pas enlever les capots de protection sur un appareil en fonctionnement. Porter les équipements de protection individuelle adaptés.



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

- Vérifier que l'appareil et son emballage n'ont pas été endommagés pendant le transport.
- Ne pas utiliser l'appareil en cas de dommage apparent et contacter le vendeur.



AVERTISSEMENT : 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.



CONSERVER 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 professionnel qualifié ou par des personnels compétents.

CÂBLAGE



ATTENTION : Pour la sécurité des personnes, enlever le fusible du circuit électrique ou débrayer le disjoncteur avant le raccordement à l'installation. Vérifier la non présence de tension électrique sur la prise de courant.

Ne pas utiliser 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. 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.

Les raccordements hydrauliques et électriques doivent être effectués conformément aux règles de l'art et normes applicables au local d'implantation de l'appareil.

Par ailleurs, l'électronique est sensible, comme tout ensemble électrique, aux parasites électriques ou magnétiques. Dans le cas d'une proximité de discontacteurs de puissance, de transformateurs ou de tout autre émetteur de parasites, il sera nécessaire d'effectuer les raccordements avec du câble adapté et éventuellement de mettre en place un anti-parasitage.

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.

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_3

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, quelquefois 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 saline, de haute pureté.

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.

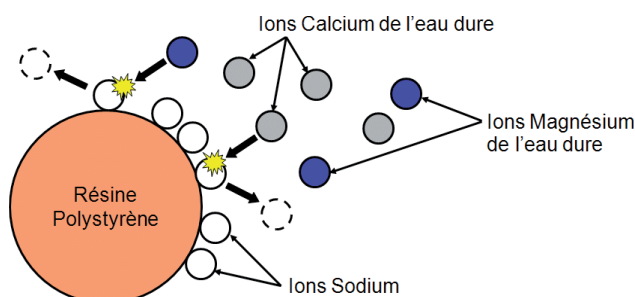
PRINCIPE DE L'ÉCHANGE D'IONS

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'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, les ions sodium sont de nouveau remis en place sur les résines, alors que les ions calcium et magnésium sont évacués à l'égout sous forme de chlorures. Une succession de rinçages permet d'éliminer la saumure.

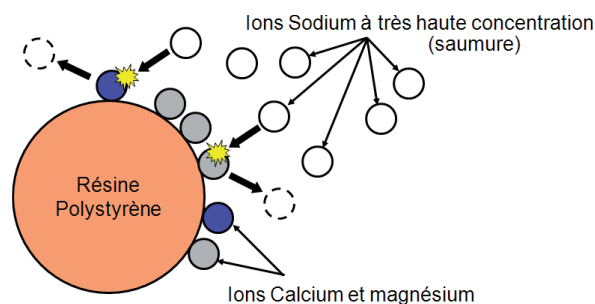
1) - L'échange d'ions

Les ions Calcium et Magnésium remplacent les ions Sodium sur la résine. Ceux-ci sont libérés dans l'eau, qui devient douce.



2) - La régénération

Les ions Sodium regagnent leur place sur la résine. Les ions Calcium et Magnésium expulsés repassent dans l'eau qui est rejetée à l'égout.



COLISAGE

Les **Permo 9000 AG A5X-Control** sont livrés, en version standard, en 5 colis ou palettes :

- 1 palette supportant le corps de l'adoucisseur,
- 1 colis contenant la vanne de l'adoucisseur,
- 1 bac à sel emballé et ses accessoires de raccordement,
- 1 carton contenant le coffret électronique **A5X-Control** et ses accessoires de fixation,
- 1 palette contenant les charges en silix et résines échangeuses d'ions suivant le tableau n°1 ci-dessous.



IMPORTANT : 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.

Type d'appareil	Nbre sacs 25 kg de silix	Nbre sacs 25 l.de résine
9200	2	8
9250	2	10
9300	3	12
9350	3	14
9400	3	16
9500	4	20
9600	4	24
9750	5	30

Tableau n°1 - Charges silix et résines

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Permo 9000 AG A5X-Control est une gamme de 8 adoucisseurs d'eau automatiques pouvant fonctionner soit en mode chronométrique soit en mode volumétrique (avec compteur émetteur en option). 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.

Le coffret électronique **A5X-Control** permet l'auto contrôle 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).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation :

Mono 230V 50Hz
Minimum 200 volts
Maximum 250 volts

Consommation électrique :

11 VA en service
32 VA en régénération

Pression de fonctionnement :

1,5 bar min. en dynamique
7 bar max. en statique

Débit minimal requis pour une bonne régénération :

Variable en fonction des appareils
de 2,5 à 6 m3/h

Température de l'eau :

1°C minimum
35°C maximum

Température du local :

Hors gel
40°C maximum

IMPLANTATION

L'adoucisseur **Permo 9000 AG A5X-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 (Schéma n°1), les caractéristiques techniques et les conditions techniques de fonctionnement (Tableau n°3) 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.

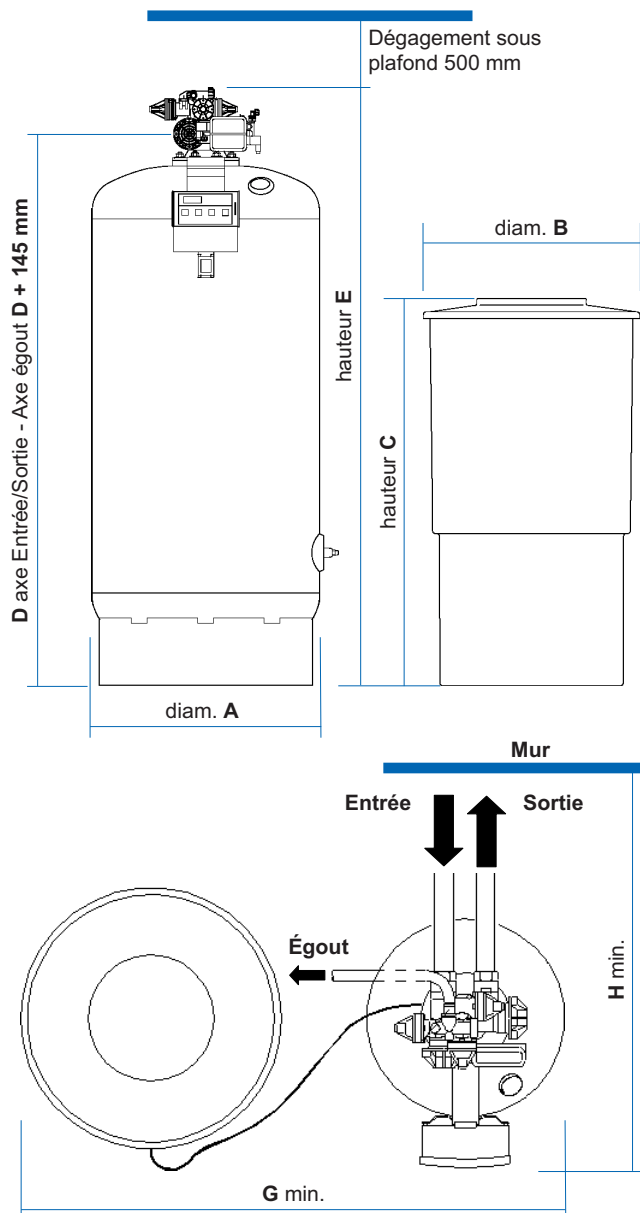


Schéma n°1 - Encombres



Prévoir une hauteur sous plafond suffisante pour permettre les éventuelles opérations de maintenance (Schéma n°1).

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.

	Ø A	Ø B	C	D
9200	550	720	1400	1782
9250	550	720	1400	1782
9300	650	720	1400	1927
9350	650	820	1400	1927
9400	750	820	1400	2072
9500	750	1300	1560	2072
9600	850	1300	1560	2050
9750	850	1300	1560	2050

	E	F	G	H
9200	1980	118	1400	1300
9250	1980	118	1400	1300
9300	2125	118	1500	1300
9350	2125	118	1600	1350
9400	2270	118	1600	1350
9500	2270	118	2200	1400
9600	2248	118	2300	1400
9750	2248	118	2300	1450

Tableau n°2 - Encombres

9000 AG A5X-Control	9200	9250	9300	9350	9400	9500	9600	9750
Volume de résine litres	200	250	300	350	400	500	600	750
Capacité d'échange standard *m3	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000	2 500	3 000	3 750
Capacité d'échange maxi possible *m3	1 200	1 500	1 650	2 100	2 320	3 000	3 600	4 500
Poids de sel par régénération min.en kg	25	32	37,5	44	50	63	75	94
Poids de sel par régénération max.en kg	36	45	45	63	67	90	108	135
Premier chargement du bac à sel en kg	300	300	400	400	400	1000	1000	1000
Rechargement du bac à sel en kg	250	200	350	300	300	800	800	750
Autonomie bac à sel Nbre de régénérations	10	8	9	8	7	15	12	8
Poids d'expédition en kg	430	600	630	780	830	1000	1150	1350
Charge au sol en service en T/m²	4,8	4,8	4,8	3,5	3,5	3	3	3

Tableau n°3 - Conditions techniques de fonctionnement

SCHÉMAS TYPES D'INSTALLATION

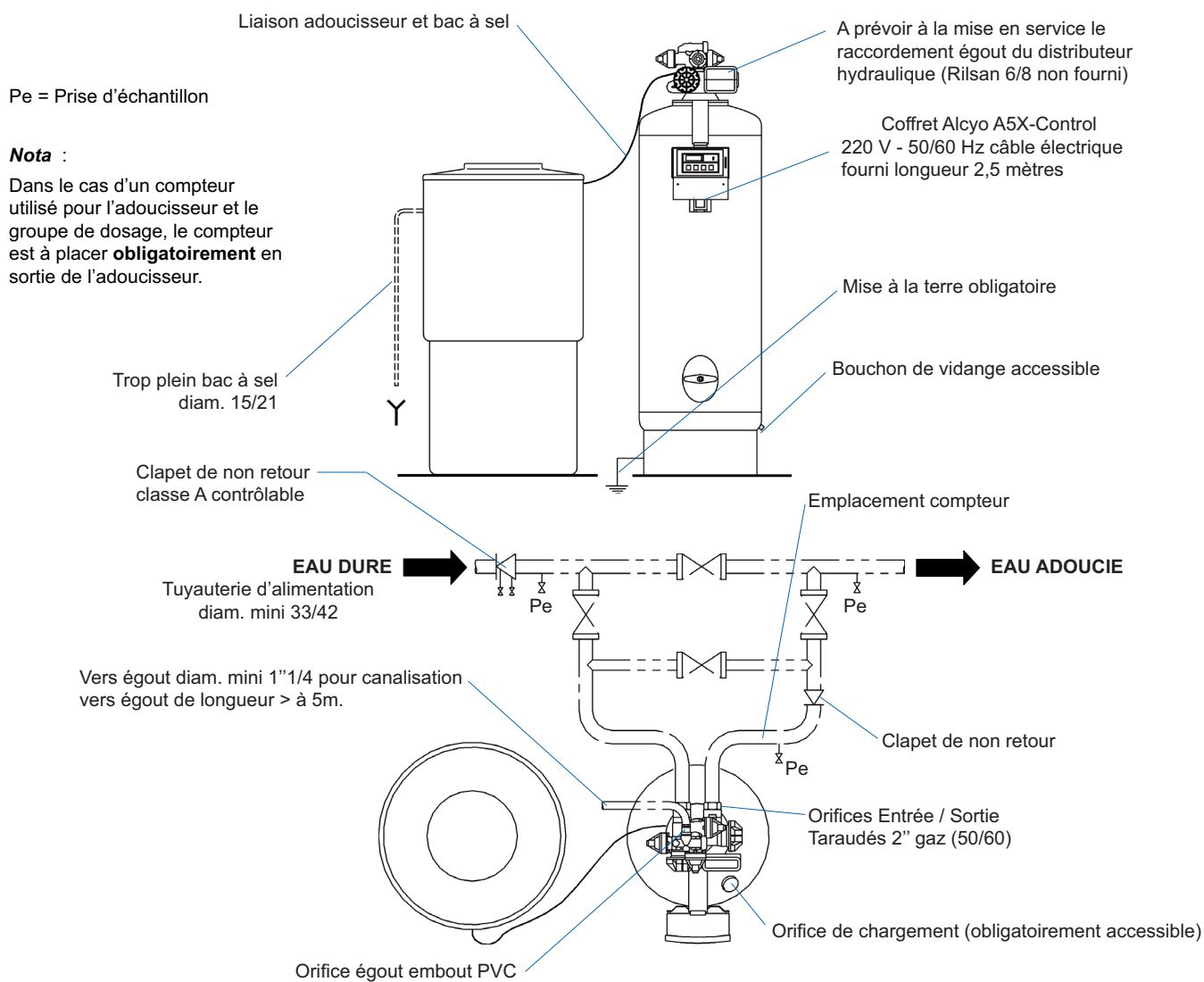


Schéma n°1 Bis - Adoucisseur simple

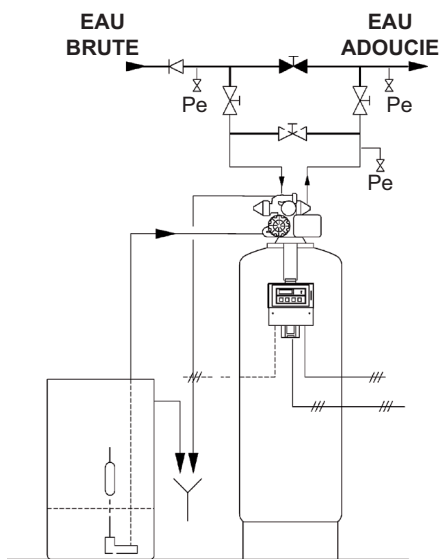


Schéma n°2 - Adoucisseur simplex à régénération sur base temps

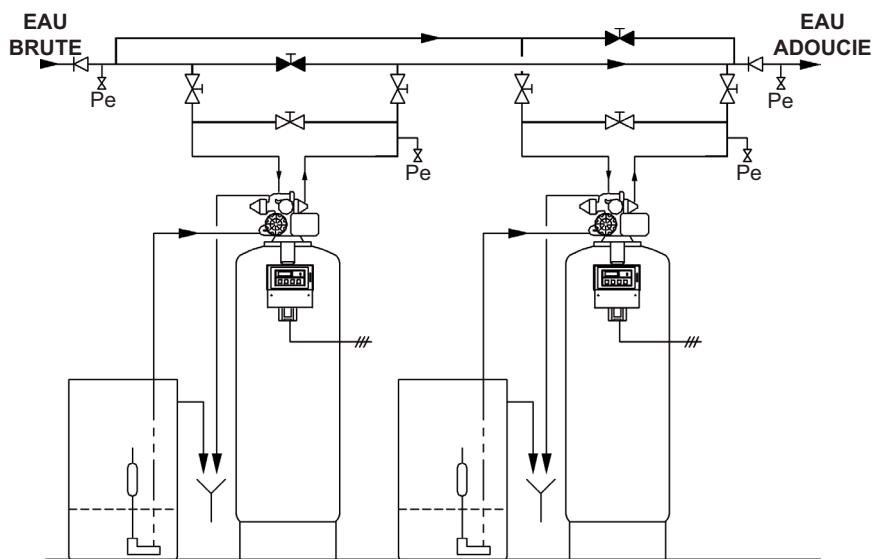


Schéma n°3 - Adoucisseurs multiplex en parallèle à régénération sur base temps

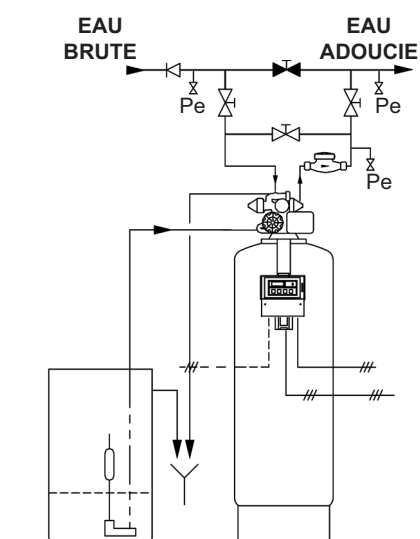


Schéma n°4 - Adoucisseur simple à régénération sur base volume

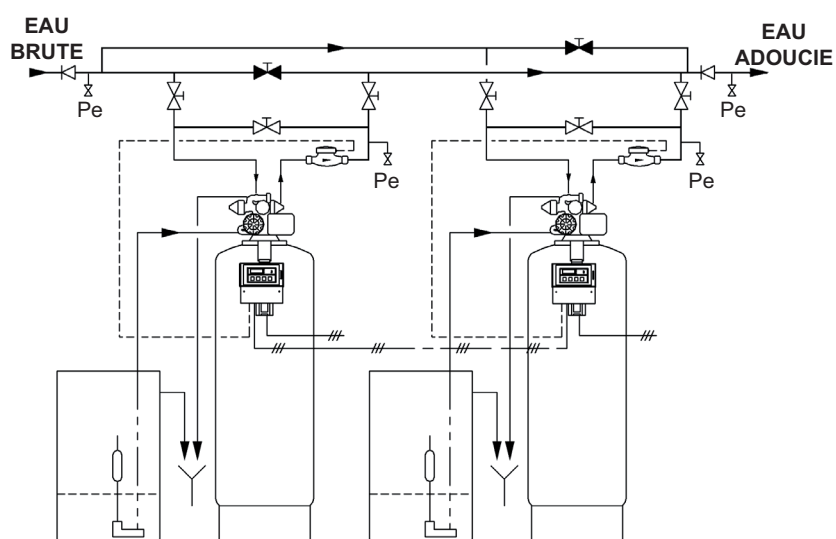


Schéma n°5 - Adoucisseurs multiplex en parallèle à régénération sur base volume

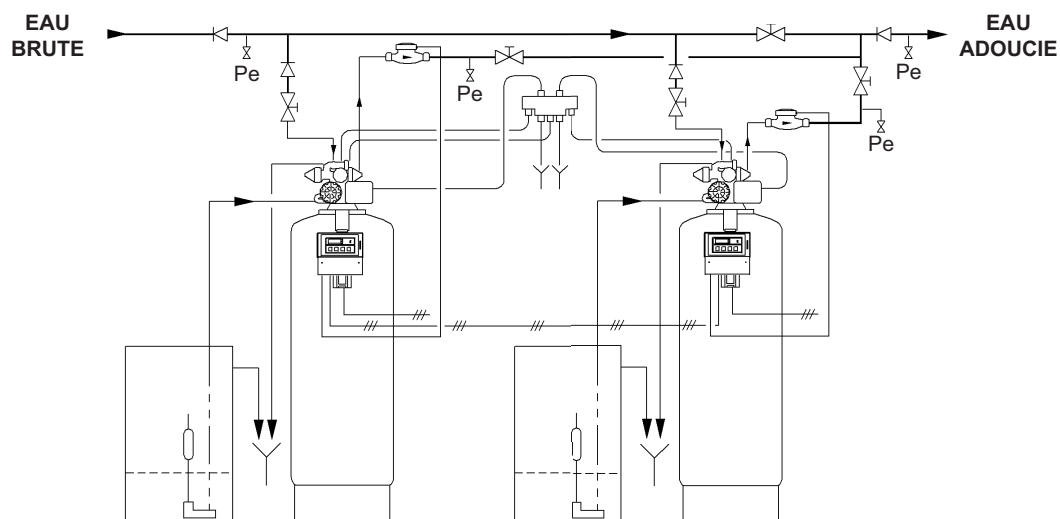


Schéma n°6 - Adoucisseurs duplex au volume en alternance, deux compteurs

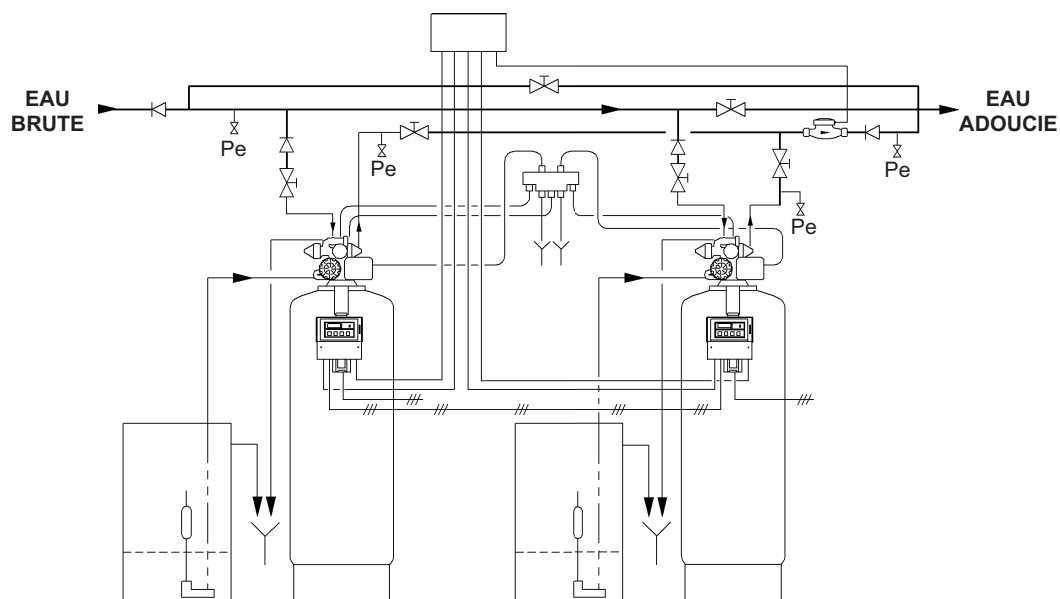


Schéma n°7 - Adoucisseurs duplex au volume en alternance, un compteur

INSTALLATION

By-pass automatique durant la régénération

Suivant le type de matériel, la vanne hydraulique de l'adoucisseur peut être équipée d'un by-pass automatique permettant de délivrer de l'eau dure pendant la régénération.

Ce type de montage n'entraîne aucune modification dans le principe de l'installation.

Assemblage du bloc de commande hydraulique (vanne de l'adoucisseur) sur le corps et mise en place de l'ensemble

Sur le corps, dévisser les écrous et rondelles (qui sont à garder) et retirer la plaque de fixation métallique ainsi que la plaque carton. Laisser en place le joint de bride d'étanchéité.

Mettre en place le bloc de commande hydraulique en le positionnant de manière à laisser accessibles l'orifice de chargement (trappe ovale sur le dessus du corps) et le bouchon de vidange.

Visser le bloc de commande hydraulique sur le corps à l'aide des rondelles et écrous fournis.

Mettre en place l'adoucisseur à l'emplacement prévu.

Mise à la terre du corps

Le corps de l'adoucisseur doit **IMPÉRATIVEMENT** être mis à la terre par l'intermédiaire de la patte de fixation épargnée se trouvant en bas du corps et repérée par une étiquette « MISE A LA TERRE ».

La mise à la terre devra être réalisée conformément aux normes en vigueur (C 15-100).

RACCORDEMENTS

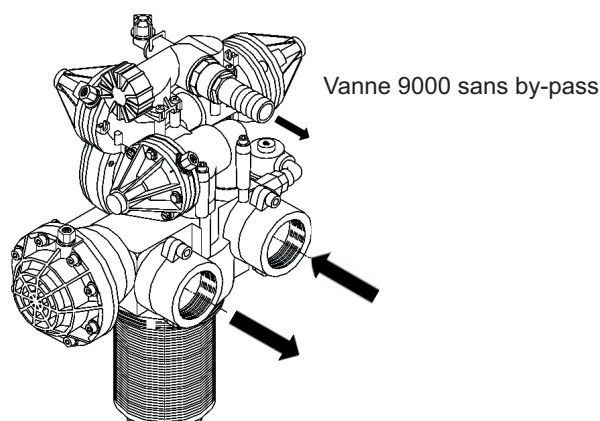
Raccordements hydrauliques

(Voir schéma n°1 et schéma n°8)

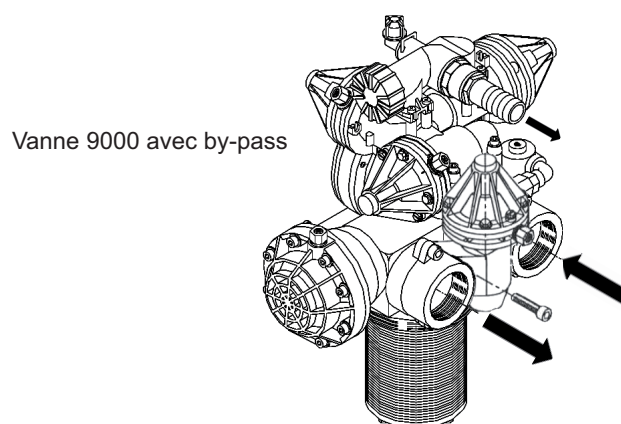
5 raccordements hydrauliques sont à effectuer sur le bloc de commande hydraulique de l'adoucisseur.

