

# GM/SOFT

## Adoucisseurs d'eau volumétriques numériques proportionnels

EUROACQUE 10/02/22

© Tous les droits sont réservés



### DESCRIPTION.

Adoucisseurs d'eau automatiques série GM/SOFT à lecture numérique, auto-désinfectants avec double régénération proportionnelle volume/temps : à la consommation réelle nette et dans le calcul de la réserve d'eau adoucie avec mélangeur de dureté intégré dans le corps de vanne. À usage potable.

Avantages : jusqu'à 80 % \* d'économies de sel et d'eau avec une utilisation faible et élevée du système.

L'adoucisseur d'eau calcule la consommation réelle et ne régénère que la résine utilisée par l'utilisateur. Également équipé d'une « fonction vacances » qui évite de gaspiller du sel et de l'eau pendant les périodes d'inactivité tout en garantissant, grâce à sa fonction spéciale, des résines propres et prêtes à l'emploi. La vanne fournie avec l'adoucisseur automatique d'eau Euroacque de la série GM/SOFT se caractérise par la commodité de son grand écran numérique LCD rétroéclairé (ALPHANUMÉRIQUE) et par sa simplicité d'utilisation et de saisie des différents paramètres.

La vanne a des cycles réglables, un contrôle par microprocesseur précis et facilement programmable.

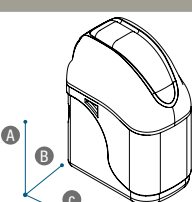
SCHÉMA	CODE	MODÈLE MONOBLOC	DÉBIT	CYCLIQUE	RACCORDS	DIMENSIONS en mm		
			( $\Delta P=0,2$ BAR)	MAX		A	B	C
			l/heure	$m^3 \times Fr$				
	GM000M10	GM/SOFT M10	800	54	1" M	680	320	500
	GM000M15	GM/SOFT M15	1200	105	1" M	1140	320	500
	GM000M20	GM/SOFT M20	2200	160	1" M	1140	320	500
	GM000M30	GM/SOFT M30	3000	210	1" M	1140	320	500

SCHÉMA	CODE	MODÈLE DEUX CORPS	DÉBIT	CYCLIQUE	RACCORDS	DIMENSIONS en mm		
			( $\Delta P=0,2$ BAR)	MAX		A	B	C
			l/heure	$m^3 \times Fr$				
	GM000020	GM/ SOFT 20	1200	105	1" M	1110	170	320
	GM000030	GM/ SOFT 30	2200	160	1" M	1110	250	380
	GM000045	GM/ SOFT 45	3000	210	1" M	1110	260	380
	GM000060	GM/ SOFT 60	4000	330	1" M	1570	330	450
	GM000080	GM/ SOFT 80	4200	480	1" M	1580	330	450
	GM000100	GM/ SOFT 100	4500	600	1" M	1550	420	440

L'adoucisseur est composé de 3 éléments principaux (adoucisseur 2 corps)

- 1) BOUTEILLE : Colonne cylindrique en fibre de verre contenant les résines.
- 2) VANNE : Composant automatique qui commande les cycles de travail progressifs suivants.
  - Production d'eau adoucie (taux de dureté réglable selon les besoins) ;
  - Lavage à contre-courant ;
  - Rinçage lent des résines ;
  - Ajout d'eau dans le bac à sel.

Toutes les phases décrites sont effectuées à chaque régénération (qui peut avoir lieu, selon le modèle d'adoucisseur, selon un temps ou par volumes d'eau).

- 3) RÉSERVOIR: Récipient en polyéthylène pour la préparation de la saumure.

N.B. EN CAS D'ADOUCCISSEUR MONOBLOC (À FAIBLE ENCOMBREMENT), LE RÉSERVOIR EST REMPLACÉ PAR UN BOÎTIER AVEC UN COUVERCLE CONTENANT UNE BOUTEILLE, UNE VANNE ET L'ESPACE NÉCESSAIRE POUR LE CHARGEMENT DE SEL ET LA PRÉPARATION DE LA SAUMURE.

Les matériaux qui constituent les équipements sont conformes aux dispositions prévues du décret ministériel 6 avril 2004, n° 174. En plus de ceux utilisés par Euroacque, l'installation et l'entretien doivent également être effectués avec des matériaux conformes.

### Objectifs du système d'adoucissement

Les systèmes à échange ionique éliminent ou diminuent uniquement l'excès de calcaire présent dans l'eau sans modifier les sels contenus dans l'eau d'alimentation.

Les eaux adoucies n'ont aucune correspondance avec les eaux déminéralisées/distillées qui exigent des procédés de traitement spécifiques.

### Producteur de chlore, la désinfection automatique

Ce système permet la production de chlore par électrolyse, le chlore produit, selon l'étalonnage, suffit à désinfecter la résine afin de préserver les qualités bactériologiques de l'eau produite.

Le producteur de chlore Euroacque mod. PRODCLOR est un équipement qui utilise la saumure des adoucisseurs d'eau pendant la régénération, en produisant du chlore par électrolyse et en donnant lieu à la désinfection des résines. Il est conseillé de l'installer car il garantit la désinfection des résines à chaque fois que l'adoucisseur effectue la régénération.

