



Notice Technique Gamme Compact 240/480 g/h

SYCLOPE
Electronique

Informations générales :

SYCLOPE Electronique 2017® Notice du 04/09/2017 Rev 1.31 (DOC 0363)
Référence : ELT0240 et ELT0480

Editeur :



SYCLOPE Electronique S.A.S.
Z.I. Aéroport pyrénées
Rue du Bruscos
64 230 SAUVAGNON - France –
Tel : (33) 05 59 33 70 36
Fax : (33) 05 59 33 70 37
Email : syclope@syclope.fr
Internet : <http://www.syclope.fr>

© 2017 by SYCLOPE Electronique S.A.S.
Sous réserve de modifications

1. Notes pour le lecteur	5	7.1.1 Spécificités d'encombrement.....	16
1.1 Introduction	5	7.2 Installation hydraulique	17
1.2 Explication des mots de signalisation.....	5	7.2.1 Alimentation en eau	17
1.3 Explication des signaux d'avertissement.....	5	7.2.3 Réservoir de produit.....	17
1.4 Identification des avertissements	5	7.3 Installation électrique	19
1.5 Instruction pour l'identification d'action.....	5	7.3.1 Schéma de câblage – Compact 240.....	20
1.6 Références aux droits de propriété intellectuelle	5	7.3.2 Schéma de câblage – Compact 480.....	21
1.7 Informations destinées à l'opérateur	5	7.4 Schémas d'installation	23
1.8 Aide à l'enseignement et à la formation	6	7.4.3 Compact 240/ 480 SKID – Ventilation & Installation.	23
1.9 Exemple de sujets de formation	6	8.1 Écran de contrôle	24
2. Sécurité	7	9. Démarrage.....	25
2.1 Avertissements généraux.....	7	9.1 Mise sous tension du système	25
2.2 Risques dus au non-respect des consignes de sécurité	7	9.2 Mise en service du système.....	25
2.3 Travailler en toute sécurité	7	10. Fonctionnement	27
2.4 Équipement de protection individuelle.....	7	10.1 Fonctionnement automatique.....	27
2.5 Qualification du personnel	7	10.2 Inhibition manuelle	27
2.5.1 Personnel spécialisé	8	10.3 Inhibition à distance	27
2.5.2 Électriciens qualifiés.....	8	10.4 Régénération de l'adoucisseur.....	27
2.5.3 Personnes qualifiées.....	8	10.5 Arrêt d'urgence.....	28
2.5.4 Tâches du personnel.....	8	10.6 Registre d'enregistrement du fonctionnement	28
3. Utilisation prévue	9	11. Arrêt.....	29
3.1 Remarques sur la garantie du produit.....	9	11.1 Arrêt de courte durée (jusqu'à 6 mois).....	29
3.2 Objectif visé.....	9	11.2 Arrêt de longue durée	29
3.3 Révision de l'appareil	9	11.3 Entreposage.....	29
3.4 Spécification chimique du chlorure de sodium	9	11.4 Transport.....	29
3.5 Qualité de l'eau.....	9	11.5 Mise au rebut des matériels usagés	29
3.6 Conditions de garantie standard	9	12. Entretien	30
4. Description du produit.....	10	12.1 Fréquence de l'entretien	30
4.1 Contenu de la livraison.....	10	12.1.1 Nettoyer le dispositif de ventilation Venturi.....	30
4.2 Design et fonction.....	10	12.1.2 Vérifier l'intégrité de la vanne électromagnétique d'eau et d'eau salée.....	30
4.2.1 Structure du dispositif.....	10	12.1.4 Remplacer les joints.....	31
4.2.2 Description de la fonction.....	10	12.1.5 Entretien important.....	32
4.2.3 Plaque signalétique.....	12	12.2 Nettoyage de l'électrolyseur.....	32
5. Données techniques	13	13. Dépannage	34
5.1 Données de sortie	13	14. Pièces de rechange.....	35
5.2 Limites et conditions de fonctionnement	13	15. Déclaration de conformité CE.....	36
5.3 Spécifications électriques.....	13	Annexe I : Fiche de mise en service / d'entretien.....	37
5.4 Dimensions des raccords	14	Annexe II – Registre des opérateurs	38
5.5 Composants en contact avec les milieux	14	Annexe III – Fiche de contrôle d'entretien.....	39
5.6 Autres données	14	Annexe IV - Manuel d'installation et de fonctionnement de l'adoucisseur d'eau.....	40
6. Dimensions	15		
7. Installation.....	16		
7.1 Lieu de l'installation	16		

1. Notes pour le lecteur

1.1 Introduction

Ce manuel d'utilisation fournit une aide importante pour le bon fonctionnement des systèmes d'électrolyse Hyprolyser® Compact 240 & 480, aussi appelés « système » dans le guide d'instructions suivant.

Le manuel d'utilisation du système d'électrolyse Hyprolyser® Compact 240 & 480 doit toujours être disponible à l'emplacement du système et doit être lu et utilisé par toute personne affectée à travailler sur le système. Cela inclut, notamment :





- l'installation
- le service et le travail de réparation
- l'entretien (entretien, contrôle, réparation)
- le transport

1.2 Explication des mots de signalisation

Différents mots de signalisation en combinaison avec des panneaux d'avertissement sont utilisés dans ce manuel d'utilisation. Les mots de signalisation illustrent la gravité des blessures possibles si le risque est ignoré.

Mot de signalisation	Signification
DANGER !	Se réfère à un danger imminent. Ignorer ce signal peut entraîner la mort ou les blessures les plus graves.
AVERTISSEMENT	Se réfère à une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou de graves blessures.
MISE EN GARDE	Se réfère à une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures mineures ou des dommages matériels.
Remarque	Se réfère à un danger qui, s'il est ignoré, peut endommager la machine et ses fonctionnalités.

1.3 Explication des signaux d'avertissement

Mot de signalisation	Signification
	Zone de danger général
	Danger de choc électrique
	Danger d'explosion
	Danger d'endommagement de la machine ou de problèmes de fonctionnement

1.4 Identification des avertissements

Les avertissements sont destinés à vous permettre de reconnaître les risques et à éviter les conséquences négatives.

Voici la manière dont les avertissements sont identifiés :

Signal d'avertissement	MOT DE SIGNALISATION
	<p>Description du danger.</p> <p>Conséquences s'il est ignoré.</p> <p>⇒ La flèche indique une précaution de sécurité à prendre pour éliminer le danger.</p>

1.5 Instruction pour l'identification d'action

Voici comment les conditions préalables à l'action sont identifiées :

- ✓ Condition préalable à l'action qui doit être satisfaite avant d'entreprendre celle-ci.

Voici comment les instructions pour l'action sont identifiées :

- ⇒ Étape distincte sans aucune action de suivi.
- 1. Première étape dans une série d'étapes.
- 2. Deuxième étape dans une série d'étapes.
- Résultat de l'action ci-dessus.
- ✓ **Action terminée, objectif atteint.**

1.6 Références aux droits de propriété intellectuelle

Ce manuel de fonctionnement doit être traité de manière confidentielle. Seules les personnes autorisées peuvent y avoir accès. Il ne peut être donné à des tiers qu'avec le consentement écrit de la part de SYCLOPE Electronique.

Tous les documents sont protégés au sens de la loi sur le droit d'auteur. Il est interdit de transmettre et de copier les documents, même en partie, ainsi que d'utiliser et de communiquer leur contenu, dans la mesure où cela n'est pas expressément concédé par écrit. Les infractions sont punissables et entraînent le paiement obligatoire d'un dédommagement. SYCLOPE Electronique se réserve tous les droits pour la pratique des droits de propriété industrielle.

1.7 Informations destinées à l'opérateur

Le manuel d'utilisation est une composante importante du système d'électrolyse Hyprolyser® Compact. L'opérateur doit veiller à ce que le personnel de service connaisse ces directives.

Le manuel d'utilisation doit être complété par l'opérateur en ce qui concerne les instructions d'utilisation ; les réglementations nationales relatives à la santé et à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement, y compris les informations sur les responsabilités de supervision et l'observation de spécificités opérationnelles, par. ex. concernant les organisations syndicales, les séquences opérationnelles et le personnel désigné.

En plus du manuel d'utilisation et des réglementations obligatoires de santé et de sécurité au travail applicables dans le pays d'utilisation, ainsi que sur le lieu d'utilisation, il est également nécessaire de respecter les prescriptions techniques spécialisées reconnues pour un travail en toute sécurité et professionnel.

L'opérateur du système Hyprolyser® ne peut apporter aucun changement, ni inclure des accessoires ou apporter des modifications à la construction du système Hyprolyser®, qui pourraient compromettre la sécurité, sans le consentement écrit du fabricant. Cela s'applique également à l'installation et à la configuration des dispositifs de sécurité.

Toutes les pièces de rechange à utiliser doivent correspondre aux exigences techniques de SYCLOPE Electronique. Ceci est toujours garanti dans le cas des pièces de rechange d'origine. Ne nommer que des personnes formées ou instruites. Préciser clairement les responsabilités du personnel pour l'exploitation, l'entretien et la réparation du système.

1.8 Aide à l'enseignement et à la formation

En tant que fournisseur/opérateur, vous êtes tenu d'informer et/ou d'instruire le personnel d'exploitation à propos des dispositions légales existantes et de la réglementation en matière de prévention des accidents, ainsi que des règlements de sécurité en vigueur à l'usine. Ce faisant, les différentes qualifications techniques doivent être prises en compte. Le personnel d'exploitation doit avoir compris la formation et s'assurer que celle-ci est respectée.

C'est seulement de cette façon que vous pouvez vous assurer que votre personnel travaille de manière informée et prudente. Ceci doit être vérifié de façon régulière. En tant que fournisseur/opérateur, vous devez donc obtenir une confirmation écrite de chaque présence de l'employé.

Sur les pages suivantes, vous trouverez des exemples de sujets de cours de formation, ainsi qu'un formulaire principal à copier pour la confirmation de présence.

Si le personnel d'exploitation a encore besoin d'une formation supplémentaire après que le système a été livré à l'opérateur, veuillez contacter votre revendeur ou SYCLOPE Electronique.

1.9 Exemple de sujets de formation

Pour la sécurité :

- Règles de prévention des accidents
- Précautions générales de sécurité
- Mesures à prendre en cas d'urgence
- Précautions de sécurité pour le fonctionnement
- Dispositifs de sécurité
- Définition des symboles et des signaux

Concernant le fonctionnement

- Comment actionner les commandes
- Suppression des perturbations opérationnelles
- Interprétation des indications de panne

Pour les instructions d'entretien et de service :


- Inspection/essai du système
- Nettoyage du système et échange de pièces de rechange

2. Sécurité


2.1 Avertissements généraux

Les avertissements suivants sont destinés à vous aider à supprimer les dangers qui peuvent survenir lors de la manipulation de l'appareil. Les mesures de prévention des risques s'appliquent toujours indépendamment de toute action spécifique.

Des consignes de sécurité mettant en garde contre les risques découlant d'activités ou de situations spécifiques peuvent être trouvées dans les sous-chapitres correspondants.

	DANGER !
<p>Danger de mort par choc électrique !</p> <p>Les pièces sous tension peuvent provoquer des blessures mortelles.</p> <p>⇒ Avant d'ouvrir la porte de l'armoire de commande, s'assurer que la tension secteur est coupée.</p>	

	DANGER !
<p>Danger de mort par explosions !</p> <p>Lors de l'utilisation de dispositifs de dosage sans certification ATEX dans une zone potentiellement explosive, des explosions peuvent se produire et entraîner des blessures mortelles.</p> <p>⇒ Ne jamais utiliser le dispositif dans des zones potentiellement explosives</p>	

	DANGER !
<p>Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !</p> <p>L'équipement et les accessoires ne peuvent être installés, exploités et entretenus que par du personnel possédant des qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.</p> <p>⇒ Veiller à ce que toutes les mesures soient prises uniquement par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates.</p> <p>⇒ Empêcher l'accès au système aux personnes non autorisées.</p>	

2.2 Risques dus au non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut mettre en danger non seulement les personnes, mais aussi l'environnement et le dispositif.