Arrivée d'eau à traiter 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 ainsi que les débits de régénération (voir tableau n°4 - «Débit instantané maximum à l'égout») sous une pression minimale de 1,5 bars en dynamique et maximale de 7 bars en statique.



Vanne 9000 sans by-pass



Vanne 9000 avec by-pass

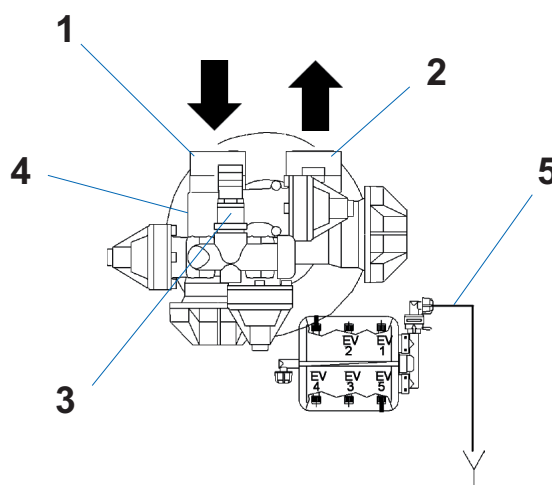


Schéma n°8 - Raccordements hydrauliques

Repère	Désignation	Raccordement
1	Entrée eau à traiter	Tarudé 2" Gaz
2	Sortie d'eau traitée	Tarudé 2" Gaz
3	Evacuation des eaux de régénération	Embout cannelé diamètre 25mm
4	Liaison régulateur saumure (dans le bac à sel)	Raccord tuyau souple 11/14 (voir raccord. régulateur)
5	Evacuation des eaux de pilotage des vannes	Raccord tube rilsan diamètre 6/8

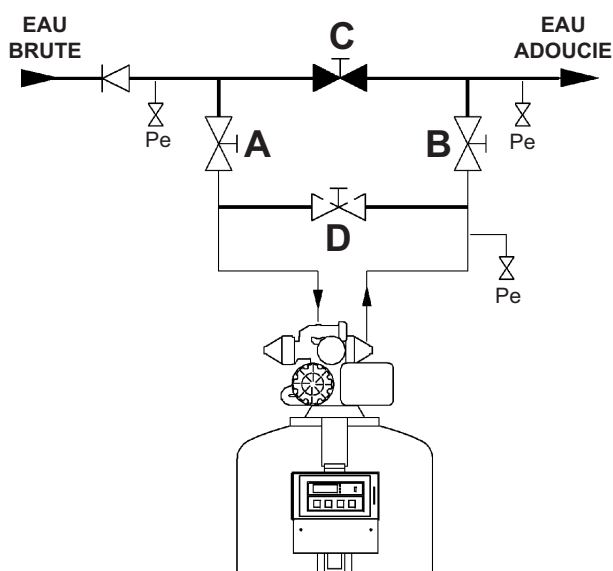


Schéma n°9 - Repérage vannes

Vanne A = Entrée adoucisseur

Vanne B = Sortie adoucisseur

Vanne C = By-pass général

Vanne D = By-pass TH résiduel, robinet à pointeau (cas d'utilisation d'eau partiellement adoucie (eau sanitaire)).

Le tableau ci-dessous indique le diamètre de la canalisation de by-pass par rapport à celui de la canalisation principale.

Diamètre arrivée d'eau brute	33 x 42 1"1/4	40 x 49 1"1/2	50 x 60 2"
Diamètre by-pass additionnel	20 x 27 3/4"	26 x 34 1"	33 x 42 1"1/4

Type d'adoucisseur	Débit en l/mn
9200	50
9250	67
9300	67
9350	83
9400	83
9500	100
9600	117
9750	133

Tableau n°4 - Débit instantané maximum à l'égout

Afin de contrôler cette pression, il est conseillé de mettre en place un manomètre en amont de l'adoucisseur.

Nous vous conseillons également 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 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 éventuellement d'un by-pass de réglage de dureté résiduelle comme indiqué sur le schéma n°9. Les raccords à l'adoucisseur devront impérativement être démontables et accessibles afin de faciliter les éventuelles opérations de maintenance.

Les canalisations devront être correctement supportées afin qu'aucun effort ou contrainte ne se répercute sur l'appareil.

Évacuation des eaux de régénération

Cette tuyauterie peut être réalisée en PVC rigide. Pour cela, démonter l'embout cannelé et le remplacer par un raccord démontable par union Ø 3/4".

Les canalisations de mise à l'égout repères 3 et 5 sur le schéma n°8 devront avoir le tracé le plus simple et le plus court possible.

Elle devra permettre d'évacuer les eaux de régénération suivant les débits indiqués dans le tableau n°4 «Débit instantané maximum à l'égout» dépendant du type d'appareil installé et suivant une perte de charge (perte de charge de la canalisation + hauteur manométrique) qui ne devra pas excéder 3 mètres de colonne d'eau (soit 0,3 bar).

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.

Évacuation trop plein bac à sel

(Voir schéma n°1)

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.

Raccordement du régulateur à saumure

Le régulateur à saumure est situé dans le puits à saumure (cylindre PVC gris) à l'intérieur du bac à sel. Il convient de raccorder le tuyau souple blanc fourni Ø 11x14 au régulateur puis à l'autre extrémité de se raccorder à l'orifice d'aspiration de saumure sur le schéma n°8, en intercalant entre le bloc de commande hydraulique et le tuyau les accessoires de montage et la vanne d'isolement fournie suivant le schéma 11 «Raccordement aspiration».

Raccordement compteur émetteur (option)

Pour la commande de la régénération sur base volume (voir schémas 4 - 5 - 6 & 7).

Le compteur devra être installé en aval de l'adoucisseur avant le by-pass de réglage du TH résiduel. Afin d'éviter les erreurs de comptage et une usure prématurée du mécanisme interne, ce 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 : amont 10 x Ø de la tuyauterie
aval 5 x Ø de la tuyauterie

Raccordement hydraulique des kits d'alternance (option)

Au nombre de 2 : - Kit d'alternance 1 compteur,
- ou Kit d'alternance 2 compteurs.

Ces kits permettent la permutation de 2 adoucisseurs (1 adoucisseur en service, l'autre en régénération ou en attente).

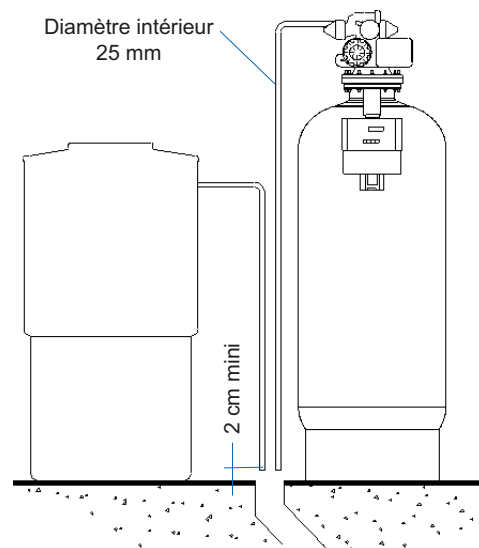


Schéma n°10a - Rupture de charge

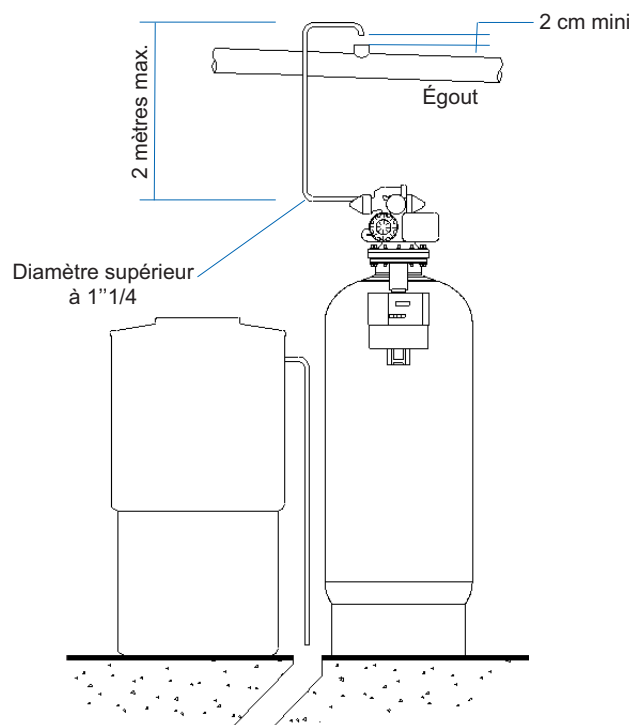


Schéma n°10b - Rupture de charge
(égout en surélévation)



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.

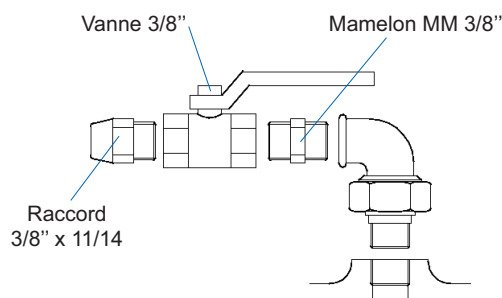


Schéma n°11 - Raccordements aspiration saumure

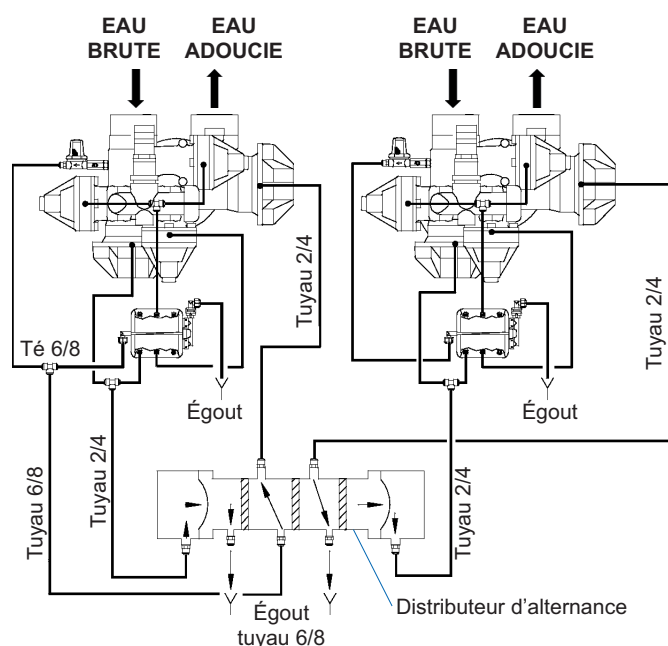
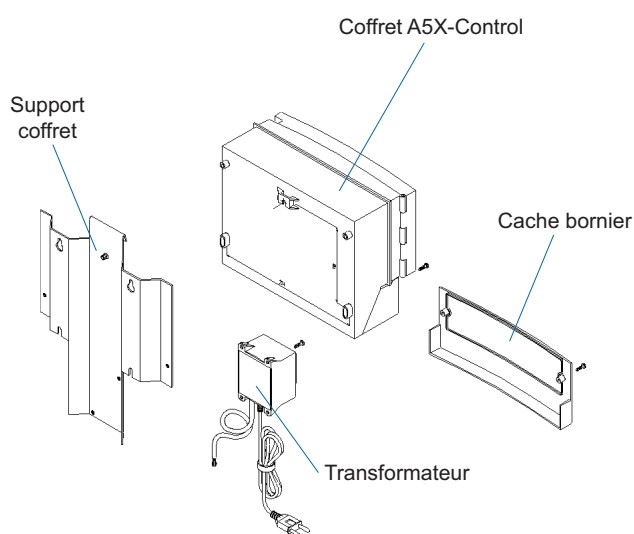


Schéma n°12 - Raccordements hydrauliques d'alternance



Coffret de commande A5X-Control

Après avoir raccordé(s) le ou les compteurs émetteurs fournis suivant les instructions énoncées précédemment et les schémas, fixer le distributeur d'alternance au mur.

Raccorder les tuyaux souples 6/8 et 2/4 fournis suivant le schéma n°12 «Raccordements hydrauliques d'alternance» ci-contre.

Raccordements électriques

Les adoucisseurs **Permo 9000 AG A5X-Control** sont commandés par un coffret électronique qui, en version standard, est à monter sur l'adoucisseur par l'intermédiaire de l'équerre réglable fournie, cette équerre se fixant sur la bride du bloc de commande hydraulique par l'intermédiaire des écrous de fixation. Le cas échéant, le coffret peut également être fixé au mur (voir paragraphe «Fixation au mur du coffret **A5X-Control**» ci-après).

Dans les 2 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.

Description générale du coffret électronique de commande

Le coffret électronique à microprocesseur **A5X-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 V monophasé (normes européennes) à proximité du coffret (voir également les «Conditions techniques de fonctionnement»).

Fixation au mur du coffret A5X-Control

Le coffret **A5X-Control** est, en standard, livré pour être fixé sur l'adoucisseur.

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 n°13 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.

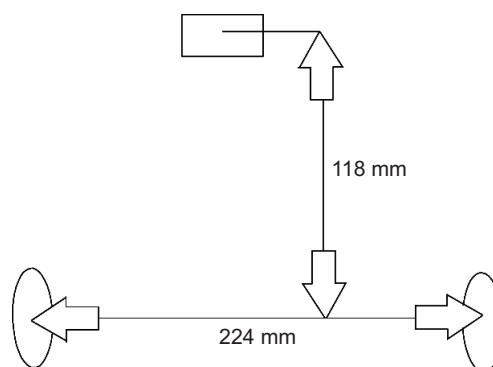


Schéma n°13 - Gabarit de perçage

Câblage électrique

L'adoucisseur **9000 AG A5X-Control** est livré avec 2 câbles multibrins et fiches DIN pour le raccordement des électrovannes. Si ces câbles doivent être rallongés, n'utiliser que du câble souple 0,5 ou 0,75 mm². Utiliser également le même type de câble pour les autres raccordements à effectuer.

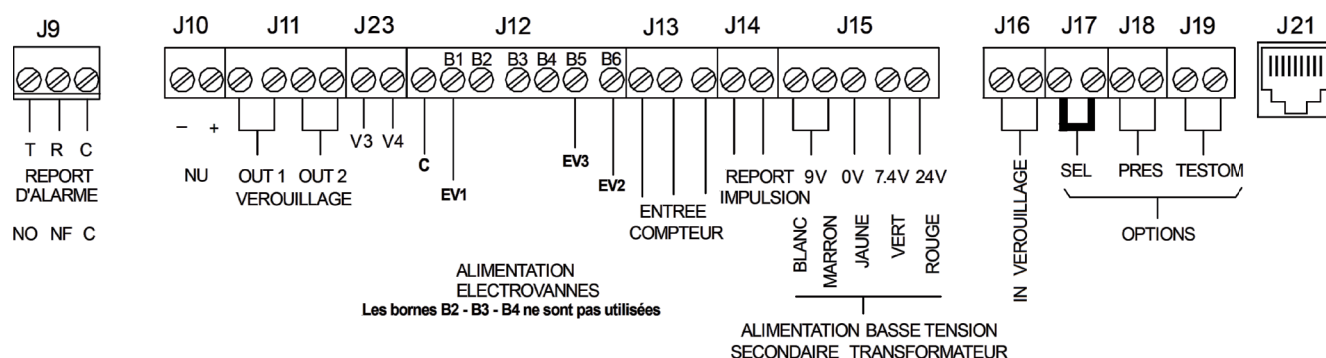
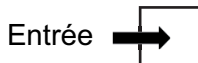


Schéma n°14 - Bornier de raccordements

Description de la gauche vers la droite :



N° de Borne	Nature câble	Description
J9 	2 x 05 ou 0,75 mm ² ou 3 x 0,5 ou 0,75 mm ² suivant contacts désirés	Report d'alarme coffret A5X-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		Non utilisé
J11 	4 x 0,5 ou 0,75 mm ²	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)








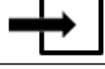
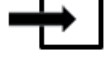
N° de Borne	Nature câble	Description						
J23 	3 x 0,5 ou 0,75 mm2 Commande de pompes doseuses (option)	C du bornier J12 = Commun V3 = contact actif pendant saumurage 24V alt. V4 = contact actif pendant service 9W maxi						
J12 	Fourni avec le coffret : 2 x câbles n° 1 et n° 2 avec fiches DIN - Si les câbles doivent être rallongés, utiliser du câble souple 0,5 ou 0,75 mm²	N° connecteur DIN	2			1		
		N° de câbles	18	24	23	22	21	20
		Couleurs	Bleu	Marron	Noir	Noir	Marron	Bleu
		N° de bornes	C	B1	B2	B3	B4	B5
		N° des EV	-	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5
J13 	2 x 0,5 ou 0,75 mm² 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 	2 x 0,5 ou 0,75 mm² 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 avec limites 100 volts - 0,4 ampère						
J15 	Fourni sur le transformateur	Entrée secondaire transformateur extérieur 9 volts = Fils blanc et marron 0 volt = Fil jaune 7,4 volts = Fil vert 24 volts = Fil rouge						
J16 	2 x 0,5 ou 0,75 mm²	IN = Entrée verrouillage dialogue provenant de OUT 1 ou OUT 2 d'un autre coffret A5X-CONTROL						
J17 	2 x 0,5 ou 0,75 mm²	Entrée niveau bas sel (option) Bornes livrées avec un strapp (contact ouvert à niveau bas)						
J18 	2 x 0,5 ou 0,75 mm²	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						
J19 	2 x 0,5 ou 0,75 mm²	Entrée enclenchement régénération à distance (Option Testomat ou autre) Contact sec : fermé pour enclenchement régénération Ré-armement par ré-ouverture du contact afin d'éviter une régénération en boucle						

Tableau n°5 - Descriptif du bornier de raccordements

Schéma de raccordements électriques

Version simplex

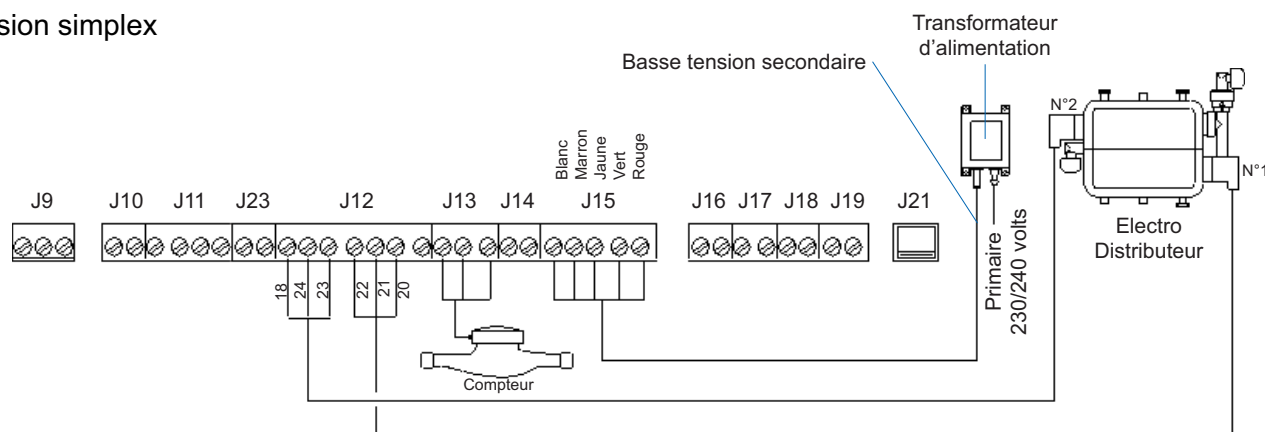


Schéma n°15 - Raccordements version simplex

Version parallèle

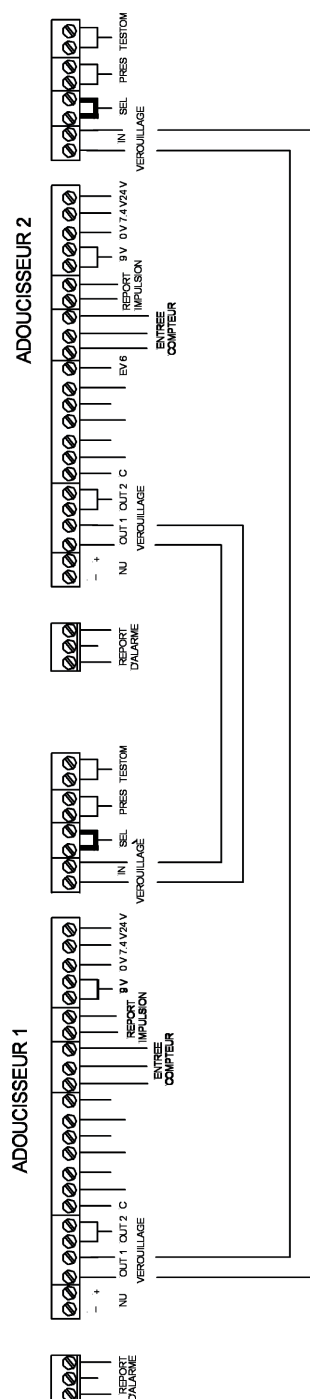
Raccorder chaque adoucisseur comme indiqué précédemment pour la version simplex.

Raccorder également la fonction dialogue suivant les schémas n°15 «Raccordements électriques dialogue - parallèle».

Version alternance

- Alternance 2 compteurs: Raccorder électriquement chaque adoucisseur comme indiqué dans la version simplex. Ne pas raccorder le dialogue.
- Alternance 1 compteur: Un coffret complémentaire (livré avec le kit), appelé coffret de sélection, est à raccorder après l'avoir fixé au mur suivant le schéma n°16 «Raccordements électriques alternance 1 compteur».

