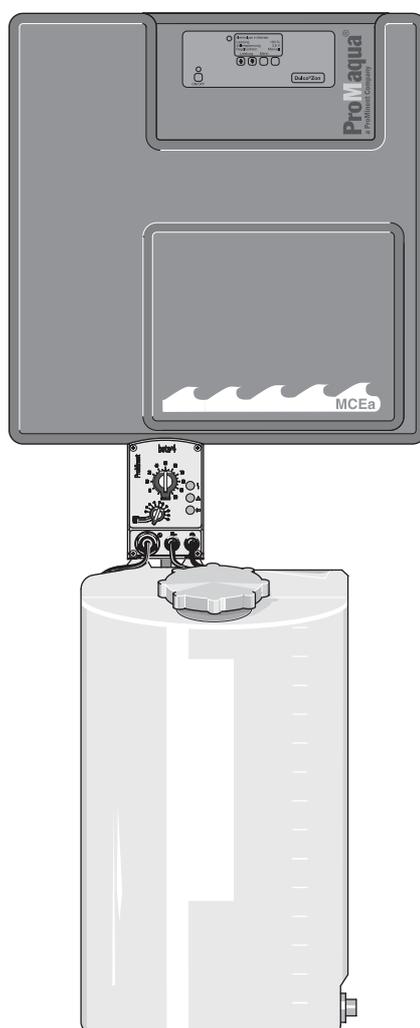


Mode d'emploi

Electrolyseurs TOPCLEAN 12-24-48



**Lisez d'abord complètement la notice technique ! Ne la jetez pas !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des
erreurs de commande ou d'installation.**

	Page
Informations générales destinées à l'utilisateur	4
Brève notice technique	5
1 Au sujet de cette installation	7
2 Chapitre relatif à la sécurité	7
3 Stockage et transport	8
4 Vue d'ensemble de l'installation	9
5 Description fonctionnelle	10
6 Montage et installation	11
6.1 Montage	11
6.2 Installation	12
6.2.1 Installation, hydraulique	12
6.2.2 Installation, électrique	16
7 Éléments de commande	18
7.1 Commande	18
7.2 Pompe à saumure	19
8 Mise en service	19
9 Utilisation	22
10 Maintenance	23
11 Dépannage des dysfonctionnements	24
12 Mise hors service et élimination des déchets	25
13 Caractéristiques techniques	26
14 Accessoires	28
Annexe	29
Plans cotés / Plans de montage	29
Schémas des connexions	31
Déclaration de conformité CE	35

Informations générales destinées à l'utilisateur

Cette notice technique contient toutes les informations nécessaires à l'installation, à la mise en service et à l'utilisation des électrolyseurs TOPCLEAN . Lisez attentivement la notice technique - notamment les règles de sécurité.

Conservez la notice technique à proximité de l'installation.

Cette notice technique contient les pictogrammes suivants :

- ▶ pour identifier les opérations de travail,
- pour identifier des énumérations.

Consignes de sécurité :



AVERTISSEMENT

Le non-respect de cette consigne de sécurité représente un danger de mort ou un risque de graves blessures !



PRUDENCE

Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des blessures légères et des dommages matériels.



ATTENTION

Le non-respect de cette consigne présente un risque de dommages matériels.

Consignes de travail :

REMARQUE

Une remarque a pour but de faciliter votre travail.

Brève notice technique

(seule la notice technique complète est contractuelle)

Pour votre sécurité



AVERTISSEMENT

- Fermez le local de l'électrolyseur aux personnes non autorisées (notamment aux enfants) !
Une manipulation incorrecte de l'appareil peut entraîner une chloration trop élevée ou trop faible de l'eau du bassin ou un dégagement de chlore gazeux !
- Si une odeur de chlore est décelable, arrêtez l'installation par la touche "ON/OFF" si cela est possible sans danger et informez sans délai le service après-vente ! En cas de malaise après une inhalation de chlore, consultez immédiatement un médecin !
- Le tube qui mène dans le raccord de canalisation ou l'évacuation par le sol évacue de la soude caustique !
Si des éclaboussures touchent les yeux, la peau ou les vêtements, rincez ceux-ci abondamment à l'eau ! Lavez les yeux pendant au moins 10 minutes sous un faible jet d'eau et consultez impérativement le médecin le plus proche.
- Si un voyant de contrôle rouge (3) s'allume, contactez immédiatement le service après-vente !



ATTENTION

Aucun produit à teneur en cuivre ne doit parvenir dans l'eau de piscine ! Les parois de la piscine se coloreraient sinon en noir sous l'effet du chlore !

Respectez impérativement les conditions d'environnement suivantes sur le site d'installation :

- Température : 5...30 °C
- Humidité de l'air : 10...95 % d'humidité relative, sans condensation
- Renouvellement de l'air : bien ventilé et aéré

Mise en et hors circuit de l'appareil d'électrolyse

L'appareil d'électrolyse se met en et hors circuit en appuyant sur la touche "ON/OFF" (1).
La diode lumineuse bleue (2) indique l'état activé de l'appareil d'électrolyse.
Le voyant lumineux bleu "Electrolyse activée" (3) indique la production de chlore.

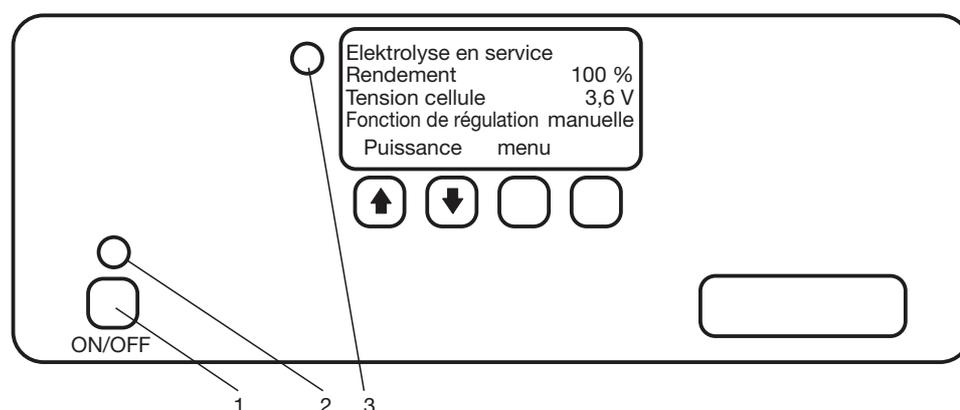


Fig. 1

Ajout de sel en granules



ATTENTION

Le sel ne doit contenir aucune impureté !

Utilisez uniquement du sel en granules du commerce, autorisé pour l'eau potable (selon DIN 19604) !

La colonne d'adoucissement pourrait sinon subir une défaillance !

Si le niveau de sel dans le réservoir de dissolution du sel descend en dessous de 10 cm, il faut rajouter du sel en granules !

Marques recommandées : SOLVAY ou BROXO.

- ▶ Dévissez le couvercle fileté (5) du réservoir de dissolution du sel (6).
- ▶ Versez le sel en granules. Le réservoir peut être rempli jusqu'à 1 cm sous le bord supérieur de l'ouverture de remplissage.
- ▶ Revissez le couvercle fileté (5) du réservoir de dissolution du sel (6).

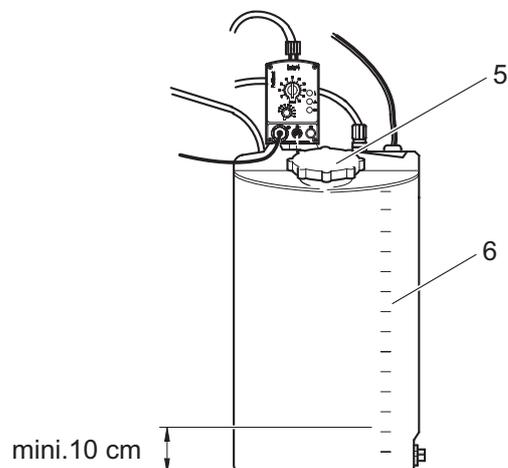


Fig. 2

Maintenance

Le service après-vente doit impérativement effectuer une maintenance annuelle de l'électrolyseur !

1 Au sujet de cette installation

Les électrolyseurs TOPCLEAN constituent une alternative au dosage de solution d'hypochlorite de sodium ou d'autres désinfectants en traitement de l'eau potable ou de piscine.

L'utilisation simple et sans danger de cette technique de désinfection évoluée offre des avantages décisifs :

- Elimination des risques de stockage, de transport et de manipulation de la solution de chlore.
- Réduction des coûts d'exploitation.
- L'utilisation de cellules d'électrolyse à membrane permet de doser uniquement du chlore libre pur dans l'eau.
- Absence d'entraînement de sel dans l'eau.
- La technique à membrane réduit la consommation de matière première et assure une meilleure utilisation de l'énergie électrique que dans les électrolyseurs usuels.
- Possibilité de saisie des valeurs mesurées et de régulation par un capteur POOLMANAGER et des régulateurs de BAYROL.
- Design compact et moderne de l'installation.

Les différentes plages de débit couvrent essentiellement le domaine des piscines privées. Les installations respectent DIN 19643 pour le traitement de l'eau de piscine et peuvent donc être également utilisées pour les bains publics des hôtels ou les jacuzzis.

L'installation à 12 g/h est suffisante dans la plupart des cas pour une piscine intérieure privée (contenance environ 50 m³).

L'installation à 24 g/h est nécessaire pour des piscines en plein air de volume équivalent.

L'installation à 48 g/h devrait toujours être choisie pour des jacuzzis publics.

Formule de base pour le calcul du rendement nécessaire de la production de chlore :

rendement nécessaire de la production de chlore [g/h] = volume du bassin [m³] x 5 [g/m³] / durée de fonctionnement du filtre [h].

La fiabilité du fonctionnement nécessite l'utilisation d'une pompe d'eau refoulante p. ex., Sté Speck, type M1, puissance environ 0,18 kW. La pompe d'eau refoulante et l'électrolyseur doivent être verrouillés ensemble avec le système de circulation de l'eau.

Si l'appareil est installé au-dessus du niveau d'eau du bassin, il faut monter deux électrovannes dans les conduites d'alimentation et d'aspiration à l'injecteur.

Dans certaines régions, l'eau potable est très dure. La soude caustique peut augmenter les dépôts de calcaire dans la conduite d'eaux résiduaire et obturer la canalisation. Dans ce cas, nous recommandons, à titre préventif, d'utiliser au moins une conduite d'eaux résiduaire DN 100 et de poser le raccord de l'eau résiduaire du lavage à contre-courant du filtre avant le raccord de l'eau résiduaire provenant de l'électrolyse.

L'électrolyseur TOPCLEAN ne peut pas être utilisé si la dureté de l'eau est supérieure à 30 °C dH (= dureté allemande) (≈ 530 ppm CaCO₃).

Si la teneur en chlorure dans l'eau est élevée, par ex. dans les piscines d'eau de mer, l'installation de déminéralisation intégrée ne travaille plus correctement. À partir d'une teneur en sel de 5 g/l, l'installation doit être alimentée en eau douce.

L'électrolyseur peut être protégé par un avertisseur de gaz. Il fonctionne si les bornes CGS sont fermées - il s'arrête si les bornes CGS sont ouvertes.

2 Chapitre relatif à la sécurité



AVERTISSEMENT

- **Le liquide dans le système d'évacuation contient de la soude caustique corrosive ! Si des éclaboussures touchent les yeux, la peau ou les vêtements, rincez ceux-ci abondamment à l'eau ! Lavez les yeux pendant au moins 10 minutes sous un faible jet d'eau et consultez impérativement le médecin le plus proche.**
La soude caustique produite par le process d'électrolyse doit être évacuée par un système de tuyauterie fermé dans un raccord d'égout ou une évacuation par le sol ! Lors des travaux sur le système d'évacuation après la mise en service, portez des vêtements, des gants et des lunettes de sécurité ou une protection du visage appropriés !