### Bref aperçu sur l'électrolyse

Si une tension continue est appliquée entre les électrodes d'un voltmètre, les ions migrent en déposant les charges sur les électrodes et en donnant lieu à une circulation de courant.

Si les atomes qui se libèrent réagissent avec les électrodes à travers la solution, dans ce cas NaCl, on obtient une réaction secondaire ( $\text{NaOC}_1 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HOC}_1 + \text{NaOH}$ ).

### UTILISATION

La production de chlore, qui se forme par électrolyse, sert surtout à la stérilisation des résines des adoucisseurs dont l'eau est destinée à un usage alimentaire. Cette stérilisation s'effectue par le chlore produit en utilisant la solution saturée de saumure qui s'est formée dans le récipient (réservoir) asservi à la colonne de résine pour sa régénération.

La production de chlore a lieu pendant la phase de régénération et, plus précisément, pendant l'aspiration de la saumure. À l'intérieur du tube qui transporte la saumure, au cours de la phase d'aspiration, elle entre en contact avec une sonde qui fournira une tension de sortie aux électrodes de carbone (logées dans la cellule appropriée) en donnant ainsi lieu, en automatique, à la production de chlore. Le temps de production du chlore sera prédéfini en fonction de la quantité de résine à stériliser et configuré sur le commutateur (SWITCH) situé dans l'alimentateur.

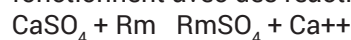
L'eau introduite dans le circuit ne contient aucun résidu de chlore utilisé au cours de la phase de régénération de l'appareil.

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET DIMENSIONNEMENT

Après avoir constaté que la plupart des incrustations des surfaces en contact avec l'eau contenant des sels dissous sont dues à la présence de sels d'ions métalliques bivalents, et en particulier calcium et magnésium, nous avons pensé que, dans de nombreux cas, il est possible de limiter le processus de déminéralisation à l'élimination de ces ions.

Cela peut s'effectuer en suivant une procédure physique et chimique en traitant le solvant (généralement de l'eau) avec des réactifs appropriés ( $\text{Ca(OH)}_2$  et  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) ou, plus souvent, en utilisant des résines échangeuses d'ions.

Dans ce cas, nous utiliserons des résines cationiques, qui fonctionnent avec des réactions du type :



La régénération se fait donc, non pas avec un acide fort, mais avec un sel de sodium d'acide fort, NaCl, dans une solution saturée, et l'éluat, dans le cas illustré, sera constitué de <sup>2'</sup> relativement inerte.

L'adoucissement donc, contrairement à la déminéralisation n'élimine pas les solides dissous mais il les modifie

chimiquement. Un dimensionnement correct du système d'adoucissement doit prendre en compte les données suivantes (à communiquer à notre bureau d'étude) : utilisation, consommation quotidienne, débit maximal du système hydrique, analyse de l'eau d'aqueduc (dureté, ph, chlorures), diamètre des tuyaux.

#### VALEURS DE L'EAU

Valeur de l'eau des paramètres du décret-loi du 2 février 2001, n. 31 et modifications ultérieures, modifiées par le traitement appliqué :  $\text{CaSO}_4 + \text{Rm} \quad \text{RmSO}_4 + \text{Ca}^{++}$ . L'adoucisseur utilise l'échange des ions de calcium et magnésium avec des ions de sodium en faisant couler l'eau de l'adoucisseur sur un lit de résine échangeuses d'ions. Les valeurs en sortie doivent respecter les paramètres du décret-loi du 2 février 2001, n° 31 et modifications ultérieures. Pendant le démarrage, le CAT (Centre d'Assistance Technique) étalonne l'adoucisseur comme indiqué par la réglementation.

#### CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMMATEUR :

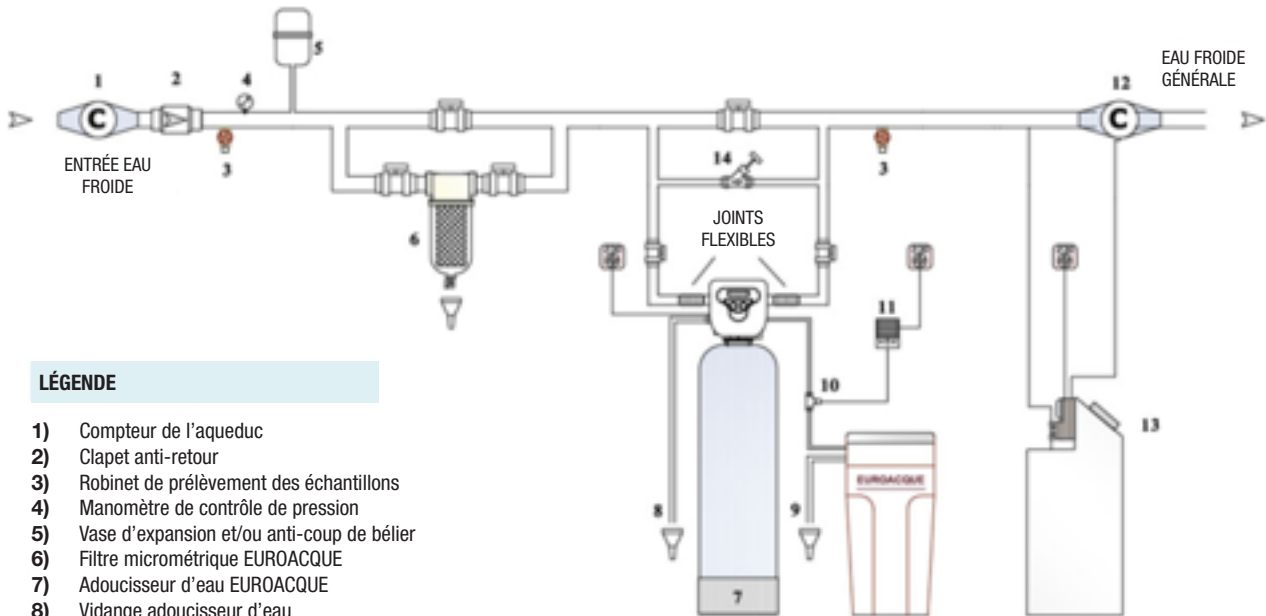
- Grand écran LCD rétroéclairé vert
- Programmation simple et intuitive
- Autonomie étendue à 48 heures en cas de panne de courant
- Affichage alterné de l'heure, du volume d'eau adoucie restant ou des jours restants pour la prochaine régénération,
- Accessibilité à tous les réglages par l'avant.
- Cycles réglables séparément
- Choix entre différents types de fonctionnement : régénération volumétrique immédiate ou différée, régénération selon le volume + temporelle retardée ou hebdomadaire, régénération temporelle retardée ou hebdomadaire, régénération manuelle.
- Capacité de double contre-lavage (possibilité de programmer jusqu'à 6 cycles de régénération avec réglage indépendant des temps)
- Indicateurs de service et de diagnostic automatique
- La programmation configurée reste en mémoire et ne sera pas perdue en cas de panne de courant
- Configuration simple et rapide de la capacité, de l'heure et du jour de régénération.

**FONCTIONNEMENT :** L'appareil, vu qu'il s'agit d'un équipement numérique avancé, permet la configuration de nombreux paramètres afin d'obtenir un rapport fonctionnalité/économie optimal.

Lorsque la quantité d'eau traitée dépasse la valeur configurée, ou en tout cas tous les quatre jours (même sans aucune consommation, sauf si l'option a été désactivée), la minuterie prépare l'appareil pour la régénération qui sera lancée à l'heure programmée. Cela évite toute régénération inutile et permet de faire des économies de sel et d'eau. Idéal dans les applications à consommation irrégulière. Le compteur de litres assure le contrôle de la vanne même avec des débits extrêmement faibles (22 L/h) et en l'absence d'électricité. La vanne est équipée d'un dispositif de mélange/by-pass de MIX incorporé, qui permet de contrôler la dureté résiduelle en mélangeant l'eau douce sortant de l'installation avec l'eau d'alimentation dure.



**SCHÉMA D'INSTALLATION**



**LÉGENDE**

- 1) Compteur de l'aqueduc
- 2) Clapet anti-retour
- 3) Robinet de prélèvement des échantillons
- 4) Manomètre de contrôle de pression
- 5) Vase d'expansion et/ou anti-coup de bélier
- 6) Filtre micrométrique EUROACQUE
- 7) Adoucisseur d'eau EUROACQUE
- 8) Vidange adoucisseur d'eau
- 9) Trop-plein de saumure adoucisseur d'eau
- 10) Électrode productrice de chlore
- 11) Centrale du fabricant
- 12) Compteur lance-impulsions EUROACQUE
- 13) Station de dosage automatique
- 14) Régulateur de dureté de l'eau EUROACQUE

**ENTRETIEN**

**Entretien/contrôle hebdomadaire**

- inspection visuelle du fonctionnement de l'écran numérique (contrôle de la présence d'alarmes ou de signaux d'anomalie)
- inspection visuelle d'éventuelles fuites de liquides (ex : du tuyau de vidange et/ou trop-plein)
- contrôle et éventuel rétablissement du niveau de sel
- vérification du préfiltre

**Entretien/contrôle mensuel**

- contrôle et éventuel rétablissement du niveau de sel
- vérification du fonctionnement de l'adoucisseur en contrôlant la valeur de dureté de l'eau en sortie
- contrôle de l'afficheur pour vérifier si l'heure est correcte
- contrôle de l'afficheur pour identifier tout message d'erreur

Faire effectuer un contrôle par nos centres d'assistance technique C.A.T. au moins une fois par an

Les contrôles et les révisions programmées effectués par du personnel spécialisé augmentent la fonctionnalité et la durée de vie de vos installations.

Pour bénéficier longtemps des avantages de l'adoucisseur de manière constante, il est conseillé de stipuler un contrat d'assistance avec un CAT agréé Euroacque. L'abonnement d'entretien comprend des interventions à échéance régulière que notre service assistance peut garantir ponctuellement.