Raccordement dialogue
(cas de 2 adoucisseurs en parallèle)



Raccordement dialogue
(cas de 3 adoucisseurs en parallèle)

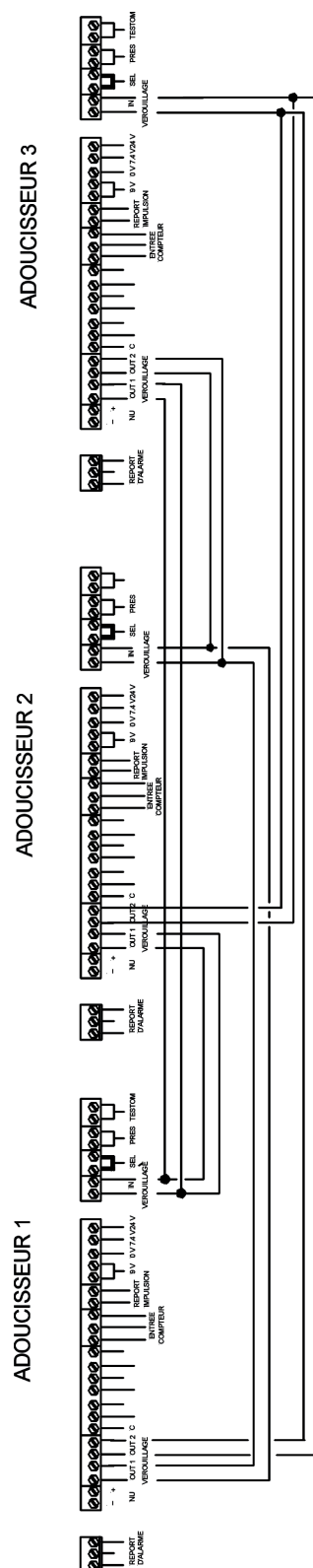


Schéma n°16 - Raccordements électriques dialogue - parallèle

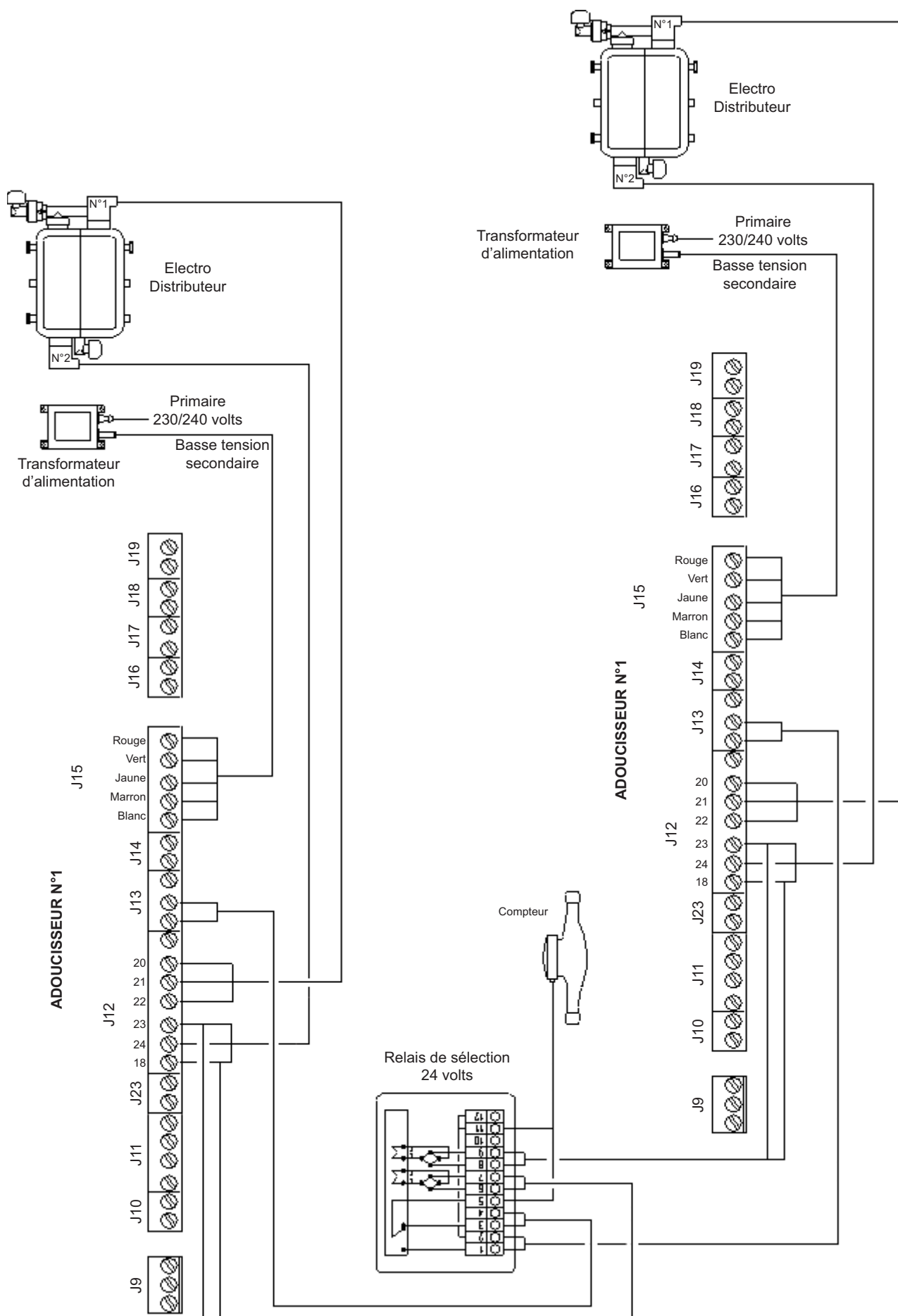


Schéma n°17 - Raccordements électriques alternance, 1 compteur

PROGRAMMATION DU COFFRET

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

Présentation du coffret :



Schéma n°18 - Description du coffret A5X-Control

Symbole	Signification
	visualisation du volume restant sur échelle 10 en mode volumétrique visualisation du temps restant sur échelle 10 en mode chronométrique visualisation du temps écoulé au cours d'une régénération sur échelle 10
R 1 2 3	R affiché pendant la régénération 1, 2 et 3 successivement allumés pendant les phases 1 (détassage), 2 (saumurage et rinçage lent) et 3 (rinçage rapide)
	alarme affichée en cas de défaut sel ou manque d'eau (options)
	alarme affichée après régénération en cas de conductivité trop faible pendant le saumurage
	alarme affichée lorsque le nombre de régénérations associé à la maintenance est atteint
	alarme affichée lorsque le nombre de régénérations associé au suivi SAV est atteint
	affiché en même temps que l'heure en cours
	affiché quand le mode "Régénération bloquée" est en cours
m3	affiché quand un volume est exprimé en m3
L	affiché quand un volume est exprimé en litres
88:88	affichage de l'heure en cours en modes Service et Test affichage du pas de programme en mode Programme
8.88:88	saisie des valeurs de programme saisie du code générique affichage du nombre de jours avant la prochaine régénération ou de l'heure programmée affichage de l'heure de début ou fin de régénération affichage du volume entier restant en litres si inférieur à 99999, en m3 sinon affichage du nombre de régénérations affichage du volume total traité en m3

Tableau n°6 - Description de l'afficheur

Mode de fonctionnement	Code du programme	Désignation	Observation
Temps pur	60210	Régénération tous les "x" jours (intervalle entre deux régénérations) à une heure fixe prédéterminée.	
Temps pur "Seven"	60410	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.
Volume pur	61230	Régénération immédiate en fonction du cycle programmé de l'adoucisseur sans tenir compte de l'heure.	Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0
Volume anticipé "Data"	62230	Régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur et de la moyenne de consommation journalière à une heure prédéterminée.	
Volume anticipé "Data" avec priorité au volume	62730	Régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne de consommation journalière.	Régénération immédiate quand le cycle de l'adoucisseur = 0
Volume anticipé "Seven"	62530	Régénération en fonction du cycle programmable de l'adoucisseur à une heure prédéterminée et de la moyenne des consommations calculées sur sept jours.	

Tableau n°7 - Liste des codes génériques

Programmation du code pour le mode de fonctionnement

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

1/. Premier cas :

- A la mise sous tension, le coffret part normalement en régénération :
- la première ligne affiche une heure en cours à régler plus tard
 - le seconde ligne affiche en alternance l'heure de début et l'heure de fin de régénération
 - le bargraph est en position basse et le caractère «R» est visible.

Pour arrêter la régénération, il suffit d'appuyer simultanément sur les touches «Mode» et «Régénération».

2/. Deuxième cas:

A la mise sous tension, le coffret affiche cinq zéros dont le premier à gauche clignote. Il restera dans cette configuration jusqu'à ce que le mode de fonctionnement de votre appareil soit saisi et identifié par un code générique décrit dans le tableau n°7.

Les touches «Mode» et «Régénération» ne sont pas actives.

Saisie du code générique pour le mode de fonctionnement.

Appuyer 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».

Saisir le code générique convenant au mode de fonctionnement choisi.

Une fois le code à 5 chiffres du mode de fonctionnement affiché, appuyer sur la touche « Initialisation » (voir schéma 18) pour valider la sélection. L'affichage suivant sur 2 lignes précise l'heure en cours et le cycle de l'adoucisseur programmés par défaut.



Attention : Chaque code pour le choix du mode de fonctionnement décrit ci-dessus correspond à un programme bien défini dans le microprocesseur du coffret **A5X-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 **BWT**.

Modification du mode de fonctionnement

Pour modifier le code à cinq chiffres, presser simultanément les touches «Mode» et «Initialisation» pendant 5 secondes, puis relâcher.

Modifier le code affiché, puis valider après saisie avec la touche «Initialisation».

Refaire la programmation du nouveau mode de fonctionnement.


Retour aux paramètres usine

Pour effectuer une remise à zéro du mode de fonctionnement programmé, appuyer simultanément sur les touches «Initialisation» et «Mode» pendant cinq secondes, puis relâcher.

Appuyer ensuite sur la touche «Initialisation», l'afficheur indique «ini 0», choisir 1 avec la touche «Avance», puis appuyer de nouveau sur la touche «Initialisation» pour valider la remise à zéro.


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 le même pour chaque appareil (61230).

 **Attention** : Si pendant la régénération d'un adoucisseur, un deuxième adoucisseur arrive à épuisement, il affichera la lettre «R». Une fois la régénération du premier terminée, l'appareil en attente n'enclenchera sa régénération qu'après une temporisation.

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, les valeurs paramétrées restent affichées pendant 20 secondes; au-delà et sans action sur une touche du clavier, l'afficheur revient automatiquement à l'affichage initial.

 **Important** : A l'exception de l'heure courante, la programmation effectuée ci-dessus ne sera réellement validée que lorsque la première régénération sera déclenchée, soit automatiquement par le coffret électronique, soit manuellement en appuyant pendant 5

secondes sur la touche «Régénération». C'est à partir de ce moment que les paramètres réactualisés tels que le cycle seront affichés.

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.

 Pour simplifier le paramétrage de l'adoucisseur, certains pas de programme ne sont plus accessibles après un délai d'une heure suivant la saisie du code générique.

Ces pas sont repérés par la suite par le symbole « # ».

Mode de fonctionnement au temps – code 60210

Appuyer sur la touche «Mode» pendant environ cinq secondes.

L'afficheur indique le pas de programme P100 (#) et la date de mise en service par défaut en semaine.

Exemple : 03:08 pour la semaine 03 de l'année 2008.

Il y a possibilité de changer cette valeur en saisissant la semaine en cours à la mise en service.


Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P001 (#) et l'année en cours par défaut.

Régler la valeur de l'année en cours.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P002 (#) ainsi que le jour et le mois en cours par défaut.

Exemple : 01:02 pour le 1er février.

Régler la valeur du jour et du mois en cours.

 **Important** : Les données programmées en P001 (#) & P002 (#) sont utilisées si l'option communication est installée.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P003 ainsi que le jour de la semaine et l'heure en cours par défaut.

Exemple : 1.01:01 pour le lundi à 01h01.

Régler la valeur du jour et l'heure en cours sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P020 ainsi que le nombre de jours entre chaque régénération.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P051 et la valeur 04 correspondant au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P052 et la valeur 00. Ce pas est utilisé dans le cas où la saumure est envoyée dans l'adoucisseur à partir d'un silo à sel. La valeur de ce pas correspond alors à la durée d'activation de la pompe à saumure (bornier V3).

Touche «Mode» une nouvelle fois. L'afficheur indique P053, pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent, ainsi que la valeur «40» (minutes) (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»). Si P052 n'est pas nul, la durée de saumurage+rinçage lent correspond à la somme des valeurs de P052 et P053. De nouveau, appuyer sur la touche «Mode». P054 s'affiche ainsi que la durée en minutes du rinçage final «08» (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P080 ainsi que l'heure de régénération par défaut. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Exemple : 0.01:00 pour 01h00.

Régler la valeur de l'heure de régénération sur 24 heures.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P031 (#) ainsi que les alarmes à sélectionner suivant le tableau n°8 ci-dessous :

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P032 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme maintenance s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme maintenance de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de maintenance ne pourra s'afficher.

Appuyer ensuite sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P033 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme SAV s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme SAV de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de SAV ne pourra s'afficher.

Appuyer sur la touche «Mode». La phase de programmation est achevée et l'afficheur revient à la configuration de service.

Mode de fonctionnement au temps «Seven» - code 60410

Appuyer sur la touche «Mode» pendant environ cinq secondes.

L'afficheur indique le pas de programme P100 (#) et la date de mise en service par défaut en semaine.

Exemple : 03:08 pour la semaine 03 de l'année 2008.

Il y a possibilité de changer cette valeur en saisissant la semaine en cours à la mise en service.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P001 (#) et l'année en cours par défaut.

Configuration	Type d'alarme							
	Sel		Pression		Maintenance		S.A.V.	
	Active	Inactive	Active	Inactive	Active	Inactive	Active	Inactive
10000		X	X			X		X
01000	X			X		X		X
00010		X		X	X			X
00001		X		X		X	X	
11000	X		X			X		X
10010		X	X		X			X
10001		X	X			X	X	
01010	X			X	X			X
01001	X			X		X	X	
00011		X		X	X		X	
11010	X		X		X			X
11001	X		X			X	X	
10011		X	X		X		X	
01011	X			X	X		X	
11011	X		X		X		X	

Tableau n°8 - Configuration des alarmes

Régler la valeur de l'année en cours.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P002 (#) ainsi que le jour et le mois en cours par défaut.

Exemple : 01:02 pour le 1er février.

Régler la valeur du jour et du mois en cours.



Important :

Les données programmées en P001 (#) & P002 (#) sont utilisées si l'option communication est installée.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P003 ainsi que le jour de la semaine et l'heure en cours par défaut.

Exemple : 1.01:01 pour le lundi à 01h01.

Régler la valeur du jour et l'heure en cours sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P081 ainsi qu'une heure et un jour de régénération par défaut. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Exemple : 1.01:00 pour le lundi à 01h00.

Régler la valeur de l'heure de régénération sur 24 heures.

Les pas suivants de P082 à P097 permettent de régler 13 autres régénérations dans la semaine.

Pour qu'un pas ne soit pas pris en compte, il suffit de saisir la valeur 0 à l'emplacement du jour.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique ensuite P051 et la valeur 04 correspondant au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P052 et la valeur 00. Ce pas est utilisé dans le cas où la saumure est envoyée dans l'adoucisseur à partir d'un silo à sel. La valeur de ce pas correspond alors à la durée d'activation de la pompe à saumure (bornier V3).

Touche «Mode» une nouvelle fois. L'afficheur indique P053, pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent, ainsi que la valeur «40» (minutes) (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»). Si P052 n'est pas nul, la durée de saumurage + rinçage lent correspond à la somme des valeurs de P052 et P053.

De nouveau, appuyer sur la touche «Mode». P054 s'affiche ainsi que la durée en minutes du rinçage final «08» (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'affi-

cheur indique le pas de programme P031 (#) ainsi que les alarmes à sélectionner suivant le tableau n°8 sur la configuration des alarmes.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P032 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme maintenance s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme maintenance de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de maintenance ne pourra s'afficher.

Appuyer ensuite sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P033 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme SAV s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme SAV de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031(#), aucune alarme de SAV ne pourra s'afficher.

Appuyer sur la touche «Mode». La phase de programmation est achevée et l'afficheur revient à la configuration de service.

Modes de fonctionnement au volume anticipé «Data» - codes 62230 et 62730

Appuyer sur la touche «Mode» pendant environ cinq secondes.

L'afficheur indique le pas de programme P100 (#) et la date de mise en service par défaut en semaine.

Exemple : 03:08 pour la semaine 03 de l'année 2008.

Il y a possibilité de changer cette valeur en saisissant la semaine en cours à la mise en service.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P001 (#) et l'année en cours par défaut.

Régler la valeur de l'année en cours.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P002 (#) ainsi que le jour et le mois en cours par défaut.

Exemple : 01:02 pour le 1er février.

Régler la valeur du jour et du mois en cours.



Important :

Les données programmées en P001 (#) & P002 (#) sont utilisées si l'option communication est installée.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P003 ainsi que le jour de la semaine et l'heure en cours par défaut.

Exemple: 1.01:01 pour le lundi à 01h01.

Régler la valeur du jour et l'heure en cours sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P080 ainsi que l'heure de régénération par défaut. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Exemple: 0.01:00 pour 01h00.

Régler la valeur de l'heure de régénération sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P051 et la valeur 04 correspondant au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P052 et la valeur 00. Ce pas est utilisé dans le cas où la saumure est envoyée dans l'adoucisseur à partir d'un silo à sel. La valeur de ce pas correspond alors à la durée d'activation de la pompe à saumure (bornier V3).

Touche «Mode» une nouvelle fois. L'afficheur indique P053, pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent, ainsi que la valeur «40» (minutes) (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»). Si P052 n'est pas nul, la durée de saumurage+rinçage lent correspond à la somme des valeurs de P052 et P053.

De nouveau, appuyer sur la touche «Mode». P054 s'affiche ainsi que la durée en minutes du rinçage final «08» (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer encore une fois sur la touche «Mode». P060 s'affiche ainsi que «0-001».

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre les impulsions du compteur et le nombre de litres enregistré par le coffret.

Exemples :

1 impulsion du compteur correspond à 5 litres -> paramétrer 1-005.

5 impulsions du compteur correspondent à 1 litre -> paramétrer 0-005.

Appuyer sur la touche «Mode». P062 s'affiche ainsi que «0-001».

Cette fonction permet de paramétrer le report extérieur des impulsions.

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre

les impulsions du compteur et celles reportées en sortie du coffret.

Exemple: 1 impulsion du compteur correspond à 5 impulsions en sortie -> paramétrer 1-005.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P040 ainsi que le cycle de régénération par défaut.

Exemple: L.1000 correspond à un cycle de 1000 litres; H.1000 correspond à un cycle de 1000 hectolitres

Régler le cycle correspondant au volume d'eau produit entre 2 régénérations.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau n°3 «Caractéristiques techniques») par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P070 et la valeur en «L.0300». Cette valeur correspond à la moyenne initiale. Elle peut être programmée si les consommations journalières sont connues. Le coffret électronique A5X-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 P080.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P031 (#) ainsi que les alarmes à sélectionner suivant le tableau n°8 sur la configuration des alarmes.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P032 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme maintenance s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme maintenance de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de maintenance ne pourra s'afficher.

Appuyer ensuite sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P033 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme SAV s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme SAV de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de SAV ne pourra s'afficher.

Appuyer sur la touche «Mode». La phase de programmation est achevée et l'afficheur revient à la configuration de service.

Mode de fonctionnement au volume anticipé «Seven» - code 62530

Appuyer sur la touche «Mode» pendant environ cinq secondes.

L'afficheur indique le pas de programme P100 (#) et la date de mise en service par défaut en semaine.

Exemple: 03:08 pour la semaine 03 de l'année 2008.

Il y a possibilité de changer cette valeur en saisissant la semaine en cours à la mise en service.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P001 (#) et l'année en cours par défaut.

Régler la valeur de l'année en cours.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P002 (#) ainsi que le jour et le mois en cours par défaut.

Exemple: 01:02 pour le 1er février.

Régler la valeur du jour et du mois en cours.



Important :

Les données programmées en P001 (#) & P002 (#) sont utilisées si l'option communication est installée.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P003 ainsi que le jour de la semaine et l'heure en cours par défaut.

Exemple: 1.01:01 pour le lundi à 01h01.

Régler la valeur du jour et l'heure en cours sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P080 ainsi que l'heure de régénération par défaut. Ce réglage permet d'anticiper la régénération en fonction des consommations.

Exemple: 0.01:00 pour 01h00.

Régler la valeur de l'heure de régénération sur 24 heures.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P051 et la valeur 04 correspondant au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P052 et la valeur 00. Ce pas est utilisé dans le cas où la saumure est envoyée dans l'adoucisseur à partir d'un silo à sel.

La valeur de ce pas correspond alors à la durée d'activation de la pompe à saumure (bornier V3).

Touche «Mode» une nouvelle fois. L'afficheur indique P053, pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent, ainsi que la valeur «40» (minutes) (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»). Si P052 n'est pas nul, la durée de saumurage + rinçage lent corres-

pond à la somme des valeurs de P052 et P053.

De nouveau, appuyer sur la touche «Mode». P054 s'affiche ainsi que la durée en minutes du rinçage final «08» (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer encore une fois sur la touche «Mode». P060 s'affiche ainsi que «0-001».

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre les impulsions du compteur et le nombre de litres enregistré par le coffret.

Exemples:

1 impulsion du compteur correspond à 5 litres -> paramétrer 1-005.

5 impulsions du compteur correspondent à 1 litre -> paramétrer 0-005.

Appuyer sur la touche «Mode». P062 s'affiche ainsi que «0-001».

Cette fonction permet de paramétrer le report extérieur des impulsions.

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre les impulsions du compteur et celles reportées en sortie du coffret.

Exemple: 1 impulsion du compteur correspond à 5 impulsions en sortie -> paramétrer 1-005.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P040 ainsi que le cycle de régénération par défaut.

Exemple: L.1000 correspond à un cycle de 1000 litres; H.1000 correspond à un cycle de 1000 hectolitres

Régler le cycle correspondant au volume d'eau produit entre 2 régénérations.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau n°3 «Caractéristiques techniques») par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P071 ainsi que la consommation moyenne par défaut du lundi.

Exemple : L.0300 correspond à une consommation moyenne de 300 litres; H.0300 correspond à une consommation moyenne de 300 hectolitres.

Pour chaque jour de la semaine (P071=lundi, P072=mardi,..., P077=dimanche), saisir le volume moyen consommé.

Si les volumes moyens ne sont pas connus, passer les différents pas P071 à P077 par impulsion

successive de la touche «Mode». La valeur par défaut de 300 litres sera alors prise en compte au départ et les moyennes recalculées au fil des semaines. Ces valeurs calculées peuvent être consultées en lisant à tout moment les pas de programme P071 à P077.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P031 (#) ainsi que les alarmes à sélectionner suivant le tableau n°8 sur la configuration des alarmes.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P032 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme maintenance s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme maintenance de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de maintenance ne pourra s'afficher.

Appuyer ensuite sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P033 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme SAV s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme SAV de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de SAV ne pourra s'afficher.

Appuyer sur la touche «Mode». La phase de programmation est achevée et l'afficheur revient à la configuration de service.

Mode de fonctionnement au volume pur - code 61230

Appuyer sur la touche «Mode» pendant environ cinq secondes.

L'afficheur indique le pas de programme P100 (#) et la date de mise en service par défaut en semaine.

Exemple: 03:08 pour la semaine 03 de l'année 2008.

Il y a possibilité de changer cette valeur en saisissant la semaine en cours à la mise en service.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P001 (#) et l'année en cours par défaut.

Régler la valeur de l'année en cours.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P002 (#) ainsi que le jour et le mois en cours par défaut.

Exemple: 01:02 pour le 1er février.

Régler la valeur du jour et du mois en cours.



Important :

Les données programmées en P001 (#) & P002 (#) sont utilisées si l'option communication est installée.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P003 ainsi que le jour de la semaine et l'heure en cours par défaut.

Exemple: 1.01:01 pour le lundi à 01h01.

Régler la valeur du jour et l'heure en cours sur 24 heures.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P040 ainsi que le cycle de régénération par défaut.

Exemple: L.1000 correspond à un cycle de 1000 litres; H.1000 correspond à un cycle de 1000 hectolitres

Régler le cycle correspondant au volume d'eau produit entre 2 régénérations.

Pour calculer le cycle de votre adoucisseur, diviser la capacité d'échange (voir tableau n°3 «Caractéristiques techniques») par le TH de l'eau à traiter.

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P051 et la valeur 04 correspondant au soulèvement, première phase de la régénération, exprimé en minutes (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche «Mode». L'afficheur indique P052 et la valeur 00. Ce pas est utilisé dans le cas où la saumure est envoyée dans l'adoucisseur à partir d'un silo à sel. La valeur de ce pas correspond alors à la durée d'activation de la pompe à saumure (bornier V3).

Touche «Mode» une nouvelle fois. L'afficheur indique P053, pas de programme correspondant à la durée d'aspiration de saumure et du rinçage lent, ainsi que la valeur «40» (minutes) (voir tableau n°10 - «Temps de régénération»). Si P052 n'est pas nul, la durée de saumurage + rinçage lent correspond à la somme des valeurs de P052 et P053.

De nouveau, appuyer sur la touche «Mode». P054 s'affiche ainsi que la durée en minutes du rinçage final «08» (voir tableau n°9 - «Temps de régénération»).

Appuyer sur la touche « Mode ». L'afficheur indique P056, pas de programme correspondant en secondes au décalage minimal entre la fin de la régénération de l'adoucisseur et le début de régénération d'un autre adoucisseur de l'installation. Cet adoucisseur est relié électriquement au bornier J11 (voir paragraphe «Raccordements électriques»).

Appuyer encore une fois sur la touche «Mode». P060 s'affiche ainsi que «0-001».

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre les impulsions du compteur et le nombre de litres enregistré par le coffret.

Exemples :

1 impulsion du compteur correspond à 5 litres -> paramétrer 1-005.

5 impulsions du compteur correspondent à 1 litre -> paramétrer 0-005.

Appuyer sur la touche «Mode». P062 s'affiche ainsi que «0-001».

Cette fonction permet de paramétrer le report extérieur des impulsions.

Le «0» de gauche caractérise le mode du compteur: multiplicateur (valeur 1) ou diviseur (valeur 0).

Les 3 chiffres de droite donnent le rapport entre les impulsions du compteur et celles reportées en sortie du coffret.

Exemple: 1 impulsion du compteur correspond à 5 impulsions en sortie -> paramétrer 1-005.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P031 (#) ainsi que les alarmes à sélectionner suivant le tableau n°9 sur la configuration des alarmes.

Appuyer à nouveau sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P032 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme maintenance s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme maintenance de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de maintenance ne pourra s'afficher.

Appuyer ensuite sur la touche «Mode». L'afficheur indique le pas de programme P033 (#) ainsi que le nombre de régénérations par défaut au bout duquel l'alarme SAV s'affiche.