- **L'inhalation de chlore gazeux est toxique !**
Si une odeur de chlore est décelable, arrêtez immédiatement l'installation par la touche "ON/OFF" (le voyant (2) est éteint) et informez le service après-vente !
En cas de malaise après une inhalation de chlore, consultez immédiatement un médecin !
Seul le service après-vente est autorisé à ouvrir la chambre de protection, car elle contient du chlore !
Arrêtez l'électrolyseur uniquement par la touche (2) !
Il n'est pas possible de le couper via le réglage de la "Puissance" et la production de gaz de chlore se poursuit !
- **L'hydrogène mélangé à l'air peut générer des mélanges inflammables !**
L'hydrogène obtenu par le processus d'électrolyse doit toujours être évacué vers l'extérieur dans une canalisation fermée et ne doit pas traverser de zones dangereuses !
Vérifiez chaque année le libre passage de la "conduite d'évacuation de l'hydrogène" !
- **Vous être obligé de respecter les indications de la notice technique sur l'utilisation et la maintenance de l'appareil !**
- **Respectez toutes les dispositions nationales en vigueur !**
(p. ex. en Allemagne les règles de prévention des accidents (UVV)
"Chloration de l'eau", la norme DIN 19643, ...)

Utilisation conforme à l'usage prévu

- L'électrolyseur de chlore est exclusivement destiné à produire une solution de désinfection à teneur en chlore à partir de sel de cuisine.
- L'appareil doit uniquement être utilisé dans les domaines de l'habitat, du commerce et de l'artisanat ainsi que dans les petites entreprises (compatibilité électromagnétique selon EN 50082-1) ! Dans tous les autres domaines, il ne peut être utilisé qu'avec l'accord du fabricant !
- Réservez l'utilisation de l'électrolyseur à des personnes formées ! Toutes les autres activités peuvent uniquement être confiées à des personnes formées et habilitées !
- Toute transformation ou autres utilisations sont interdites !

Niveau de pression acoustique < 70 dB(A) à puissance maximale (sans pompe d'eau refoulante)

Arrêt en cas d'urgence En cas d'urgence, coupez l'appareil par la touche "ON/OFF" (la DEL (2) est éteinte). Une tension dangereuse est alors uniquement appliquée encore aux bornes du branchement au secteur.

Equipements de sécurité

Chambre de protection (voir fig. 3)

La chambre de protection isole la cellule d'électrolyse de son environnement. Elle est traversée par l'eau du bassin. En cas de défauts dans la production de chlore gazeux, elle dissout celui-ci, le dilue et l'évacue.

Fonction de surveillance "Débit perturbé"

Surveille l'aspiration du chlore produit à la cloche d'aspiration. Si le débit est trop faible, l'appareil d'électrolyse stoppe et la DEL rouge (3) s'allume.

Pour tester la fonction de surveillance, fermez les robinets d'arrêt de l'unité d'injecteur et vérifiez si l'électrolyseur s'arrête et signale "Débit perturbé".

3 Stockage et transport

Stockez et transportez l'électrolyseur dans son emballage d'origine !

Protégez l'électrolyseur emballé contre l'humidité et l'action de produits chimiques !

Conditions d'environnement pour le stockage et le transport :

- température de stockage et de transport : 5 °C...40 °C
- humidité de l'air : 10...95 % d'humidité relative, sans condensation

4 Vue d'ensemble de l'installation

A Electrolyseur

- 1 Adoucisseur
- 2 Commande
- 3 Chambre de protection
- 4 Interrupteur à flotteur
- 5 Cloche d'aspiration
- 6 Tuyau en forme de U
- 7 Cellule d'électrolyse
- 8 Siphon

B Station de dissolution du sel

- 9 Réservoir de dissolution du sel
- 10 Pompe à saumure
- 11 Commutateur de niveau

C Unité d'injecteur

- 12 Robinets d'arrêt
- 13 Pompe d'eau refoulante
- 14 Injecteur
- 15 Robinet de protection avec manomètre

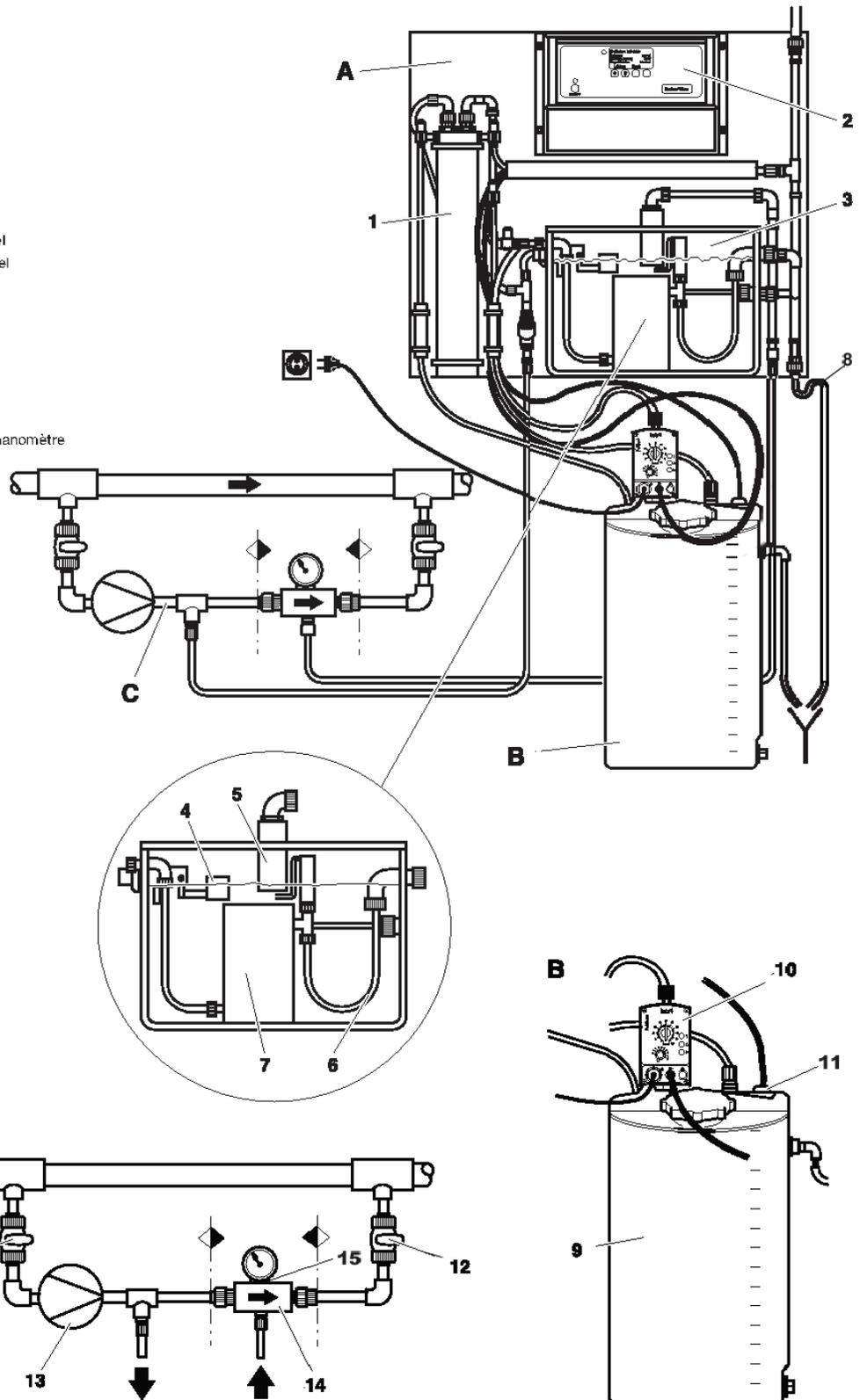


Abb. 3

5 Description fonctionnelle

Principe de fonctionnement

Une unité d'électrolyse produit du chlore gazeux pur à partir d'une solution de sel de cuisine. Un injecteur (13) introduit ce chlore dans l'eau du bassin.

Une partie du flux d'eau du bassin pénètre dans l'électrolyseur et traverse la chambre de protection (3). L'interrupteur à flotteur (4) régule le niveau d'eau dans la chambre de protection (3). L'adoucisseur (1) déminéralise une partie de l'eau du bassin qui traverse l'électrolyseur pour la production de saumure.

L'adoucisseur (1) est régénéré automatiquement par une électrovanne avec de la saumure provenant du réservoir de dissolution du sel (8). Durant ce temps, l'appareil ne produit pas de chlore.

Dans le réservoir de dissolution du sel (8), l'eau déminéralisée dissout le sel en granules. La pompe à saumure (9) refoule la quantité nécessaire de solution saline saturée dans la cellule d'électrolyse (7). L'interrupteur de niveau (14) dans le réservoir de dissolution du sel (8) commande une électrovanne par laquelle la quantité de liquide prélevée est automatiquement compensée.

L'élément central de l'électrolyseur est constitué d'une cellule d'électrolyse (7) avec une membrane qui empêche le sel de parvenir dans l'eau du bassin. Elle supprime ainsi efficacement tous les problèmes de corrosion. La chambre de protection (3) isole la cellule d'électrolyse de son environnement. Une électrovanne qui s'ouvre en fonction du débit réglé libère la quantité d'eau nécessaire par la chambre à cathode de la cellule d'électrolyse (7).

La pompe à saumure (9) qui fonctionne également en fonction du débit pompe la saumure à travers la chambre à cathode de la cellule d'électrolyse (7). Du chlore et de la soude caustique se forment dans la cellule d'électrolyse (7). L'injecteur (13) aspire le chlore avec de l'eau de la chambre de protection (3) par la cloche d'aspiration et le dirige dans le flux d'eau du bassin. Les déchets liquides (soude caustique et solution saline résiduelle) sont rejetés dans les eaux résiduaires. L'hydrogène produit est évacué directement à l'air libre par une conduite en PVC ou par un tube de ventilation.

Le débit de chlore de l'électrolyseur peut être réglé manuellement ou commandé à l'aide d'un régulateur avec 0-20 mA - ou une sortie d'impulsions (120 impulsions/min.).

- 1 Adoucisseur
- 3 Chambre de protection
- 4 Interrupteur à flotteur
- 7 Cellule d'électrolyse
- 8 Réservoir de dissolution du sel
- 9 Pompe à saumure
- 10 Lance d'aspiration
- 13 Injecteur
- 14 Commutateur de niveau
- 15 Collecteur d'impuretés
- 16 Crépine d'aspiration
- 17 Electrovanne
- 18 Robinet de vidange
- 19 Filtre de l'appareil

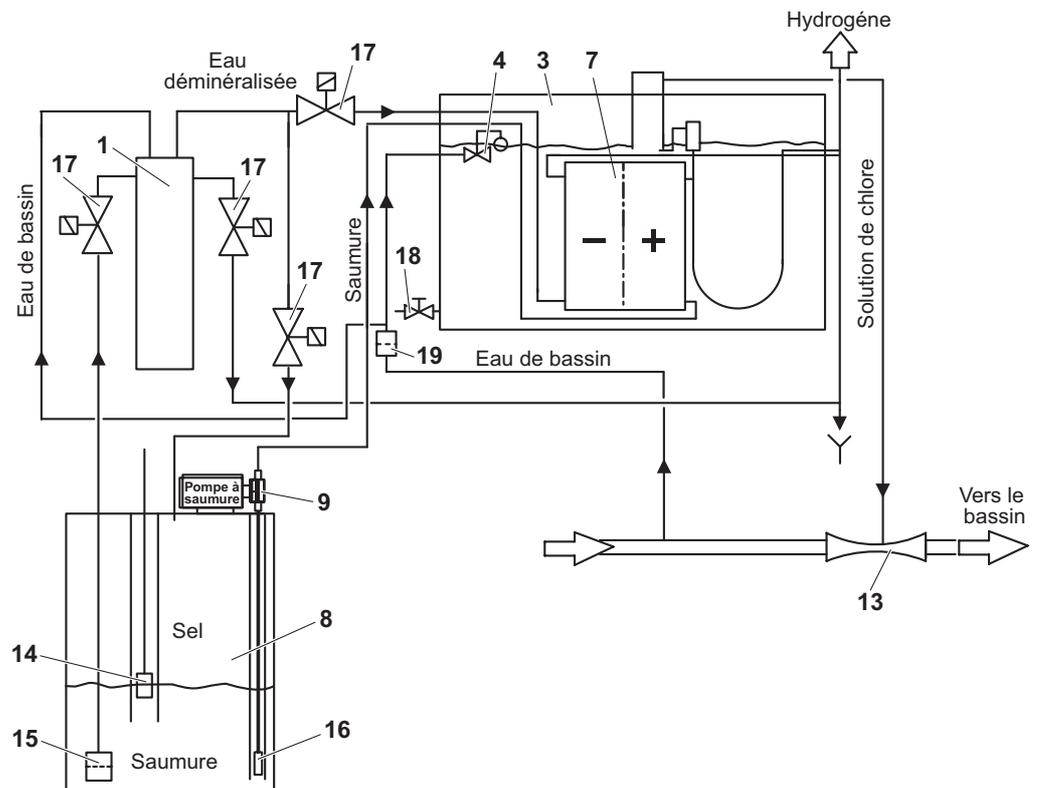


Fig. 4 : Schéma fonctionnel

Modes de fonctionnement

Mode manuel

L'électrolyseur fonctionne en continu avec le débit réglé en pourcentage (dans ce mode, le débit minimum de l'appareil est de 5 % !).