- défaillance de fonctions importantes du dispositif et du système correspondant
- défaillance des méthodes d'entretien et de réparation requises
- danger pour les personnes
- danger pour l'environnement causé par la fuite de substances hors du système.

2.3 Travailler en toute sécurité

Outre les consignes de sécurité spécifiées dans le présent mode d'emploi, d'autres règles de sécurité s'appliquent et doivent être respectées :

- règles de prévention des accidents
- dispositions de sécurité et d'exploitation
- dispositions de protection de l'environnement
- normes et législations applicables

2.4 Équipement de protection individuelle

En fonction du degré de risque posé par le milieu de dosage et du type de travail que vous effectuez, vous devez utiliser l'équipement de protection correspondant. Bien que le milieu de dosage produit par le système Hyprolyser® soit classé comme non dangereux, l'équipement de protection suivant est recommandé lors de l'exécution de certaines tâches :

- Mise en service
- Travailler sur des dispositifs de dosage sous pression
- Arrêt
- Entretien
- Mise au rebut



Tenue de protection



Gants de protection



Lunettes de protection

2.5 Qualification du personnel

Tout personnel travaillant sur l'appareil doit avoir des connaissances et des compétences particulières appropriées. Toute personne travaillant sur le produit doit remplir les conditions suivantes :

- la participation à toutes les formations proposées par le propriétaire
- l'aptitude personnelle pour l'activité respective
- une qualification suffisante pour l'activité respective
- une formation sur la façon de manipuler l'appareil
- une connaissance de l'équipement de sécurité et la façon dont ce matériel fonctionne

- une connaissance de ces instructions d'utilisation, en particulier des consignes de sécurité et des sections pertinentes pour l'activité
- une connaissance des règlements fondamentaux concernant la santé, la sécurité et la prévention des accidents.

Toutes les personnes doivent généralement avoir la qualification minimale suivante :

- une formation en tant que spécialistes pour effectuer des travaux sur l'appareil sans surveillance
- une formation suffisante pour pouvoir travailler sur l'appareil sous la surveillance et l'encadrement d'un spécialiste qualifié

Ces instructions d'utilisation différencient ces groupes d'utilisateurs :

2.5.1 Personnel spécialisé

Le personnel spécialisé est capable, grâce à sa formation professionnelle, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à la connaissance des dispositions respectives, de faire le travail qui lui est assigné et de reconnaître et/ou d'éliminer tout danger éventuel.

2.5.2 Électriciens qualifiés

En raison de leur formation professionnelle, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de la connaissance de normes et de dispositions spécifiques, les électriciens qualifiés sont capables de faire le travail électrique qui leur est assigné et de reconnaître et d'éviter tout danger potentiel par eux-mêmes.

Ils sont spécialement formés pour leur environnement de travail spécifique et connaissent les normes et les dispositions pertinentes.

Ils doivent se conformer aux règles juridiquement contraignantes sur la prévention des accidents.

2.5.3 Personnes qualifiées

Les personnes qualifiées ont reçu de l'opérateur une formation sur les tâches à accomplir et sur les dangers découlant d'un comportement inapproprié.

Les personnes qualifiées ont suivi toutes les formations proposées par l'opérateur.

2.5.4 Tâches du personnel

Dans le tableau ci-dessous, vous pouvez vérifier quelles qualifications de personnel sont la condition préalable pour les tâches respectives. Seules les personnes qualifiées sont autorisées à effectuer ces tâches !

Personnel spécialisé	<ul style="list-style-type: none"> • Installation • Installations hydrauliques • Mise en service • Mise hors service • Correction des pannes • Entretien • Réparations • Mise au rebut
Électriciens qualifiés	<ul style="list-style-type: none"> • Installation électrique • Correction des pannes électriques • Réparations électriques
Personnes qualifiées	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle • Entreposage • Transport

3. Utilisation prévue

3.1 Remarques sur la garantie du produit

Toute utilisation non désignée de l'appareil peut nuire à sa fonction et à la protection fournie. Cela entraîne l'annulation de toute réclamation au titre de la garantie ! Veuillez noter que la responsabilité est attribuée à l'utilisateur dans les cas suivants :

- L'appareil est utilisé d'une manière qui n'est pas conforme aux présentes instructions d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, les instructions de maintenance et la section « Utilisation prévue ».
- Les informations sur l'utilisation et l'environnement (voir chapitre 5 « Données techniques ») ne sont pas respectées.
- Si les personnes exploitant l'appareil ne sont pas suffisamment qualifiées pour mener à bien leurs activités respectives.
- Aucune pièce de rechange d'origine, ni les accessoires de SYCLOPE Electronique S.A.S. ne sont utilisées.
- Des modifications non autorisées sont apportées à l'appareil.
- L'utilisateur utilise une qualité de sel différente de celle indiquée dans ce mode d'emploi.
- Les intervalles d'entretien et d'inspection ne sont pas respectés comme il se doit ou ne sont pas respectés du tout.
- L'appareil est mis en service avant que le système correspondant ait été correctement et complètement installé.
- L'équipement de sécurité a été contourné, enlevé ou rendu inopérant de toute autre manière.

3.2 Objectif visé

Le système de chloration électrolytique sur site HYPROLYSER® est conçu pour : La génération d'une solution d'hypochlorite de sodium à <1 % à l'aide de sel, d'eau et d'énergie électrique, le milieu résultant devant être utilisé comme agent de désinfection pour la chloration de l'eau potable, de l'eau de piscine et des eaux industrielles.

La concentration de la solution d'hypochlorite de sodium produite est de 0,6 % (+/- 0,1 %) de Cl₂ en poids.

3.3 Révision de l'appareil


Ce mode d'emploi s'applique aux appareils suivants :

Dispositif	Mois/année de fabrication
Modèles HYPROLYSER® Compact 240, Compact 480.	à partir de 02/2017

3.4 Spécification chimique du chlorure de sodium

Le système HYPROLYSER® est conçu pour être utilisé avec du sel déshydraté cristallin/granulaire. Lorsque vous commandez du sel auprès de votre fournisseur, spécifiez toujours la marque ou la qualité spécifique dont vous avez besoin, de sorte que, dans le cas improbable d'une pénurie de stock, vous recevrez toujours une qualité équivalente de sel. L'utilisation de sel pur séché sous vide (PVD) n'est pas recommandée.

Propriété	Unité	Spécification
Arsenic (As)	mg/kg	<13
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1,3
Chrome (Cr)	mg/kg	<13
Fer (Fe)	mg/kg	<10
Mercuré (Hg)	mg/kg	<0,26
Nickel (Ni)	mg/kg	<13
Manganèse (Mn)	mg/kg	<10
Plomb (Pb)	mg/kg	<13
Antimoine (Sb)	mg/kg	<2,6
Sélénium (Se)	mg/kg	<2,6
Bromure	% de NaCl	<0,01
Calcium	% de NaCl	<0,01
Magnésium	% de NaCl	<0,01

 Remarque
<p>Système endommagé en raison d'un sel incorrect.</p> <p>L'utilisation d'une qualité inadéquate de sel peut endommager la cellule d'électrolyse et invalider votre garantie !</p> <p>⇒ Veuillez vérifier auprès de votre fournisseur que le sel fourni répond aux spécifications minimales ci-dessus.</p>

3.5 Qualité de l'eau

Il faut utiliser de l'eau potable ou de l'eau d'une qualité similaire. Elle doit être exempte de solides et de matières en suspension. La température de l'eau entrant dans le système doit être comprise entre 8 et 20°C.

3.6 Conditions de garantie standard

Équipement	*Période de garantie
Dispositifs électroniques	2 ans
Électrolyseur	Limitée à 5 ans, au prorata
Articles portables	12 mois

*À partir de la date de facturation

4. Description du produit

4.1 Contenu de la livraison

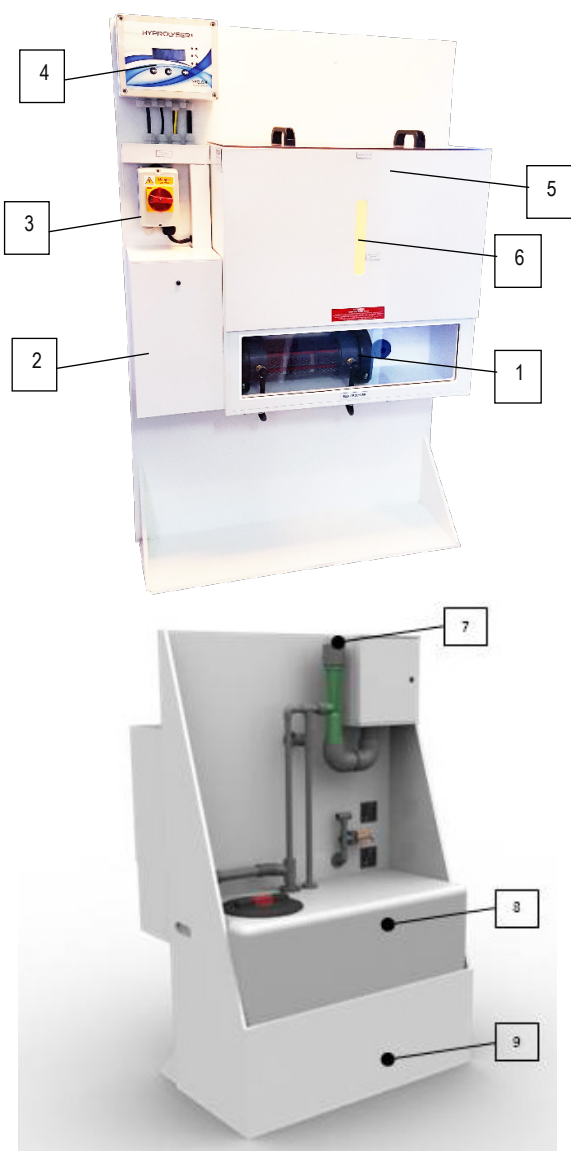
Veillez comparer le bon de livraison au contenu de la livraison :

- Système HYPROLYSER®
- Instructions d'utilisation
- Facultatif - pompe/s de dosage, accessoires.