Paramétrer si besoin l'alarme SAV de 1 à 999 régénérations. Si l'alarme n'a pas été sélectionnée lors du paramétrage du pas de programme P031 (#), aucune alarme de SAV ne pourra s'afficher.

Appuyer sur la touche «Mode». La phase de programmation est achevée et l'afficheur revient à la configuration de service.



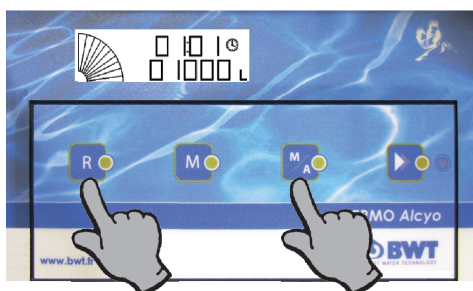
Important :

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 «Régénération». A partir de ce moment les paramètres enregistrés seront affichables (sauf pour l'heure du jour dont l'affichage est instantané).

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

Type d'appareil	Temps en minutes					
	Pression inférieure à 4 bars			Pression supérieure à 4 bars		
	Durée soulèvement	Durée aspiration rinçage lent	Durée rinçage rapide	Durée soulèvement	Durée aspiration rinçage lent	Durée rinçage rapide
9200	10	49	15	10	38	15
9250	10	57	19	10	44	19
9300	10	51	16	10	40	16
9350	10	57	19	10	44	19
9400	10	51	16	10	40	16
9500	10	60	20	10	46	20
9600	12	57	19	12	44	19
9750	12	68	24	12	52	24

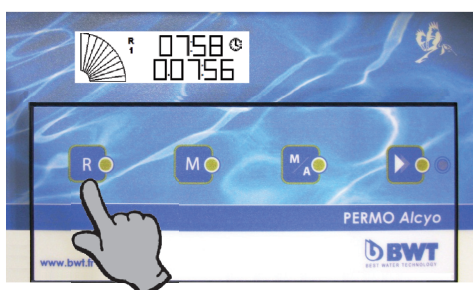
Tableau n°9 - Temps de régénération



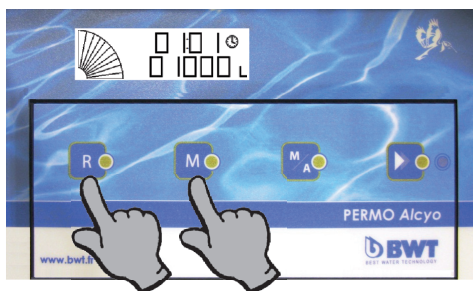
Programme «Test»



Programme «Test»



Déclenchement régénération



Arrêt d'une régénération

Programme test

Pour lancer le programme Test, appuyer simultanément sur les touches «Régénération» et «Semi-automatique» pendant environ 5 secondes. L'adoucisseur déclenche automatiquement la régénération (affichage R1). Le bargraph reste en position haute pendant toute la durée du test.

Pour passer à la phase suivante de la régénération (aspiration saumure et rinçage lent), effectuer une impulsion brève sur la touche «Mode».

L'affichage passe alors à R2.

Une nouvelle impulsion sur la touche «Mode» permet de passer au rinçage rapide, dernière phase de la régénération.

L'affichage passe alors à R3.



Attention :

Il est conseillé de laisser se dérouler complètement cette dernière phase si la phase d'aspiration de saumure a été testée durant quelques minutes, ceci afin de rincer correctement la résine contenue dans la bouteille de l'adoucisseur.

Une dernière impulsion sur la touche «Mode» termine le programme Test et permet de revenir à l'affichage initial. L'appareil passe hydrauliquement en service ou production d'eau adoucie.



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.

Autres fonctions :

Enclenchement d'une régénération : appuyer au moins 5 secondes sur la touche «Régénération». 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 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 «Régénération» et «Mode».

Historique de l'adoucisseur

Si l'adoucisseur n'est pas en cours de régénération, il est possible à tout moment de visualiser le volume d'eau total adouci et le nombre de régénérations effectuées.

Il suffit de maintenir appuyée pendant 5 secondes la touche «Avance». Apparaît alors le volume total d'eau adouci. Cette valeur indicative est mise à jour après chaque régénération. L'unité de volume passe automatiquement de litre à m3 lorsque la valeur dépasse 99999 litres.

Une deuxième impulsion sur la touche «Avance» permet d'afficher le nombre total de régénérations effectuées.

Volume total et nombre de régénérations peuvent être remis à zéro en maintenant appuyées pendant 5 secondes et simultanément les 3 touches «Mode», «Semi-automatique» et «Avance».

Commande d'une pompe extérieure

Un contact 24 volts est disponible sur la borne V4 pour asservir une pompe doseuse dès que l'adoucisseur n'est pas en régénération.

MISE EN SERVICE

Réglage du régulateur à saumure

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

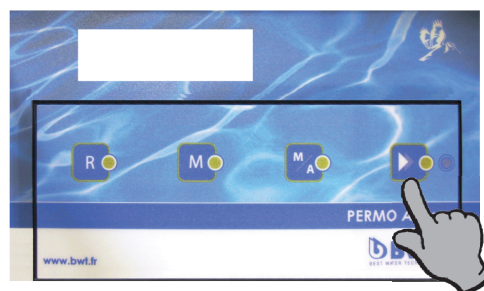
Vérifier la cote « X » suivant le schéma n°19 et le tableau n°10. Régler la cote en faisant coulisser le flotteur sur la tige du régulateur.

Retirer les bouchons latéraux du puits à saumure comme indiqué sur les schémas.

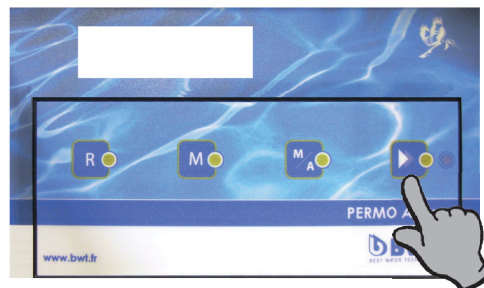
En profiter pour contrôler la mise en place correcte du plancher de bac à sel.

Mise en eau

Conformément aux prescriptions du code de la santé publique, 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 (voir tableau).



Historique volume d'eau adoucie



Historique nombre de régénérations

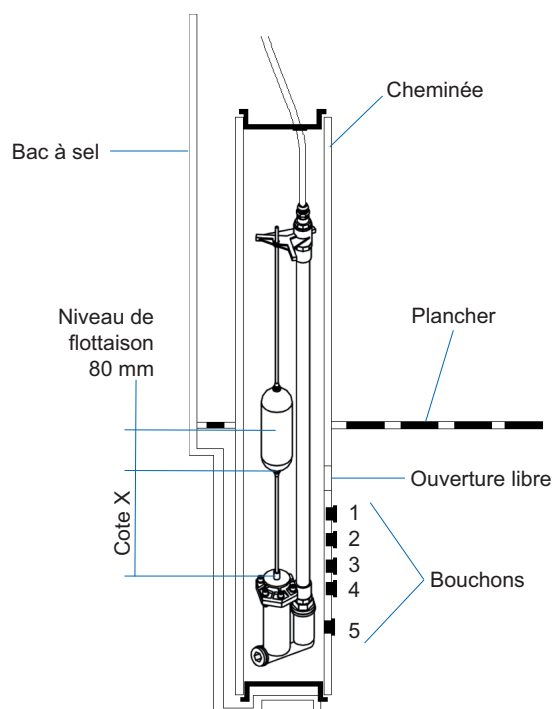


Schéma N°19 - Réglage régulateur

Type d'appareil	Cote "X" en millimètres	Bouchons à enlever
9200	445	1
9250	484	1 - 2 - 3
9300	435	1 - 2 - 3 - 4
9350	480	1 - 2
9400	486	1 - 2 - 3
9500	390	néant
9600	445	néant
9750	416	1

Tableau n°10 - Réglage régulateur

Type d'appareil	Quantité de concentré de Javel à environ 35° à 36° chlorométriques (1) à utiliser (en ml)	
	Dans le bac à sel (après chargement en sel) pour tous types d'adoucisseurs	Dans le corps (après chargement en silex)
9200	15	20
9250	20	30
9300	20	30
9350	25	30
9400	25	30
9500	25	60
9600	30	90
9750	40	115

(1) berlingots du commerce à environ 9,6% de concentré de javel

Les vannes A - B étant fermées, C étant ouverte, enclencher une régénération en appuyant sur la touche « Régénération » du coffret électronique

A5X-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).

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. Modifier les temps de rinçage lent et/ou rapide si nécessaire.

Régler éventuellement la vanne D de réglage TH résiduel.

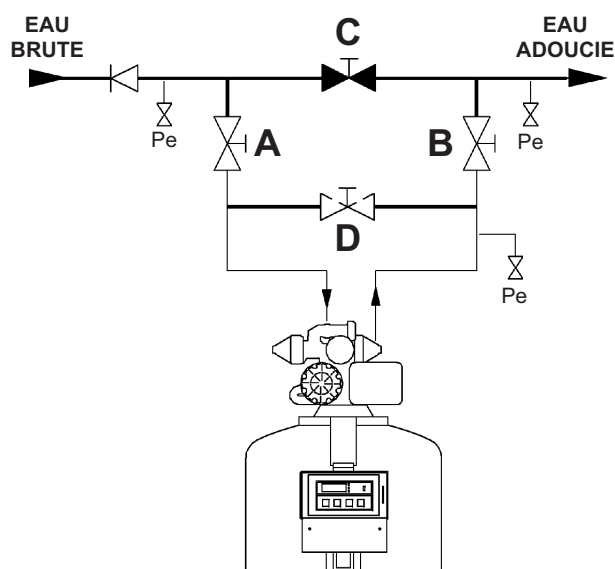


Schéma N°20 - Repérage des vannes

EXPLOITATION - ENTRETIEN GÉNÉRAL

Coupures de courant secteur

Les paramètres programmés sont sauvegardés par le micro-processeur de la carte électronique. Les afficheurs s'éteignent.

Les électrovannes ne sont plus alimentées.

Si la coupure intervient lors d'une régénération, celle-ci s'arrête, l'appareil ne repasse pas en service. Au retour de l'alimentation, la régénération interrompue redémarre au début de la phase arrêtée.

Régénération hors programme

Il est possible de déclencher une régénération à tout moment en appuyant sur la touche « Régénération ».

Si l'on appuie sur la touche « Régénération » 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 lorsque celle du 1er sera achevée.

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.



Important :

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 suivant le tableau désinfection du chapitre « Mise en service ».

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 « Mode » (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 après disparition et acquittement du défaut par la touche « Mode ».

MAINTENANCE

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'usure sont exclues de nos conditions générales de garantie (sauf exception ou cas particulier).

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 connexions, de l'affichage, etc....

Incidents	Causes	Remèdes
L'adoucisseur ne produit plus d'eau adoucie.	By-pass ouvert.	Vérifier le réglage du by-pass résiduel. Vérifier que le by-pass général n'est pas ouvert.
	Manque de sel de régénération.	Vérifier la présence de sel dans le bac à sel.
	Défaut ou mauvaise aspiration de la saumure.	Vérifier la pression (en dynamique) à l'entrée de l'adoucisseur (minimum 1,5 bars).
	TH de l'eau à traiter supérieur au TH prévu.	Vérifier le TH de l'eau à traiter.
	Absence de décomptage du volume d'eau adoucie soutiré.	Vérifier le décompte du volume sur le coffret de commande (défaut ILS turbine/compteur).
Ecoulement d'eau à l'égout hors des périodes de régénération.	Clapets ou électrovannes internes à l'appareil non étanches.	Remplacer les éléments défectueux.
	Limiteur de décompression bouché.	Nettoyer le limiteur.
	Pression insuffisante.	Vérifier la pression (minimum 1,5 bars en dynamique).
Ecoulement d'eau par le trop plein du bac à sel.	Défaut d'étanchéité du régulateur à saumure.	Vérifier l'absence de dépôts au fond du bac à sel. Nettoyer le bac à sel et le régulateur.

Tableau n°11 - Incidents - Causes - Remèdes

L'adoucisseur **Permo 9000 AG A5X-Control** est équipé d'une carte communicante A5X qui moyennant un coffret MODEM spécifique et un logiciel, peut transmettre localement ou à distance des informations via une ligne téléphonique dédiée.

Il est possible de contrôler à distance les paramètres de fonctionnement de l'appareil et de certains équipements associés comme par exemple le manque de produit d'un groupe de dosage.

BWT Permo peut proposer sous forme de contrats, le suivi des installations à distance via sa plateforme centrale de surveillance.

Nous pouvons également proposer nos contrats d'assistance technique pour le suivi régulier et l'entretien des appareils de traitement d'eau.

Pièces de fonctionnement et d'usure	
Code	Désignation
P0019007	S/E vanne à membrane DN 25 (pour vanne N° 1-2-6)
P0019017	S/E vanne à membrane DN 25 asservie (pour vanne n° 5)
P0070331	S/E vanne à membrane DN 50 (entrée et sortie)
P0019016	S/E distributeur électro hydraulique complet
P0019020	S/E kit entretien clapet et membrane entrée / sortie
P0003514	Filtre à tamis 8/13 (50 µ) sans raccords avec manchon 50 µ et support de manchon
P0012737	Lot de 5 manchons filtrants 50 µ sans support pour filtre P0003514 nouvelle version
P0003735	Lot de 3 manchons 50 µ avec support pour Filtre P0003514 nouvelle version
P0014822	S/E régulateur de saumure sans cheminée
Pièces de rechange	
Code	Désignation
P0019005	Vanne (hydro n° 2) avec joint sans crépine, sans bipasse, sans coffret de commande
P0010503	Pochette de 2 membranes
P0019006	S/E corps supérieur sans joint, sans S/E égout
P0070330	S/E joints de corps A45
P0019008	S/E égout
P0019010	S/E hydro éjecteur N° 2
P0019012	S/E bipasse complet
P0019011	S/E raccords 2" + joints et vis
P0019009	S/E joints de vanne et tube central, joints plat et joints torique
P0074148	Pochette limiteurs de débit égout
P0051008	Distributeur d'alternance hydraulique ASA
P0051011	Boîtier d'alternance 24 V
P0024580	Coffret de commande 9000 CC ALCYO avec transformateur
P0012434	Transformateur A3X / A4X / A5X Control
P0017815	Carte électronique A5X (multi standard)
P0012215	Carte interface A5X Control
P0019014	Pochette de maintenance distributeur
P0019013	S/E EV double 24 V Eaton pour distributeur électrohydraulique
P0019015	S/E raccords distributeur
P0010531	Pochette de 10 limiteurs de débit
P0014736	S/E clapet de fermeture + joint
P0090341	Union 9 PL 11/14 - 12/17 (3/8")
P0090365	Tuyau rilsan 11/14
P0090354	Té RAK 11/14 - 11/14 - 11/14
P0010520	Pochette réparation régulateur 3/4"
P0001912	S/E crépine supérieure 9000
P0011577	S/E crépine inférieure pour corps Ø 550
P0011579	S/E crépine inférieure pour corps Ø 650 et Ø 750
P0011580	S/E crépine inférieure pour corps Ø 850
P0041960	Tube plongeur PVC DN40 PN16 (Ø int. 46,2 x 50) - Prévoir 2 m.
P0042421	Manchon 50 F x 2" F

LOGIGRAMMES DE PROGRAMMATION

Fonctionnement au temps - code 60210

Fonction	Afficheur	Désignation
Mode de fonctionnement	60210	Programmation du code générique
Programmation usine	4.01:00	Heure moment sur 24 heures Date de la prochaine régénération
Pas de programme P100	00:00	Appuyer sur Mode pendant 5 secondes Date mise en service (année:semaine = AA:SS) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P001	2000	Appuyer sur Mode Année du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P002	01:01	Appuyer sur Mode Jour et Mois du moment (JJ:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P003	1.01:01	Appuyer sur Mode Jour de la semaine et heure du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P020	04	Appuyer sur Mode Nombre de jours entre chaque régénération Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P051	04	Appuyer sur Mode Durée du détassage en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P052	00	Appuyer sur Mode Option pompe à saumure
Pas de programme P053	40	Appuyer sur Mode Durée du rinçage lent en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P054	08	Appuyer sur Mode Durée du rinçage rapide en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P080	0.01:00	Appuyer sur Mode Heure de régénération (HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P031	00011	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P032	070	Appuyer sur Mode Fréquence maintenance en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P033	140	Appuyer sur Mode Fréquence SAV en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au temps seven - code 60410

Fonction	Afficheur	Désignation
Mode de fonctionnement	60410	Programmation du code générique
Programmation usine	4.01:00	Heure moment sur 24 heures Date de la prochaine régénération
Pas de programme P100	00:00	Appuyer sur Mode pendant 5 secondes Date mise en service (année:semaine = AA:SS) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P001	2000	Appuyer sur Mode Année du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P002	01:01	Appuyer sur Mode Jour et Mois du moment (JJ:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P003	1.01:01	Appuyer sur Mode Jour de la semaine et heure du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P081	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P082	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P083	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P084	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P085	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P086	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P087	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P091	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P092	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P093	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P094	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au temps seven - code 60410 (suite)

Fonction	Afficheur	Désignation
Pas de programme P095	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P096	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P097	0.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P051	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P052	00	Appuyer sur Mode Option pompe à saumure
Pas de programme P053	40	Appuyer sur Mode Durée du rinçage lent en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P054	08	Appuyer sur Mode Durée du rinçage rapide en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P031	00011	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P032	070	Appuyer sur Mode Fréquence maintenance en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P033	140	Appuyer sur Mode Fréquence SAV en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au volume anticipé DATA - codes 62230 & 62730

Fonction	Afficheur	Désignation
Mode de fonctionnement	62230 62730	Programmation du code générique
Programmation usine	1000 L	Heure moment sur 24 heures Autonomie par défaut de l'adoucisseur
Pas de programme P100	01:01	Appuyer sur Mode pendant 5 secondes Date mise en service (année:semaine = AA:SS) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P001	2000	Appuyer sur Mode Année du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P002	01:01	Appuyer sur Mode Jour et Mois du moment (JJ:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P080	0.01:00	Appuyer sur Mode Heure de régénération (HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P051	04	Appuyer sur Mode Durée du détassage en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P052	00	Appuyer sur Mode Option pompe à saumure
Pas de programme P053	40	Appuyer sur Mode Durée du rinçage lent en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P060	0-001	Appuyer sur Mode Conversion des impulsions du compteur d'eau Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P062	0-001	Appuyer sur Mode Transmission extérieure des impulsions
Pas de programme P040	L.1000	Appuyer sur Mode Cycle de l'adoucisseur en litres ou hectolitres Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P070	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale journalière Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P031	00011	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P032	070	Appuyer sur Mode Fréquence maintenance en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P033	140	Appuyer sur Mode Fréquence SAV en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au volume anticipé seven - code 62530

Fonction	Afficheur	Désignation
Mode de fonctionnement	62530	Programmation du code générique
Programmation usine	1000 L	Heure moment sur 24 heures Autonomie par défaut de l'adoucisseur
Pas de programme P100	00:00	Appuyer sur Mode pendant 5 secondes Date mise en service (année:semaine = AA:SS) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P001	2000	Appuyer sur Mode Année du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P002	01:01	Appuyer sur Mode Jour et Mois du moment (JJ:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P003	1.01:01	Appuyer sur Mode Jour de la semaine et heure du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P080	0.01:00	Appuyer sur Mode Heure de régénération (HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P051	04	Appuyer sur Mode Durée du détassage en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P052	00	Appuyer sur Mode Option pompe à saumure
Pas de programme P053	40	Appuyer sur Mode Durée du rinçage lent en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P054	08	Appuyer sur Mode Durée du rinçage rapide en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P060	0-001	Appuyer sur Mode Conversion des impulsions du compteur d'eau Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P062	0-001	Appuyer sur Mode Transmission extérieure des impulsions
Pas de programme P040	L.0300	Appuyer sur Mode Cycle de l'adoucisseur en litres ou hectolitres Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P071	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du lundi Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P072	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du mardi Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P073	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du mercredi Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au volume anticipé seven - code 62530 (suite)

Fonction	Afficheur	Désignation
Pas de programme P074	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du jeudi Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P075	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du vendredi Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P076	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du samedi Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P077	L.0300	Appuyer sur Mode Moyenne initiale du dimanche Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P031	00011	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P032	070	Appuyer sur Mode Fréquence maintenance en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P033	140	Appuyer sur Mode Fréquence SAV en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Fonctionnement au volume pur - code 61230

Fonction	Afficheur	Désignation
Mode de fonctionnement	61230	Programmation du code générique
Programmation usine	1000 L	Heure moment sur 24 heures Autonomie par défaut de l'adoucisseur
Pas de programme P100	00:00	Appuyer sur Mode pendant 5 secondes Date mise en service (année:semaine = AA:SS) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P001	2000	Appuyer sur Mode Année du moment Modifier avec Avance et Semi-Aut
Pas de programme P002	01:01	Appuyer sur Mode Jour et Mois du moment (JJ:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P003	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour de la semaine et heure du moment Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P040	L.1000	Appuyer sur Mode Cycle de l'adoucisseur en litres ou hectolitres Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P051	04	Appuyer sur Mode Durée du détassage en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P052	00	Appuyer sur Mode Option pompe à saumure
Pas de programme P053	40	Appuyer sur Mode Durée du rinçage lent en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P054	08	Appuyer sur Mode Durée du rinçage rapide en minutes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P056	00000	Appuyer sur Mode Décalage minimal de régénérations en minutes
Pas de programme P060	0-001	Appuyer sur Mode Conversion des impulsions du compteur d'eau Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P061	0-001	Appuyer sur Mode Transmission extérieure des impulsions
Pas de programme P031	00111	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P032	070	Appuyer sur Mode Configuration des alarmes Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Pas de programme P033	140	Appuyer sur Mode Fréquence SAV en nombre de régénérations Modifier avec Avance et Semi-Automatique

Codification des pas de programme de la carte A5X

Pas	Descriptif	Valeur par défaut
P001	année en cours	2000
P002	jour et mois en cours	01:01
P003	heure en cours	1.01:01
P020	fréquence en jours	04
P031	configuration alarmes	00011
P032	fréquence entretien en nombre régénérations	070
P033	fréquence SAV en nombre régénérations	140
P040	cycle	L.1000
P051	durée soulèvement en minutes	04
P052	durée pompe à saumure en minutes	00
P053	durée rinçage lent en minutes	40
P054	durée rinçage rapide en minutes	08
P056	décalage régénérations en secondes	00000
P060	conversion comptage	0-001
P062	report comptage	0-001
P070	moyenne initiale	L.300
P071	moyenne initiale lundi	L.300
P072	moyenne initiale mardi	L.300
P073	moyenne initiale mercredi	L.300
P074	moyenne initiale jeudi	L.300
P075	moyenne initiale vendredi	L.300
P076	moyenne initiale samedi	L.300
P077	moyenne initiale dimanche	L.300
P080	heure régénération	0.01:00
P081	heure régénération 1° créneau	0.01:00
P082	heure régénération 2° créneau	0.01:00
P083	heure régénération 3° créneau	0.01:00
P084	heure régénération 4° créneau	0.01:00
P085	heure régénération 5° créneau	0.01:00
P086	heure régénération 6° créneau	0.01:00
P087	heure régénération 7° créneau	0.01:00
P091	heure régénération 8° créneau	0.01:00
P092	heure régénération 9° créneau	0.01:00
P093	heure régénération 10° créneau	0.01:00
P094	heure régénération 11° créneau	0.01:00
P095	heure régénération 12° créneau	0.01:00
P096	heure régénération 13° créneau	0.01:00
P097	heure régénération 14° créneau	0.01:00
P100	date de mise en service	00:00

RELEVÉ DES PARAMÈTRES PROGRAMMÉS POUR ADOUCISSEUR

Adoucisseur type

TH eau brute (en °f)

TH eau adoucie (en °f)

TH résiduel (en °f)

Mode de fonctionnement choisi :

1/ - Temps pur ☐

2/ - Temps pur seven (régénération programmable sur 7 jours) ☐

3/ - Volume pur (régénération si le cycle est égal à zéro) ☐

4/ - Volume anticipé (régénération à heure fixe obligatoire) ☐

5/ - Volume anticipé avec priorité au volume ☐

6/ - Volume anticipé seven (régénération à heure fixe suivant moyenne calculée) ☐

Heure de régénération

Nombre de jours entre deux régénérations

Jour(s) et heure(s) de régénération :

1/ - Lundi ☐

2/ - Mardi ☐

3/ - Mercredi ☐

4/ - Jeudi ☐

5/ - Vendredi ☐

6/ - Samedi ☐

7/ - Dimanche ☐

Réglage de la durée de régénération :

- | | |
|---|----------------------|
| 1/ - Soulèvement | <input type="text"/> |
| 2/ - Aspiration saumure et rinçage lent | <input type="text"/> |
| 3/ - Rinçage rapide | <input type="text"/> |

Compteur émetteur d'impulsion(s)

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1/ - Diamètre du compteur | <input type="text"/> |
| 2/ - Débit nominal | <input type="text"/> |
| 3/ - Poids des impulsions | <input type="text"/> |

Cycle de l'adoucisseur**Moyennes de consommation**

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1/ - Lundi | <input type="text"/> |
| 2/ - Mardi | <input type="text"/> |
| 3/ - Mercredi | <input type="text"/> |
| 4/ - Jeudi | <input type="text"/> |
| 5/ - Vendredi | <input type="text"/> |
| 6/ - Samedi | <input type="text"/> |
| 7/ - Dimanche | <input type="text"/> |

Configuration des alarmes

- | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------|
| 1/ - Manque d'eau | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| 2/ - Manque de sel | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| 3/ - Sonde bio | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| 4/ - Maintenance | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| 5/ - SAV | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |

Nota : Les paramètres ci-dessus sont à renseigner précisément lors de la mise en service de l'appareil.

