



DEMINERALISATEURS SILEX 11 ET 21 AVEC CONDUCTIVIMETRE TYPE ST3



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

1. PREFACE	2
2. DONNEES DE BASE	2
3. GENERALITES	3
3.1 Description de l'installation	3
3.2 Qualité d'eau d'alimentation requise.....	3
3.3 Conductivité et sels dissous.....	3
3.4 Stockage des charges	3
3.5 Utilisation.....	3
3.6 Raccordement au réseau d'eau de ville	3
4. CONSIGNES D'INSTALLATION	4
4.1 Condition d'installation	4
4.2 Installation	4
5. FONCTIONNEMENT	6
6. CALCUL DE LA CAPACITE	7
7. CONDUCTIVIMETRE TYPE ST3	8

1. PREFACE

Pour un fonctionnement correct de l'appareil, se conformer strictement aux instructions de cette notice. Les dysfonctionnements dus au non respect des consignes d'installation, de mise en route, de réglage ou de maintenance ne pourront être pris dans le cadre de la garantie.

2. DONNEES DE BASE

Température de l'eau max. 35°C
 Pression entrée max. 6 bar
 Diamètres des raccords Entrée / sortie / égout..... DN15/20 mm PVC
 Diamètres des raccords entre panoplie et bouteille..... tuyau souple 10 mm
 Connexion électrique..... 1x230 VAC, 50Hz
 Transformé en 12 VAC, 50Hz

TABLEAU 1

SILEX module	Charge de résine litres	Débit « Q » litres/heure	**Pertes de charge à 10°C « P » bar	Débit maxi « Qmax » litres/heure	Pertes de charge maxi à 10°C « Pmax » bar	*Capacité de base litres °F	Poids approx. sans eau kg
11	12	240	0,2	480	0,8	23 090	15
21	21	420	0,5	840	2,0	40 630	24

- * La capacité de base est donnée pour une température de 10°C et une conductivité inférieure à 5µS/cm en entrée ; 60 % de l'eau fournie est inférieure à 0.1µS/cm. La capacité est améliorée d'environ 10 % avec une conductivité de 20 µS/cm.

Facteur de correction de la conductivité en fonction de la température :
 $\mu\text{S/cm} \times \text{Facteur} = \text{conductivité compensée}$

	5°C	8°C	10°C	15°C	20°C	25°C	35°C
Facteur	0.88	0.95	1.0	1.12	1.25	1.37	1.63

- ** Facteur de correction des pertes de charge en fonction de la température :
 $P \times \text{Facteur} = \text{pertes de charge compensée}$

	5°C	8°C	10°C	15°C	20°C	25°C	35°C
Facteur	1.2	1.1	1.0	0.95	0.9	0.85	0.8

3. GENERALITES

3.1 Description de l'installation

Une installation complète comprend un carter inox, une panoplie comprenant des vannes et un conductivimètre, à fixer au mur, qui indique en continu la conductivité de l'eau déminéralisée produite.

La charge SILEX contient des résines mélangées (anion et cation) régénérées qui enlèvent les sels dissous de l'eau brute. Lorsque les résines sont saturées, elles peuvent être régénérées, en nos ateliers :

EUROWATER
55, Chemin de Mûre
Bâtiment G
69780 SAINT PIERRE DE CHANDIEU
Tel : 04 72 48 22 70

La cartouche nous est retournée pour régénération, elle vous est ensuite renvoyée prête à l'emploi.

3.2 Qualité d'eau d'alimentation requise

Les cartouches SILEX ne seront utilisées que dans le cas de traitement d'eaux normalement chargées en sels dissous et dont la température ne dépassera pas 35°C. L'eau brute ne doit pas contenir de fer, de manganèse, d'huile ou de matières organiques en quantité importante. La plupart des eaux distribuées répondent à ces conditions.

3.3 Conductivité et sels dissous

Le conductivimètre mesure en permanence la conductivité de l'eau déminéralisée en $\mu\text{S}/\text{cm}$, ce qui représente la teneur en sels dissous de l'eau. Plus elle est faible, plus la qualité de l'eau est bonne.