Appareil de mesure et de régulation à sortie d'impulsions

Le débit de l'électrolyseur se modifie en fonction des besoins (120 impulsions correspondent à 100 % du débit de l'appareil. Dans ce mode, le débit minimum de l'appareil est de 2 - 3 % !)

Appareil de mesure et de régulation à sortie 0-20 mA

Le débit de l'électrolyseur se modifie en fonction du signal 0-20 mA (20 mA correspondent à 100 % du débit de l'appareil. Dans ce mode, le débit minimum de l'appareil est de 2 - 3 % !)

Appareil de mesure et de régulation à contact sans potentiel

L'électrolyseur fonctionne en continu avec le débit réglé en pourcentage quand le contact de l'appareil de mesure et de régulation est fermé (dans ce mode, le débit minimum de l'appareil est de 5 % !)

6 Montage et installation

REMARQUE

Préparez environ 10 l de saumure saturée, car la dissolution dure environ 3-4 heures (dissolvez du sel de régénération dans de l'eau déminéralisée) !

Vous pourrez alors utiliser l'électrolyseur sans attente !

Spécifications du site d'installation

- Plage de température de service : 5 - 30 °C

Site d'installation :

- bien ventilé et aéré
- sécurisé contre les personnes non autorisées (notamment les enfants)
- l'hydrogène doit pouvoir être rejeté à l'air libre par un conduit ascendant ou dans un système d'évacuation d'air

Raccord d'égout ou évacuation par le sol :

- diamètre nominal mini. 100
- au moins 5 % de pente
- résistants à la soude
- passage régulier (dirigez p. ex. dans cette évacuation les eaux de lavage du filtre à contre-courant)
- le liquide provenant du raccord d'élimination de l'appareil doit pouvoir s'écouler librement.

6.1 Montage



ATTENTION

- **L'hydrogène peut former des mélanges combustibles avec l'air ! L'hydrogène produit lors du processus d'électrolyse doit être toujours évacué vers l'extérieur et ne doit pas traverser de zones dangereuses !**
- **Le niveau d'eau de la chambre de protection ne doit pas se situer à plus de 1 m au-dessus du niveau d'eau du bassin de la piscine, sinon l'eau ne serait pas chlorée !**
- **La plaque de montage doit être plane et verticale ! La chambre de protection pourrait être sinon détériorée !**

- ▶ Déposez le corps (pas TopClean 48)
- ▶ Montez la plaque de montage sur un mur à l'aide des fixations murales (voir fig. 13 ou fig. 14 en annexe).
- ▶ Placez le réservoir de dissolution du sel sous la plaque de montage.

6.2 Installation

6.2.1 Installation, hydraulique

Installation de l'injecteur

La livraison de l'injecteur inclut :

- corps d'injecteur avec manomètre
- raccord de tuyau PP Ø8/Ø6
- raccord de tuyau PA R 1/4" / Ø8/Ø6

Débit exigé de la pompe d'eau refoulante : environ 1200 l/h à environ 1 bar

Recommandation : Speck MW1, 1200 l/h à 1 bar, puissance 0,18 kW

*Installation
en piscine*

Installation standard du traitement de l'eau de piscine :

- 1 Flocculation
- 2 Pompe de circulation
- 3 Filtre
- 4 Echangeur thermique
- 5 Unité d'injecteur
(avec pompe d'eau refoulante)
- 6 Electrolyseur TOPCLEAN
- 7 Correction du pH
- 8 Régulateur
- 9 Capteurs

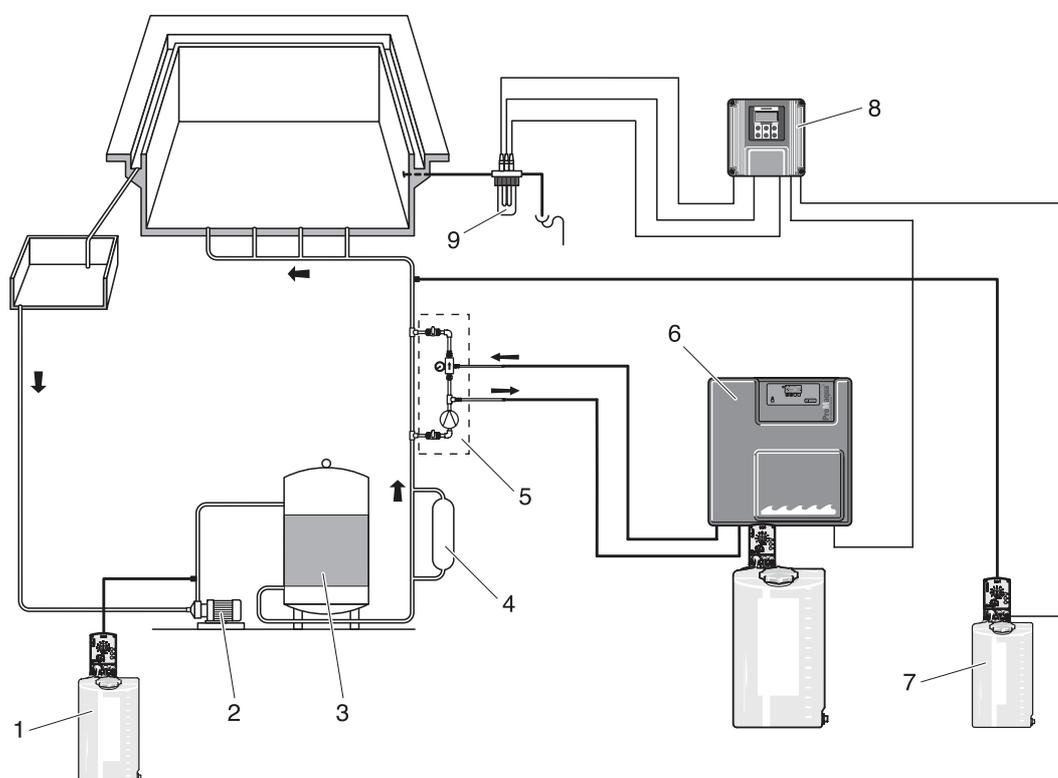


Fig. 5

- ▶ Montez une installation identique à celle de la fig. 6 dans la conduite de circulation (en aval du filtre et, s'il existe, en aval de l'échangeur thermique (voir fig. 5)).



ATTENTION

- **Respectez impérativement la pression d'alimentation maximale de 1 bar de l'appareil ! La chambre de protection pourrait sinon éclater !**
 - **Respectez la pression d'alimentation minimale nécessaire de 0,5 bar ! Sinon l'adoucisseur ne fonctionnerait pas et la membrane s'entartretrait ! Cette pression d'alimentation est atteinte si la dépression à l'injecteur est de -0,3 bar.**
 - **Respectez le sens d'écoulement lors du montage de l'injecteur (flèche sur le corps) ! Sinon l'eau ne serait pas chlorée !**
- ▶ Collez l'injecteur dans la conduite de dérivation.

Montage et installation

Installation en
traitement d'eau potable

- ▶ Montez une installation identique à celle de la fig. 8 dans la conduite d'eau.



ATTENTION

- Respectez impérativement la pression d'alimentation maximale de 1 bar de l'appareil ! La chambre de protection pourrait sinon éclater et du chlore pourrait s'échapper !
- Le clapet antiretour doit résister au chlore (PVC-FPM) !
- Respectez la pression d'alimentation minimale nécessaire de 0,5 bar ! Sinon l'adoucisseur ne fonctionnerait pas et la membrane s'entartretrait ! Cette pression d'alimentation est atteinte si la dépression à l'injecteur est de -0,3 bar.
- Respectez le sens d'écoulement lors du montage de l'injecteur (flèche sur le corps) ! Sinon l'eau ne serait pas chlorée !

1 Détendeur avec manomètre

2 Clapet anti-retour

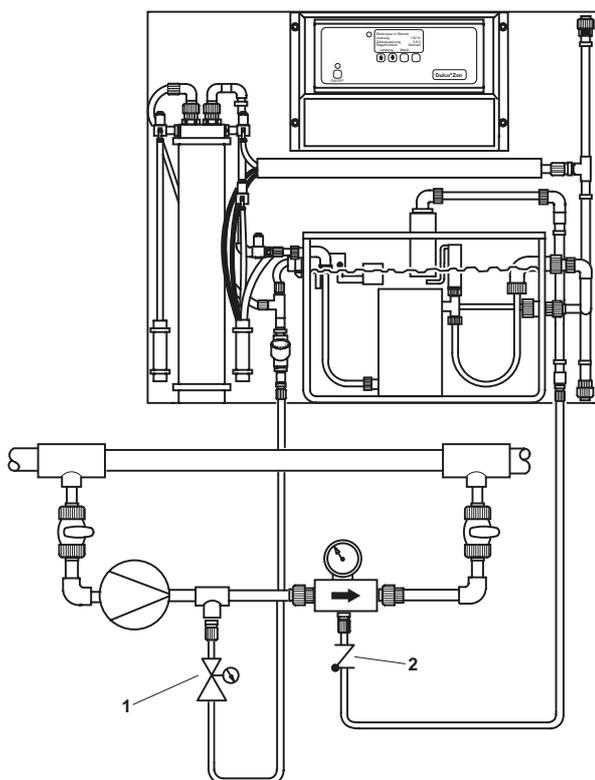


Fig. 8

- ▶ Collez l'injecteur dans la conduite de dérivation.
- ▶ Installez les conduites d'alimentation de l'appareil et le raccord d'aspiration du chlore.
- ▶ Montez un détendeur de pression avec manomètre dans la conduite d'alimentation de l'appareil.
- ▶ Montez un clapet anti-retour dans la conduite du raccord d'aspiration de chlore.

Pose des tuyaux et tubes

- ▶ Démontez le corps de l'électrolyseur (pas MCEa 48).
- ▶ Posez les tuyaux flexibles suivants comme en fig. 9 :

N°	Couleur	Raccordement
1	incolore	Alimentation électrolyseur - alimentation eau du bassin
2	incolore	Raccord d'aspiration chlore - côté aspiration injecteur
3	vert	Electrolyseur - réservoir de dissolution du sel "aspiration saumure adoucisseur"
4	vert	Electrolyseur - pompe à saumure
5	bleu	Electrolyseur - réservoir de dissolution du sel "ré alimentation réservoir de dissolution"

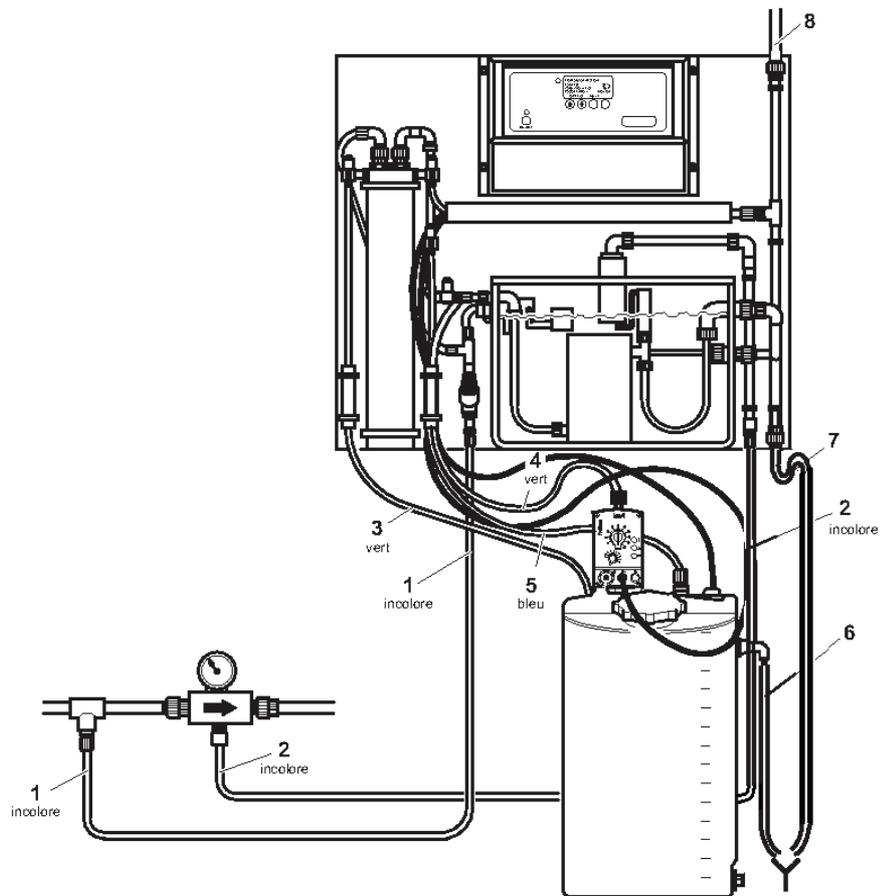


Fig. 9

- ▶ Posez les tuyauteries suivantes comme en fig. 9 :
 - Conduite d'évacuation de la soude caustique (7)



AVERTISSEMENT

Le raccord d'égout / l'évacuation par le sol doit résister à la soude caustique et être réalisé si possible en matière plastique (par exemple PE) ! Le raccord d'égout doit présenter un passage régulier notamment s'il n'est pas en plastique (dirigez p. ex. dans cette évacuation les eaux de lavage du filtre à contre-courant) ! La canalisation doit avoir un diamètre nominal minimum de 100 mm et être posé avec une pente minimale de 5 %.