4.2 Design et fonction

4.2.1 Structure du dispositif

HYPROLYSER® COMPACT 240/480 SKID



Élément	Description
1	Électrolyseur
2	Module de contrôle de la gestion de débit de l'eau
3	Isolateur d'alimentation électrique
4	Panneau de commande
5	Saturateur de sel/ trémie
6	Indicateur visuel de niveau de sel et chambre de saturation de l'eau salée
7	Échappement de ventilation
8	Réservoir de stockage de produit
9	Patin sur sol et conteneur de déversement intégré

4.2.2 Description de la fonction

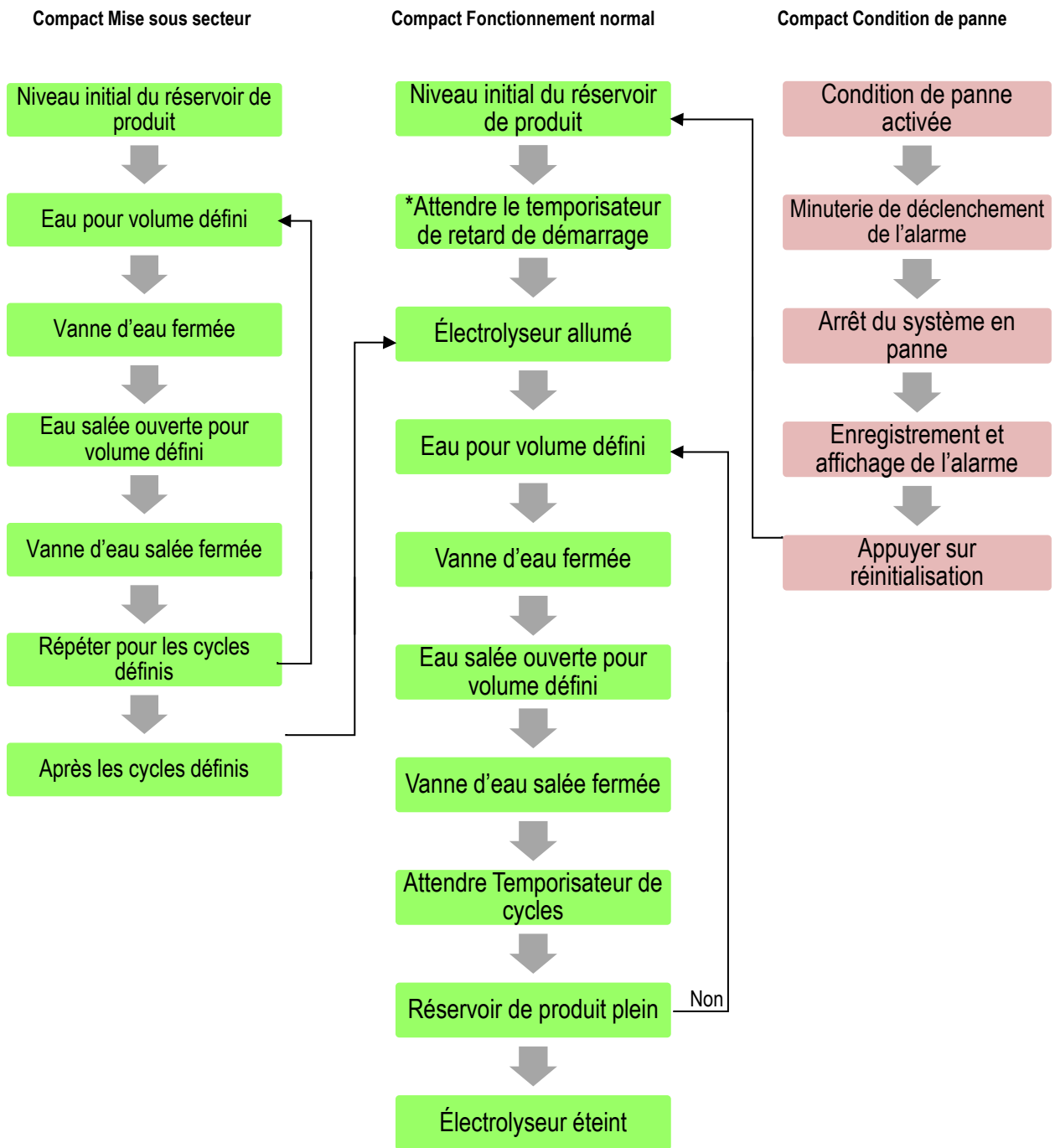
L'HYPROLYSER® Compact est un système entièrement automatique pour la préparation d'une solution diluée d'hypochlorite de sodium contenant 0,5-0,7 % de Cl₂, à partir des matières premières de sel, d'eau adoucie et d'énergie électrique.

L'opérateur doit remplir de sel la trémie (5) du saturateur de sel. À partir de là, le système produit automatiquement une solution salée concentrée qui est ensuite diluée avec de l'eau afin d'obtenir la concentration correcte pour une électrolyse efficace au niveau du module de contrôle du débit de l'eau (2). La solution salée diluée est ensuite acheminée vers la cellule électrolytique (1) où un courant électrique continu faible traverse la solution, ce qui produit de l'hypochlorite de sodium. La solution d'hypochlorite produite est acheminée dans un réservoir d'entreposage du produit (8), prête à être distribuée au moyen d'une pompe doseuse de produit chimique (en option). Le processus de dosage se poursuit automatiquement jusqu'à ce que le réservoir d'entreposage de produit (8) soit rempli. Le remplissage du réservoir d'entreposage de produit et le processus de dosage sont gérés automatiquement par le panneau de commande (4). Il y a production d'une petite quantité d'hydrogène gazeux, qui est un sous-produit de l'électrolyse. Ce gaz est ventilé de façon sécurisée vers une position extérieure via un ventilateur centrifuge dédié et un système Venturi (7).

La séquence de contrôle est gérée par le panneau de contrôle selon le diagramme en 4.2.2.1 de la page suivante. En fonctionnement automatique, la séquence continue jusqu'à ce que le réservoir de produit soit rempli.

REMARQUE : Les modèles Hyprolyser Compact 240 et 480 sont équipés d'un compartiment d'électrolyseur scellé et ventilé et d'un réservoir de produit (l'air circule dans ces compartiments grâce au vide du dispositif Venturi). L'Hyprolyser Compact ne fonctionne pas à moins que le compartiment de l'électrolyseur et le réservoir de produit demeurent scellés. Veillez à ce que toute connexion au point d'entrée du tube au réservoir de produit soit étanche ! Reportez-vous à 7.2.4 pour des conseils d'installation spécifiques.


4.2.2.1 Séquence de fonctionnement en mode automatique



* Le temporisateur de *retard de démarrage* peut être réglé dans le menu des ingénieurs afin d'empêcher les démarrages et arrêts fréquents du cycle d'électrolyse lorsque le réservoir de produit est plein (réglage par défaut 60 minutes).

4.2.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des informations sur la sécurité et la méthode de fonctionnement du produit. La plaque signalétique doit être rendue lisible pendant toute la durée de vie du produit.

SYCLOPE Electronique	
Made in England For SYCLOPE Electronique	
 CE	
Reference: ELT0240	Tension: 230 VAC
Puissance: 1.4 kW/h	Fréquence: 50 Hz
S/N: G200353	Courant: 6.5 A

No.	Description
1	Nom du produit
2	Taille nominale
3	Numéro de série
4	Mois/ Année de fabrication
5	Etiquette indiquant la conformité avec les directives Européennes.
6	Numéro de série
7	Label de conformité D3E

5. Données techniques

5.1 Données de sortie

HYPROLYSER® Compact 240 / 480			
Modèle :		240	480
Capacité en chlore	g/h	240	480
Concentration en chlore sous forme de Cl ₂	g/l	5 - 7	
Sortie de produit liquide	l/h	40*	80*
Entreposage de produit liquide*	L	200	200
Capacité d'entreposage de sel	kg	100	

* au réglage de production par défaut de 6g Cl₂/L (0,6 %).

5.2 Limites et conditions de fonctionnement

HYPROLYSER® Compact 240 / 480			
Modèle :		240	480
Consommation nominale d'eau	l/h	40	80
Consommation nominale de sel	kg/h	0,72	1,44
Pression de fonctionnement	Bar	1,5 – 8,0	
Température ambiante	°C	+5 à + 45	
Température d'alimentation en eau	°C	+8* à +20*	

*Chauffage de l'eau requis en-dessous de 8 °C. Refroidisseur d'eau requis au-dessus de 20 °C.

5.3 Spécifications électriques

HYPROLYSER® Compact 240 / 480			
Modèle :		240	480
Alimentation	Ø	1Ø, 230 VCA	
Consommation électrique	kWh	1,75 (7,6 A)	3,33 (14,5 A)
Classe de protection	IP	54	

5.4 Dimensions des raccords

Description	Taille
Raccord d'eau de l'HYPROLYSER®	Adaptateur de tube de type « push-fit » de 1/2" BSPm x 8 mm de diamètre externe
Raccords d'adoucisseur d'eau	3/4" BSPm
Conduite de ventilation de l'hydrogène	Prise de solvant 2" / 63 mm uPVC
Point de connexion électrique	Filet intérieur M20 x 1,5 ou découpe M25.
Bornes de câble du panneau de commande	Câble tripolaire M20, max. 12 mm de diamètre externe, 1,0 mm ²

5.5 Composants en contact avec les milieux

Description	Matériel
Cellule électrolytique	PVC, titane, PTFE, FPM.
Tube de transfert de produit	PVC
Réservoir de produit	PEMD
Montage du commutateur du niveau de réservoir de produit	PVDF/PVC, FPM

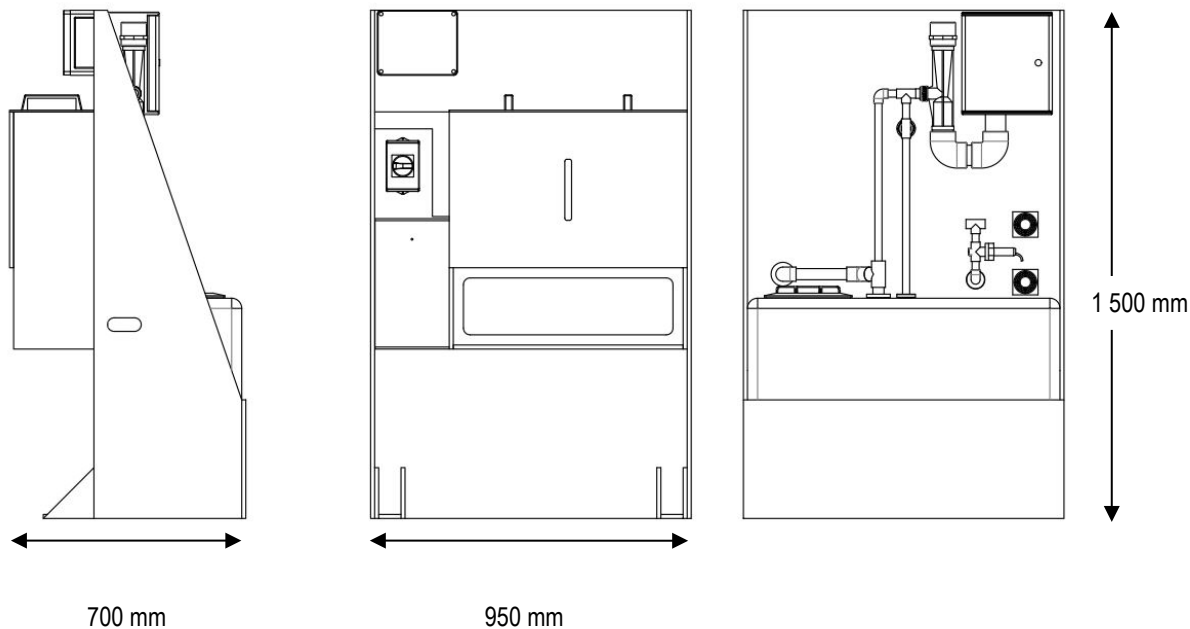
5.6 Autres données

HYPROLYSER® Compact 240/480			
Modèle :		240	480
Poids à vide	kg	92	96

6. Dimensions

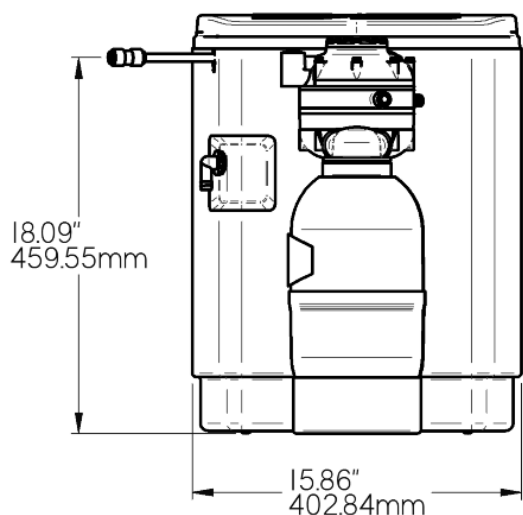
Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

HYPROLYSER® Compact 240 / 480




Adoucisseur d'eau autorégénératif HYPROLYSER®


Cet élément est inclus en standard pour tous les modèles Compact 240 & 480 et doit être installé sur le système d'approvisionnement d'eau de l'Hyprolyser.