Exemples :

Eau déminéralisée 7 – 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Eau déminéralisée sur déminéralisateur SILEX < 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

3.4 Stockage des charges

Les cartouches seront stockées dans un local frais, voire au réfrigérateur (4-8°C), mais ne doivent pas être stockées à des températures inférieures à 0°C. En cas de températures élevées, la capacité des cartouches peut être réduite par le développement de micro-organismes. Les cartouches ne doivent pas être asséchées, de façon à ne pas endommager les résines.

3.5 Utilisation

Stockées au réfrigérateur, les cartouches peuvent être utilisées jusqu'à 6 mois après leur livraison ou 3 mois à température ambiante. Il est important que les cartouches soient stockées et manipulées dans des conditions qui permettent de limiter au maximum le risque de contamination par l'environnement ou l'opérateur.

3.6 Raccordement au réseau d'eau de ville

Pour éviter un retour d'eau dans le réseau d'eau de ville, il faut installer un disconnecteur en amont du système de déminéralisation.

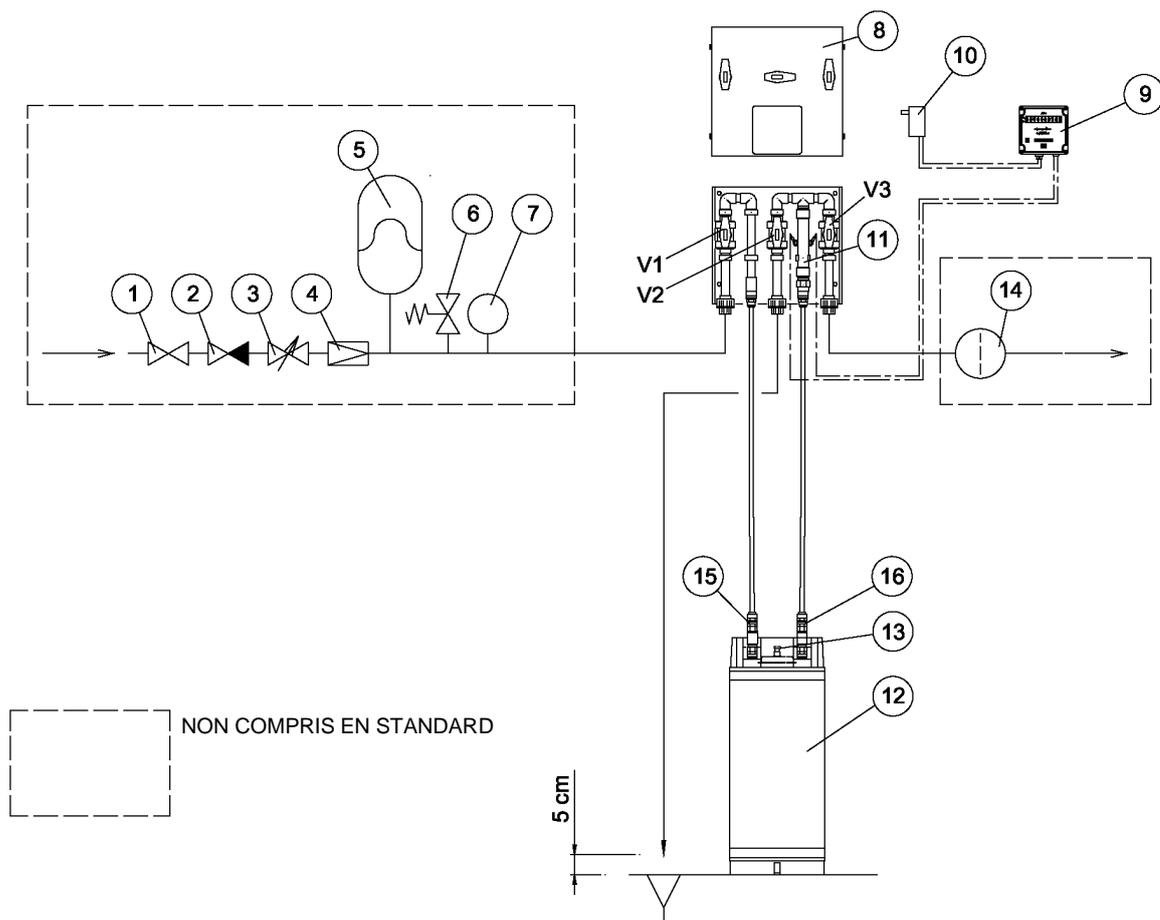
4. CONSIGNES D'INSTALLATION

4.1 Condition d'installation

1. La bouteille doit être stockée dans un local frais et hors gel, propre et sec.
2. L'unité doit être installée à proximité d'une mise à l'égout
3. Dans les installations où il y a un risque de coups de bélier, prévoir un vase d'expansion pour compenser les variations de pression.
4. Pendant une phase d'arrêt, la température peut augmenter et la pression dépasser les 6 bars, prévoir une soupape de décharge en entrée d'installation.
5. La pression maximale admissible est de 6 bars. En cas de surpression, de retour d'eau ou d'augmentation de température pendant un arrêt, prévoir éventuellement un réducteur de pression à l'entrée de l'unité.