- ▶ Visser un embout cannelé ou un tuyau PVC DN 10 sur le raccord PVC NW 10 qui se situe en bas à droit de l'appareil.
- ▶ Relier le tuyau PVC souple ou le tuyau PVC rigide à une conduite d'écoulement ou à un siphon de sol.

- Conduite d'évacuation de l'hydrogène (8)



ATTENTION

- **L'hydrogène peut former des mélanges combustibles avec l'air !**
- **Il doit toujours pouvoir s'échapper sans entrave !**
- **Posez toujours la conduite d'évacuation de l'hydrogène avec une pente ascendante !**
- **Disposez la sortie d'hydrogène de manière à ce qu'elle ne soit pas directement accessible et que de l'eau ou des corps étrangers ne puissent pas y pénétrer.**
- **Le libre passage de la conduite d'évacuation de l'hydrogène doit pouvoir être contrôlé ultérieurement, à tout moment !**

- ▶ Branchez une conduite PVC rigide au raccord PVC DN 10 en haut, du côté droit de l'appareil.
- ▶ Relier la conduite PVC à un tube de purge ou la poser directement de sorte qu'elle mène à l'air libre, à l'extérieur de zones dangereuses.

- Ventilation du réservoir de dissolution du sel (6)
- ▶ Branchez un tuyau à l'embout PVC en haut, du côté droit de l'appareil.
- ▶ Reliez le tuyau à un raccord d'égout ou à une évacuation par le sol.

6.2.2 Installation, électrique

REMARQUE

Les micro interrupteurs situés sur la platine du boîtier de commande ne devront être déplacés que lors de la mise en service !

L'installation électrique est fonction du mode de fonctionnement souhaité :

a) Mode manuel

Raccordez l'électrolyseur conformément au "schéma de connexions pour le mode manuel" (voir annexe).

L'électrolyseur est alors uniquement mis en marche et arrêté par la pompe de filtration. Il fonctionne avec la production en pourcentage pré-réglé sur la boîtier de commande.

b) Avec un appareil de mesure et de régulation à sortie d'impulsions

Raccordez l'électrolyseur conformément au "schéma de connexions électrolyseur - appareil de mesure et de régulation à sortie d'impulsions" (voir annexe).

Le débit de l'électrolyseur est fonction de la fréquence d'impulsions de l'appareil de mesure et de régulation (100 % du débit avec 120 impulsions/min.).

c) Avec un appareil de mesure et de régulation à sortie 0-20 mA

Raccordez l'électrolyseur conformément au "schéma de connexions électrolyseur - appareil de mesure et de régulation à sortie 0-20 mA" (voir annexe).

Le débit de l'électrolyseur est fonction du signal 0-20 mA (100 % du débit de l'appareil avec un courant de 20 mA).

d) Avec un appareil de mesure et de régulation à contact sans potentiel

Raccordez l'électrolyseur conformément au "schéma de connexions électrolyseur - appareil de mesure et de régulation à contact sans potentiel" (voir annexe).

L'électrolyseur est alors mis en marche et arrêté par un appareil de mesure et de régulation. Il fonctionne avec la production en pourcentage préréglé sur la boîte de command.

Autres opérations d'installation



AVERTISSEMENT

- **Il faut asservir le boîtier de l'électrolyseur et la pompe de surpression annexe avec la pompe de filtration ! Autrement il y a risque de surdosage dangereux de chlore !**
- **Le boîtier de commande de l'électrolyseur nécessite une alimentation permanente !**

- ▶ Connectez le contact sans potentiel de la commande de la pompe de filtration aux bornes UWA (pour le verrouillage).
- ▶ Enfichez et vissez le câble de commande orange pour la pompe à saumure dans la douille  de la pompe.
- ▶ Connectez le câble gris du commutateur de niveau du réservoir de dissolution du sel aux bornes 1 et 2 de la commande.
- ▶ Si deux électrovannes ont été montées dans l'alimentation de l'appareil et dans le raccord d'aspiration de chlore (voir fig. 7), il faut impérativement les verrouiller avec la pompe de surpression ou avec la pompe de filtration.
- ▶ Si ce n'est déjà fait, installez une prise (tension du secteur) pour la pompe à saumure.
- ▶ Branchez la fiche secteur de la pompe à saumure dans la prise.
- ▶ Connectez le câble du secteur de l'électrolyseur en L 1, N et PE (caractéristiques électriques du branchement au secteur : 230 V / 50 Hz, au moins 2 A).
- ▶ Protégez l'électrolyseur avec un fusible standard 6-16 A, 250 V.

En cas de sécurisation de l'électrolyseur avec un avertisseur de gaz :

- ▶ Connectez l'avertisseur de gaz aux bornes CGS conformément à sa notice technique (voir "schéma de connexions de l'avertisseur de gaz". (Il fonctionne si les bornes CGS sont fermées - il s'arrête si les bornes CGS sont ouvertes).

7 Éléments de commande

7.1 Commande

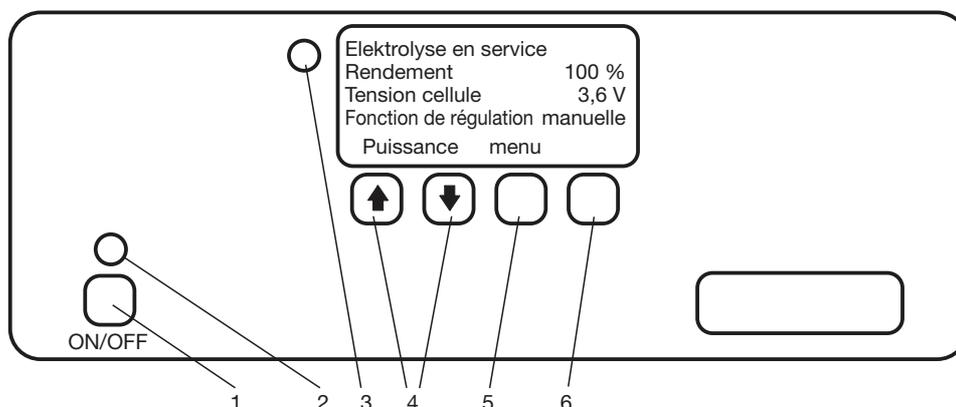


Fig. 10

Touche ON/OFF (1)

L'appareil d'électrolyse est activé ou désactivé en appuyant sur la touche ON/OFF. Après la mise en circuit, la DEL bleue (2) au-dessus de la touche s'allume.

Voyant lumineux (3)

Lors de la production de chlore, le voyant lumineux est allumé en vert. L'afficheur visualise le rendement actuel de l'appareil en % et la tension dans la cellule.

Lors d'une phase de régénération, c'est le voyant lumineux jaune qui est allumé et la durée de régénération restante et les temps d'ouverture des électrovannes sont affichés.

En présence d'un dérangement, le voyant lumineux est allumé en rouge et la cause du dérangement est visualisée sur l'affichage.

Touches Rendement(Touches fléchées) (4)

Le rendement de l'appareil d'électrolyse se règle avec les touches fléchées entre 5 et 100 %. (Uniquement actif pour "Mode manuel" et pour "Appareil de mesure et de régulation" avec contact sans potentiel.)

Les touches fléchées servent également à sélectionner les options du menu de commande.

Touche (5)

Cette touche appelle le menu de commande ; elle sert également à confirmer par OK le sous-menu à chaque fois sélectionné.

Touche (6)

Cette touche permet de retourner au niveau de menu prioritaire.

7.2 Pompe à saumure

Seuls sont évoqués ici les éléments de commande qui ont une importance dans cette notice technique. Pour tous les autres éléments de commande, veuillez consulter la notice technique de la pompe doseuse électromagnétique.

Bouton de réglage de la course (1)

Il permet de régler la course de la pompe en fonction du débit nominal de l'électrolyseur (voir chapitre 8).

Commutateur multifonctions (2)

En service, le commutateur multifonctions doit toujours être positionné sur "EXT".

Commutez-le sur "100" % uniquement pour remplir la cellule d'électrolyse avec de la saumure.

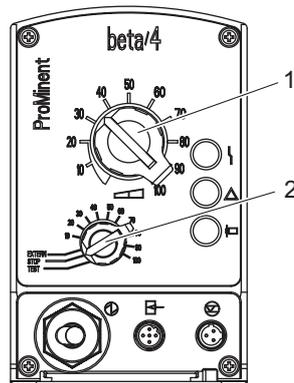


Fig. 11

8 Mise en service

Préparations

REMARQUE

Préparez d'abord environ 10 l de saumure saturée, car la dissolution dure environ 3-4 heures (dissolvez du sel de régénération dans de l'eau déminéralisée). Vous pourrez alors utiliser l'électrolyseur plus rapidement !

► Contrôle de l'eau du bassin.

Lorsqu'un électrolyseur TopClean 12 - 24 - 48 est installé dans une piscine existante, changez l'eau du bain en cas d'incertitudes quant à l'interaction entre le chlore gazeux et les produits de traitement de l'eau utilisés jusqu'alors !



ATTENTION

**L'eau de piscine ne doit pas contenir de produits à teneur en cuivre !
Les parois de la piscine se coloreraient sinon en noir sous l'effet du chlore !**

► Remplir le réservoir de sel avec 75 à 100 kg de tablettes de sel (NaCl) (jusqu'à maximum 1 cm en dessous de l'ouverture de remplissage du réservoir).



ATTENTION

**Utilisez uniquement du sel en granulés du commerce, autorisé pour l'eau potable (selon DIN 19604) !
D'autres formes disponibles dans le commerce pourraient contenir par exemple des composants insolubles dans l'eau susceptibles de provoquer la défaillance de l'adoucisseur !**

Marques recommandées : SOLVAY ou BROXO.

- ▶ Préparez la saumure dans le réservoir de dissolution du sel. Il existe trois possibilités :
 - a) Versez 10 l de saumure finie dans le réservoir de dissolution du sel.
 - b) Ouvrez le robinet d'arrêt en amont de l'injecteur et mettez l'électrolyseur en marche (touche "ON/OFF") - l'adoucisseur propre à l'appareil produit de l'eau déminéralisée - attendez qu'une saumure saturée se soit formée.
 - c) Versez 10 l d'eau déminéralisée dans le réservoir de dissolution du sel (à apporter ou à prélever d'un adoucisseur d'eau du client) - attendez qu'une saumure saturée se soit formée.



ATTENTION

Si la saumure n'est pas préparée avec de l'eau déminéralisée, cela donne lieu à un dommage irréparable de la membrane !

- ▶ Remplissage de la cellule d'électrolyse.
Lorsque le réservoir de dissolution du sel contient 10 l de saumure **saturée**, effectuez les opérations suivantes :
 - ▶ Appeler le menu de commande en appuyant sur la touche (5). Sélectionner le point de sous-menu "Ouvrir électrovanne de production pendant 1 min" et confirmer avec OK (touche 5). L'affichage retourne au mode de service et le temps d'ouverture restant s'affiche en secondes.
 - ▶ Le commutateur multi-fonction de la pompe de saumure devra être positionné de "Externe" sur "100 %" avec une course également à 100 % jusqu'à ce que la saumure apparaisse dans le tuyau transparent en forme de U.
- ▶ Réglage de la course de la pompe à saumure.