INDEX

A

Adoucissement 5
Arrêt d'une régénération en cours 27
Arrivée d'eau à traiter 10
Autres fonctions : 27

B

Bornier de raccordements 14
By-pass automatique 10

C

Câblage électrique 14
Caractéristiques techniques 6
Cas de 2 ou 3 adoucisseurs en liaisons dialogue - parallèle 20
Cation 5
Charges silex et résines 6
Codification des pas de programme de la carte A5X 39
Coffret de commande A5X-Control 13
Coffret MODEM 31
Colisage 6
Commande d'une pompe extérieure 28
Conditions techniques de fonctionnement 7
Configuration des alarmes 21
Consommation électrique 6
Coupure d'alimentation électrique : 30
Coupures de courant secteur 29
Cycle 5

D

Débit instantané maximum à l'égout 11
Débit minimal 6
Défaut pression : 30
Degré français 5
Degré hydrotimétrique (TH) 5
Départ d'eau traitée 10
Descriptif du bornier de raccordements 15
Descriptif technique 6
Description générale du coffret de commande 13
Dureté 5

E

Eau douce 5
Encombrements 7
Entartrage 5
Entretien général 29
Évacuation des eaux de régénération 11
Évacuation trop plein bac à sel 12
Exploitation - Entretien général 29

F

Fixation au mur du coffret A5X-Control 14
Fonctionnement au temps - code 60210 32
Fonctionnement au temps seven - code 60410 33

Fonctionnement volume anticipé DATA - codes 62230 & 62730 35
Fonctionnement au volume anticipé seven - code 62530 36
Fonctionnement au volume pur - code 61230 38

G

Gabarit de perçage 14
Glossaire 5

H

Historique de l'adoucisseur 28

I

Implantation 6
Incidents - Causes - Remèdes 30
Informations environnement 3
Informations générales 3
Installation 10

L

La régénération 5
L'échange d'ions 5
Logigrammes de programmation 32

M

Maintenance 30
Milliéquivalent par litre 5
Mise à la terre du corps 10
Mise en service 28
Mode de fonctionnement 19
Mode de fonctionnement au temps - code 60210 20
Mode de fonctionnement au temps «Seven» - code 60410 21
Mode de fonctionnement volume anticipé «Seven» - code 62530 23
Mode de fonctionnement au volume pur - code 61230 25
Mode fonctionnement volume anticipé - codes 62230 et 62730 22
Modification du mode de fonctionnement 20

N

Niveau bas sel 30

P

Paramètres programmés 40
Paramètres usine 20
Pas de programme carte A5X 39
Pile lithium 3
Présentation du coffret 18
Pression de fonctionnement 6
Principe de l'échange d'ions 5
Programmation des phases de fonctionnement 20
Programmation du code pour le mode de fonctionnement 19
Programmation du coffret 18
Programme test 27

R

Raccordement compteur émetteur (option) 12
Raccordement du régulateur à saumure 12
Raccordement hydraulique des kits d'alternance (option) 12

Raccordements 10
 Raccordements aspiration saumure 13
 Raccordements électriques 13
 Raccordements hydrauliques 10
 Raccordements version simplex 15
 Régénération 5
 Régénération hors programme 29
 Réglage du régulateur à saumure 28
 Relevé des paramètres programmés pour adoucisseur 40
 Report d'alarme 30
 Résine 5
 Retour aux paramètres usine 20

S

Schéma n°1 Bis - Adoucisseur simplex 8
 Schéma n°1 - Encombrements 7
 Schéma n°2 - Adoucisseur simplex régénération sur base temps 8
 Schéma n°3 - Adoucisseurs multiplex / parallèle sur base temps 8
 Schéma n°4 - Adoucisseur simplex régénération sur base volume 9
 Schéma n°5 - Adoucisseurs multiplex / parallèle sur base volume 9
 Schéma n°6 - Adoucisseurs duplex volume alterné, 2 compteurs 9
 Schéma n°7 - Adoucisseurs duplex volume alterné, 1 compteur 9
 Schéma n°8 - Raccordements hydrauliques 10
 Schéma n°9 - Repérage vannes 11
 Schéma n°10a - Rupture de charge 12
 Schéma n°10b - Rupture de charge (égout en surélévation) 12
 Schéma n°11 - Raccordements aspiration saumure 13
 Schéma n°12 - Raccordements hydrauliques d'alternance 13
 Schéma n°13 - Gabarit de perçage 14
 Schéma N°13 - Réglage régulateur 28
 Schéma n°14 - Bornier de raccordements 14
 Schéma N°14 - Repérage des vannes 29
 Schéma n°15 - Raccordements version simplex 15
 Schéma n°16 - Raccordements électriques dialogue - parallèle 16
 Schéma n°17 - Raccord. électriques alternance, 1 compteur 17
 Schéma n°18 - Description du coffret A5X-Control 18
 Schéma N°19 - Réglage régulateur 28
 Schéma N°20 - Repérage des vannes 29
 Schémas type d'installation 8
 Sécurité 4
 Sel 5

T

Tableau des Incidents - Causes - Remèdes 30
 Tableau n°1 - Charges silex et résines 6
 Tableau n°2 - Encombrements 7
 Tableau n°3 - Caractéristiques techniques 7
 Tableau n°4 - Débit instantané maximum à l'égout 11
 Tableau n°5 - Descriptif du bornier de raccordements 15
 Tableau n°6 - Descriptif du bornier de raccordements 15
 Tableau n°7 - Liste des codes génériques 19
 Tableau n°8 - Configuration des alarmes 21
 Tableau n°9 - Temps de régénération 26
 Tableau n°10 - Réglage régulateur 28
 Tartre 5
 Température de l'eau 6
 Température du local 6
 Temps de régénération 26
 Tension d'alimentation 6

Test 27
 Touche Avance 18
 Touche de Régénération 18
 Touche Initialisation 18
 Touche Mode 18
 Touche Semi-Automatique 18

V

Version alternance 16
 Version parallèle 16

Dear customer,

Carefully read through this manual before undertaking installation, commissioning and maintenance tasks on this appliance. The appliance owner will be responsible for making sure that the persons allowed to gain access to this appliance know this manual and that the latter has been understood.

This appliance must be installed in a clean and dry place, correctly checked and access by unauthorized persons must be forbidden.

This appliance must be protected against weather conditions, heat sources and chemical vapors.

ELECTROCUTION HAZARD - Electrical units shall only be opened by an authorized person who is aware of electrical current hazards.

Operation and maintenance of the appliance shall be performed by a duly authorized person trained and qualified for this type of work.

The appliance owner will be responsible for making sure that intervening persons are provided with the tools and items of equipment suited to such work.

Some appliance maintenance operations may require the use of chemicals. The user will be responsible to make sure that he is aware of the various hazards bound to said products and to use collective or individual protections in order to protect himself against said hazards.

This appliance should not be modified without the prior manufacturer's written permission.

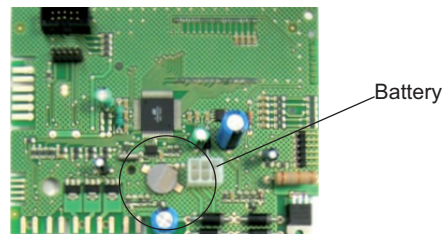
This appliance surfaces must be cleaned neither with spirits or spirit-based agents nor with a product containing plastic solvents.

Replacing the battery:

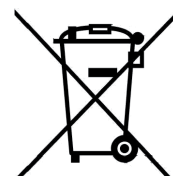
In compliance with Decree 2009-1139 related to battery and accumulator marketing and disposal, this appliance contains a Lithium type 3-volt battery P/N P0019905. This battery is compliant with the decree.

If this battery must be replaced, it is compulsory to use a battery of the same nature as the original one.

This battery is soldered to the PCB at the location shown below. To replace the battery :



- Electrically disconnect the unit
- Open the case
- Remove the PCB from its holder
- Unsolder the used battery taking care not to overheat the neighboring components
- Discard the used battery in compliance with the regulations in force (DEEE).
- Install the new battery taking care to comply with the polarity.



Solder the new battery taking care not to overheat the neighboring components



Important : Hydraulic and electrical connections must be performed in compliance with the state of the art and all standards applicable to the appliance installation room. In particular, should water inlet and outlet pipes be fitted with devices likely to generate surges (electromagnetic valves among others), efficient surge protectors must be installed.

Moreover, as it is the case for any electrical assembly, the control unit electronic circuits may be disturbed by electrical or magnetic interference. The control unit is fitted with banks of filters designed to suppress usual spurious signals. However, if the system is operated in the vicinity of power cut-off switches, transformers or any other interference sources, it shall be necessary to make connections with shielded cables and implement a suitable filtering system.

Permo reserves the right to modify the technical characteristics of their products without notice.

PACKAGING

The **BWT Permo 9000 AG A5X-Control** devices in their standard version are shipped in 5 boxes or pallets :

- 1 pallet carrying the softener body,
- 1 box containing the softener valve,
- 1 packed salt tank and connecting accessories or 2 salt tanks according to model,
- 1 box containing the **A5X-Control** electronic control unit and attaching accessories,
- 1 pallet carrying flint and ion exchanging resin sacks in accordance with the quantities stipulated in the following table.

Type of apparatus	Number of flint sacks of 25 kg	Number of resin sacks of 25 l
9200	2	8
9250	2	10
9300	3	12
9350	3	14
9400	3	16
9500	4	20
9600	4	24
9750	5	30

Table No I - Softener flint and resin loads



IMPORTANT :

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 of the deteriorated items.

TECHNICAL DESCRIPTION

Permo 9000 AG A5X-Control is a range of 10 automatic water softeners which can operate either in the chronometric or volumetric mode (with an optional impulsing counter).

They are equipped with cationic ion exchange resins operating in sodium cycle in compliance with the regulations in force.

All materials used are the food quality grade.

The **A5X-Control** electronic control unit provides for water softener self-monitoring and controlling the various regeneration steps.

Owing to built-in microprocessors, it is programmable via the front panel 5-key keypad. It controls the solenoid valves (double isolation) using a very low voltage safety current (24 VAC).

TECHNICAL FUNCTIONNING

Power supply voltage Single-phase 230V 50Hz

Minimum voltage 200 volts

Maximum voltage 250 volts

Electrical consumption :

In service 11 VA

In regeneration mode 32 VA

Minimum operating pressure :

(in dynamic mode) 1,5 bar

Maximum acceptable pressure :

(in static mode) 7 bars

Minimum flow-rate required for satisfactory regeneration, depending on apparatus models, variable from 2,5 to 6 m³/h

Water temperature :

Minimum 1°C

Maximum 35°C

Room temperature :

Minimum No frost

Maximum 40°C

INSTALLATION - CONNECTIONS

Layout

The **Permo 9000 AG A5X-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 (*Table No I*), technical characteristics (*Table No III*) and technical functioning requirements are complied with.

The room shall feature a waste regeneration water sewer system of sufficient dimension. 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 (*Figure No I*).

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.

	Ø A	Ø B	C	D
9200	550	720	1400	1782
9250	550	720	1400	1782
9300	650	720	1400	1927
9350	650	820	1400	1927
9400	750	820	1400	2072
9500	750	1300	1560	2072
9600	850	1300	1560	2050
9750	850	1300	1560	2050

	E	F	G	H
9200	1980	118	1400	1300
9250	1980	118	1400	1300
9300	2125	118	1500	1300
9350	2125	118	1600	1350
9400	2270	118	1600	1350
9500	2270	118	2200	1400
9600	2248	118	2300	1400
9750	2248	118	2300	1450

Table No II - 9000 AG A5X-Control Dimensions

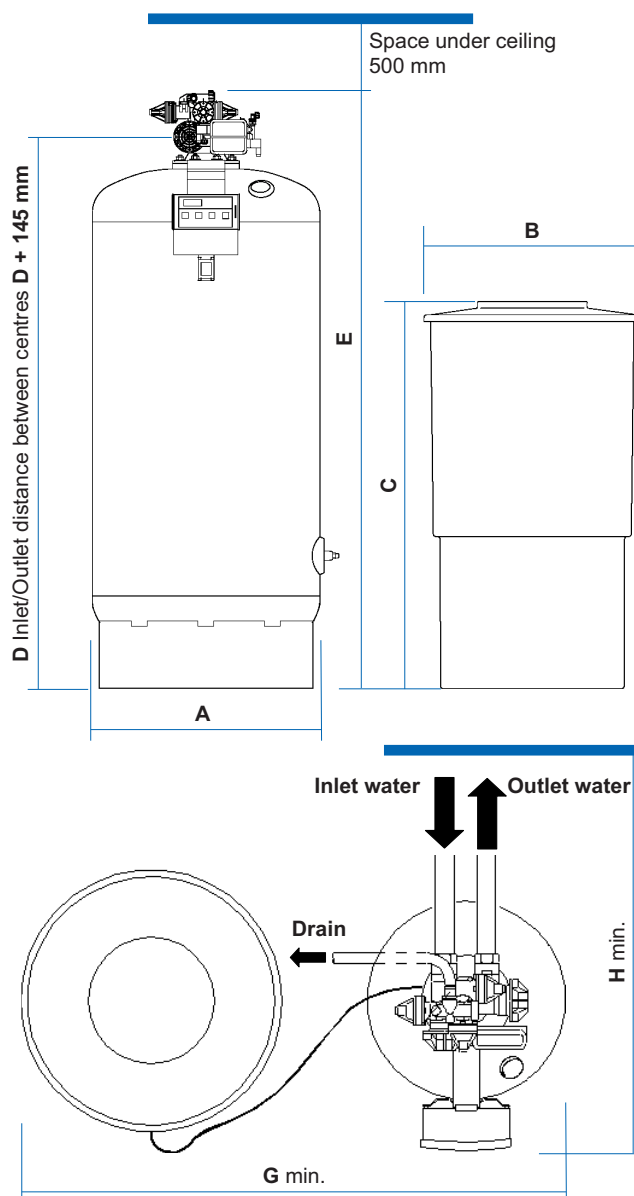


Figure No I - 9000 AG A5X-Control dimensions

9000 AG A5X-Control	9200	9250	9300	9350	9400	9500	9600	9750
Resin volume liters	200	250	300	350	400	500	600	750
Exchanging capability standard °m3	1 000	1 250	1 500	1 750	2 000	2 500	3 000	3 750
Exchanging capability maxi acceptable °m3	1 200	1 500	1 650	2 100	2 320	3 000	3 600	4 500
Regeneration Salt consumption min.in kg	25	32	37,5	44	50	63	75	94
Regeneration Salt consumption max.in kg	36	45	45	63	67	90	108	135
First salt tank loading max.in kg	300	300	400	400	400	1000	1000	1000
Salt tank reloading in kg	250	200	350	300	300	800	800	750
Salt tank autonomy number of rege.	10	8	9	8	7	15	12	8
Shipping weight in kg	430	600	630	780	830	1000	1150	1350
Weight on ground in service in T/m²	4,8	4,8	4,8	3,5	3,5	3	3	3

Table No III - Technical characteristics

TYPICAL INSTALLATION DIAGRAMS

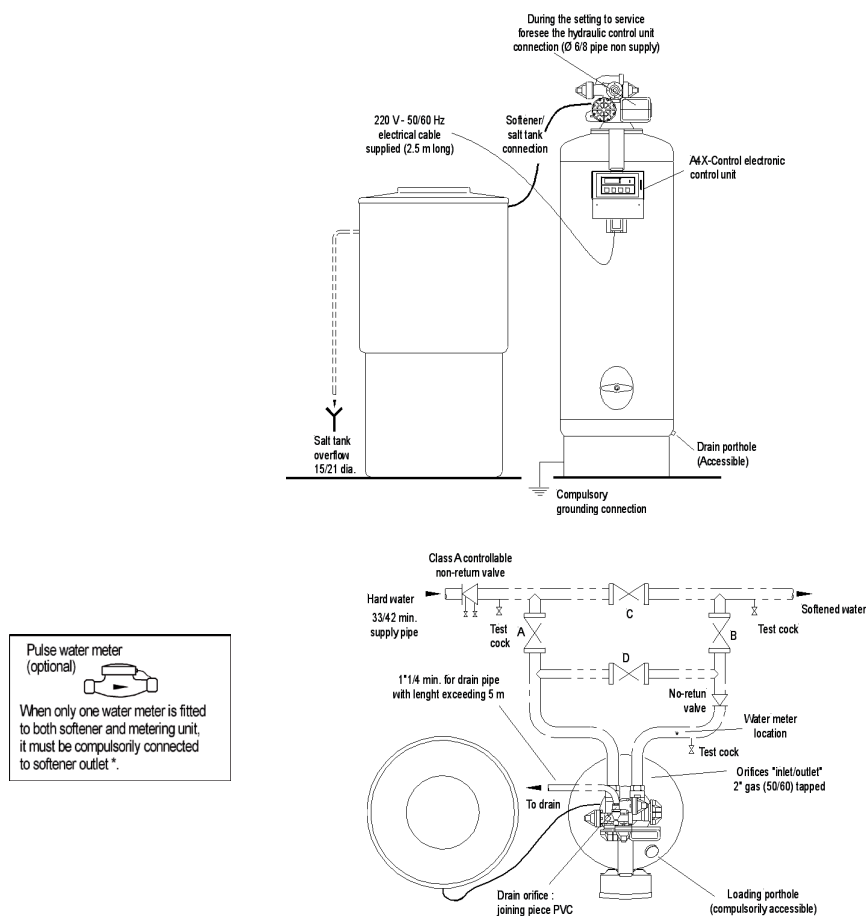


Figure No 1a - 9000 AG A5X-Control

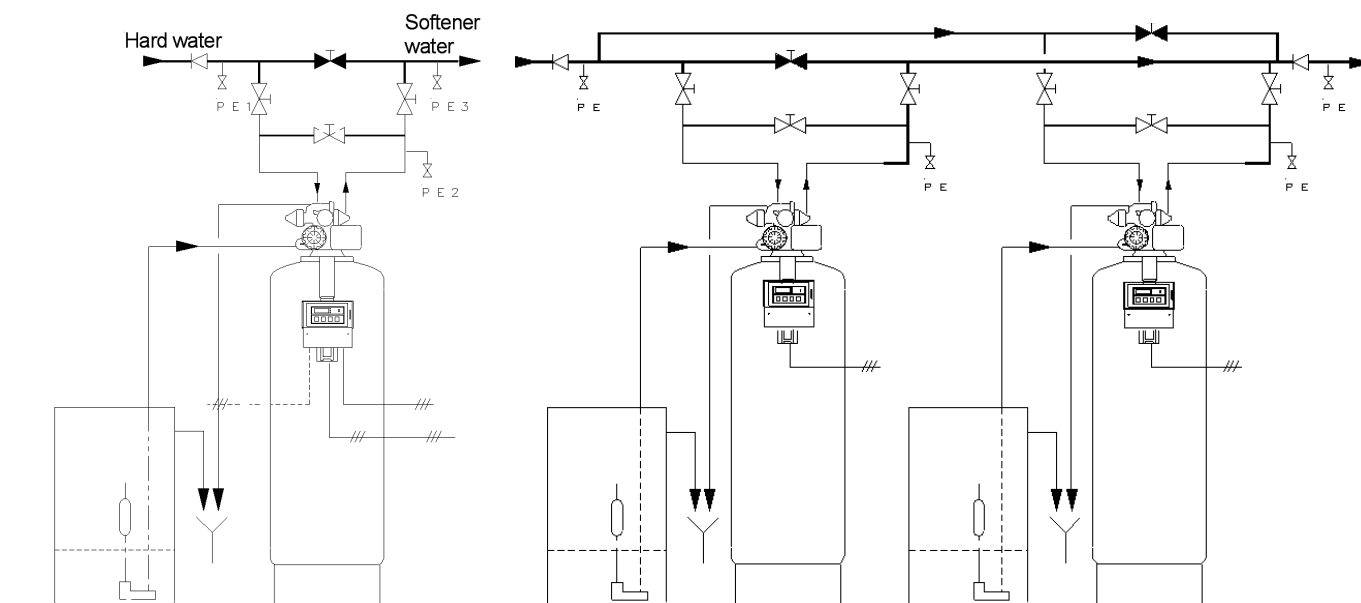


Figure No II : Simplex water softener using a time-base regeneration

Figure No III : Parallel-mounted multiplex water softener using a time-base regeneration

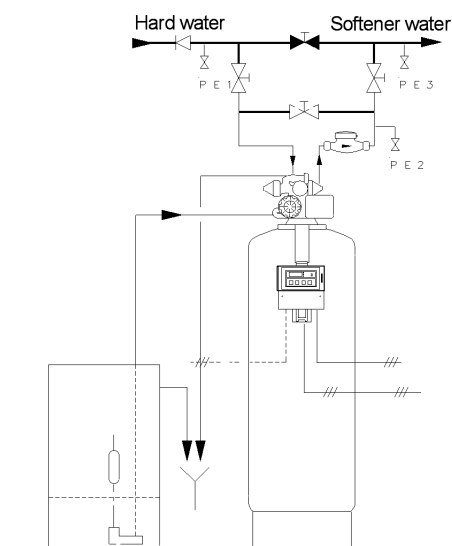


Figure No IV : Simplex water softener using a volume-base regeneration

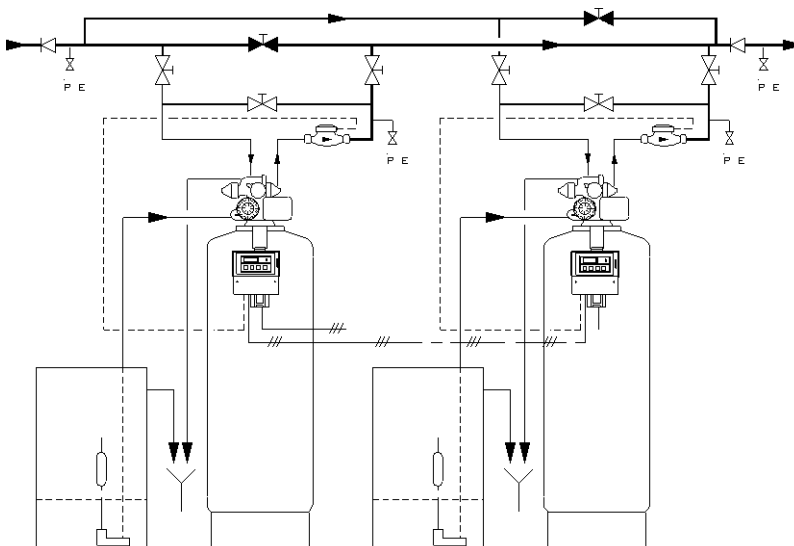


Figure No V : Parallel-mounted multiplex water softener using a volume-base regeneration

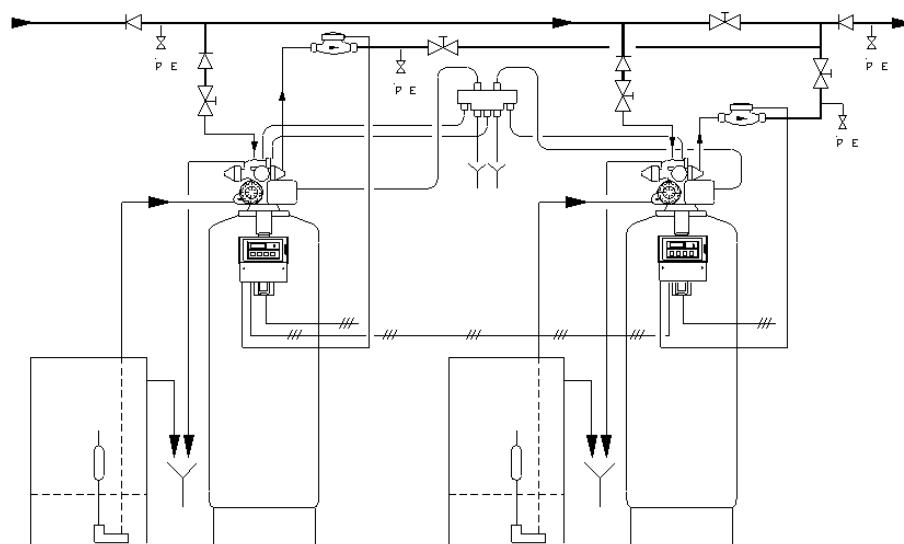


Figure No VI : Duplex softeners in alternate volume configuration with 2 pulse water meters

PE = Test cock

Note :

When only one water meter is fitted to both softener and metering unit, it must be compulsorily connected to softener outlet.