6. **N.B.** : dans certain cas, un re-largage limité et temporaire de particules de résines inférieures à 0.5 mm pourrait se produire. Si ce phénomène est gênant pour les appareils en aval, prévoir l'installation d'un filtre à la sortie de l'unité SILEX (fig. 1, n°14).

4.2 Installation

1. La panoplie est fixée au mur ou sur un support de manière à ce qu'elle se trouve à 0.5 m du haut de la bouteille Silex. Vis : 8 mm..
2. Couper le tuyau plastique 10 mm de manière à obtenir 2 longueurs adaptées à la distance entre la panoplie et la bouteille. Monter les tuyaux sur la panoplie et les équiper de raccords : emmancher les tuyaux dans les embouts noir et bleu de la panoplie puis tirer pour vérifier qu'ils soient correctement tenus et opérer de la même manière pour les raccords côté bouteille. Le raccord noir va avec l'embout noir (entrée sur la gauche) et le raccord bleu va avec l'embout bleu (sortie sur la droite).
3. Sur la panoplie, connecter le raccord union de gauche avec l'arrivée d'eau d'alimentation, le raccord union de droite avec la tuyauterie d'eau déminéralisée et le raccord union du milieu avec le tuyau d'évacuation à l'égout ; ce dernier ira jusqu'à une bouche d'égout gravitaire (couper le tuyau 5 cm au-dessus pour éviter qu'il ne soit en charge).
4. Mettre la bouteille en place et la connecter avec les tuyaux. Vue de face, l'**entrée** est à gauche (**raccords noirs**) et la **sortie** est à droite (**raccords bleus**).
5. Raccorder le transformateur 230 V/12 V au conductivimètre ; voir « CONDUCTIVIMETRE TYPE ST3 ».



- 1. VANNE D'ARRET
- 2. CLAPET ANTI-RETOUR
- 3. VANNE DE REGLAGE
- 4. REDUCTEUR DE PRESSION, si nécessaire
- 5. VASE D'EXPANSION, si nécessaire
- 6. VANNE DE DECHARGE, si nécessaire
- 7. MANOMETRE
- 8. PANOPLIE (VOIR FIG 2)

- 9. CONDUCTIVIMETRE
- 10. TRANSFORMATEUR
- 11. CELLULE DE MESURE
- 12. BOUTEILLE SILEX
- 13. PURGE
- 14. FILTRE
- 15. **ENTREE (NOIR)**
- 16. **SORTIE (BLEU)**

REPOND A LA NORME EN61010-1 PARAG. 1.4. L'INSTALLATION EST CLASSEE CATEGORIE II.

LE TRANSFORMATEUR REPOND A LA NORME EN60742.

Fig. 1.