En fonction de type de générateur, le bouton de course de la pompe saumure sera réglé :

Type d'appareil	Course
TOPCLEAN 12	25 %
TOPCLEAN 24	40 %
TOPCLEAN 48	50 %

INFORMATION

Pour la mise en service, il faut que les contacts de déblocage de l'installation de circulation (UWA), de l'appareil d'avertissement de gaz de chlore (CGS) et de l'installation de mesure et de régulation (MRT) soient fermés.

Sinon, l'installation ne peut pas commencer le travail et l'affichage visualise le message "Contact UWA (ou CGS ou MRT) absent".

L'installation d'électrolyse doit toujours en premier lieu être mise en service dans le mode manuel.

Si la mise en service est couronnée de succès et si l'appareil fonctionne impeccablement, la commutation sur le comportement de régulation souhaité doit avoir lieu. Pour ce faire, appeler le menu de commande en appuyant sur la touche (5), sélectionner le point de sous-menu "Fonction de régulation" et confirmer avec OK (touche 5). Sélectionner la fonction de régulation souhaitée et confirmer avec OK (touche 5). Retourner au mode de service avec la touche (6).

- ▶ Mettre l'installation de circulation en circuit.
- ▶ Démarrer l'appareil d'électrolyse avec la touche "ON/OFF" – le voyant lumineux bleu (2) et le voyant lumineux rouge (3) sont allumés (débit en dérangement).
- ▶ Ouvrir les robinets d'arrêt sur l'injecteur.
- ▶ Dès que le débit minimal est atteint (50 l/h), le message "Débit en dérangement" s'éteint. L'affichage visualise alternativement le rendement actuel plus la tension de cellule et le message "Tension de cellule trop élevée".
- ▶ Ouvrir brièvement le robinet de protection du manomètre de l'injecteur pour contrôler la dépression dans l'injecteur (-0,3 bar).
- ▶ Contrôler le dégazage de l'appareil (gaz de chlore).



AVERTISSEMENT

Vérifiez alors impérativement si le chlore gazeux s'échappe dans la bonne direction (voir ci-après) ! Sinon du chlore toxique parviendrait avec la saumure résiduelle dans le raccord d'égout ou l'évacuation par le sol et de là dans le local d'exploitation !

Le chlore gazeux sort de la tubulure entre la cellule d'électrolyse et le dôme sous forme d'un flux de bulles continu et monte dans la cloche d'aspiration.

La saumure qui est dirigée de la chambre à anode dans le raccord d'égout ou l'évacuation par le sol ne doit par contre contenir aucune bulle ! C'est pourquoi il faut vérifier la formation de bulles dans le tuyau transparent en forme de U dans la chambre de protection ! (voir fig. 3, rep. 6).

Si des bulles se forment, arrêtez l'installation avec la touche "ON/OFF" (le voyant de contrôle (2) est éteint) et contactez immédiatement le service après-vente !



AVERTISSEMENT

Seul le service après-vente est autorisé à ouvrir la chambre de protection, car elle contient du chlore toxique !

- ▶ Lorsque le voyant de contrôle rouge "Tension cellule trop élevée" s'éteint après 10 à 15 minutes, réglez le débit souhaité avec les touches à flèche.
- ▶ Contrôlez le fonctionnement de l'alimentation d'eau dans le réservoir de dissolution du sel : soulevez légèrement le commutateur de niveau - une électrovanne doit s'ouvrir et laisser couler de l'eau dans le réservoir de dissolution du sel.
- ▶ Contrôlez la tension de la cellule d'électrolyse.

Tension de la cellule	Cause
3,5 - 3,7 V	nouvelle cellule d'électrolyse
5,0 V	la membrane est usagée
5,5 V	la saumure ne parvient pas dans la cellule d'électrolyse, la membrane de la cellule d'électrolyse est détériorée

- ▶ Revisser le capot de protection du bornier.
- ▶ Placez la protection sur l'appareil (sauf TOPCLEAN 48)

L'installation utilise, pour la régénération, environ 0,5 l de saumure du réservoir de dissolution du sel qui est ensuite rejetée dans les égouts.

Heures de service jusqu'à la prochaine régénération* (avec un débit de 100 %).

Type d'appareil	Heures de service
TOPCLEAN 12	300
TOPCLEAN 24	150
TOPCLEAN 48	75

* correspondent à 3000 Ah

9 Utilisation



AVERTISSEMENT

- Fermez le local de l'électrolyseur aux personnes non autorisées (notamment aux enfants) !
Une manipulation incorrecte de l'appareil peut entraîner une chloration trop élevée ou trop faible de l'eau du bassin ou un dégagement de chlore gazeux !
- Le raccord de canalisation ou l'évacuation par le sol contient de la soude caustique !
Si des éclaboussures touchent les yeux, la peau ou les vêtements, rincez ceux-ci abondamment à l'eau ! Lavez les yeux pendant au moins 10 minutes sous un faible jet d'eau et consultez impérativement le médecin le plus proche.
- L'apparition de bulles dans le tuyau transparent en forme de U indiquent que du chlore gazeux toxique s'échappe ! (voir fig. 3, rep. 6).
Mettre l'installation hors circuit avec la touche "ON/OFF" (le voyant lumineux (2) est éteint) dans la mesure où cela peut se faire sans risque et informer immédiatement le service après-vente de ProMinent !



ATTENTION

- Aucun produit à teneur en cuivre ne doit parvenir dans l'eau de piscine !
Les parois de la piscine se coloreraient sinon en noir sous l'effet du chlore !
- Contrôlez au moins une fois par mois la teneur en chlorure de l'eau du bassin !
Si elle est trop élevée, augmentez par exemple le volume de lavage à contre-courant.

Vérification des signalisations
des voyants de contrôle

- ▶ Si le voyant lumineux rouge (3) s'allume, informer immédiatement le service après-vente ou tenter d'éliminer le dysfonctionnement (cf. "Élimination des dysfonctionnements") !

Messages sur l'affichage

En mode de service, l'affichage visualise en permanence le rendement actuel en %, la tension dans la cellule et la fonction de régulation sélectionnée.

Ajout de sel en granules



ATTENTION

- Le sel ne doit contenir aucune impureté !
Utilisez uniquement du sel en granulés du commerce, autorisé pour l'eau potable (d'après DIN 19604) !
La colonne d'adoucissement pourrait sinon subir une défaillance !
- Si le niveau de sel dans le réservoir de dissolution du sel descend en dessous de 10 cm, il faut rajouter du sel en granulés !

Marques recommandées : SOLVAY ou BROXO.

- ▶ Dévissez le couvercle fileté (5) du réservoir de dissolution du sel (6).
- ▶ Versez le sel en granules. Le réservoir peut être rempli jusqu'à 1 cm sous le bord supérieur de l'ouverture de remplissage.
- ▶ Revissez le couvercle fileté (5) du réservoir de dissolution du sel (6).

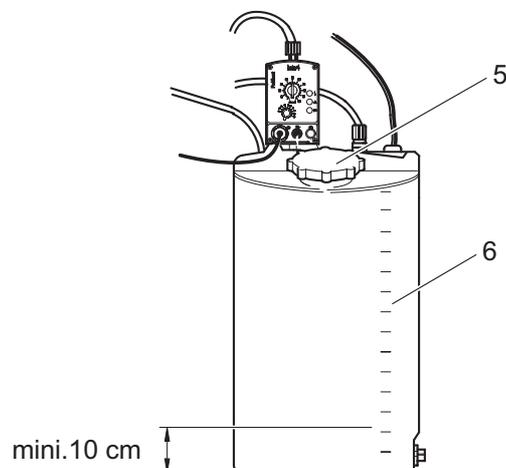


Fig. 12

Régénération de la colonne d'adoucissement

Si aucune interruption de la chloration ne doit intervenir en service, il faut déclencher manuellement une régénération en suspens à un moment approprié (durée de la régénération : 20 minutes). Pour cela, vérifiez régulièrement à l'écran le nombre d'heures de service jusqu'à la prochaine régénération. Si une régénération précoce est nécessaire, la déclencher de sorte qu'elle ne produise pas d'arrêt de production (par ex. la veille d'un jour de natation). Pour ce faire, appeler le menu de commande avec la touche (5). Sélectionner le point de sous-menu "Régénération manuelle" et confirmer avec OK (touche 5). L'affichage saute sur le mode de régénération et, après achèvement, de nouveau sur le mode de service.

La régénération est normalement déclenchée automatiquement après 3000 Ah.

Heures de service jusqu'à la prochaine régénération automatique avec un débit de 100 %.

Type d'appareil	Heures de service
TOPCLEAN 12	300
TOPCLEAN 24	150
TOPCLEAN 48	75

Le nombre d'heures de service double avec un débit réglé à 50 %.

10 Maintenance



AVERTISSEMENT

- Vérifiez chaque année le libre passage de la conduite d'évacuation de l'hydrogène !
- Une maintenance de l'installation doit être effectuée une fois par an par un service après-vente spécialisé et agréé !
- Déchloriez la chambre de protection avant toute intervention sur l'électrolyseur ! A cet effet, arrêtez l'appareil avec la touche "ON/OFF" (la DEL (2) s'éteint) et laissez encore couler de l'eau pendant 10 minutes à travers la chambre de protection.



ATTENTION

Contrôlez régulièrement (p. ex. une fois par mois) la teneur en chlorure de l'eau du bassin ! Si elle est trop élevée, augmentez par exemple le volume de lavage à contre-courant.

Uniquement pour le service après-vente : respectez le plan de maintenance et effectuer les travaux nécessaires !

11 Dépannage des dysfonctionnements



AVERTISSEMENT

- **Le système d'évacuation contient de la soude caustique corrosive !**
Lors des travaux sur le système d'évacuation après la mise en service, portez des vêtements, des gants et des lunettes de sécurité ou une protection du visage appropriés !
- **Déchloroz la chambre de protection avant toute intervention sur l'électrolyseur ! A cet effet, arrêtez l'appareil avec la touche "ON/OFF" (la DEL (2) s'éteint) et laissez encore les pompes refouler de l'eau pendant en service 10 minutes à travers l'appareil.**



ATTENTION

Seul un professionnel spécialisé doit éliminer des dérangements fonctionnels !

Teneur en chlorure trop élevée dans l'eau du bassin

- Cause* Mode de fonctionnement (trop peu d'eau fraîche)
Remède ► Mettre en œuvre les mesures appropriées, par exemple augmentation du volume de lavage à contre-courant.

Message "Tension de cellule trop élevée", voyant lumineux rouge (3) allumé, l'installation poursuit son travail

- Cause* Niveau de sel dans le réservoir de dissolution du sel inférieur à 10 cm.
Remède ► Ajouter des granules de sel ; le voyant de contrôle s'éteint après quelques heures de service.
- Cause* Absence de saumure dans le réservoir de dissolution du sel.
Remède ► Eliminer la cause ; le voyant de contrôle s'éteint après quelques heures de service.
- Cause* La pompe à saumure est défectueuse ou déréglée.
Remède ► Eliminer la cause.
- Cause* Membrane de la cellule d'électrolyse détériorée (voir "Exploitation de la tension de la cellule").
Remède ► Remplacer la membrane.



AVERTISSEMENT

Seul un professionnel spécialisé doit remplacer la membrane !

- Cause* VPression d'alimentation inférieure à 0,5 bar.
Remède ► Eliminer la cause. (voir également "Voyant de contrôle rouge "Débit perturbé" allumé").
- Cause* Défaut d'étanchéité de l'électrovanne de production (voir fig. 4 : raccorde l'adoucisseur (1) et la chambre de protection (3)).
Remède ► Remplacer l'électrovanne de production.

Exploitation de la tension de la cellule

L'électrolyseur doit fonctionner à un débit de 100 %, appuyez 1 x sur la touche "Affichage" :

Tension de la cellule	Cause
3,5 - 3,7 V	nouvelle cellule d'électrolyse
5,0 V	la membrane est usagée
5,5 V	la saumure ne parvient pas dans la cellule d'électrolyse, la membrane de la cellule d'électrolyse est détériorée

Message "Débit en dérangement", voyant lumineux rouge (3) allumé, l'installation stoppe

- Cause* Un robinet d'arrêt de l'injecteur n'est pas complètement ouvert.
Remède ► Ouvrir complètement les robinets d'arrêt de l'injecteur.