Pièces en option sur le modèle Modular	Dimension en mm		
	A	B	C
Filtre d'adoucisseur auto-régénératif	520	195	496

7. Installation

	AVERTISSEMENT
<p>Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !</p> <p>L'équipement et les accessoires ne peuvent être installés, exploités et entretenus que par du personnel possédant des qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.</p> <p>⇒ Veiller à ce que toutes les mesures soient prises uniquement par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates.</p> <p>⇒ Empêcher l'accès au système aux personnes non autorisées.</p>	

	AVERTISSEMENT
<p>Risque de blessures corporelles et de dommages matériels !</p> <p>Cet appareil est lourd. Le non-respect des précautions adéquates de sécurité pendant le transport et le manque de prudence peut conduire à des accidents impliquant des blessures personnelles et des dommages matériels. Les membres peuvent être écrasés lorsque l'appareil est configuré.</p> <p>⇒ Transportez l'appareil à l'aide d'un convoyeur à sol adapté à la charge comme un transpalette ou un chariot élévateur.</p> <p>⇒ Portez des chaussures de sécurité lorsque vous manipulez le dispositif.</p>	

	Remarque
<p>Système endommagé en raison d'une installation incorrecte.</p> <p>Le non-respect des consignes d'installation (utilisation d'outils inadéquats, couplage incorrect) peut endommager les pièces du système.</p> <p>⇒ Utilisez des outils appropriés.</p> <p>⇒ Prenez garde à ne pas trop serrer les fixations</p>	

7.1 Lieu de l'installation

7.1.1 Spécificités d'encombrement

Condition préalable à l'action :


- ✓ Le système sur patins doit être monté sur un sol plan et stable. Se référer aux dimensions indiquées au chapitre 6.
- ✓ Le local d'exploitation bénéficie d'un degré important de ventilation naturelle.
- ✓ Le système doit être accessible pour son exploitation, pour le remplissage quotidien avec du sel, et pour son entretien.
- ✓ Se référer aux schémas d'installation à la page 23.

Réaliser les étapes suivantes :

1. Positionnez l'unité sur patins à son emplacement permanent prévu en laissant un espace suffisant pour le raccordement de l'appareil aux réseaux électrique et d'eau par les prises situées sur le côté et le dessus du système.
 2. Installez le détecteur de gaz hydrogène au-dessus de l'emplacement du système Hyprolyser®, de préférence contre le dessous du plafond de la pièce ou au point le plus élevé dans la pièce la plus proche. L'unité de tête de capteur est fournie avec un support de fixation qui doit être utilisé afin de faciliter le remplacement rapide et facile de la tête de capteur au moment de l'entretien/du remplacement futur.
- ✓ **Positionnement du système sur patins terminé**

7.2 Installation hydraulique

7.2.1 Alimentation en eau

	Remarque
<p>Système endommagé dû à des sédiments dans l'eau.</p> <p>La présence de sédiments dans l'eau peut endommager le système ou nuire à sa performance.</p> <p>⇒ Assurez-vous que l'eau soit toujours exempte de sédiments.</p>	

Condition préalable à l'action :

- ✓ Une pression d'alimentation en eau froide minimum de 1,5 bar est nécessaire pour que l'adoucisseur d'eau fonctionne correctement.
- ✓ Un double clapet ou sectionneur de tuyauterie vérifiable est installé dans l'alimentation en eau potable et est installé en amont de l'ensemble du système HYPROLYSER® et de tout équipement d'adoucissement en eau, si les réglementations locales l'exigent.
- ✓ Une vanne de réduction de pression doit être montée sur l'alimentation en eau si la pression d'alimentation est supérieure à 8,0 bars.

7.2.2 Adoucisseur d'eau auto-régénératif

Un adoucisseur d'eau duplex hydraulique équipe les modèles d'Hyprolyser 240 / 480. Il doit être installé quelles que soient les circonstances. Veuillez-vous reporter à l'Annexe IV pour plus de détails sur l'installation et la mise en service.

Condition préalable à l'action :

- ✓ Alimentation en eau adaptée disponible

Réaliser les étapes suivantes :

1. Installez l'unité adoucisseur sur une base solide et à proximité du système HYPROLYSER® et près d'un point d'évacuation des eaux usées locales.
2. Suivez les instructions générales d'installation détaillées dans l'Annexe IV. Assurez-vous que l'adoucisseur soit équipé de vannes d'isolement sur les raccords d'entrée et de sortie afin de faciliter l'entretien futur de l'appareil.
3. Un robinet d'échantillonnage d'eau adoucie doit être posé sur la conduite entre l'adoucisseur d'eau et l'Hyprolyser pour permettre de tester régulièrement l'eau adoucie.


4. Raccordez la sortie d'eau de l'adoucisseur à l'HYPROLYSER® en utilisant l'adaptateur de tube de 1/2" BSPm x 8 mm de diamètre externe fourni avec le système. Utilisez un tuyau souple de 8 mm de diamètre externe pour la connexion au raccord d'entrée de 8 mm de diamètre externe de l'unité HYPROLYSER®.

7.2.3 Réservoir de produit

Les modèles HYPROLYSER® Compact 240/ 480 sont équipés d'un réservoir de produit intégré d'une capacité de 200 litres. Le réservoir de produit est préalablement raccordé et testé à l'eau à l'usine.

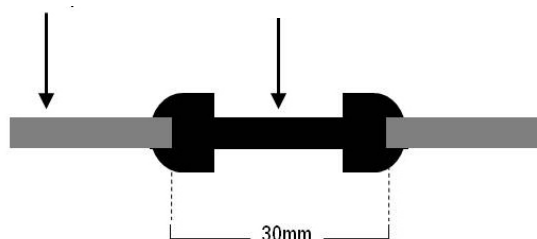
7.2.4 Installation des pompes de dosage

IMPORTANT : Les pompes de dosage ne doivent pas être montées directement sur le réservoir de produit. Un(e) support/étagère monté(e) au mur ou au sol doit être utilisé(e). Une bague d'étanchéité de ligne d'aspiration en PVC résistant aux produits chimiques (4 sont fournies) doit être utilisée lors de l'installation des lignes d'aspiration de la pompe de dosage pour assurer l'étanchéité à l'air du réservoir.

	Remarque
<p>Domage ou panne du système en raison d'une installation incorrecte des pompes de dosage.</p> <p>L'Hyprolyser ne fonctionne pas lorsque l'étanchéité à l'air du réservoir de produits ou du système de ventilation est compromise.</p> <p>⇒ Utiliser toujours la bague d'étanchéité de ligne d'aspiration et la méthode d'installation correctes pour chaque ligne d'aspiration de la pompe et ligne de limitation de la pression.</p> <p>⇒ Monter les pompes de dosage sur un support monté au mur ou au sol.</p>	

Bague d'étanchéité en PVC Bague d'étanchéité en PVC: Insérer le joint d'étanchéité en PVC et couper selon la taille du tuyau d'aspiration

Haut du réservoir



7.2.5 Ventilation de l'hydrogène

	DANGER !
Danger de mort par explosion !	
Une installation incorrecte de l'évent d'hydrogène peut causer des dommages irréversibles aux composants du système et peut même créer un environnement explosif !	
⇒ Assurez-vous d'installer correctement l'évent d'hydrogène.	

L'HYPROLYSER® Compact nécessite l'installation d'un conduit de ventilation entre l'unité et un orifice d'évacuation extérieur approprié (normalement à un niveau supérieur à 3 m), afin d'évacuer en toute sécurité tout hydrogène gazeux se dégageant du processus électrolytique.

Le point de terminaison du tuyau d'évacuation extérieur doit être installé de façon à respecter l'exigence d'une zone-2 sécurisée autour de l'ouverture de l'évent. Référez-vous à la partie 7.2.4.1 « Exigence de zonage externe » pour plus d'informations.

Planifiez la ligne de conduite aussi directe et aussi droite que possible et toujours sur une pente légère depuis le raccordement de décharge d'air sur les patins de l'Hyprolyser jusqu'à un point de décharge situé à moins de 15 mètres.

Pour les tuyaux de plus de 15 m, un diamètre supérieur devrait être utilisé selon le tableau ci-dessous, de sorte que le volume de débit d'air puisse être maintenu au-dessus d'une valeur minimale de 40 m³ par heure.

Longueur du tuyau d'aération	Taille de conduite minimale
≤ 15 m	2"/63 mm
> 15 m	3"/90 mm
> 30 m	4"/110 mm

Pour les conduites de ventilation supérieures à 30 m, utilisez des coudes à rayon large au lieu de coudes réduisant le frottement de l'air. NE PAS installer de joints ou de points de déconnexion le long du tuyau d'évent. Tou(te)s les tuyaux d'aération / canalisations doivent être soudé(e)s au solvant sur toute leur longueur.

Pour se conformer aux exigences en matière de santé et de sécurité, le point de terminaison d'évent sur le mur extérieur ne doit pas être situé directement sous une prise d'air et doit être situé à une distance minimale (rayon de zone 2, ci-dessous) de toute fenêtre ou source possible d'inflammation. Si le tuyau d'évacuation externe est situé dans une zone publique, ou s'il existe un risque de vandalisme, il doit être protégé par une cage en acier / un recouvrement de tuyau adapté.

La canalisation d'aération doit recevoir un étiquetage facilement identifiable et à intervalles réguliers sur toute sa longueur.

Il est conseillé d'installer la signalisation de mise en garde suivante à la position d'échappement de l'évacuation externe :



7.2.4.1 Exigence externe de la Zone 2

	DANGER !
Danger de mort par explosions !	
Un dégagement externe de zone 2 est requis à l'ouverture de l'évent externe afin d'éviter un environnement explosif potentiel !	
⇒ Assurez-vous d'appliquer le bon dégagement extérieur de la zone 2.	

Les exigences suivantes de la zone 2 sont nécessaires au niveau de l'évent extérieur tel qu'indiqué à la partie 7.4 « Schémas d'installation » page 24 :

Type de système	Rayon d'évent externe de zone 2
Compact 240	0,8 m
Compact 480	1,0 m

En cas de doute, contactez votre fournisseur pour de plus amples renseignements.

7.2.4.2 Ventilation d'hydrogène standard (<15 m)


Condition préalable à l'action :

- ✓ Point d'évent extérieur adapté fourni
- ✓ Ventilation naturelle et adéquate de la pièce

Réaliser les étapes suivantes :

1. Installer une canalisation d'aération de 2" / 63 mm depuis la prise de connexion à 2" (élément n° 7 page 11) sur l'HYPROLYSER® Compact au point d'évent extérieur.
 2. Procurez-vous et installez une signalisation appropriée au point de ventilation, conformément aux règles locales.
- ✓ **Installation de la ventilation standard complète.**

7.3 Installation électrique

	DANGER !
Danger de mort par choc électrique !	
Les pièces sous tension peuvent provoquer des blessures mortelles.	
⇒ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique avant de travailler sur un matériel quelconque.	
⇒ Sécuriser tous les dispositifs d'isolement afin d'éviter que le dispositif d'alimentation ne soit à nouveau sous tension.	