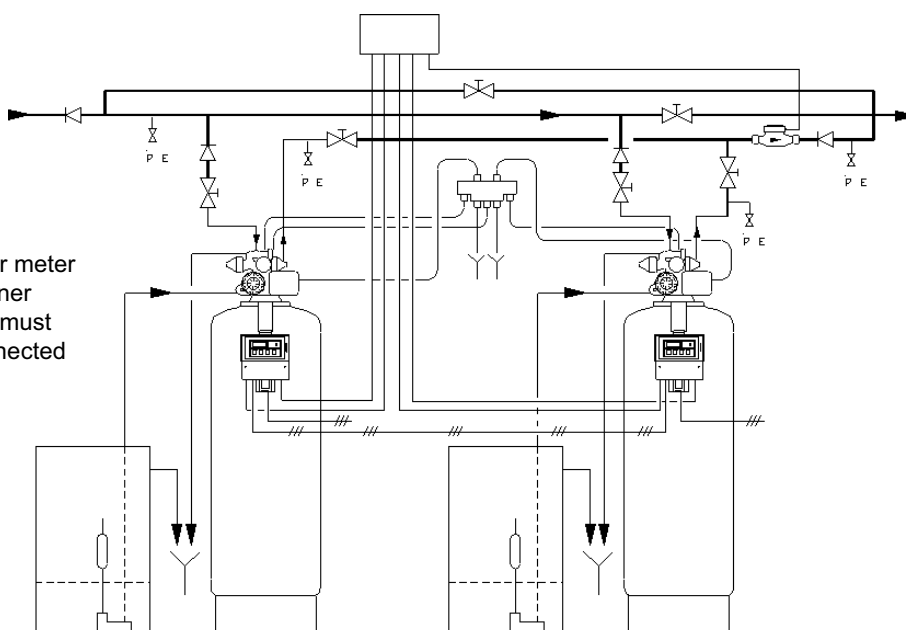


Figure No VII : Duplex softeners in alternate volume configuration with 1 pulse water meter

CONNECTIONS

Automatic by-pass during the regeneration process

Depending on the type of equipment, the softener hydraulic valve may be fitted with an automatic by-pass valve making it possible to deliver hard water during the de regeneration process.

This type of installation will not entail any change in the installation.

Assembling the hydraulic control unit (softener valve) to the body and installing the assembly

On softener body, loosen nuts and washers (to be retained) and remove the metal attaching plate and the cardboard plate. Do not remove the tightening flange seal.

Fit the hydraulic control unit, positioning it so as to keep both loading port (oval door on top of body) and drain plug accessible. Tighten the hydraulic control unit to the body using the washers and nuts provided for this purpose.

Install the softener at the foreseen location.

Connecting the body to the ground

The softener body must be **COMPULSORILY** grounded using the spare attaching tab located on body lower section and tagged with an "EARTH TERMINAL" label.

The softener body shall be grounded in compliance with the regulations in force (C 15-100).

Hydraulic connections

(Figure No I and Figure No VIII below)

There are 5 connections to be performed on the **9000 AG A5X-Control** softener :

Raw water inlet and treated water outlet

The water under treatment inlet pipe shall be sized in order to cope with the required production and regeneration flow-rates (Refer to Table No V "Maximum instantaneous flow-rate to sewer system") 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.

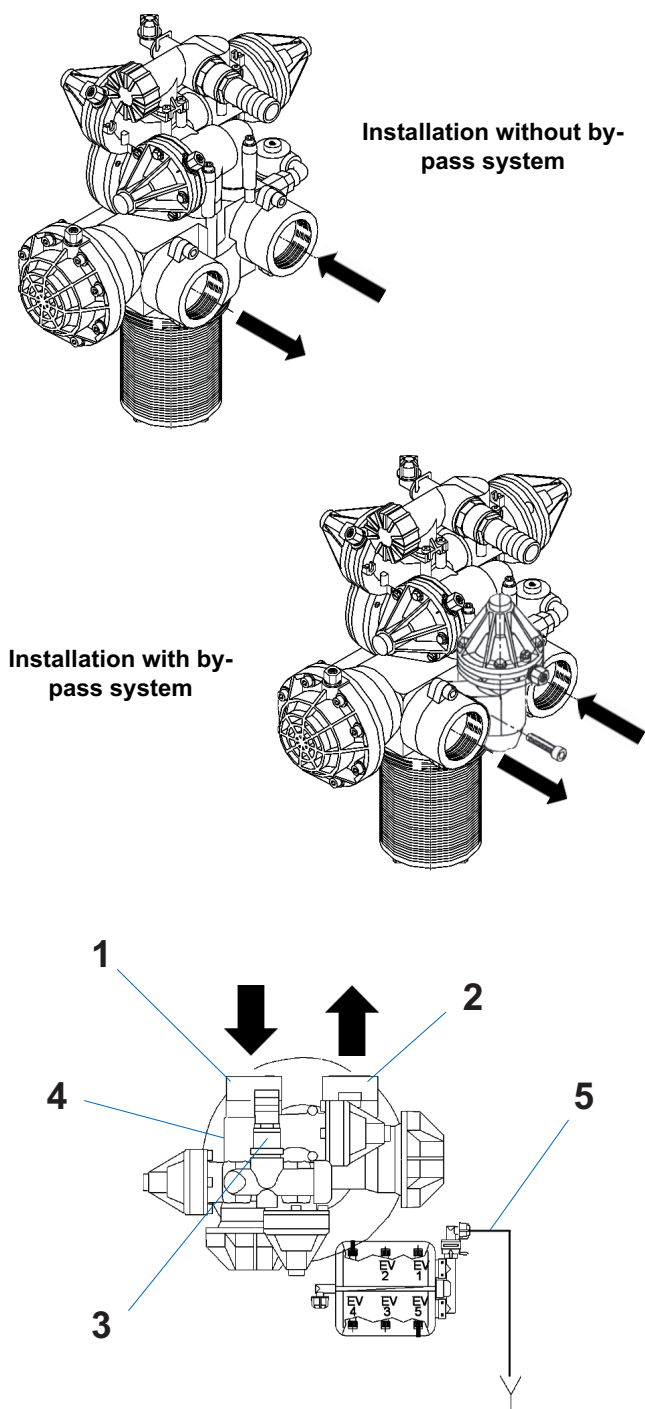


Figure No VIII - "Hydraulic connections"

Item	Designation	Connecting
1	Water under treatment inlet	gas tapping 2"
2	Treated water outlet	gas tapping 2"
3	Disposal of regeneration waters	Connection for diameter Ø 25 mm
4	Connection to brine regulator (in the salt tank)	Connection for Ø 11/14
5	Disposal of supply valve water	Connection for rilsan 6/8

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 valves and, if applicable, with a residual hardness adjusting by-pass valve as shown in Figure No IX opposite.

The following table lists the by-pass pipe diameters as compared with that of the main pipe.

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.

Disposal of regeneration waters

These pipes may be PVC rigid pipes. To do so, move fluted nipple and replace it by a removable union 3/4".

The sewer pipes (item and in Figure VIII) should follow as simple and as short a route as possible. They should be designed for handling the regeneration water flow-rates listed in Table No V "Maximum instantaneous flow-rate to sewer system" opposite, depending on the softener model installed and the total load loss (pipe load loss + pressure head) shall not exceed 3 metres water head (0.3 bar).

In compliance with sanitary regulations guidelines, provision shall be made for a water head pressure drop of at least 2 cm between the softener and the main sewer duct as per Figure No X "Water head drop" 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.

Also connect the selector discharge 6 x 8 hose to the sewer system.

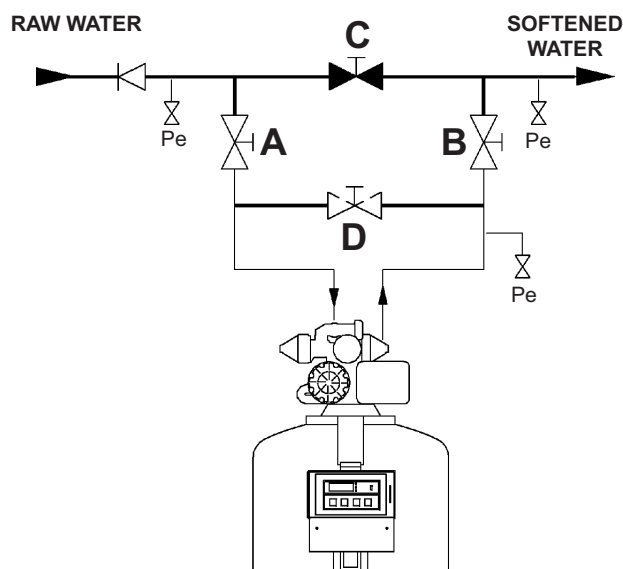


Figure No IX - Valve markings

Valve A = Softener inlet

Valve B = Softener outlet

Valve C = Master by-pass valve

Valve D = Residual TH by-pass valve, needle valve (when using partially softened water (sanitary water)).

Diameter raw water inlet	33 x 42 1"1/4	40 x 49 1"1/2	50 x 60 2"
Diameter additional by-pass line	20 x 27 3/4"	26 x 34 1"	33 x 42 1"1/4

Softener model	Flow-rate in l/mn
9200	50
9250	67
9300	67
9350	83
9400	83
9500	100
9600	117
9750	133

Table No V : Maximum instantaneous flow-rate to sewer system "

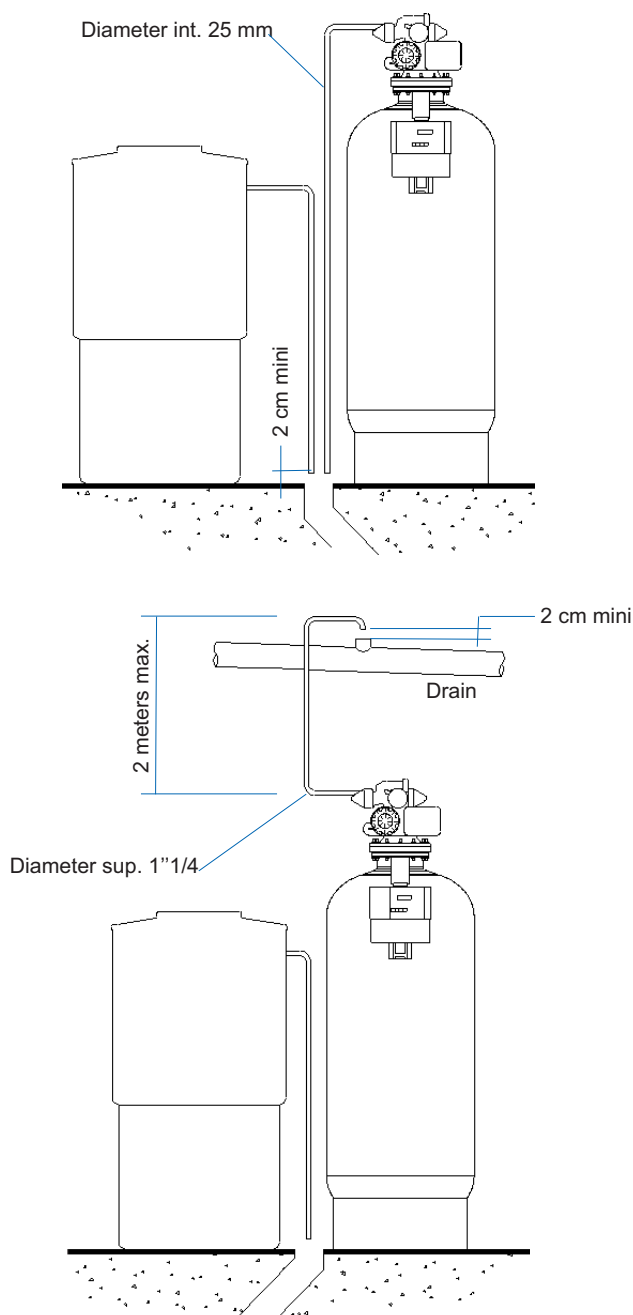


Figure No X - Water head drop

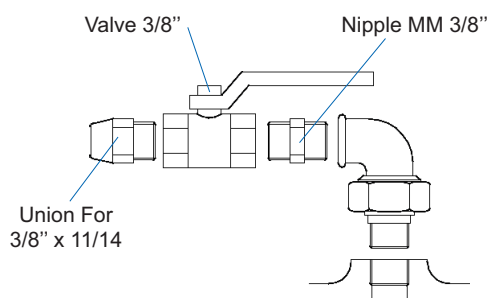


Figure XI - Suction line connections

Disposal of salt tank overflow

(Refer to Figure No I)

The salt tank is fitted with a safety overflow tank to be connected either to a catch drain or to the sewerage 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.

Connecting the brine regulator

The brine regulator is located in the brine well (grey PVC cylinder) inside the salt tank. Connect one end of the supplied white 11 x 14 hose to the regulator and the other end to brine suction port (Figure No VIII), inserting the mounting accessories and the supplied shut-off valve between hydraulic control unit and hose as shown in Figure XI, "Suction line connections" opposite.

Connecting a pulse water meter

(softener volumic mode operation option) - see figures

The meter is to be installed downstream of the softener, ahead of the residual TH adjusting bypass.

In order to prevent counting errors and early wear of the internal mechanism, the water meter 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

Hydraulic connection of alternation kits (optional)

Two kits are available :

- Single water meter alternation kit
- Dual water meter alternation kit

They make it possible to alternate two softeners (1 softener in service while the other is in regeneration or standby mode).

Once the supplied water meter(s) is(are) connected in accordance with the preceding instructions and the diagrams, secure the alternation selector to the wall.

Connect the supplied 6 x 8 and 2 x 4 hoses in accordance with Figure No XII "Alternation mode hydraulic connections" opposite.

Electrical connections

The **Permo 9000 AG A5X-Control** softeners are controlled by an electronic control unit which, in its standard version, is to be installed on the softener

by means of the supplied adjustable bracket. This bracket is attached to the clamp of the hydraulic control unit by means of attaching nuts.

If applicable, the unit may also be attached to the wall (refer to paragraph "Wall-mounting the **A5X-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.

General description of the electronic control unit

The **A5X-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").

Wall-mounting the A5X-Control electronic control unit

In its standard version, the **A5X-Control** electronic control unit is supplied to be secured to the softener.

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 No XIII 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.

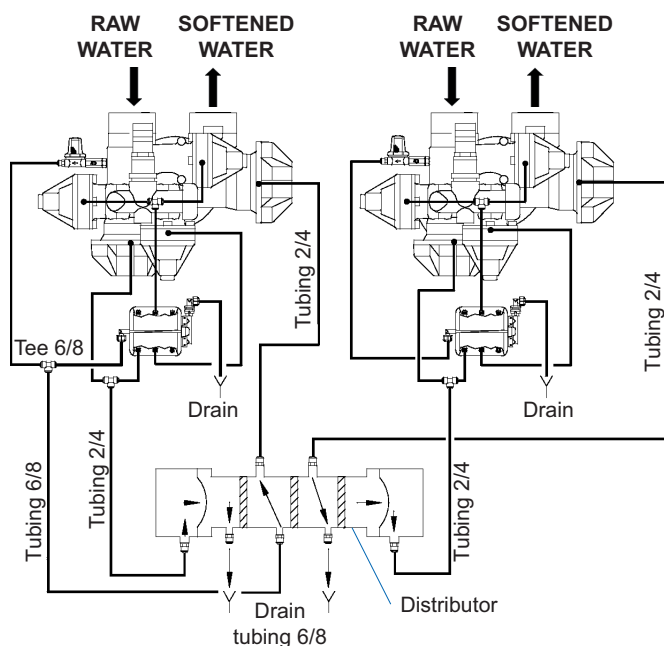
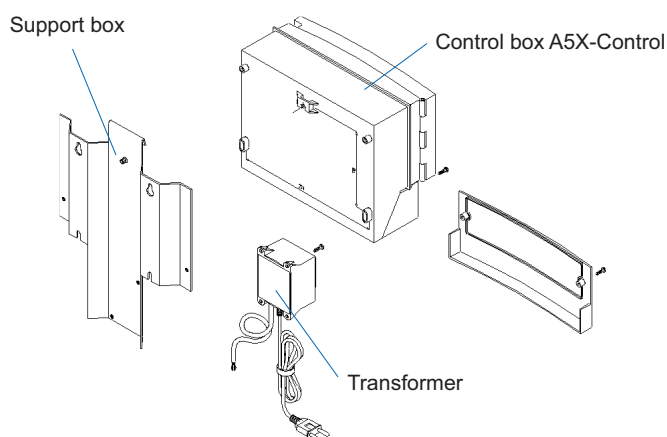


Figure No XII - Alternation mode hydraulic connections



Control box A5X-Control

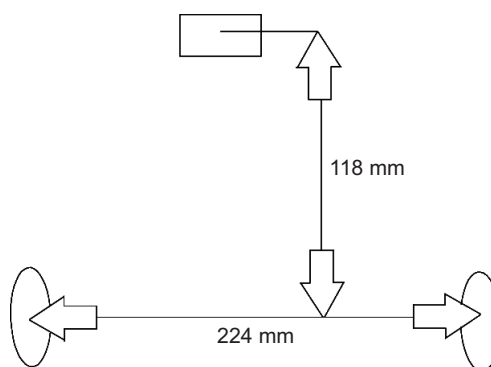


Schéma n° XIII - Drilling template

Electrical cabling

The **Permo 9000 AG A5X-Control** softener is delivered with 2 multiple wire cables and DIN pins for connecting the solenoid valves. If it becomes necessary to extend these cables, only 0.5 or 0.75 mm² flexible cables should be used. The same type of cable shall also be used for the other electrical connections to be made.

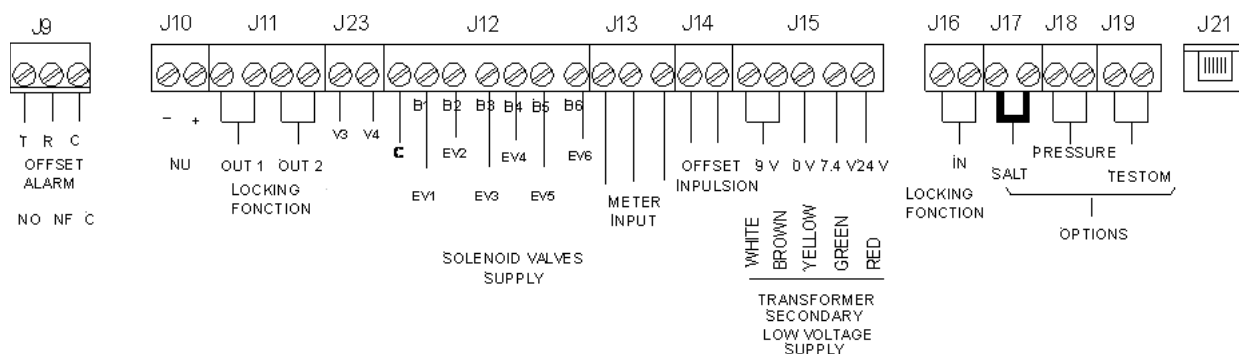


Figure No XIV - Terminal strip

Description from right to left

Input =

Output =






Terminal n°	NaType of cable	Description						
J9 	2 x 05 or 0,75 mm² or 3 x 0,5 ou 0,75 mm² according to the desired contacts	A5X-CONTROL Unit alarm transfer in case of: - Power supply failure - Salt low level (optional) - Lack of pressure (optional) Power off from left to right: NO = Normally open dry contact NF = Normally closed dry contact C = Common Power on from left to right: NF = Normally closed dry contact NO = Normally open dry contact C = Common						
J10		Not used						
J11 	4 x 0,5 or 0,75 mm²	OUT 1 = output 1 Dry contact Water softener No 2 dialogue lockout. Case of 2 dialoguing water softeners (in parallel), No 2 regeneration interlock when No 1 is regenerating and vice versa. OUT 2 = output 2 Dry contact Water softener No 3 dialogue lockout Case of 3 dialoguing water softeners (in parallel)						
J23 	3 x 0,5 or 0,75 mm2 Metering pump control (optional)	C of terminal J12 = Common V3 = contact active in service 24 V V4 = contact active in brining mode 9W maxi						
J12 	Supplied with control unit: 2 x cables 1 and 2 with DIN pins - If cables must be extended, use a 0.5 or 0.75 mm² flexible cable	DIN pin N°	2			1		
		Cables N°	18	24	23	22	21	20
		Colors	Blue	Brown	Black	Black	Brown	Blue
		Terminal N°	C	B1	B2	B3	B4	B5
		SV N°	-	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5
J13 	2 x 0.5 or 0.75 mm² Shielded if longer than 5 meters or power cable in the vicinity	Input for external volumetric impulsing counter pulses.. For Permo counters: - White wire = Common to be connected to central terminal - Other colors = to be connected to LH and TH terminals						

Table VI - Description of the connecting terminal strip







Terminal n°	Na Type of cable	Description
J14 	2 x 0.5 or 0.75 mm ² Shielded if longer than 5 meters or power cable in the vicinity	Transfer of external volumetric impulsing counter pulses. Dry contact: - maximum load 10 watts - limits 100 volts 0,4 A
J15 	Fitted to the transformer	External transformer secondary input 9 volts = White and brown wire 0 volt = Yellow wire 7.4 volts = Green wire 24 volts = Red wire
J16 	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	IN = Dialogue interlock input from OUT 1 or OUT 2 of another A5X-CONTROL unit
J17 	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Salt low level input (optional) Terminals delivered with a jumper (contact open at low level)
J18 	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Pressure fault input (optional) Contact closed when pressure too low (Pressure switch upstream from water softener). Regeneration blocked in case of pressure too low
J19 	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Remote regeneration triggering input (TESTOMAT option or else) Dry contact : Closed for regeneration triggering. Resetting by re-opening the contact so as to avoid a closed-loop regeneration

Table VI - Description of the connecting terminal strip

Electric connection diagrams

Simplex version

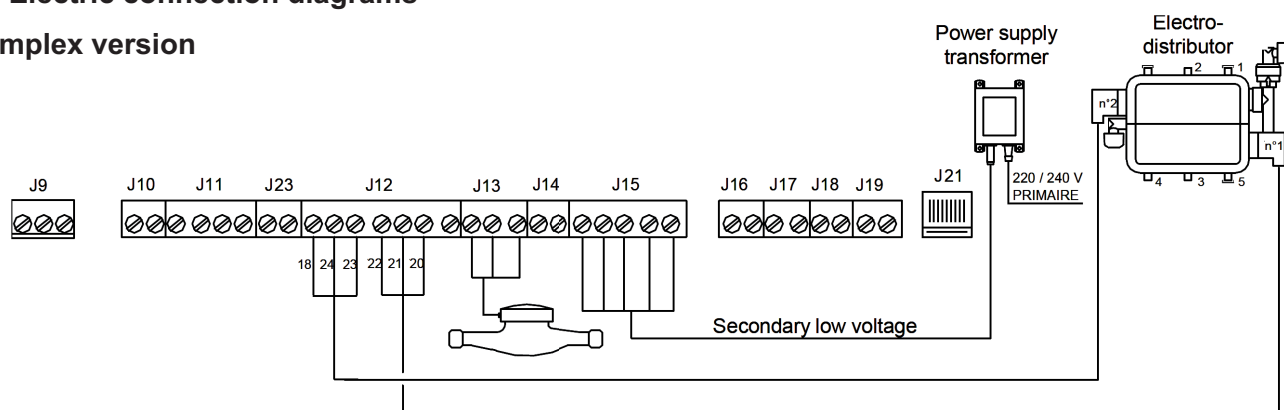


Figure XX - Simplex version connections

Parallel version

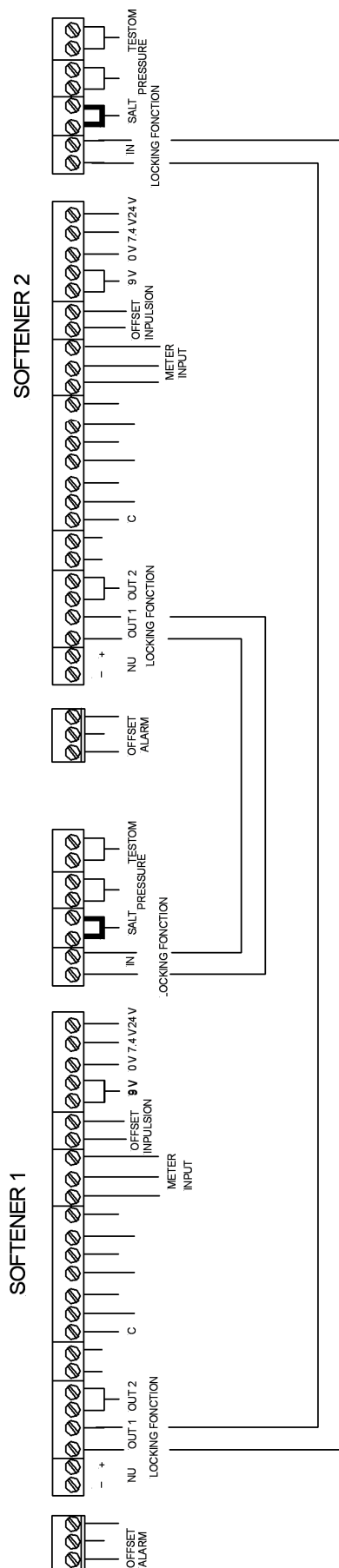
Connect each water softener as described above for the simplex version. In addition, connect the 1a dialogue function in compliance with Figures XXI "Dialogue electric connections – parallel version" hereafter.