- Cause* ULa pompe de surpression ne fournit plus le débit minimum à travers l'électrolyseur.
- Remède* ► Contrôler la pompe de surpression.
- Cause* Les tuyaux de raccordement entre l'injecteur et l'électrolyseur, pincés, pas étanches ou détériorés d'une autre manière.
- Remède* ► Réparer les raccordements de tuyaux.
- Cause* Le filtre côté alimentation de l'appareil est encrassé (voir fig. 4, rep. 19).
- Remède* ► Nettoyer le filtre de l'appareil (voir ci-dessous).

Nettoyage du filtre de l'appareil



ATTENTION

- **Fermez les robinets d'arrêts à l'injecteur avant de dévisser l'écrou-raccord !**
 - **Ouvrez à nouveau les robinets d'arrêts après avoir monté l'écrou-raccord !**
- Dévissez l'écrou-raccord du filtre de l'appareil.
- Sortez la cartouche filtrante.
- Nettoyez la cartouche filtrante à l'eau courante.
- Assemblez à nouveau le filtre de l'appareil.

Message "Courant de cellule trop faible", "Module de puissance inverseur trop petit" ou "Module de puissance surtempérature", voyant lumineux rouge (3) allumé, l'installation stoppe

- Cause* par ex. erreur sur le bloc de puissance
- Remède* ► Informer le service après-vente AQUASOLAR.

12 Mise hors service et élimination des déchets

Mise hors service temporaire

- Arrêtez la commande avec la touche "ON/OFF" (le voyant de contrôle (2) est éteint).
- Débranchez correctement et durablement les câbles électriques.
- Fermez les robinets d'arrêt à l'injecteur.

En outre, sur les installations devant être stockées dans des locaux à risque de gel :

- Vidangez l'ensemble du système de tuyaux et la chambre de protection.
- Démontez l'adoucisseur et la cellule d'électrolyse (voir ci-dessous) et stockez-les dans un local **hors gel**.



ATTENTION

Les liquides doivent rester dans l'adoucisseur, dans la cellule d'électrolyse et dans le réservoir de dissolution du sel.

Démontage de l'adoucisseur

- Dévissez les deux raccords PVC à l'alimentation et à la sortie.
- Débloquez les deux tuyaux aux électrovannes.
- Déboîtez les tuyaux.
- Enlevez les deux étriers supports des colliers.
- Retirez l'adoucisseur de la plaque de montage.

Démontage de la cellule d'électrolyse



AVERTISSEMENT

Seul le service après-vente est autorisé à ouvrir la chambre de protection, car elle contient du chlore toxique !

- ▶ Débranchez le tuyau "alimentation saumure" en dehors de la chambre de protection.
- ▶ Débranchez le tuyau "aspiration produit" sur le couvercle de la chambre de protection.
- ▶ Dévissez les vis de fixation du couvercle et retirez celui-ci.
- ▶ Débranchez le tuyau "sortie chambre à cathode" de la paroi droite de la chambre de protection.
- ▶ Débranchez le tuyau "sortie chambre d'anode" de la paroi droite de la chambre de protection.
- ▶ Dévissez les deux écrous de fixation du raccord de tuyau de la paroi gauche de la chambre de protection.
- ▶ Sortez la cellule d'électrolyse.

REMARQUE

Laissez les quatre tuyaux sur les alimentations et sorties de la cellule d'électrolyse.

Elimination

Respectez les dispositions en vigueur dans votre région !

Pour l'Allemagne : les pièces usagées nettoyées peuvent être remises aux stations de collecte communales des villes et communes.

13 Caractéristiques techniques

Conditions d'environnement

Température de stockage et de transport : 5...40 °C

Température de service : 5...30 °C

Humidité de l'air : 10...95 % d'humidité relative, sans condensation

Le site d'installation doit être bien ventilé et aéré.

Qualité d'eau fraîche

Eau potable ou eau de piscine avec une teneur en sel < 5 g/l

Protection contre les contacts et l'humidité

IP 54

Niveau de pression acoustique

< 70 dB(A) à débit maximum (sans pompe de surpression)

Type	TopClean 12	TopClean 24	TopClean 48
Débit [g (Cl ₂)/h]	12	24	48
Consommation d'eau fraîche [l/h]	0,5	1	2
Consommation de sel à plein débit et par 24 h de marche [kg/jour]	1,5	3	6
Volume du réservoir de dissolution du sel [l]	100	100	100
Dimensions de l'appareil [lxhxP]	755x740x300	755x740x300	820x740x300
Raccords :			
• alimentation eau fraîche [DN]	10	10	10
• raccord égout électrolyse/réservoir de dissolution du sel [DN]	10/20	10/20	10/20
• évacuation de l'hydrogène	10	10	10

Plage de débit de production de chlore : 5...100 % (réglage de base 40 - 50 %)

Rendement minimal de l'appareil : 2 à 3 % (5 % pour commande manuelle et régulation marche/arrêt via contact sans potentiel)

Débit maximum de l'appareil : 100 % (p. ex. à 20 mA ou 120 impulsions/min.)

Tension de la cellule d'électrolyse à un débit de 100 % de l'appareil :

Tension de la cellule	Cause
3,5 - 3,7 V	nouvelle cellule d'électrolyse
5,0 V	la membrane est usagée
5,5 V	la saumure ne parvient pas dans la cellule d'électrolyse, la membrane de la cellule d'électrolyse est détériorée

Caractéristiques électriques

Type	TopClean 12	TopClean 24	TopClean 48
Alimentation électrique [V, Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Puissance absorbée [W]	60	100	260

Caractéristiques de sécurité (fusibles)

Commande : T 3, 15 A, 250 V

Electrolyseur : fusible standard 6 - 16 A, 250 V (à installer soi-même dans la ligne d'alimentation électrique)

Pompe à saumure

Type Bt4a 1601 PPE 200AA000000

Sel

L'électrolyseur Dulco®Zon de ProMaqua fonctionne avec du sel en granulés (NaCl).



ATTENTION

Utilisez uniquement du sel de régénération ou des sels raffinés purs en granules du commerce, autorisés pour l'eau potable (selon DIN 19604) !

D'autres formes disponibles dans le commerce pourraient contenir par exemple des composants insolubles dans l'eau susceptibles de provoquer la défaillance de l'adoucisseur !

Marques recommandées : SOLVAY ou BROXO.

Adoucisseur

Heures de service jusqu'à la prochaine régénération* (avec un débit de 100 %).

Type d'appareil	Heures de service
TOPCLEAN 12	300
TOPCLEAN 24	150
TOPCLEAN 48	75

* correspondent à 3000 Ah

Injecteur

Pression d'alimentation de l'injecteur : 0,5...1,0 bar

Dépression de l'injecteur (côté aspiration) : -0,3 bar

Matériaux

Réservoir de dissolution du sel :		polyéthylène
Electrolyseur :		PVC, PVDF, PE
Injecteur :		PVC, manomètre en MS
Tuyaux :		PE, PTFE
Pompe à saumure :	Boîtier	Polyphénylène (PPE) avec fibre de verre
	Câble de protection	Polycarbonate
	Tête doseuse	Polypropylène (PP)
	Electronique	Composants électroniques