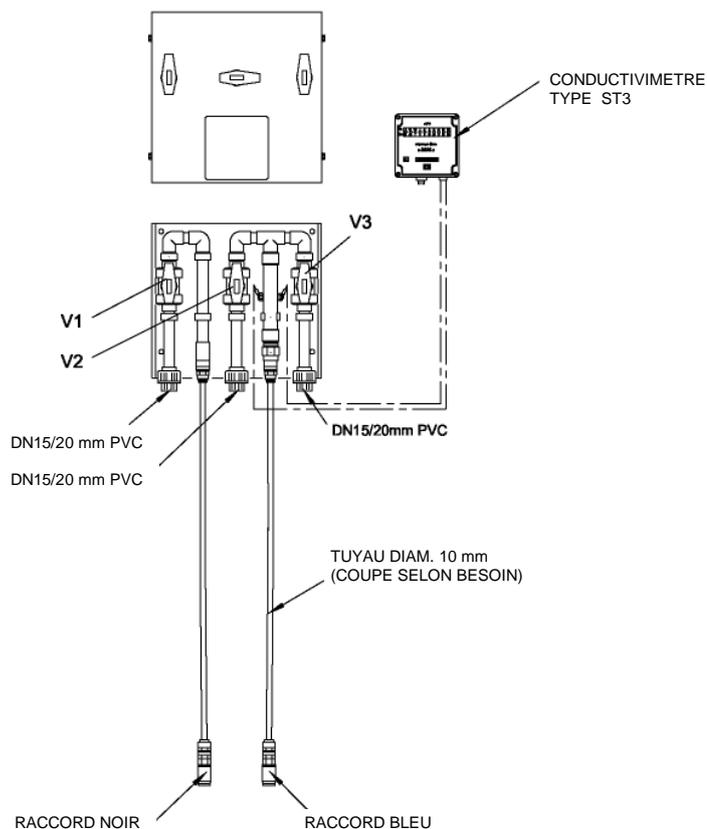


Fig. 2.

5. FONCTIONNEMENT

Phase	Vanne d'entrée (V1)	Vanne d'égout (V2)	Vanne de sortie (V3)	Purgeur d'air	
Connexion/déconnexion				Fermer	Quand l'unité est connectée. Mettre les vannes en "remplissage d'eau".
Remplissage d'eau				Ouverte	Quand l'eau sort par la purge d'air, mettre les vannes en "rinçage qualitatif".
Rinçage qualitatif				fermer	Quand la conductivité est correcte, mettre les vannes en "production".
Production				Fermer	Si la conductivité n'est plus satisfaisante, mettre les vannes en position égout phase 1.
Egout phase 1				Fermer	Quand l'eau coule à l'égout, mettre les vannes en position "égout phase 2".
Egout phase 2				Ouverte	Quand l'eau ne coule plus à l'égout, mettre les vannes en position « connexion/déconnexion » puis remplacer la bouteille saturée par une régénérée.

Vanne en position ouverte Vanne en position fermée

6. CALCUL DE LA CAPACITE

Pour calculer la quantité d'eau brute qui peut être déminéralisée par une charge, diviser la capacité de base de l'appareil par la minéralisation totale de l'eau brute, convertie en degrés français.

Exemple de calcul de capacité

L'unité SILEX 21 a une capacité d'échange de 40 630 litres à 1°F.

Si l'eau brute a une dureté de 20°F, la capacité par bidon sera de :

$$40\ 630 / 20 = 2\ 030 \text{ litres}$$

N.B. : si l'unité est destinée au polissage d'une eau déminéralisée, afin d'obtenir une conductivité et une concentration en silice minimales, veuillez contacter EUROWATER pour le calcul de la capacité.