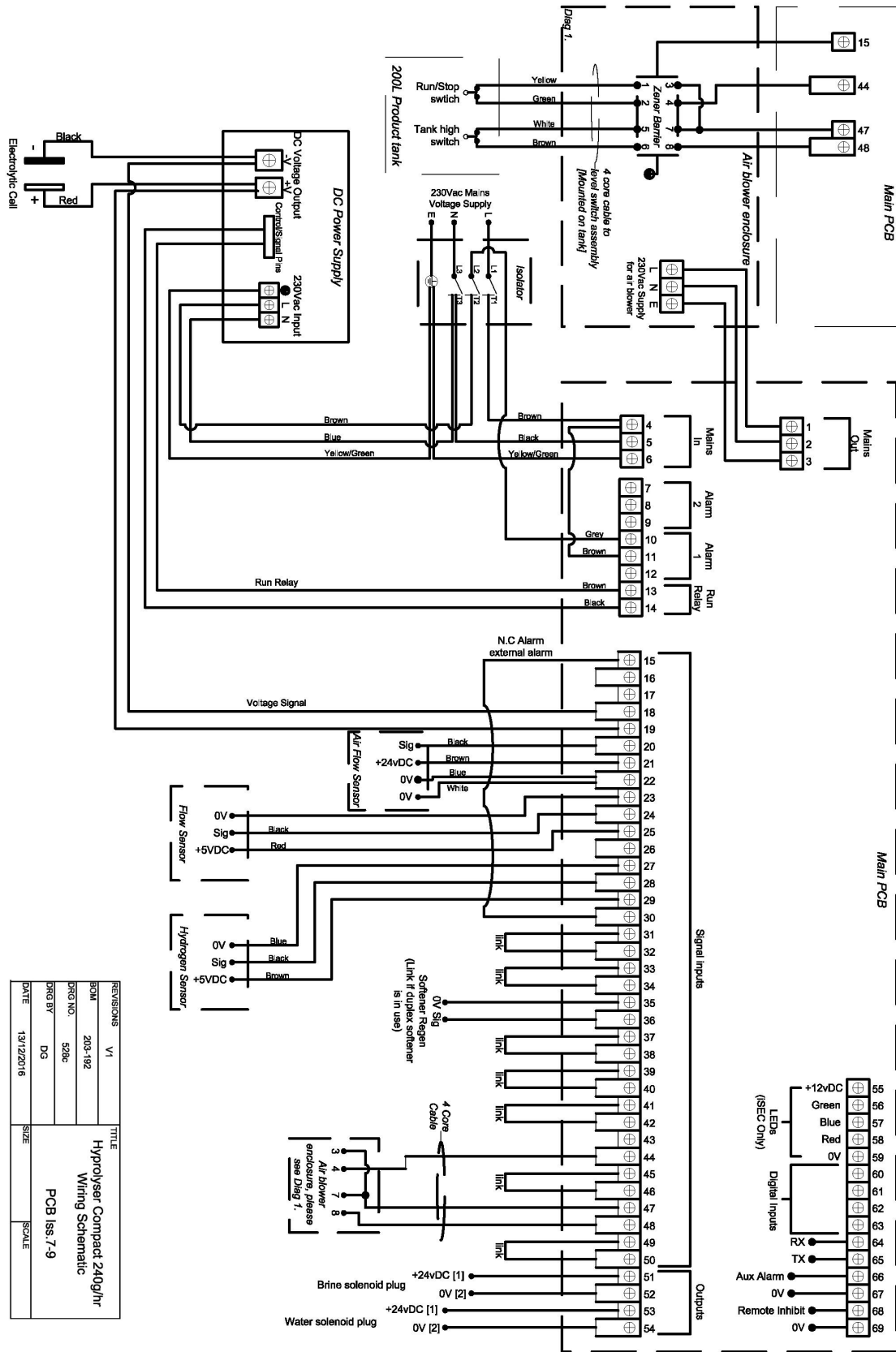
Condition préalable à l'action :

- ✓ Unité correctement placée
- ✓ Identifier le modèle/ type de système

Réaliser les étapes de travail suivantes :

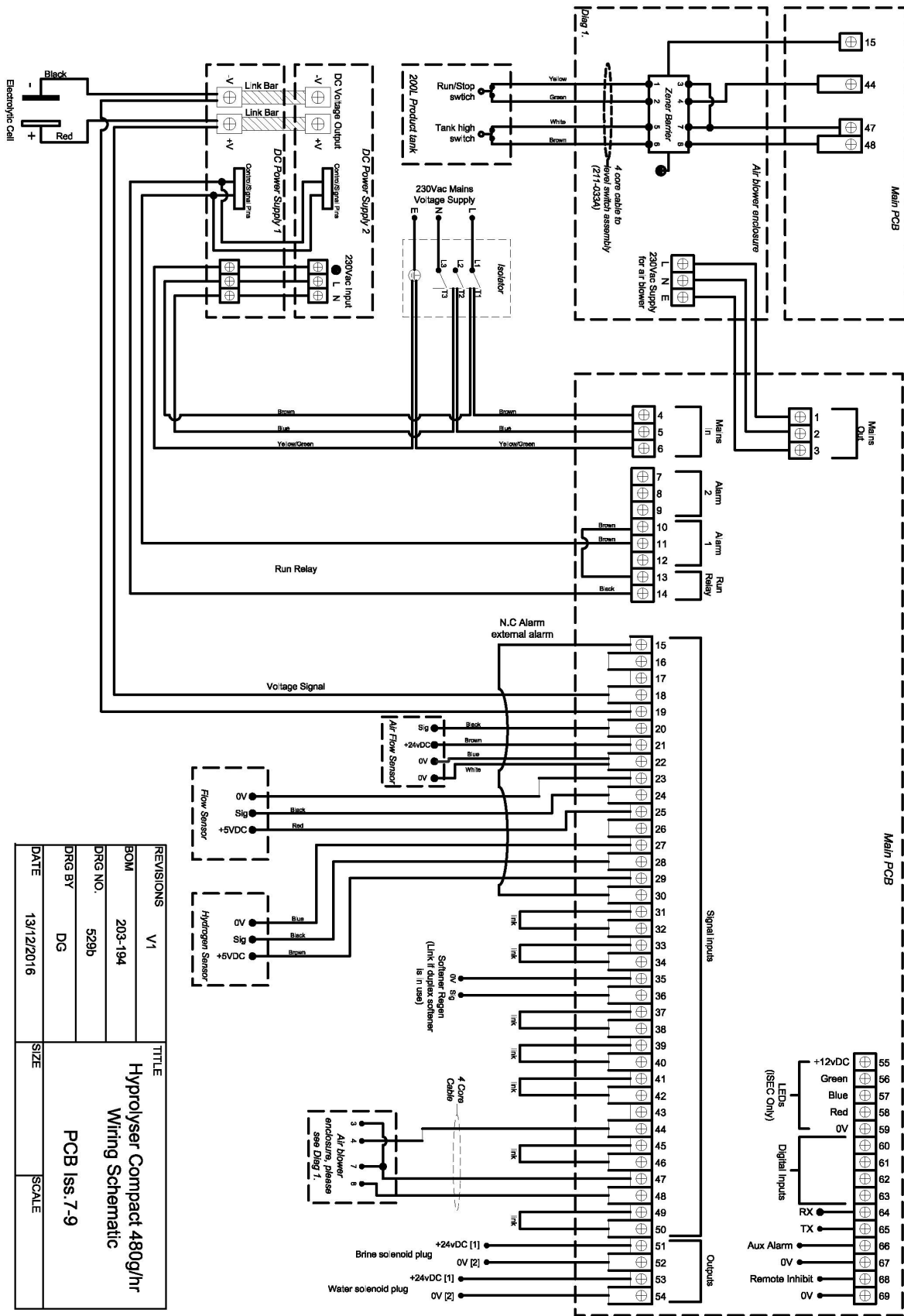
1. Utiliser la taille de câble correcte pour la charge, la longueur du circuit et les conditions d'installation. Sélectionner le dispositif de protection du circuit selon les réglementations locales. Se reporter à 5.3 Spécifications électriques
2. Brancher l'alimentation secteur au commutateur de l'isolateur rotatif situé sous le panneau de commande de l'Hyprolyser. Un accès est prévu pour les presse-étoupe de câbles de 20 ou 25mm.
3. Mettez l'appareil à la terre conformément à la réglementation locale.
4. Les composants du système Hyprolyser Compact 240 & 480 sur patins sont pré-câblés selon le schéma figurant aux pages 21/22.

7.3.1 Schéma de câblage – Compact 240



REVISED	V1	TITLE	Hyprolyser Compact 240g/hr
REVISED	2003-192	DRG NO.	5296
DRG BY	DC	DATE	13/12/2016
SIZE		SCALE	
PCB Iss. 7-9 Wiring Schematic			

7.3.2 Schéma de câblage – Compact 480



REVISIONS	V1	TITLE	Hypolyser Compact 480g/hr
BOM	203-194	Wiring Schematic	
DRG NO.	529b	PCB Iss. 7-9	
DRG BY	DG	SIZE	
DATE	13/12/2016	SCALE	

7.3.3 Légende des terminaisons pour les systèmes Compact 240/480

Identifiant du terminal	Description du (PCB)	Fonction	
1	L	Sortie secteur	230 VCA
2	N		
3	E		
4	L	Entrée secteur	
5	N		
6	E		
7	N.C	Alarme 2	Contacts d'alarme sans potentiel
8	C		
9	N.O		
10	N.O	Alarme 1	
11	C		
12	N.C		
13	C	Relais de fonctionnement	signaux
14	N.O		
15	+	Sortie +24 VCC	
16	+	Signal Ampères	
17	-	0V	
18	+	Signal volts	
19	-	0V	
20	+	Signal de débit d'air	
21	+	Sortie +24 VCC	
22	-	0V	
23	-	0V	
24	+	Signal d'impulsions de débitmètre	
25	+	Sortie +5 VCC	
26	+	Signal de température de produit	
27	-	0V	
28	+	Signal d'hydrogène	
29	+	Sortie +5 VCC	
30	N.C	Alarme extérieure N/C	
31	-	0V	
32	+	Signal de température de panneau	
33	-	0V	
34	+	Signal d'arrêt d'urgence	
35	-	0V	
36	+	Signal de régénération d'adoucisseur	
37	-	0V	
38	+	Signal d'inondation	
39	-	0V	
40	+	Signal de porte	
41	-	0V	
42	+	Signal de démarrage/arrêt du réservoir	