14 Accessoires

171-041 Vanne magnetique 230V/50Hz avec joint Viton

171-038 Vanne magnetique 230V/50Hz avec joint en Teflon

211-043 PTFE-tuyau Teflon 8mm

211-042 tube de branchement 8mm LD-PE

033014 pompe d'eau de mesure et d'eau mouvante

TopClean 12, TopClean 24

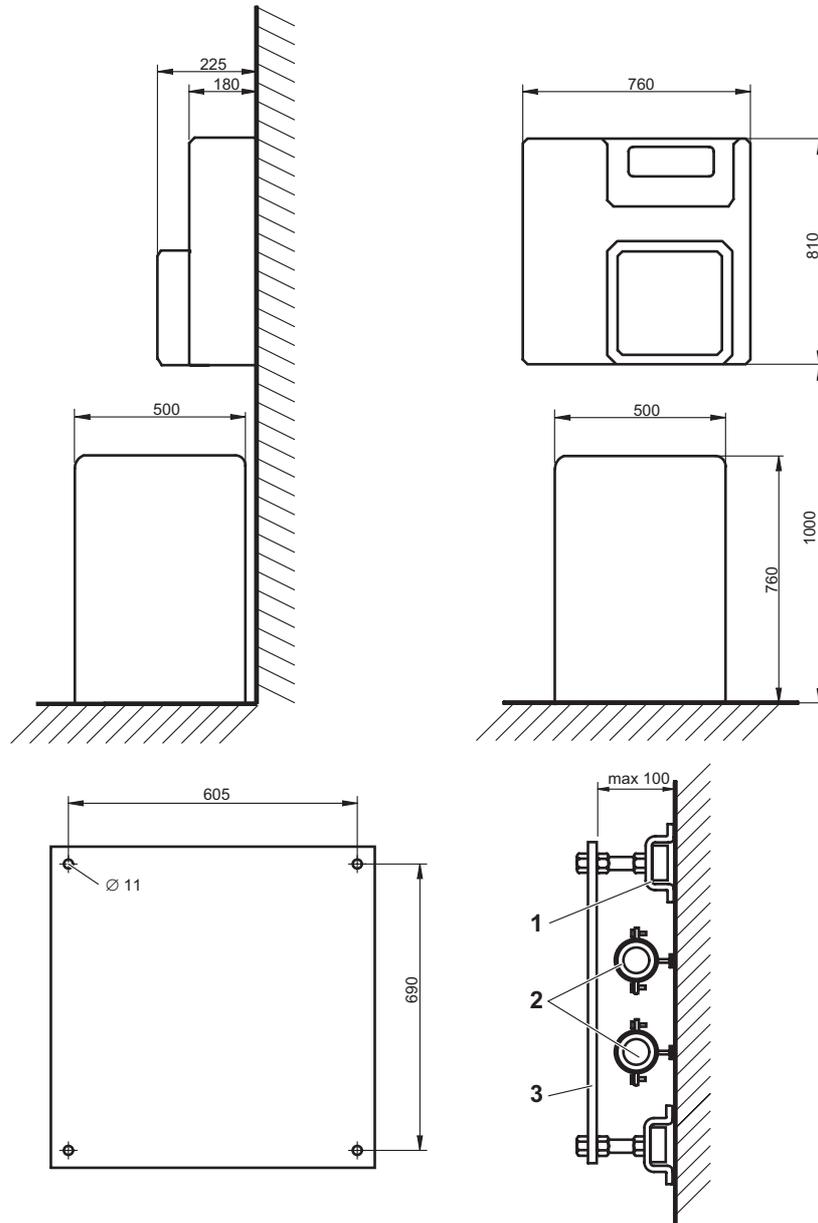


Fig. 13

- 1 Fixation murale
- 2 éventuellement tubes
- 3 Plaque de montage

TopClean 48

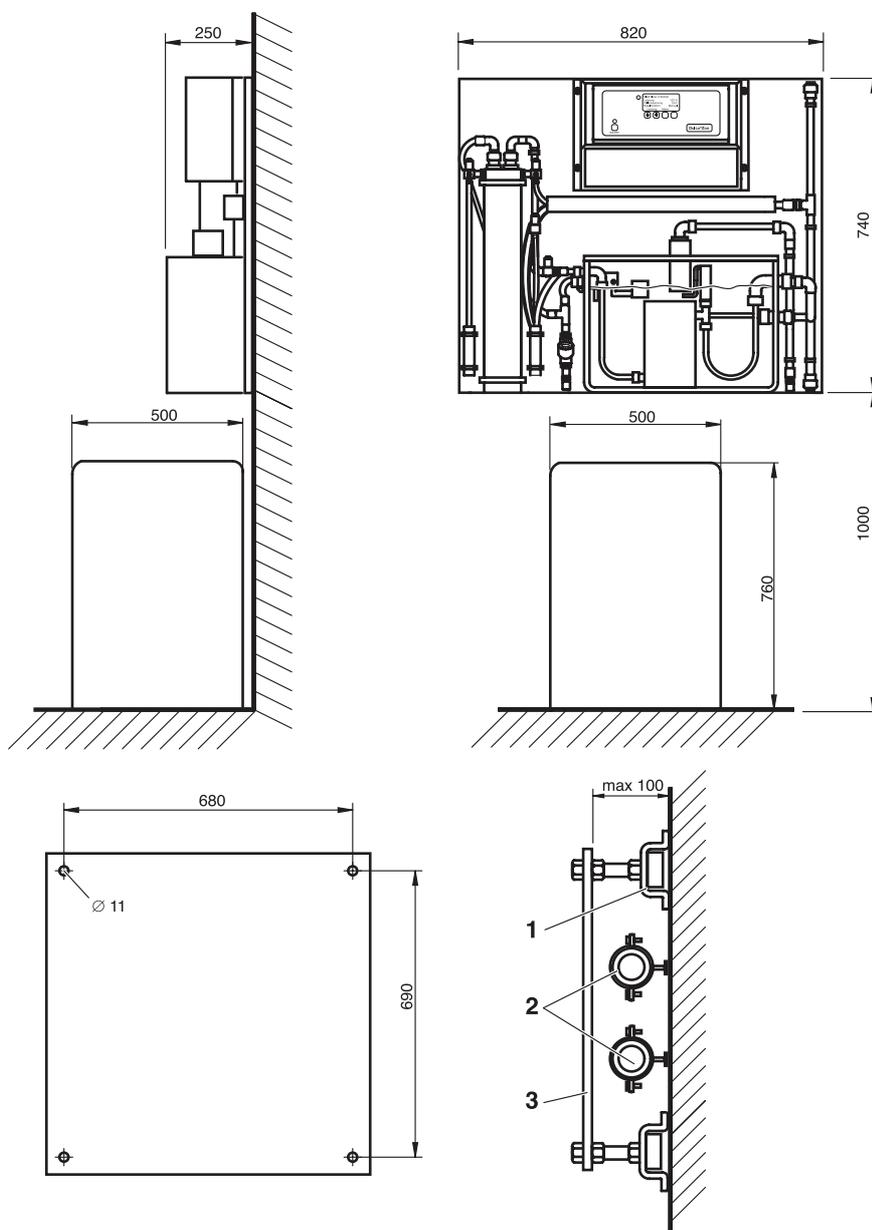
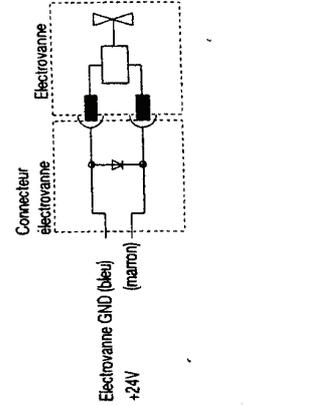
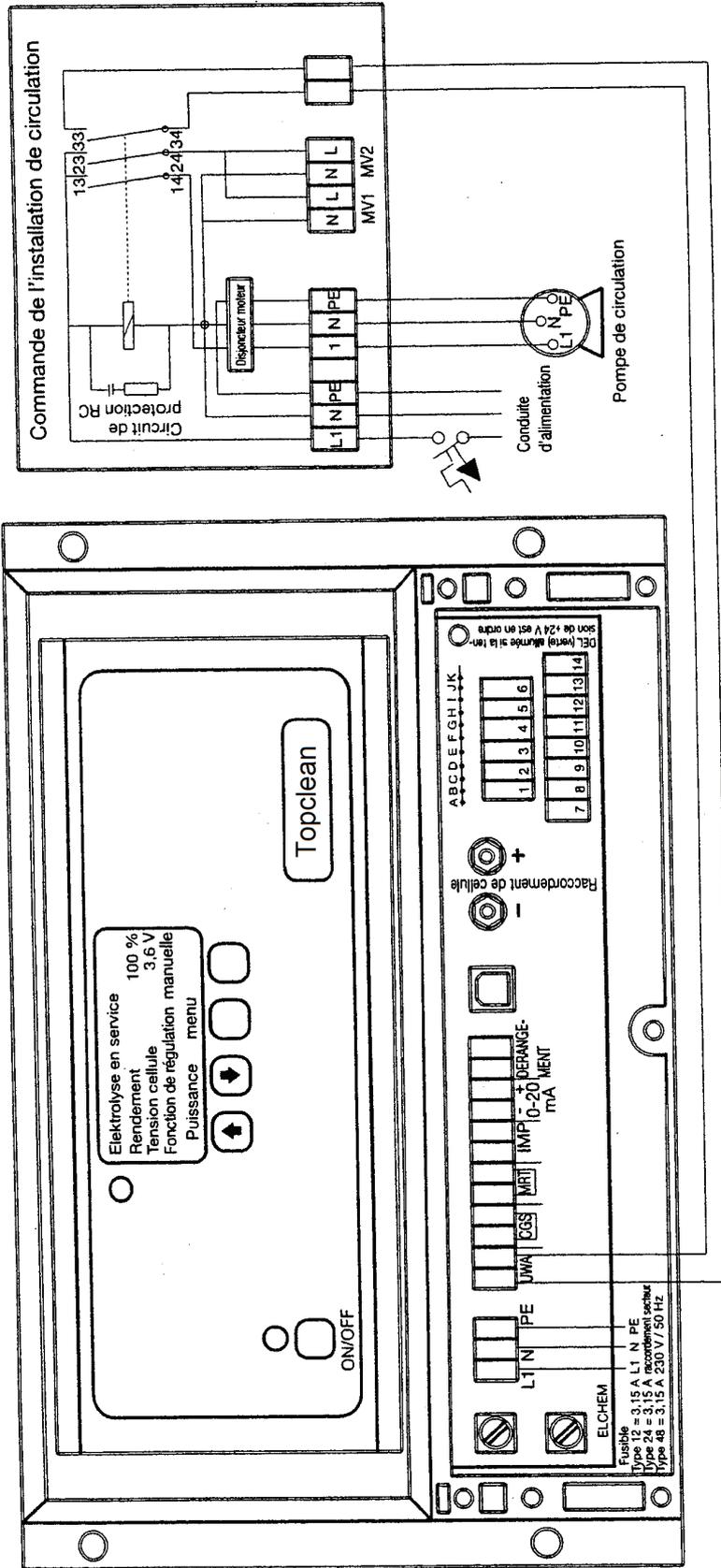


Fig. 14

- 1 Fixation murale
- 2 éventuellement tubes
- 3 Plaque de montage



- | | | | |
|----------|-----------------------|----------|-------------------------|
| (marron) | 1 Niveau du bac à sel | (marron) | 8 +24 V |
| (blanc) | 2 GND | (blanc) | 9 MV 10 mn |
| (marron) | 3 Pompe de dosage | (marron) | 10 +24 V |
| (blanc) | 4 GND | (bleu) | 11 MV 20 mn |
| (marron) | 5 Débit | (marron) | 12 +24 V |
| (bleu) | 6 GND | (bleu) | 13 MV post-alimentation |
| (bleu) | 7 MV production | (marron) | 14 +24 V |
-
- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A Niveau du bac à sel | H MV production |
| B GND | I MV 10 mn |
| C Pompe de dosage | J MV 20 mn |
| D GND | K MV post-alimentation |
| E Débit | |
| F GND | |
| G +24 V | |

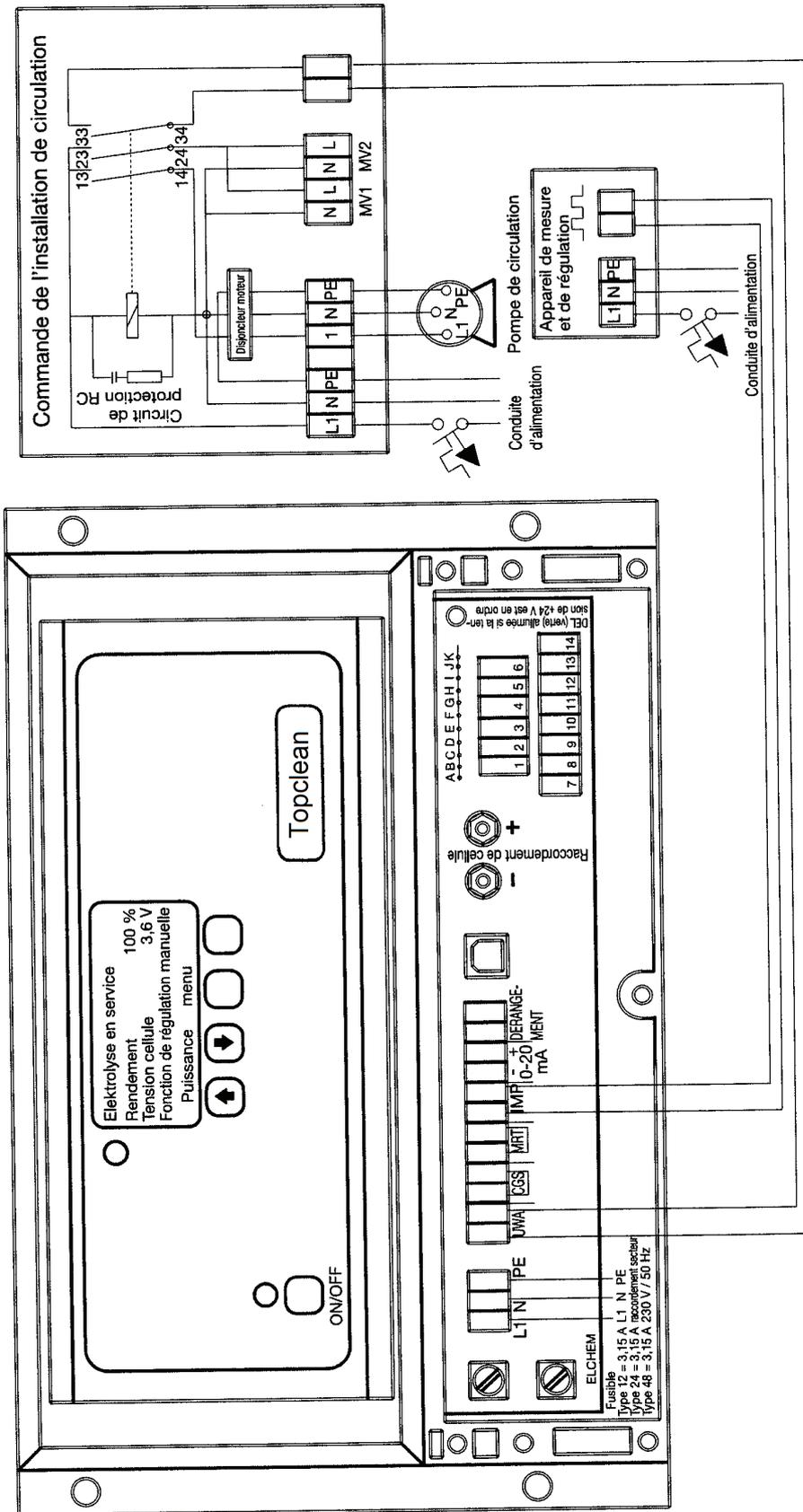
UWA = installation de circulation (pas sans potentiel)
 CGS = sonde à gaz de chlore (pas sans potentiel)
 MRT = technique de mesure et de régulation (pas sans potentiel)
 IMP = entrée des impulsions, 120 imp./mn = 100 % de rendement d'appareil
 0-20 mA = entrée 0 à 20 mA, 20 mA = 100 % de rendement de l'appareil
 DERANGEMENT = contact sans potentiel (230 V/2 A)

Attention ! Tous les appareils externes doivent présenter un contact sans potentiel.

Plan de raccordement du service manuel

Attention ! Après le remplacement de commandes, il faut absolument veiller à ce que les câbles déconnectés soient de nouveau raccordés aux mêmes bornes.