7. CONDUCTIVIMETRE TYPE ST3

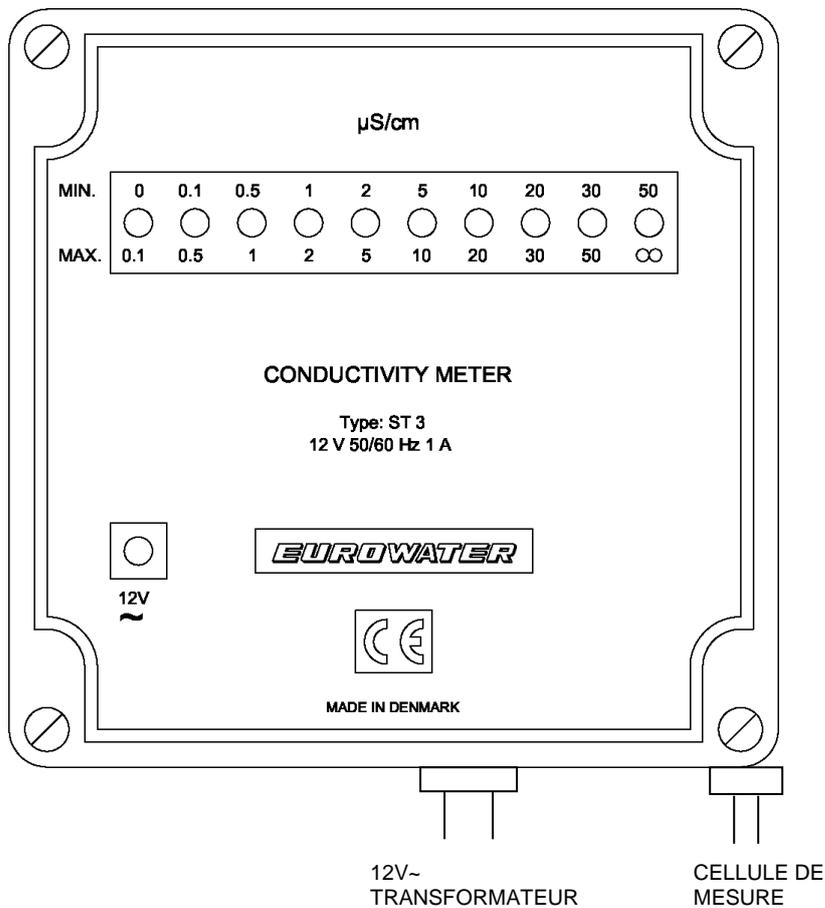


Fig. 3

1. Raccorder le transformateur 230 V/12 V au conductivimètre au moyen des deux cosses rouges. Brancher le transformateur à une prise en 230 V. Si le câble électrique du transformateur est rallongé ou écourté, utiliser les cosses rouges supplémentaires fournies.
2. Raccorder la cellule de mesure au moyen des 2 cosses fournies. Si le câble de la cellule est rallongé ou écourté, utiliser les clips supplémentaires fournis.
3. Le conductivimètre est en service et la diode verte 12 V s'éclaire. La conductivité de l'eau se lit sur l'une des 10 diodes. Toutes les 2 secondes, un flash indique une nouvelle mesure et la diode qui s'éclaire alors, donne la conductivité de l'eau.
4. L'affichage indique une fourchette avec une valeur mini et une valeur maxi. S'il s'agit de la diode n° 4 par exemple, la conductivité de l'eau est comprise entre 1 µS/cm et 2 µS/cm.
5. A une conductivité inférieure à 10 µS/cm, les diodes sont de couleur orange à une conductivité supérieure à 10 µS/cm, les diodes sont de couleur rouge.



Service international

EUROWATER possède un réseau commercial et technique international dont les équipes expérimentées d'ingénieurs et de techniciens sont prêtes à vous apporter leur savoir-faire.

Notre service après-vente, c'est à la fois une identification et des solutions rapides aux dysfonctionnements éventuels, mais aussi la maintenance et le suivi technique des installations.

Pièces détachées

Nous disposons d'une large gamme de pièces détachées, kits de maintenance et consommables. Nos véhicules d'intervention sont équipés avec de nombreuses pièces, dont la plupart sont fabriquées par notre usine danoise. Nous fournissons encore couramment des installations de plus de 25 ans.

Consommables : sel d'adoucissement, kits de test de dureté en sortie d'adoucisseur, charges de médias filtrants, résines échangeuses d'ions, membranes d'osmoseur, manches de filtration, lampes UV...

Besoins temporaires

En cas d'urgence ou de besoins temporaires, nous pouvons vous proposer une large gamme d'installations en location. Toutes ces unités sont prêtes à être raccordées et à produire.

Contact

EUROWATER est un groupe international, comprenant 19 agences de proximité dans 12 pays. Par ailleurs, la société est représentée dans la majorité des autres pays européens par des revendeurs qui sont tous des spécialistes du traitement des eaux.

Afin de trouver les coordonnées de notre représentant local le plus proche, nous vous invitons à visiter notre site internet.

www.eurowater.fr