Alternate version

2 alternate counters: Electrically connect each water softener as described above for the simplex version. Do not connect the dialogue.

1 alternate counter: An additional control unit (delivered with the kit), called selecting unit, shall be connected after wall-mounting as described in Figure XXII "1 alternate counter electric connections" hereafter.

Interchange connections (case of 2 softeners used in parallel)



Interchange connections (case of 3 softeners used in parallel)

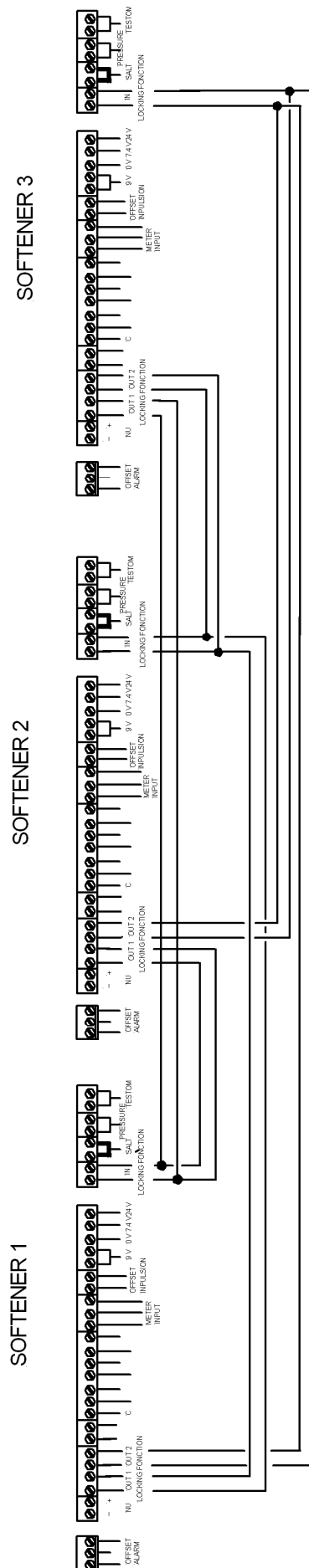


Figure XXI - Dialogue electric connections – parallel version

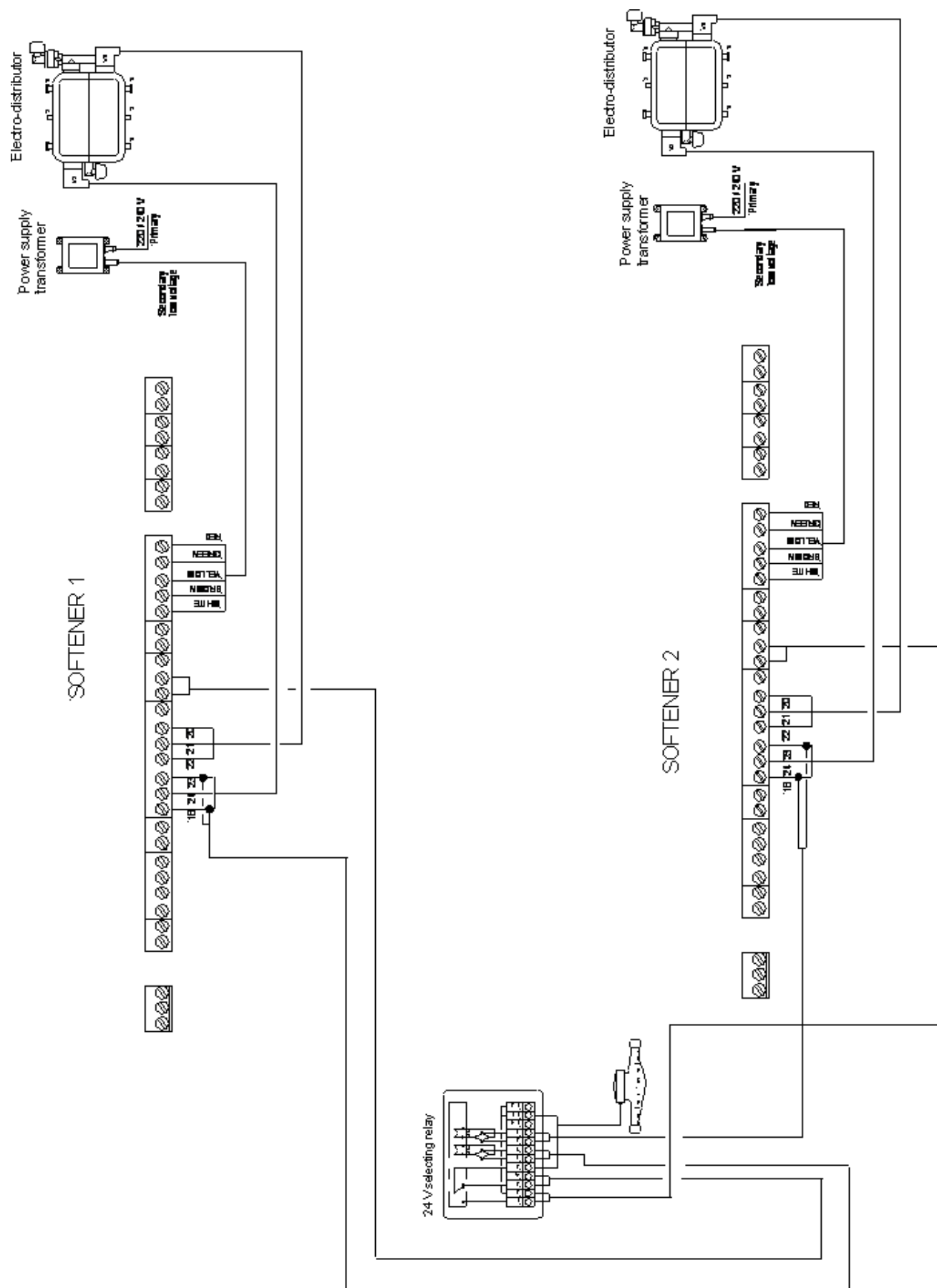


Figure XXII - 1 alternate counter electric connections

PROGRAMMING THE A5X-CONTROL UNIT

After making and checking hydraulic and electric connections, proceed to control unit programming.

Control unit layout

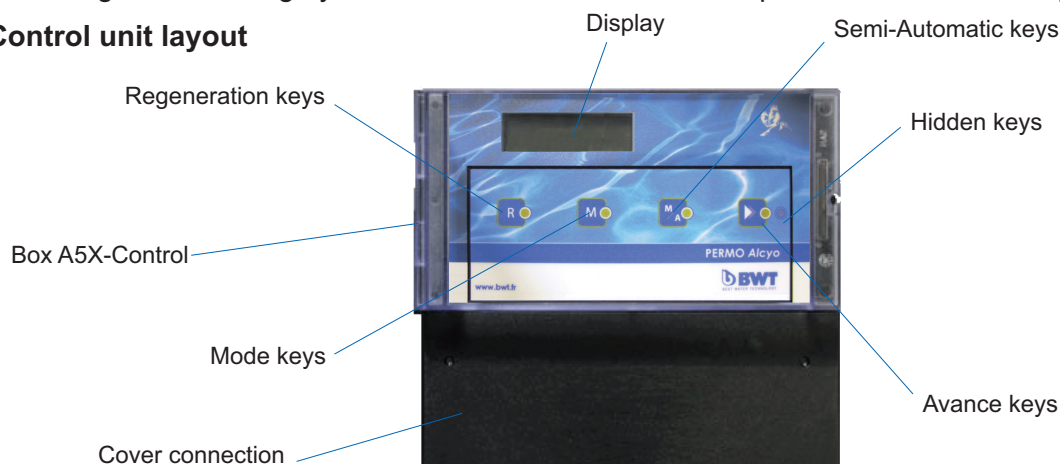


Figure XXIII - Control unit description

Symbol	Meaning
	Displays the remaining volume on scale 10 in volumetric mode Displays the remaining time on scale 10 in chronometric mode Displays the elapsed time during a regeneration on scale 10
R 1 2 3	R displayed during regeneration 1, 2 and 3 successively come on during phases 1 (thinning-out), 2 (brining and slow rinsing) and 3 (fast rinsing)
	Alarm displayed in case of salt failure or lack of water (optional)
	Alarm displayed after regeneration in case of too low conductivity during brining
	Alarm displayed when the number of maintenance regenerations is reached
	Alarm displayed when the number of customer service regenerations is reached
	Displayed with the current time
	Displayed in the Standby mode
m3	Displayed when a volume is shown in m3
L	Displayed when a volume is shown in liters
88:88	Current time displayed in Service and Test modes Displays program step in the Programming mode
8.88:88	Program data entry Entry of generic code Displays the number of days before the next regeneration or the program. time Displays the regeneration initial or final time Displays the remaining integer vol. in liters if lower than 99999, in m3 otherwise Displays the number of regenerations Displays the total treated volume in m3

Table VII - Display unit description

Operating mode	Program code	Designation	Remark
Pure time	60210	Regeneration every "x" days (interval between two regenerations) at a fixed preset time..	
Seven pure time	60410	Regeneration programmable over the seven days of the week (14 ranges possible) at a preset time each day.	Possibility to perform two regenerations per day over the seven days of the week.
Pure volume	61230	Immediate regeneration depending on water softener programmed cycle irrespective of time.	Immediate regeneration when water softener cycle = 0
Data anticipated volume	62230	Regeneration depending on water softener programmable cycle and the average daily consumption at a preset time.	
Data anticipated volume with priority to volume	62730	Regeneration depending on water softener programmable cycle and the average daily consumption at a preset time.	Immediate regeneration if water softener cycle = 0
Seven anticipated volume	62530	Regeneration depending on water softener programmable cycle at a preset time and the average consumption calculated over seven days.	

Table VIII - List of generic codes

Programming the operating mode code

A / Connect the appliance to a standard wall socket and in accordance with the water softener operating characteristics described in this manual.

1/. First case:

At power-up, the unit normally starts in regeneration mode:

- The first line displays a current time to be set later
- The second line alternately displays regeneration initial time and final time
- The barograph is in low position and the "R" character is visible.

To stop regeneration, simply press oth "Mode" and "Regeneration" keys simultaneously.

2/. Second case:

At power-up, the unit displays five zeros the first of which on the left is flashing. It will remain in this configuration until your appliance operating mode is entered and identified by a generic code described in Table

VI. The "Mode" and "Regeneration" keys are not active.

Entering the operating mode generic code

Press the "Semi-automatic" key to move the flashing digit selection to the right and modify its value by pressing the "Forward" key.

Enter the generic code matching with the selected operating mode.

Once the operating mode 5-digit code displayed, press the "Hidden" key to validate the selection.



Caution :

Each operating mode selecting code described above corresponds to a program which is well defined in the **A5X-Control** unit microprocessor. Any code erroneous or not corresponding to the above list may result in a malfunction of your appliance and possibly in voiding the **Permo** warranty.

B / Modifying the operating mode

To modify the five-digit code, press both "Mode" and "Hidden" keys simultaneously for 5 seconds, then release them. Modify the displayed code then validate after entry with the "Hidden" key.

Program again the new operating mode according to paragraph.

C / Restoring factory parameters

To reset the programmed operating mode, press both "Hidden" and "Mode" keys simultaneously for five seconds, then release them. Then press the "Hidden" key, the display unit indicates "ini 0", select 1 by pressing the "Forward" key, then press again the "Hidden" key to validate the resetting process.

Case of 2 or 3 dialoguing softeners - parallel link

When two or three water softeners are working in pure volume mode, it is necessary to make a multiplex electrical link between the various units so as to interlock regeneration of the other water softeners when one of them is regenerating. The programming code is then the same for each appliance (61230).



Caution :

If during regeneration of a water softener, another water softener becomes saturated, it will display letter "R". Once the first device regeneration is complete, the standby appliance will trigger its regeneration after a time-delay only.

Programming the operating phases

The explanations below provide the meanings of the program steps and the value of the parameters to be programmed depending on the operating mode (see also operating logic diagrams at the end of the manual).



Caution :

From this time onward, and to avoid any mishandling, the preset values will remain displayed for 20 seconds; beyond this time and if no key is pressed, the display unit automatically returns to the initial value.



Important :

Except for the current time, the above-described programming procedure will be effectively validated only when the first regeneration is triggered, either automatically by the electronic unit, or manually by pressing the "Regeneration" key for 5 seconds.

From this time onward, the updated parameters such as cycle data will be displayed.

In the next steps, use the following keys to modify the displayed value.

- The "Forward" key is used to modify the flashing digit value.
- The "Semi-automatic" key is used to move the selecting cursor to the right.

To simplify the water softener setting procedure, some program steps are no longer accessible after one hour delay following entry of the generic code.

Program steps will be marked with the « # » symbol hereafter.

Chronometric operating mode – code 60210

Press the «Mode» key for about five seconds.

The display unit indicates program step P100(#) and the defaulted setting to service date in week units.

Example: 03:08 for week 03 of year 2008.

It is possible to change this value by entering the current week number at setting to service date.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P001(#) and defaults to the current year.

Set the current year value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P002(#) as well as the default current day and month.

Example: 01:02 for February 1st.

Set the current day and month value.



Important :

The data programmed in P001(#) & P002(#) is used if the communication option is installed.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P003(#) as well as the default current day of the week and time.

Example: 1.01:01 for Monday at 01h01.

Set the current day of the week and time value over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P020 as well as the number of days between the various regenerations.

Press the «Mode» key. The display unit indicates P051 and value 04 corresponding to lifting, the first regeneration phase, expressed in minutes (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key. The display unit indicates P052 and value 00. This step is used in the case when brine is sent to the water softener from a salt silo. Then, this value corresponds to brine pump working time (terminal strip V3).

Press again the “Mode” key. The display unit indicates P053, program step corresponding to brine suction duration and slow rinsing, along with the “40” value (minutes) (see Table X - “Regeneration time”). If P052 is not nil, the brining + slow rinsing time corresponds to the sum of P052 and P053 values.

Press again the “Mode” key. P054 is displayed along with the duration in minutes of the final rinsing “08” (see Table X - “Regeneration time”).

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P080 as well the default regeneration time. This setting makes it possible to anticipate regeneration depending on consumptions.

Example: 0.01:00 for 01h00.

Set the regeneration time over 24 hours.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P031 as well as the alarms to be selected in accordance with Table IX hereafter :

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P032 as well as the number of default regenerations on completion of which the maintenance alarm is displayed.

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm has not been

selected when setting program step P031, no maintenance alarm will be displayed.

Then press the “Mode” key. The display unit indicates program step P033(#) as well as the default number of regenerations on completion of which the customer service alarm is displayed.

If necessary, set the customer service alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm has not been selected when setting program step P031(#), no customer service alarm will be displayed.

Press the «Mode» key. The programming phase is complete and the display unit is returned to the operating configuration.

Seven” chronometric operating mode - code 60410

Press the «Mode» key for about five seconds.

The display unit indicates program step P100(#) and the default setting to service date in week units.

Example: 03:08 for week 03 of year 2008.

It is possible to change this value by entering the current week upon setting to service.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P001(#) and the default current year.

Set the current year value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P002(#) and defaults to the current day and month.

Example: 01:02 for February 1st.

Configuration	Alarm type							
	Salt		Pressure		Maintenance		Customer service	
	Active	Inactive	Active	Inactive	Active	Inactive	Active	Inactive
10000		X	X			X		X
01000	X			X		X		X
00010		X		X	X			X
00001		X		X		X	X	
11000	X		X			X		X
10010		X	X		X			X
10001		X	X			X	X	
01010	X			X	X			X
01001	X			X		X	X	
00011		X		X	X		X	
11010	X		X		X			X
11001	X		X			X	X	
10011		X	X		X		X	
01011	X			X	X		X	
11011	X		X		X		X	

Table IX : Configuring the alarms

Set the current day and month value.



Important :

The data programmed in P001(#) & P002(#) will be used if the communication option is installed.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P003 along with the day of the week and the default current time.

Example: 1.01:01 for Monday at 01h01.

Set the current day of the week and time value over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P081 along with a default regeneration time and day. This setting makes it possible to anticipate regeneration depending on consumptions.

Example: 1.01:00 for Monday at 01h00.

Set the regeneration time over 24 hours.

The next steps from P082 to P097 make it possible to set 13 other regenerations of the week.

To override a program step, simply enter 0 in the day field.

Press the «Mode» key. The display unit then indicates P051 and value 04 corresponding to the lifting, first regeneration phase, expressed in minutes (see Table X – “Regeneration time”).

Press the «Mode» key. The display unit indicates P052 and value 00. This step is used in the case when brine is sent to the water softener from a salt silo. Then, this value corresponds to brine pump working time (terminal strip V3).

Press the «Mode» key again. The display unit indicates P053, program step corresponding to brine suction and slow rinsing time, along with “40” (minutes) (see Table X - “Regeneration time”).

If P052 is not nil, the brining + slow rinsing time corresponds to the sum of P052 and P053 values.

Press the «Mode» key again. P054 is displayed as well as final rinsing duration in minutes “08” (see Table X - “Regeneration time”).

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P031(#) along with the alarms to be selected in accordance with Table IX - Configuring the alarms.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P032(#) along with the default number of regenerations on completion of which the maintenance alarm is displayed.

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no maintenance alarm will be displayed.

Then press the «Mode» key. The display unit indicates program step P033(#) along with the default number of regenerations on completion of which the customer service alarm is displayed.

If necessary, set the customer service alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no customer service alarm will be displayed.

Press the «Mode» key. The programming phase is complete and the display unit is returned to the operating configuration.

Data anticipated volume operating modes - codes 62230 and 62730

Press the «Mode» key for about five seconds.

The display unit indicates program step P100(#) and the default setting to service date in week units.

Example: 03:08 for week 03 of year 2008.

It is possible to change this value by entering the current week upon setting to service.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P001(#) and the default current year.

Set the current year value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P002(#) along with the default current day and month.

Example: 01:02 for February 1st.

Set the current day and month value.



IMPORTANT :

The data programmed in P001(#) & P002(#) will be used if the communication option is installed.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P003 along with the default current day of the week and time.

Example: 1.01:01 for Monday at 01h01.

Set the current day of the week and time value over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P080 along with the default regeneration time. This setting makes it

possible to anticipate regeneration depending on consumptions.

Example: 0.01:00 for 01h00.

Set the regeneration time over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates P051 and value 04 corresponding to lifting, first regeneration phase, expressed in minutes (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key. The display unit indicates P052 and value 00. This step is used in the case when brine is sent to the water softener from a salt silo. Then, this value corresponds to brine pump working time (terminal strip V3).

Press the «Mode» key again. The display unit indicates P053, program step corresponding to brine suction and slow rinsing duration, along with value "40" (minutes) (see Table X - "Regeneration time"). If P052 is not nil, the brining + slow rinsing time corresponds to the sum of

P052 and P053 values.

Press the «Mode» key again. P054 is displayed along with final rinsing duration in minutes "08" (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key again. P060 is displayed along with "0-001".

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of liters recorded by the unit.

Examples:

1 counter pulse corresponds to 5 liters -> set 1-005.

5 counter pulses correspond to 1 liter -> set 0-005.

Press the «Mode» key. P062 is displayed along with "0-001".

This function makes it possible to set external pulse transfer.

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of pulses transferred to unit output.

Example: 1 counter pulse corresponds to 5 output pulses -> set 1-005.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P040 along with the default regeneration cycle.

Example: L.1000 corresponds to a 1000 liter-cycle; H.1000 corresponds to a 1000 hectolitercycle.

Set the cycle corresponding to the volume of water produced between 2 regenerations.

To calculate your water softener cycle, divide the exchange capability (see Table I "Technical characteristics") by the water under treatment TH value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates P070 and the value in "L.0300". This value corresponds to the initial average. It is programmable if daily consumptions are known. The electronic A5X-Control unit will automatically record and modify this value depending on consumptions. The average is calculated every day at the regeneration time programmed at step P080.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P031(#) along with the alarms to be selected in accordance with Table IX - "Configuring the alarms".

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P032(#) along with the default number of regenerations on completion of which the maintenance alarm is displayed.

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no maintenance alarm will be displayed.

Then press the «Mode» key. The display unit indicates program step P033(#) along with the default number of regenerations on completion of which the customer service alarm is displayed.

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no maintenance alarm will be displayed.

Press the «Mode» key. The programming phase is complete and the display unit is returned to the operating configuration.

Seven anticipated volume operating mode - code 62530

Press the «Mode» key for about five seconds.

The display unit indicates program step P100(#) and the default setting to service date in week units.

Example: 03:08 for week 03 of year 2008.

It is possible to change this value by entering the current week upon setting to service.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P001(#) and the default current year.

Set the current year value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P002(#) along with the default current day and month.

Example: 01:02 for February 1st.

Set the current day and month value.



IMPORTANT :

The data programmed in P001(#) & P002(#) will be used if the communication option is installed.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P003 along with the default current day of the week and time.

Example: 1.01:01 for Monday at 01h01.

Set the current day of the week and time value over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P080 along with the default regeneration time. This setting makes it possible to anticipate regeneration depending on consumptions.

Example: 0.01:00 for 01h00.

Set the regeneration time over 24 hours.

Press the «Mode» key. The display unit indicates P051 and value 04 corresponding to lifting, first regeneration phase, expressed in minutes (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key. The display unit indicates P052 and value 00. This step is used in the case when brine is sent to the water softener from a salt silo. Then, this value corresponds to brine pump working time (terminal strip V3).

Press the «Mode» key again. The display unit indicates P053, program step corresponding to brine suction and slow rinsing duration, along with value "40" (minutes) (see Table X - "Regeneration time"). If P052 is not nil, the brining + slow rinsing time corresponds to the sum of P052 and P053 values.

Press the «Mode» key again. P054 is displayed along with final rinsing duration in minutes "08" (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key again. P060 is displayed along with "0-001".

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of liters recorded by the unit.

Examples:

1 counter pulse corresponds to 5 liters -> set 1-005.

5 counter pulses correspond to 1 liter -> set 0-005.

Press the «Mode» key. P062 is displayed along with "0-001".

This function makes it possible to set external pulse transfer.

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of pulses transferred to unit output.

Example: 1 counter pulse corresponds to 5 output pulses -> set 1-005.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P040 along with the default regeneration cycle.

Example: L.1000 corresponds to a 1000 liter-cycle; H.1000 corresponds to a 1000 hectolitercycle.

Set the cycle corresponding to the volume of water produced between 2 regenerations.

To calculate your water softener cycle, divide the exchange capability (see Table III "Technical characteristics") by the water under treatment TH value.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P071 along with the default average Monday consumption

Example: L.0300 corresponds to a 300 liter-average consumption; H.0300 corresponds to a 300 hectoliter-average consumption

For each day of the week (P071=Monday; P072=Tuesday,...,P077=Sunday), enter the average consumed volume.