Fig. 15



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A Niveau du bac à sel | 1 Niveau du bac à sel |
| B GND | 2 GND |
| C Pompe de dosage | 3 Pompe de dosage |
| D GND | 4 GND |
| E Débit | 5 Débit |
| F GND | 6 GND |
| G +24 V | 7 MV production |
| H MV production | 8 +24 V |
| I MV 10 mn | 9 MV 10 mn |
| J MV 20 mn | 10 +24 V |
| K MV post-alimentation | 11 MV 20 mn |
| | 12 +24 V |
| | 13 MV post-alimentation |
| | 14 +24 V |

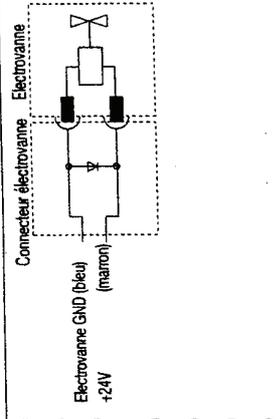
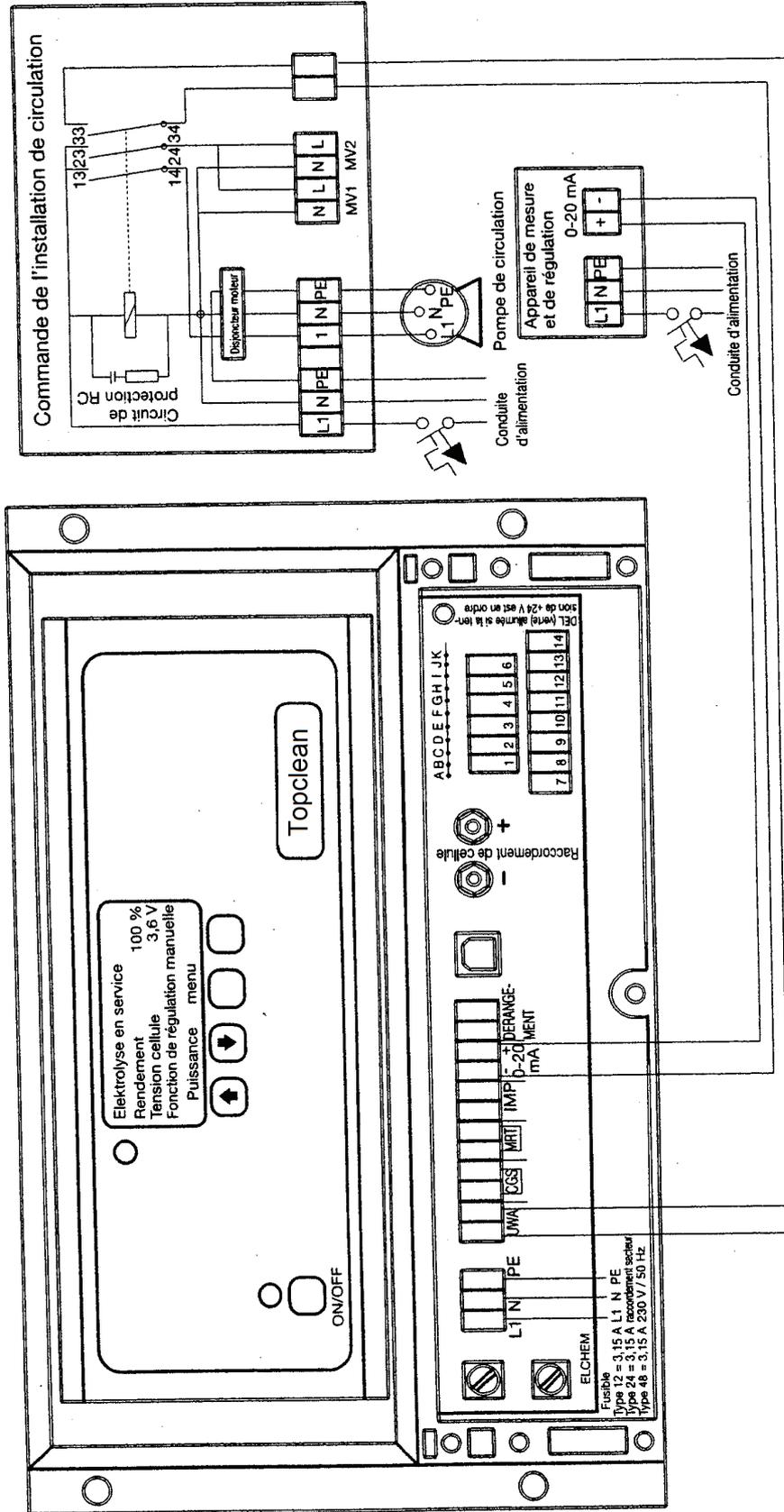
- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1 Niveau du bac à sel | (marron) |
| 2 GND | (blanc) |
| 3 Pompe de dosage | (marron) |
| 4 GND | (blanc) |
| 5 Débit | (marron) |
| 6 GND | (blanc) |
| 7 MV production | (bleu) |
| 8 +24 V | (bleu) |
| 9 MV 10 mn | (marron) |
| 10 +24 V | (bleu) |
| 11 MV 20 mn | (bleu) |
| 12 +24 V | (marron) |
| 13 MV post-alimentation | (bleu) |
| 14 +24 V | (marron) |

UWA = installation de circulation (pas sans potentiel)
 CGS = sonde à gaz de chlore (pas sans potentiel)
 MRT = technique de mesure et de régulation (pas sans potentiel)
 IMP = entrée des impulsions, 120 imp./mn = 100 % de rendement d'appareil
 0-20 mA = entrée 0 à 20 mA, 20 mA = 100 % de rendement de l'appareil
 DERANGEMENT = contact sans potentiel (230 V/2 A)

Attention ! Tous les appareils externes doivent présenter un contact sans potentiel.

Plan de raccordement de l'appareil d'électrolyse, de mesure et de régulation avec régulateur de la fréquence impulsionnelle

Attention ! Après le remplacement de commandes, il faut absolument veiller à ce que les câbles déconnectés soient de nouveau raccordés aux mêmes bornes.



- | | | | |
|----------|-----------------------|----------|-------------------------|
| (marron) | 1 Niveau du bac à sel | (marron) | 8 +24 V |
| (blanc) | 2 GND | (blanc) | 9 MV 10 mn |
| (marron) | 3 Pompe de dosage | (marron) | 10 +24 V |
| (blanc) | 4 GND | (bleu) | 11 MV 20 mn |
| (marron) | 5 Débit | (marron) | 12 +24 V |
| (blanc) | 6 GND | (bleu) | 13 MV post-alimentation |
| (bleu) | 7 MV production | (bleu) | 14 +24 V |

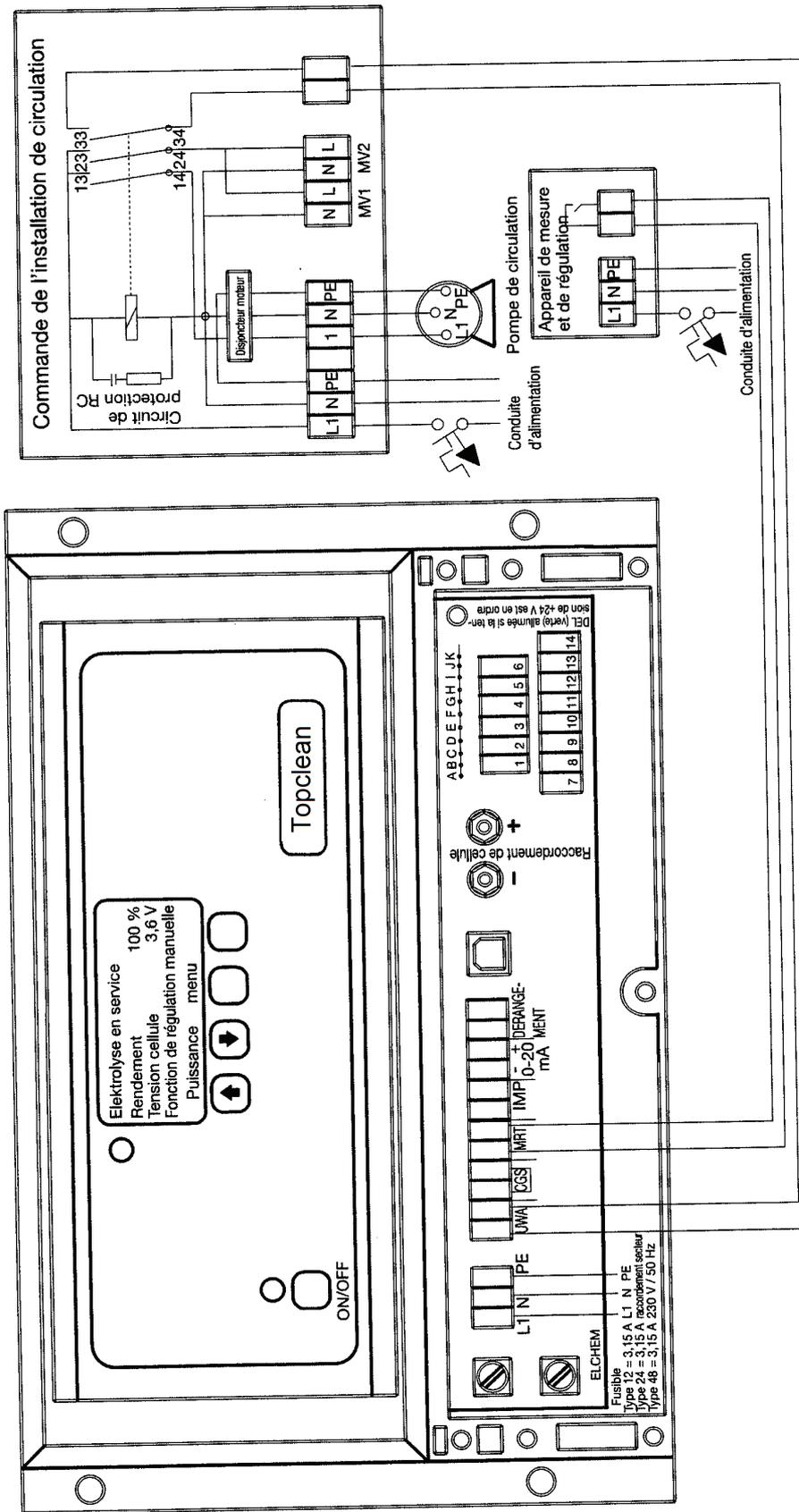
LWA = installation de circulation (pas sans potentiel)
 CGS = sonde à gaz de chlore (pas sans potentiel)
 MRT = technique de mesure et de régulation (pas sans potentiel)
 IMP = entrée des impulsions, 120 imp./mn = 100 % de rendement d'appareil
 0-20 mA = entrée 0 à 20 mA, 20 mA = 100 % de rendement de l'appareil
 DERANGEMENT = contact sans potentiel (230 V/2 A)

Attention ! Tous les appareils externes doivent présenter un contact sans potentiel.

Plan de raccordement de l'appareil d'électrolyse, de mesure et de régulation avec signal 0 à 20 mA

Attention ! Après le remplacement de commandes, il faut absolument veiller à ce que les câbles déconnectés soient de nouveau raccordés aux mêmes bornes.

Abb. 17



- UWA = installation de circulation (pas sans potentiel)
 CGS = sonde à gaz de chlore (pas sans potentiel)
 IMPT = technique de mesure et de régulation (pas sans potentiel)
 IMPI = entrée des impulsions, 120 imp./mn = 100 % de rendement de l'appareil
 0-20 mA = entrée 0 à 20 mA, 20 mA = 100 % de rendement de l'appareil
 DERANGEMENT = contact sans potentiel (230 V/2 A)
- Attention ! Tous les appareils externes doivent présenter un contact sans potentiel.**
- Plan de raccordement de l'appareil d'électrolyse, de mesure et de régulation avec contact sans potentiel**
- Attention ! Après le remplacement de commandes, il faut absolument veiller à ce que les câbles déconnectés soient de nouveau raccordés aux mêmes bornes.**
- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| A Niveau du bac à sel | Niveau du bac à sel |
| B GND | 2 GND |
| C Pompe de dosage | 3 Pompe de dosage |
| D GND | 4 GND |
| E Débit | 5 Débit |
| F GND | 6 GND |
| G +24 V | 7 MV production |
| H MV production | 8 +24 V |
| I MV 10 mn | 9 MV 10 mn |
| J MV 20 mn | 10 +24 V |
| K MV post-alimentation | 11 MV 20 mn |
| | 12 +24 V |
| | 13 MV post-alimentation |
| | 14 +24 V |
- Connecteur électrovanne**
- Electrovanne GND (bleu) +24V
 (marron)

Déclaration de conformité de la CE

Nous : **Elchem GmbH**
An der Freigerichthalle 3
63579 Freigericht

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.

Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit : **ELECTROLYSEUR TOPCLEAN**

Type de produit : **TOPCLEAN 12-24-48**

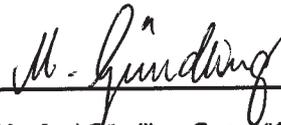
N° de série du produit : **Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil**

Désignation de la Directives C.E. : **EC - machine regulation (98/37/EC)**
EC - low voltage regulation (2006/95/EG)
EC - EMC - regulation (2004/108/EG)

En référence
aux normes
harmonisées :

**EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809,
EN 55011 Kl. B, EN 55022 Kl. B, EN 60335-1, EN 60730-1,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3,
EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11**

Date / Signature du fabricant : 30.07.2007



Le signataire :

Manfred Gündling, Geschäftsführer