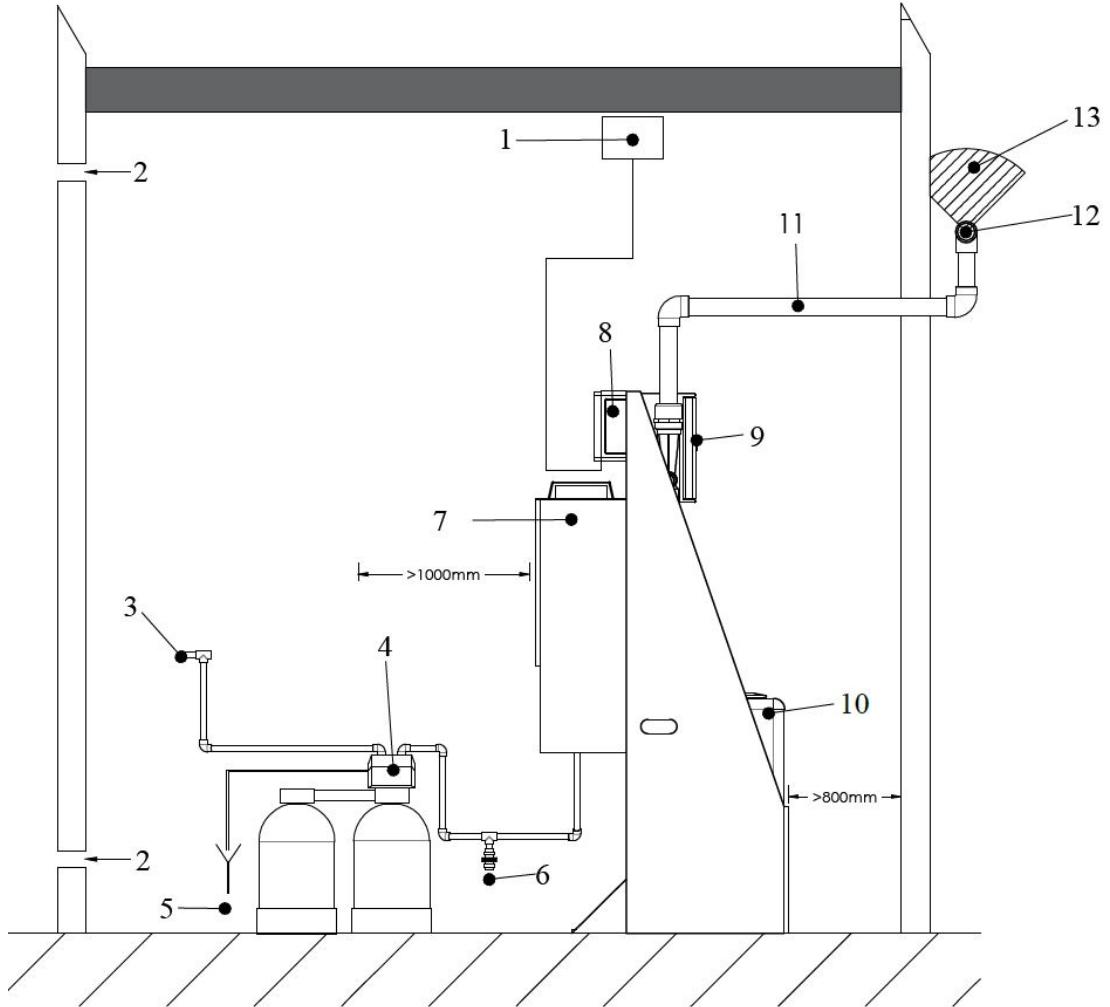
Identifiant	Signal	Fonction	Terminal
43	-	0V	0V commun
44	+	Signal de démarrage/arrêt du réservoir externe	Signal pour commutateur de démarrage/arrêt pour réservoir de produit/entrée de fonctionnement de signal de chlore externe
45	-	0V	0V commun
46	+	Signal de faible niveau de réservoir externe	Signal pour commutateur de faible niveau dans le réservoir de produit externe
47	-	0V	0V commun
48	+	Signal de niveau élevé de réservoir externe	Signal pour commutateur de niveau élevé dans le réservoir de produit externe
49	-	0V	0V commun
50	*	Rechange	Terminal de rechange
51	+	+24 VCC	Alimentation 24VCC pour vanne électromagnétique d'eau salée
52	-	0V	0V commun
53	+	+24 CC	Alimentation 24 VCC pour vanne électromagnétique d'eau
54	-	0V	0V commun
55	+	+12 VCC	Alimentation 12 VCC pour LED d'électrolyseur
56	+	Verte	Branchement pour LED verte (uniquement sur modèles iSEC)
57	+	Bleue	Branchement pour LED bleue (uniquement sur modèles iSEC)
58	+	Rouge	Branchement pour LED rouge (uniquement sur modèles iSEC)
59	-	0V	0V commun (uniquement sur modèles iSEC)
60	+	Entrées numériques	Aucune fonction
61	+		
62	+		
63	+		
64	RX	Recevoir	Recevoir données (option)
65	TX	Transmettre	Transmettre données (option)
66	+	Alarme aux. (arrêt)	Alarme auxiliaire (entrée)
67	-	0V	0V commun
68	+	Inhibition à distance (arrêt)	Inhibition à distance (entrée)
69	-	0V	0V commun

Montage du commutateur double niveau - réservoir de produit		
Identifiant du câble	Fonction	Terminaux
Vert/Jaune (Fiches 1 et 2)	Niveau de démarrage/arrêt	43 / 44
Marron/Blanc (Fiches 3 et 4)	Niveau élevé	47 / 48

7.4 Schémas d'installation

7.4.3 Compact 240/ 480 SKID – Ventilation & Installation

Prévoir un espace suffisant autour de l'équipement pour un fonctionnement sûr et un bon accès de service !



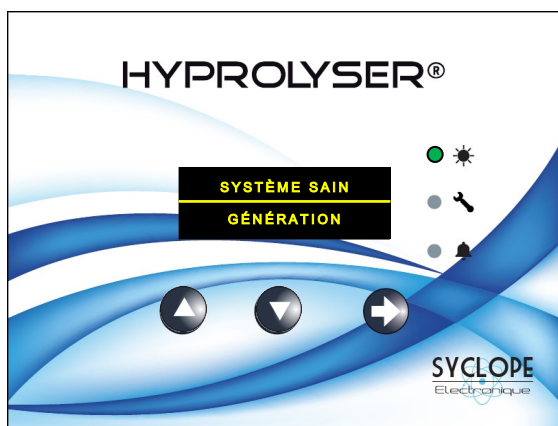
Légende	Description
1	Capteur d'hydrogène
2	Ventilation d'air naturelle
3	Alimentation en eau froide (>1,5 bar)
4	Adoucisseur d'eau auto-régénératif
5	Conduite d'évacuation de l'adoucisseur d'eau
6	Vanne d'échantillonnage d'eau adoucie
7	Réservoir du saturateur de sel
8	Panneau de commande
9	Dispositif de ventilation Venturi
10	Réservoir de produit
11	Conduites de ventilation de 2" (50 mm)
12	Point de ventilation externe (terminé avec une pièce en T)
13	Zone 2 EX externe

8.0 Contrôle

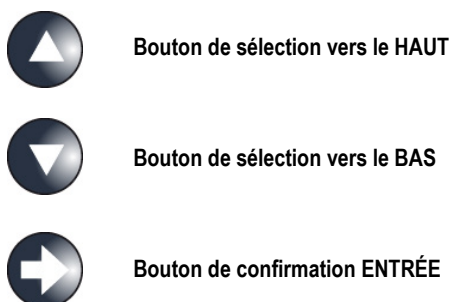
8.1 Écran de contrôle

Le fonctionnement du système HYPROLYSER® Compact est réalisé via le tableau de commande universel de l'HYPROLYSER®.

Le système peut être configuré et commandé via l'interface de commande. Un tableau de commande comportant deux touches de direction et une touche de confirmation d'entrée sont disponibles à cet effet.



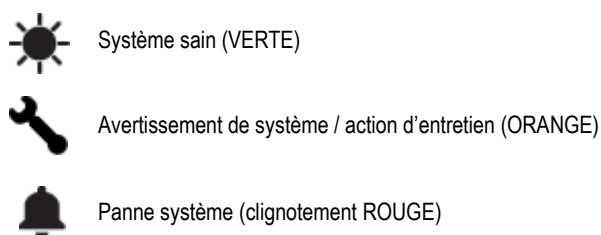
Représentation des légendes :



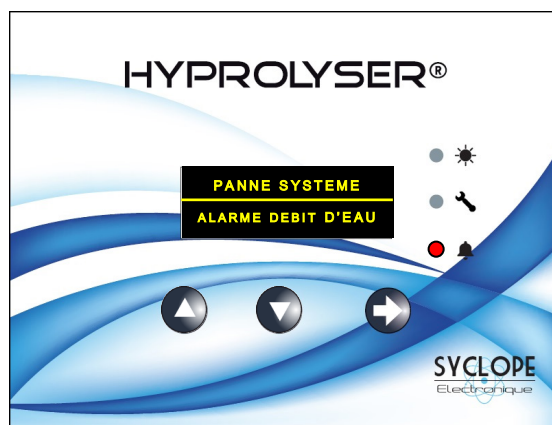
L'interface de commande indique également l'état actuel du système opérationnel via trois LED lumineuses :

LED verte	= système sain
LED orange	= action d'entretien
LED clignotante rouge	= panne système

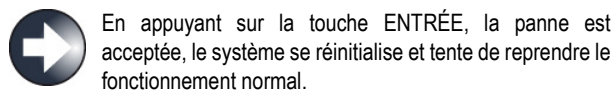
Représentation du symbole :



L'écran d'affichage décrit toujours l'état du système ou l'état de panne conjointement avec la représentation du symbole LED approprié :



La panne système est la condition présentée dans cet exemple et la touche ENTRÉE à l'affectation suivante :



9. Démarrage

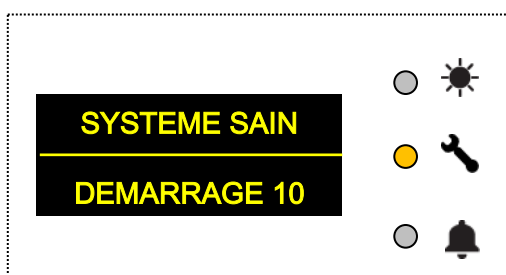
9.1 Mise sous tension du système

Condition préalable à l'action :

- ✓ Le système est configuré selon le paramétrage d'usine.
- ✓ Le système a été installé selon le chapitre 7, Installation.
- ✓ Le dispositif de commande est mis à la terre.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Réglez le commutateur de l'isolateur rotatif principal sur ON (MARCHE)
- L'écran de démarrage apparaît :



- Le système effectuera un nombre défini de cycles de traitement de l'eau et de l'eau salée pour charger au départ la cellule électrolytique avec un volume minimal de solution d'eau salée avant de démarrer automatiquement une production normale/des cycles de traitement.