If average volumes are not known, skip the various steps P071 to P077 by successively pressing the «Mode» key. The default value of 300 liters will then be taken into account at the beginning and the average values will be recalculated as weeks elapse. Such calculated values can be looked up at any time by reading program steps P071 to P077.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P031(#) along with the alarms to be selected in compliance with Table IX - Configuring the alarms.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P032(#) along with the default number of regenerations on completion of which the maintenance alarm is displayed.

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no maintenance alarm will be displayed.

Then press the «Mode» key. The display unit indicates program step P033(#) along with the default number of regenerations on completion of which the customer service alarm is displayed.

If necessary, set the customer service alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no customer service alarm will be displayed.

Press the «Mode» key. The programming phase is complete and the display unit is returned to the operating configuration.

Pure volume operating mode - code 61230

Press the «Mode» key for about five seconds.

The display unit indicates program step P100(#) and the default setting to service date in week units.

Example: 03:08 for week 03 of year 2008.

It is possible to change this value by entering the current week upon setting to service.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P001(#) and the default current year.

Set the current year value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P002(#) along with the default current day and month.

Example: 01:02 for February 1st.

Set the current day and month value.



IMPORTANT :

The data programmed in P001(#) & P002(#) will be used if the communication option is installed.

Press the «Mode» key. The display unit indicates program step P003 along with the default current day of the week and time.

Example: 1.01:01 for Monday at 01h01.

Set the current day of the week and time value over 24 hours.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P040 along with the default regeneration cycle.

Example: L.1000 corresponds to a 1000 liter-cycle; H.1000 corresponds to a 1000 hectolitercycle.

Set the cycle corresponding to the volume of water produced between 2 regenerations.

To calculate your water softener cycle, divide the exchange capability (see Table III "Technical characteristics") by the water under treatment TH value.

Press the «Mode» key. The display unit indicates P051 and value 04 corresponding to lifting, first regeneration phase, expressed in minutes (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key. The display unit indicates P052 and value 00. This step is used in the case when brine is sent to the water softener from a salt silo. Then, this value corresponds to brine pump working time (terminal strip V3).

Press the «Mode» key again. The display unit indicates P053, program step corresponding to brine suction duration and slow rinsing, along with the "40" value (minutes) (see Table X - "Regeneration time"). If P052 is not nil, the brining + slow rinsing time corresponds to the sum of P052 and P053 values.

Press the «Mode» key again. P054 is displayed along with final rinsing duration in minutes "08" (see Table X - "Regeneration time").

Press the «Mode» key. The display unit indicates P056, program step corresponding to the minimum offset in minutes between the end of the water softener regeneration and the beginning of another water softener regeneration in the system. This water softener is electrically connected to terminal strip J11.

Press the «Mode» key again. P060 is displayed

along with "0-001".

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of liters recorded by the unit.

Examples : 1 counter pulse corresponds to 5 liters -> set 1-005.

5 counter pulses correspond to 1 liter -> set 0-005.

Press the «Mode» key. P062 is displayed along with "0-001".

This function makes it possible to set external pulse transfer.

The LH side "0" stands for counter operating mode: multiplier (value 1) or divider (value 0).

The 3 RH side digits stand for the ratio of counter pulses to the number of liters recorded by the unit.

Examples: 1 input pulse corresponds to 5 output pulses -> set 1-005.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P031(#) along with the alarms to be selected in compliance with Table IX on alarm configuration.

Press the «Mode» key again. The display unit indicates program step P032(#) along with the default number of regenerations on completion of which the maintenance alarm is displayed

If necessary, set the maintenance alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no maintenance alarm will be displayed.

Then press the «Mode» key. The display unit indicates program step P033(#) along with the default number of regenerations on completion of

which the customer service alarm is displayed.

If necessary, set the customer service alarm from 1 to 999 regenerations. If the alarm was not selected when setting program step P031(#), no customer service alarm will be displayed.

Press the «Mode» key. The programming phase is complete and the display unit is returned to the operating configuration.

IMPORTANT :



The above-described programming procedure shall be actually validated only when the first regeneration is triggered, either automatically by the control unit, or manually by pressing the «Regeneration» key for five seconds. From this moment onward, the recorded parameters can be displayed (except for the time of the day which is instantaneously displayed).

The times given in minutes in the table hereafter are basic times which may be modified depending on installation operating conditions.

“TEST” program

To start the Test program, press both “Regeneration” and “Semiautomatic” keys simultaneously for about 5 seconds. The water softener automatically triggers regeneration (R1 is displayed).

The barograph will remain in high position throughout the test.

To skip to the next regeneration phase (brine suction and slow rinsing), briefly press the “Mode” key. The display then skips to R2.

Another action on the “Mode” key makes it possible to skip to fast rinsing, the last regeneration phase. The display then skips to R3.

Softener type	Time in minutes					
	Pressure lower than 4 bars			Pressure higher than 4 bars		
	Lifting duration	Suction and slow rinsing duration	Fast rinsing duration	Lifting duration	Suction and slow rinsing duration	Fast rinsing duration
9200	10	49	15	10	38	15
9250	10	57	19	10	44	19
9300	10	51	16	10	40	16
9350	10	57	19	10	44	19
9400	10	51	16	10	40	16
9500	10	60	20	10	46	20
9600	12	57	19	12	44	19
9750	12	68	24	12	52	24

Table X : Regeneration times



Caution :

It is recommended to allow this last phase to fully take place if the brine suction phase has been tested during a few minutes in order to correctly wash the resin contained in the water softener bottle.

Another action on the “Mode” key will terminate the Test program and return to the initial display.
The appliance is hydraulically set to service of softened water production.



Caution :

The “TEST” mode makes it possible to monitor the water softener regeneration phases and should in no case be used to run a regeneration. Similarly, this mode will not reset the volume remaining in volume-programmed appliances.

Other functions :

Triggering a regeneration: press the “R” key for at least 5 seconds. A complete regeneration phase is triggered when the key is released.
Stopping a regeneration in progress



Caution :

This emergency stop mode will return the water softener to the service mode. If stopped during brine flow or during a rinsing phase, the brine might be discharged to installations downstream from the water softener.

To perform this operation: simultaneously press both “R” and “Mode” keys.

Water softener log

If the water softener is not in the regeneration phase, it is possible to visualize at any time the total volume of softened water and the number of regenerations performed.

Simply hold the “Forward” key pressed for 5 s.
The total volume of softened water is displayed.
This indicative value is updated after each regeneration. The unit of volume automatically shifts from liter to m3 when the value exceeds 99999 liters.

Pressing the “Forward” key again makes it possible to display the total number of regenerations performed.

Both total volume and number of regenerations can be reset by holding the 3 “Mode”, “Semiautomatic” and “Forward” keys simultaneously pressed for 5s.

Controlling an external pump

A 24 volt-contact is available on terminal V3 to slave a metering pump as soon as the water softener is not regenerating.

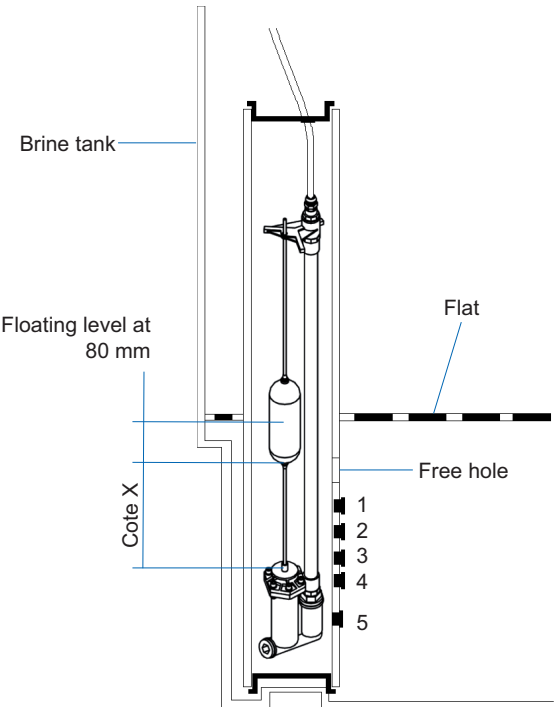
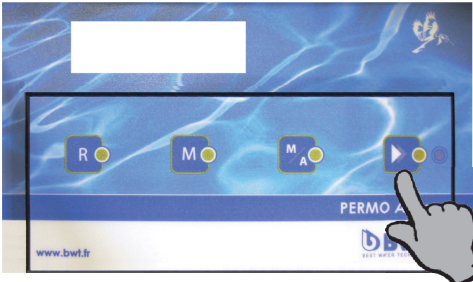
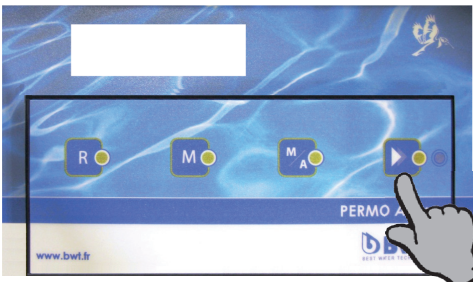


Figure No XIX - Setting dimension “ X “

Softener mode	Dimension "X" in millimeters	Plugs to be removed
9200	445	1
9250	484	1 - 2 - 3
9300	435	1 - 2 - 3 - 4
9350	480	1 - 2
9400	486	1 - 2 - 3
9500	390	none
9600	445	none
9750	416	1

Table X - Brine regulator adjusting data

SETTING TO SERVICE PROCEDURE

Setting the brine regulator

- Remove regulator from the brine well located in the salt tank.
- Check dimension “X” as per Figure No XIX and table No X below. Adjust if necessary by sliding the float along regulator rod.
- Remove brine well side plugs as shown in the figures.

Use this opportunity to check for correct fitting of salt tank bottom.

Adjust the brine regulator in the brine well and close the well with its plug.

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.

Preparing the softener - Loading softener body

Open the loading door located on softener body side upper section.

Carry out a visual inspection of internal strainers. Pour one or more flint sacks in accordance with the quantities shown in *Table No 1* on page 4, followed by ion exchanging resin.

Close the door.

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 (see table XI).

Resin volume (in litres)	Quantity of concentrated bleach with a 39° chlorination level (commercial grade packs) to use (in ml)	
	In the salt tank (after changing the salt) for all softener types	Within the body (after filling with flint)
9200	15	20
9250	20	30
9300	20	30
9350	25	30
9400	25	30
9500	25	60
9600	30	90
9750	40	115

Table XI

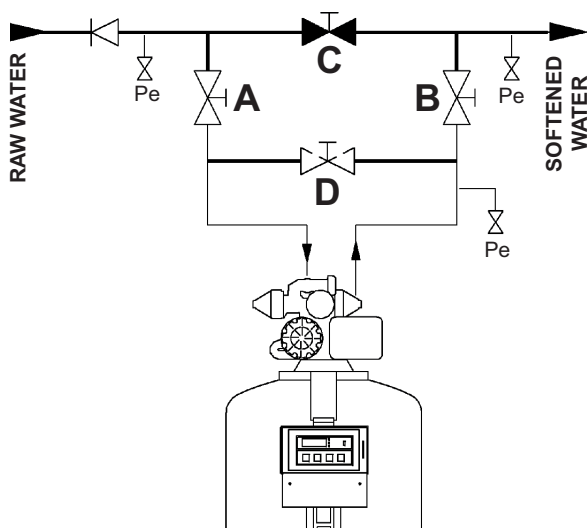


Figure No IX - Valve markings

With valves A - B closed and C open, trigger a regeneration by pressing key “R” on the **A5X-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).

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.

If applicable, set residual TH adjusting valve D.

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.
- If the failure occurs during a regeneration, the latter will stop and the apparatus will return to service mode. When power is restored, the interrupted regeneration restarts at the beginning of the stopped phase.

Out of programme regeneration

It is possible to trigger a regeneration at any time by pressing key "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:

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 countdown 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/water meter ILS faulty).
Waste water flowing out of regeneration periods.	Apparatus internal valves or solenoid valves not tight.	Replace the defective parts.
	Pressure release limiter clogged.	Clean limiter.
	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.

MAINTENANCE

Some components will be subjected to normal aging inherent to appliance operation. These components also called working and/or wear parts must be periodically replaced by a qualified person authorized to perform this task.

Working and wear parts are excluded of our general warranty conditions (unless exception or particular case).

The replacement frequency will be determined in accordance with equipment installation and operating conditions. The appliance shall be subjected to a visual inspection at least once per year in order to determine condition of unions, connectors, display unit, etc...

Working and wear parts	
Item	Designation
P0019007	S/E membran valve DN 25 (for valves N° 1-2-6)
P0019017	S/E membran valve DN 25 (for valve n° 5)
P0070331	S/E membran valve DN 50 (inlet/outlet)
P0019016	S/E distributor assembly
P0019020	S/E savety kit and membran inlet/outlet
P0003514	Filter 8/13 (50 µ) without connecting
P0012737	5 element filter 50 µ for filter P0003514 new version
P0003735	3 element filter 50 µ for filter P0003514 new version
P0014822	S/E brine regulator
Other spare parts	
Item	Designation
P0019005	Valve (hydro n° 2) without gaskets, no nozzle, no by-pass, no control box
P0010503	2 membran
P0019006	S/E superior body without gasket, no S/E drain
P0070330	S/E gasket for body valve
P0019008	S/E drain
P0019010	S/E hydro N° 2
P0019012	S/E by-pass assembly
P0019011	S/E connector 2" + gasket and screw
P0019009	S/E body gasket and risertube, gasket and o'ring
P0074148	Drain limiter
P0051008	Distributor ASA
P0051011	Alternative box 24 V
P0024580	Control box 9000 CC ALCYO with transformator
P0012434	Transformer A3X / A4X / A5X Control
P0017815	Electronic card A5X
P0012215	Secondary card A5X Control
P0019014	Maintenance distributor
P0019013	S/E 2 SV 24 V Eaton
P0019015	S/E connecting distributor
P0014736	S/E closed savety + gasket
P0090341	Union 9 PL 11/14 - 12/17 (3/8")
P0090365	Tubing rilsan 11/14
P0090354	Tee RAK 11/14 - 11/14 - 11/14
P0010520	maintenance regulator 3/4"
P0001912	S/E nozzle 9000
P0011577	S/E nozzle for body Ø 550
P0011579	S/E nozzle for body Ø 650 et Ø 750
P0011580	S/E nozzle for body Ø 850
P0041960	Risertube PVC DN40 PN16 (Ø int. 46,2 x 50)
P0042421	Adaptator 50 F x 2" F

Other spare parts are available, please contact your **Permo** agency

COMMUNICATION

The **9000 AG A5X-Control** water softener is fitted with an A5X communication PCB which, when connected to a specific MODEM and a software package, can locally or remotely transmit data via a dedicated telephone line.

It is possible to remotely monitor the operating parameters of your appliance and some associated items such as product depletion in a metering group.

Permo can offer you contracts about remote monitoring of your installations via their central monitoring platform.

We can also offer you our technical support contracts bearing on periodical servicing and maintenance of your water treating appliances.

PROGRAMMING LOGIC DIAGRAMS

Chronometric mode - code 60210

Function	Display unit	Description
Operating mode	60210	Programming the generic code
Factory programming	4.01:00	Moment time over 24 hours Next regeneration date
Program step P100	00:00	Press Mode key for 5 seconds Setting to service date (year : week = YY:WW) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P001	2000	Press Mode key Current year Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P002	01:01	Press Mode key Current day and month (DD:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P003	1.01:01	Press Mode key Current week day and time Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P020	04	Press Mode key Number of days between regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P051	04	Press Mode key Thinning-out duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P052	00	Press Mode key Brine pump option
Program step P053	40	Press Mode key Slow rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P054	08	Press Mode key Fast rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P080	0.01:00	Press Mode key Regeneration time (HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P031	00011	Press Mode key Configuring the alarms Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P032	070	Press Mode key Maintenance frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P033	140	Press Mode key customer service frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys

SEVEN Chronometric mode - code 60410

Fonction	Afficheur	Désignation
Operating mode	60410	Programming the generic code
Factory programming	4.01:00	Moment time over 24 hours Next regeneration date
Program step P100	00:00	Press Mode key for 5 seconds Setting to service date (year : week = YY:WW) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P001	2000	Press Mode key Current year Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P002	01:01	Press Mode key Current day and month (DD:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P003	1.01:01	Press Mode key Current week day and time Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P081	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P082	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P083	1.01:00	Appuyer sur Mode Jour et heure de régénération (J .HH:MM) Modifier avec Avance et Semi-Automatique
Program step P084	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P085	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P086	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P087	1.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P091	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P092	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P093	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P094	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys

Fonction	Afficheur	Désignation
Program step P095	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P096	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P097	0.01:00	Press Mode key Regeneration day and time (D .HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P051	1.01:00	Press Mode key Thinning-out duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P052	00	Press Mode key Brine pump option
Program step P053	40	Press Mode key Slow rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P054	08	Press Mode key Fast rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P031	00011	Press Mode key Configuring the alarms Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P032	070	Press Mode key Maintenance frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P033	140	Press Mode key customer service frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys

ANTICIPATED VOLUME DATA operating mode - codes 62230 & 62730

Fonction	Afficheur	Désignation
Operating mode	62230 62730	Programming the generic code
Factory programming	1000 L	Moment time over 24 hours Water softener autonomy by default
Program step P100	01:01	Press Mode key for 5 seconds Setting to service date (year : week = YY:WW) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P001	2000	Press Mode key Current year Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P002	01:01	Press Mode key Current day and month (DD:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P080	0.01:00	Press Mode key Regeneration time (HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys

Fonction	Afficheur	Désignation
Program step P051	04	Press Mode key Thinning-out duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P052	00	Press Mode key Brine pump option
Program step P053	40	Press Mode key Slow rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P060	0-001	Press Mode key Water counter pulses conversion Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P062	0-001	Press Mode key External pulse transmission
Program step P040	L.1000	Press Mode key Water softener cycle en liters ou hectoliters Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P070	L.0300	Press Mode key Daily initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P031	00011	Press Mode key Configuring the alarms Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P032	070	Press Mode key Maintenance frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P033	140	Press Mode key customer service frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys

ANTICIPATED VOLUME SEVEN operating mode - codes 62530

Fonction	Afficheur	Désignation
Operating mode	62530	Programming the generic code
Factory programming	1000 L	Moment time over 24 hours Water softener autonomy by default
Program step P100	00:00	Press Mode key for 5 seconds Setting to service date (year : week = YY:WW) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P001	2000	Press Mode key Current year Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P002	01:01	Press Mode key Current day and month (DD:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P003	1.01:01	Press Mode key Current week day and time Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P080	0.01:00	Press Mode key Regeneration time (HH:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys

Fonction	Afficheur	Désignation
Program step P051	04	Press Mode key Thinning-out duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P052	00	Press Mode key Brine pump option
Program step P053	40	Press Mode key Slow rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P054	08	Press Mode key Fast rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P060	0-001	Press Mode key Water counter pulses conversion Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P062	0-001	Press Mode key External pulse transmission
Program step P040	L.0300	Press Mode key Water softener cycle en liters ou hectoliters Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P071	L.0300	Press Mode key Monday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P072	L.0300	Press Mode key Tuesday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P073	L.0300	Press Mode key Wednesday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P074	L.0300	Press Mode key Thursday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P075	L.0300	Press Mode key Friday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P076	L.0300	Press Mode key Saturday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P077	L.0300	Press Mode key Sunday initial average Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P031	00011	Press Mode key Configuring the alarms Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P032	070	Press Mode key Maintenance frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P033	140	Press Mode key customer service frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys

PUR VOLUME SEVEN operating mode - codes 61230

Fonction	Afficheur	Désignation
Operating mode	61230	Programming the generic code
Factory programming	1000 L	Moment time over 24 hours Water softener autonomy by default
Program step P100	00:00	Press Mode key for 5 seconds Setting to service date (year : week = YY:WW) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P001	2000	Press Mode key Current year Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P002	01:01	Press Mode key Current day and month (DD:MM) Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P003	1.01:00	Press Mode key Current week day and time Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P040	L.1000	Press Mode key Water softener cycle en liters ou hectoliters Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P051	04	Press Mode key Thinning-out duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P052	00	Press Mode key Brine pump option
Program step P053	40	Press Mode key Slow rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P054	08	Press Mode key Fast rinsing duration in minutes Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P056	00000	Press Mode key Minimum offset between regenerations in minutes
Program step P060	0-001	Press Mode key Water counter pulses conversion Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P061	0-001	Press Mode key External pulse transmission
Program step P031	00011	Press Mode key Configuring the alarms Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P032	070	Press Mode key maintenance frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys
Program step P033	140	Press Mode key customer service frequency in number of regenerations Modify with Forward and Semi-Automatic keys

Program step codes on A5-X PCB

Step	Description	Default value
P001	Current year	2000
P002	Current day and month	01:01
P003	Current time	1.01:01
P020	Frequency in days	04
P031	Configuration alarms	00011
P032	Servicing frequency in number of regenerations	070
P033	Customer service frequency in number of regenerations	140
P040	cycle	L.1000
P051	Lifting duration in minutes	04
P052	Brine pump duration in minutes	00
P053	Slow rinsing duration in minutes	40
P054	Fast rinsing duration in minutes	08
P056	Regenerations offset in seconds	00000
P060	Count conversion	0-001
P062	Count transfer	0-001
P070	Initial average	L.300
P071	Monday initial average	L.300
P072	Tuesday initial average	L.300
P073	Wednesday initial average	L.300
P074	Thursday initial average	L.300
P075	Friday initial average	L.300
P076	Saturday initial average	L.300
P077	Sunday initial average	L.300
P080	Regeneration time	0.01:00
P081	Regeneration time slot 1°	0.01:00
P082	Regeneration time slot 2°	0.01:00
P083	Regeneration time slot 3°	0.01:00
P084	Regeneration time slot 4°	0.01:00
P085	Regeneration time slot 5°	0.01:00
P086	Regeneration time slot 6°	0.01:00
P087	Regeneration time slot 7°	0.01:00
P091	Regeneration time slot 8°	0.01:00
P092	Regeneration time slot 9°	0.01:00
P093	Regeneration time slot 10°	0.01:00
P094	Regeneration time slot 11°	0.01:00
P095	Regeneration time slot 12°	0.01:00
P096	Regeneration time slot 13°	0.01:00
P097	Regeneration time slot 14°	0.01:00
P100	Setting to service date	00:00

WATER SOFTENER PROGRAMMED PARAMETERS RECORD

Water softener type :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Raw water TH :	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Residual TH :	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Operating mode chosen :	
1/ Pure time	<input type="checkbox"/>
2/ Seven Pure time (regeneration programmable over 7 days)	<input type="checkbox"/>
3/ Pure volume regeneration when cycle = "0"	<input type="checkbox"/>
4/ Anticipated volume regeneration at fixed time compulsory	<input type="checkbox"/>
5/ Anticipated volume with priority to volume	<input type="checkbox"/>
6 / Seven anticipated volume regeneration at fixed time depending on calculated average	<input type="checkbox"/>
Regeneration time :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Number of days between two regenerations :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Regeneration day(s) and hour(s) :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
1/ Monday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2/ Tuesday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3/ Wednesday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
4/ Thursday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
5/ Friday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
6/ Saturday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
7/ Sunday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Regeneration duration setting :	
1/ Lifting	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2/ Suction and slow rinsing	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3/ Fast rinsing	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Impulsing counter pulses :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Water softener cycle :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Average consumption :	<input style="width: 100%;" type="text"/>
1/ Monday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2/ Tuesday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3/ Wednesday	<input style="width: 100%;" type="text"/>
4/ Thursday	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Pour plus d'informations contactez votre agence régionale au 0 825 00 07 26 (0,15 euros TTC / mn)

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

37170 CHAMBRAY LES TOURS (Tours)

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

54500 VANDOEUVRE (Nancy)

Parc d'activités de Brabois Nord
2, allée d'Auteuil
Tél : 03 83 67 61 89 - Fax : 03 83 44 65 81

35890 LAILLE (Rennes)

16, rue de la Plaine
ZA des 3 près
Tél : 02 23 61 48 50 - Fax : 02 23 61 48 51

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

**PARIS IDF OUEST (78 - 92 - 95)
92000 NANTERRE**

191, rue du 1^{er} Mai - Hall n°3
Tél : 01 46 49 01 01 - Fax : 01 46 49 50 69

PARIS IDF EST (75 - 77 - 89 - 91 - 93 - 94) 92000 NANTERRE

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

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

**Permo MAROC
CASABLANCA**

Impasse Route Cotière 111KM
11,5 Sidi Bemoussi
Tél : 212 522 666 42



permo
BEST WATER TECHNOLOGY

BWT GROUP