- ✓ **Dispositif sous tension.**

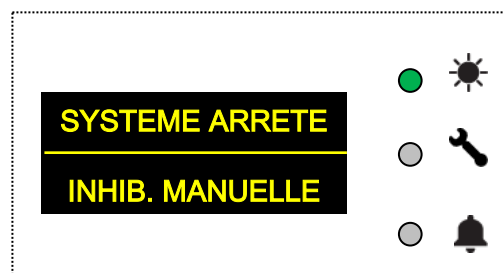
9.2 Mise en service du système

Condition préalable à l'action :

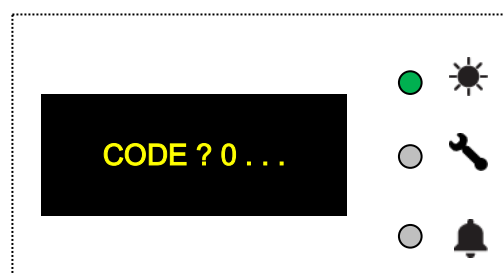
- ✓ Une alimentation en eau adoucie est raccordée et prête à l'emploi, au moyen soit d'un adoucisseur régénérant (mise en service conformément à l'Annexe IV du Manuel d'utilisation de l'adoucisseur) soit d'une cartouche de filtre d'adoucisseur fournie dans le cadre du système, soit d'une alimentation en eau douce existante déjà disponible sur site.
- ✓ L'adoucissement de l'eau doit être confirmé en effectuant un test POSITIF/NÉGATIF (YES/NO) de dureté de l'eau. L'échantillon produira un résultat VERT pour l'eau douce et un résultat ROUGE pour l'eau dure. Le résultat DOIT ÊTRE VERT, à savoir : eau douce. NE PAS CONTINUER avant qu'une alimentation en eau adoucie fiable ne soit disponible.
- ✓ Le saturateur de sel est rempli d'une charge préalable de sel granulaire de spécification correcte.
- ✓ Quatre (4) litres d'eau (de préférence adoucie) froide ont été ajoutés manuellement au saturateur de sel 30 minutes avant le démarrage initial de manière à assurer qu'un volume suffisant de solution salée saturée soit disponible (uniquement nécessaire pour le démarrage initial).
- ✓ Le kit de détection du capteur d'hydrogène gazeux est correctement installé et connecté électriquement via le câble à 4 broches/le câble M12 selon les instructions d'installation.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

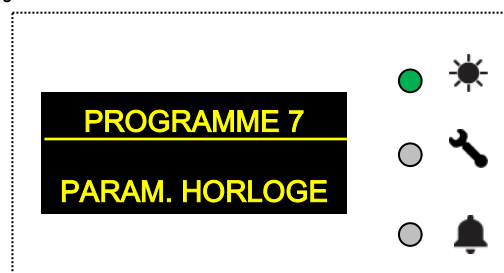
1. Si un adoucissant de régénération automatique est installé dans le système, le paramètre de dureté de l'adoucissant doit être réglé sur 50mg/l de CaCO₃ au-dessus de la valeur de dureté de l'eau provenant de la source d'approvisionnement. Voir Annexe IV.
2. Démarrer l'HYPROLYSER®.
3. Vérifier les paramètres d'horloge en pressant et maintenant enfoncée pendant 5 secondes la touche de défilement vers le HAUT (en mode d'affichage écran « Système sain »). L'écran « INHIB. MANUELLE » suivant va apparaître et arrêter le système :



4. Appuyer sur la touche Entrée pendant 5 secondes pour accéder au Menu Service. L'écran suivant va apparaître :

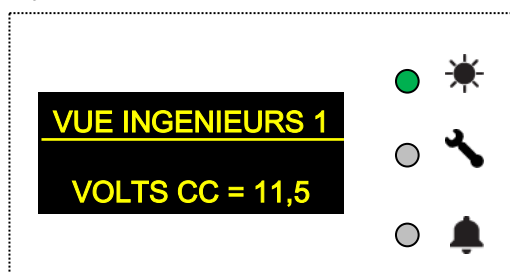


5. À l'aide des touches de défilement vers le Haut/Bas, saisir le code de service 2236 ; chaque chiffre doit être sélectionné et entré individuellement.
6. Appuyer vers le Haut pour faire défiler jusqu'à ce que le Programme 7 s'affiche :



7. Appuyer sur Entrée et faire ensuite défiler vers le bas pour régler la date et l'heure en conséquence. Appuyer sur Entrée sur l'écran EXIT (Sortie) pour revenir au Menu Service.
8. Faire dérouler vers le haut jusqu'à ce que « Programme 1 / Fin mode de Progr. » soit atteint. À ce stade, appuyer sur Entrée et l'affichage reviendra à l'écran « INHIB. MANUELLE ».
9. Pour redémarrer le système, appuyer et maintenir la touche déroulante vers le Haut pendant 5 secondes.
10. Le système retourne alors à son statut automatique précédent.

11. Lorsque l'écran « SYSTÈME SAIN » est visible, faire défiler vers le bas jusqu'à voir « VUE INGÉNIEURS 1 » :




Le relevé normal en Volt CC (tension en courant continu) doit être dans la plage :

Hyprolyser Compact 240 = 12 V (+/- 1 V) 100 A

Hyprolyser Compact 480 = 24 V (+/- 1 V) 100 A

- N.B.** Le relevé de tension en Volt CC peut prendre plusieurs heures pour se stabiliser lors de la mise en service initiale en raison de la stabilisation de la force de la solution eau/eau salée.
12. À l'aide d'une pince ampèremétrique CC, contrôlez que le courant CC est de 100 A (+/- 5 A lors de la période initiale de rodage).
13. Continuer à faire dérouler vers le bas pour voir VUE INGÉNIEURS 4 qui donne une indication visuelle du seuil d'hydrogène en pourcentage. On doit toujours avoir un niveau acceptable de <50 %. Le système de détection d'hydrogène gazeux est réglé en usine et ne demande qu'un contrôle/essai d'entretien annuel.
14. Après 12 à 24 heures de fonctionnement, il est recommandé d'effectuer un test de mesure de la concentration du produit chloré. Idéalement, le résultat doit se situer entre 0,6 % et +/- 0,1 %.
15. Remplir la fiche du dossier de mise en service en Annexe I.
- ✓ **Mise en service du système terminée.**

10. Fonctionnement

	Remarque
Domages au système en raison d'une mauvaise alimentation en sel !	
Le non-respect de la spécification correcte de sel avec ce système est susceptible d'entraîner une panne du système et va affecter les conditions de garantie.	
⇒ Utiliser le sel qui convient.	

10.1 Fonctionnement automatique

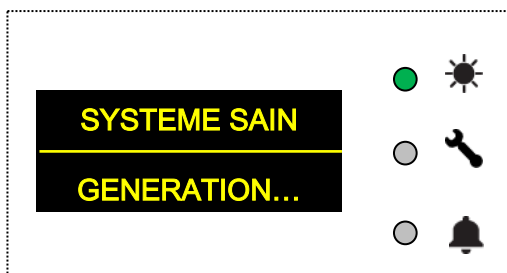
Le système de génération et préparation électrolytique de chlore sur site HYPROLYSER® est automatisé. L'alimentation en eau adoucie est automatiquement régulée en fonction des demandes du système. Le saturateur de sel doit être rempli manuellement de sel avant de le laisser se vider. Essayer de ne pas laisser descendre le niveau à moins de 25 % de la capacité totale.

Le processus du système DÉMARRERA et S'ARRÊTERA en fonction du niveau du réservoir de stockage de produit.

Lorsque le réservoir est plein, l'affichage se présente de cette façon :



Lorsque le système est en cours de production et que le réservoir est en cours de remplissage, l'affichage se présente de la façon suivante :



10.2 Inhibition manuelle

Le processus automatique peut être interrompu en plaçant le cycle de commande en mode « INHIB. MANUELLE ». Ceci va ARRÊTER le processus automatique d'électrolyse.

Lorsque le système affiche « SYSTÈME ARRÊTÉ » ou « SYSTÈME SAIN », il est possible d'appuyer sur la touche de défilement vers le haut pendant 5 secondes pour mettre le système en mode « INHIB. MANUELLE » qui arrête le système :




Appuyer de nouveau sur la touche de défilement haut pendant 5 secondes pour reprendre le fonctionnement automatique.

10.3 Inhibition à distance

L'HYPROLYSER® peut être relié à un commutateur externe pour arrêter le système à distance. Si le système est arrêté à distance, l'écran affiche INHIB. À DISTANCE. Le système ne reprendra pas le fonctionnement automatique tant que la fonction inhibition à distance n'aura pas été annulée.

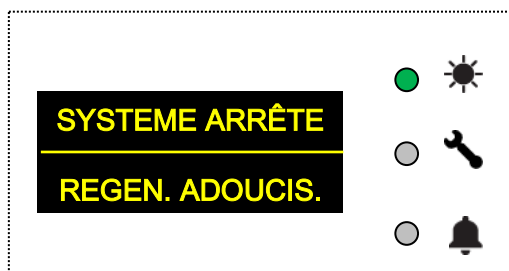
10.4 Régénération de l'adoucisseur

	Remarque :
Domages au système en raison d'une alimentation en eau dure !	
L'eau dure peut endommager le système ou nuire à sa performance.	
⇒ Contrôler et vérifier régulièrement l'alimentation en eau adoucie.	
⇒ Si un dispositif d'adoucisseur à régénération est installé, s'assurer que le niveau correct de sel est régulièrement vérifié et maintenu dans le réservoir d'eau salée de l'adoucisseur.	

Toute défaillance dans l'alimentation d'eau adoucie pour le fonctionnement normal du système va probablement entraîner une panne du système et affecter les conditions de garantie.

Chaque système 240/480 est livré en standard avec un double adoucisseur d'eau (voir Annexe IV) qui ne nécessite aucune alimentation électrique étant donné qu'il est auto-alimenté par commande hydraulique.

Lorsqu'un adoucisseur auto-régénératif simple(x) est présent sans correspondre au contenu standard de livraison, l'adoucisseur doit être équipé d'un câble de sortie signal de régénération raccordé au panneau de commande du système 240/480. Le signal de régénération de l'adoucissant interrompt la production par le système 240/480 et met le système en mode ARRÊT :



Le système va reprendre le fonctionnement automatique dès que le processus de régénération de l'adoucisseur est terminé.


10.5 Arrêt d'urgence

En cas d'urgence, vous devez débrancher immédiatement l'appareil du secteur. Pour cela, mettre le commutateur de l'isolateur rotatif en position OFF (arrêt).

Dans le cas où un dispositif annexe d'arrêt d'urgence est branché à l'appareil, il peut être activé pour arrêter le système. Dans ce cas, le système HYPROLYSER® devra être réinitialisé sur le tableau en appuyant sur la touche Entrée dès que le dispositif d'arrêt d'urgence a été relâché.

10.6 Registre d'enregistrement du fonctionnement

De façon à maintenir et à surveiller la performance du système et s'assurer que celui-ci fonctionne selon les conditions de garantie du fabricant, il incombe à l'opérateur de remplir le Registre des opérateurs en Annexe II.

	Remarque :
<p>Dommages à long terme en raison d'une mauvaise maintenance.</p> <p>Sans une bonne tenue du dossier de fonctionnement, il est impossible de surveiller la performance en service, et cela peut conduire à des entretiens inutiles à l'avenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Enregistrer les paramètres demandés sur la fiche à chaque fois que vous ajoutez du sel. ⇒ Enregistrer les paramètres demandés sur la fiche à intervalles réguliers, environ toutes les semaines. 	

✓ Conformité pour la garantie

11. Arrêt

11.1 Arrêt de courte durée (jusqu'à 6 mois)

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Isoler l'alimentation secteur de l'HYPROLYSER® au moyen du commutateur de l'isolateur rotatif.
2. Remettre sous tension pour initier un cycle de démarrage. Lorsque le cycle de démarrage est terminé, remettre à nouveau hors tension. Répéter deux fois au total cette opération. Le but de cette opération est de rincer le circuit d'électrolyse de toute solution résiduelle d'eau salée et d'hypochlorite de sodium.
3. Isoler l'alimentation en eau.
4. Mettre l'adoucisseur à régénération automatique hors tension si le système en est équipé.

✓ **Arrêt de courte durée du système.**

11.2 Arrêt de longue durée

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Isoler l'alimentation secteur de l'HYPROLYSER® au moyen du commutateur de l'isolateur rotatif.
2. Vider le contenu du saturateur de sel. Tout résidu de sel peut être éliminé au moyen d'un aspirateur eau et poussière.
3. Verser 4 litres d'eau froide dans le saturateur de sel afin de purger le système de cellule électrolytique de toute solution résiduelle de produit d'hypochlorite de sodium. La solution sera rincée en toute sécurité vers le système de réservoir.
4. Placer une affiche sur le système pour indiquer que l'appareil va nécessiter une mise en service avant le démarrage suivant.

11.3 Entreposage

Actions requises :

✓ Le système a été arrêté conformément aux directives figurant à la partie 11.2 « Arrêt de longue durée ».

Entreposer correctement le système prolongera sa durée de vie. Éviter les influences négatives, comme les températures extrêmes, une humidité importante, la poussière, les produits chimiques, etc.

Assurer des conditions d'entreposage idéales, à chaque fois que c'est possible :

- le lieu d'entreposage doit être frais, sec, exempt de poussière et amplement ventilé,
- la température doit être comprise entre +0° C et +50° C,
- l'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser 90 %.

11.4 Transport

Actions requises :

✓ Le système a été arrêté conformément aux directives figurant à la partie 11.2 « Arrêt de longue durée ».

- Le système ne peut être transporté qu'une fois vidé dans son intégralité du sel et de l'eau/de la solution qu'il contenait.
- Utiliser un matériel adapté de levage et de transport si nécessaire.
- Une température froide rend les plastiques cassants ; le système ne peut donc pas être transporté à des températures inférieures à 0 °C. Il pourrait en résulter des fissures dans les joints de soudure, dans les parois de la cuve et les tuyauteries.

Si le système est renvoyé au fournisseur/fabricant, merci de suivre les directives figurant dans la partie 16 « Déclaration de non-objection » en page 38 et la partie 17 « Demande de garantie » en page 39.

11.5 Mise au rebut des matériels usagés

- Le système doit être éliminé de façon responsable et conformément aux lois et réglementations locales applicables. Il ne doit pas être éliminé en tant que déchet ménager.
- Étant donné que les réglementations pour la mise au rebut diffèrent d'un pays à l'autre, veuillez consulter votre fournisseur si nécessaire.
- En Allemagne, le fabricant doit proposer la mise au rebut à titre gratuit, à condition que le système ait été renvoyé en toute sécurité avec une déclaration de non objection (cf. page 38).

12. Entretien

Les produits HYPROLYSER® sont fabriqués selon les normes de qualité les plus élevées et ont une longue durée de vie. Toutefois, certaines pièces sont sujettes à une usure en service. Cela signifie que des contrôles visuels réguliers sont nécessaires pour prolonger la durée de vie. Un entretien régulier va protéger le système de toute interruption dans le fonctionnement.

	DANGER !
Danger de mort par choc électrique !	
Les pièces sous tension peuvent provoquer des blessures mortelles.	
⇒ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique avant de travailler sur un matériel quelconque.	
⇒ Sécuriser tous les appareils pour éviter qu'ils ne soient à nouveau sous tension.	

	AVERTISSEMENT
Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !	
Le système et ses accessoires ne peuvent être installés, mis en service et entretenus que par un personnel disposant de qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.	
⇒ Veiller à ce que toutes les mesures ne soient prises que par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates.	

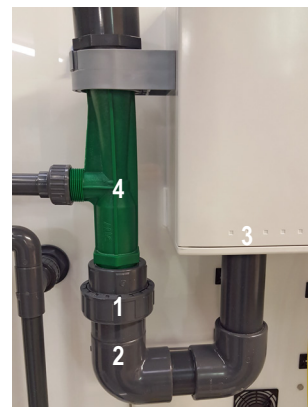
12.1 Fréquence de l'entretien

Le système a besoin d'un entretien régulier pour éviter les erreurs, une mauvaise performance, voire même une panne. Ce tableau présente une vue générale des travaux de maintenance et les fréquences auxquelles ils doivent être mis en œuvre. Les parties suivantes comportent des consignes pour assurer ce travail.

Fréquence	Niveau	Entretien
À la demande	Opérateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remplacer la cartouche de l'adoucisseur si elle est posée
Annuel	Technicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyer le réducteur de débit d'eau ▪ Vérifier l'intégrité de la vanne électromagnétique d'eau et d'eau salée ▪ Vérifier/Contrôler le capteur d'hydrogène
2 ans (ou >10 000 heures de service)	Technicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remplacer les joints d'étanchéité des tuyauteries ▪ Vérifier/contrôler/remplacer le capteur d'hydrogène
5 ans	Technicien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Révision importante

12.1.1 Nettoyer le dispositif de ventilation Venturi

Le débit d'air de ventilation circulant dans le dispositif Venturi peut être compromis de temps à autre en raison d'une accumulation de dépôts de sel sur les surfaces internes du Venturi. Ceci peut produire une alarme « DÉBIT D'AIR FAIBLE ».



Condition préalable à l'action :
 ✓ Isoler l'alimentation secteur de l'HYPROLYSER® au moyen du commutateur de l'isolateur rotatif.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Dévisser le raccord union en PVC situé en dessous du Venturi. Veiller à ne pas perdre le joint torique de l'union.
2. Détacher l'ensemble coude et tuyauterie vers le bas à distance du Venturi (Il est juste connecté à la soufflerie (3) par interférence).
3. Placer un petit récipient ou seau sous le Venturi pour recueillir les débris éventuels, puis à l'aide d'un goupillon (fourni) enlever les dépôts de sels depuis l'intérieur du Venturi (4).
4. Faire en sorte que le joint torique soit bien en place et repositionner la tuyauterie, puis serrer le joint à la main.
5. Démarrer le système en suivant les consignes figurant à la partie 9.1.

12.1.2 Vérifier l'intégrité de la vanne électromagnétique d'eau et d'eau salée

L'une des deux vannes électromagnétiques ou les deux peut/peuvent finir par être usagé(e) et laisser s'écouler un filet d'eau en position fermée normale.



L'une des raisons pour lesquelles une alarme « TENSION HAUTE » peut s'afficher sur l'Hyprolyser® provient du fait que la vanne électromagnétique d'eau laisse passer accidentellement de l'eau avec pour conséquence d'introduire une solution salée de faible salinité à l'entrée de la cellule électrolytique.



L'une des raisons pour lesquelles une alarme « TENSION BASSE » peut s'afficher sur l'Hyprolyser® provient du fait que la vanne électromagnétique d'eau salée laisse passer accidentellement de l'eau salée avec pour conséquence l'accumulation d'une solution salée de salinité élevée dans la cellule électrolytique.

Condition préalable à l'action :

✓ Isoler l'alimentation secteur de l'HYPROLYSER® au moyen du commutateur de l'isolateur rotatif.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

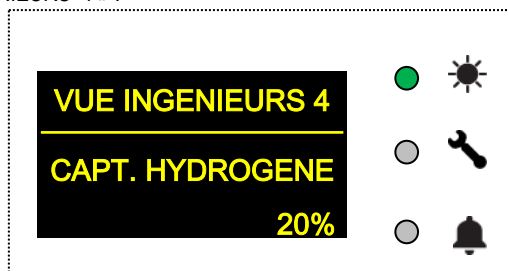
1. Retirer le couvercle mécanique de protection en plastique rouge situé sur le devant de l'HYPROLYSER® en enlevant les deux écrous-bouchons de protection noir. Dévisser les deux écrous et retirer le couvercle rouge.
2. Détacher le tuyau souple du point de sortie supérieur de la vanne électromagnétique correspondante (ou des deux vannes électromagnétiques en cas d'entretien important), se référer au Schéma du circuit de régulation d'eau figurant en page 34.

3. Ne pas oublier de pousser le collier de fixation de tube vers le bas avec l'index et le pouce afin de permettre l'extraction du tube.
4. Il ne devrait pas y avoir de fuite/d'écoulement d'eau à travers la vanne électromagnétique. En cas de légère fuite, la vanne électromagnétique doit être démontée et nettoyée ou remplacée.
5. Après avoir vérifié/remplacé la vanne électromagnétique d'eau, réintroduire le tuyau dans la fixation de tube. Veiller à ce que le tube soit encastré à fond dans la fixation de tubes afin d'assurer l'étanchéité du système.
6. Démarrer le système en suivant les consignes figurant à la partie 9.1.

✓ **Les vannes électromagnétiques ont été vérifiées/remplacées de façon satisfaisante.**

12.1.3 Inspection du détecteur d'hydrogène gazeux

Le système de détection de l'hydrogène gazeux (H₂) est très important pour garantir la sécurité de l'environnement. Le détecteur d'H₂ doit être contrôlé régulièrement une fois par an, de façon à vérifier que le système fonctionne en toute sécurité. À titre de référence, un capteur d'hydrogène indiquant 100 % équivaut à moins de 25 % de la valeur LIE d'hydrogène. Le niveau d'H₂ détecté dans l'air ambiant immédiat s'affiche sur l'écran et il doit généralement être inférieur à 50 %. Ce relevé peut être affiché en faisant dérouler le menu vers le bas sur le tableau de l'HYPROLYSER® pour afficher l'écran technique 4 « VUE INGÉNIEURS 4 » :

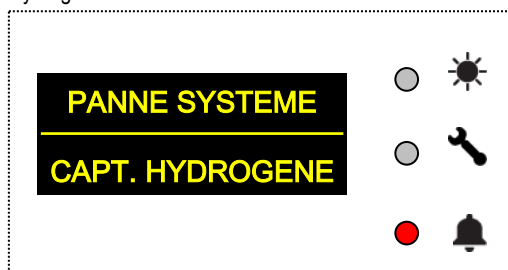


Condition préalable à l'action :

✓ Le système HYPROLYSER® est en fonctionnement automatique normal.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Préparer le dispositif de test de niveau d'H₂ de l'HYPROLYSER® (disponible séparément) conformément au mode d'emploi du dispositif.
2. Positionner le dispositif de test de telle sorte qu'il libère son gaz d'essai directement au niveau de la tête du détecteur, conformément au mode d'emploi du dispositif.
3. Le résultat s'affichant à l'écran va rapidement augmenter jusqu'à 100 %, ce qui va déclencher un signal de panne du capteur d'hydrogène :



4. Retirer le dispositif de test du niveau d'H₂ du capteur et le résultat va rapidement redescendre à une valeur inférieure à 50 %. Si le capteur ne réagit pas ou si le résultat n'est pas 100 % pendant le test, le capteur doit être remplacé.

N.B. Lorsque l'écran affiche 100 %, ceci équivaut à un niveau de détection d'H₂ dans l'air ambiant inférieur à 25 % du seuil de la LIE (limite inférieure d'explosibilité ; moins d'1 % de gaz H₂ dans l'air).

✓ **Le système de détection de l'hydrogène a été vérifié de façon satisfaisante/le capteur a été remplacé.**

12.1.4 Remplacer les joints

Les joints élastomères exposés au processus électrolytique sont susceptibles de s'user et nécessitent un remplacement régulier tous les deux ans indépendamment du nombre d'heures de service.

Avant de procéder à cette mesure d'entretien, le circuit hydraulique électrolytique doit être purgé.

Condition préalable à l'action :

✓ Mettre en œuvre la procédure d'arrêt de courte durée ; cf. partie 11.1.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Retirer la vitre de l'enceinte de cellule électrolytique en retirant les dispositifs de retenue des parclozes verticales, puis les dispositifs de retenue des parclozes horizontales.
2. Desserrer avec soin les colliers du raccord d'entrée et de sortie de la cellule jusqu'à ce que celle-ci puisse être déposée avec soin sur la base de la chambre de l'électrolyseur, les connexions d'entrée et de sortie orientées vers le haut pour éviter des déversements éventuels.



AVERTISSEMENT

Risque accru d'accidents en raison de l'exposition aux produits chimiques

Un reste de solution d'eau salée/de chlore peut s'égoutter de la tuyauterie et des raccords.

- ⇒ Porter un équipement de protection individuelle adapté.
- ⇒ Essuyer immédiatement tout déversement.

3. Remplacer les joints plats à l'aide des pièces de rechange adéquates.
4. Replacer la cellule dans les ensembles de raccordement en prenant soin de ne pas trop serrer les colliers.
5. Si le système HYPROLYSER® est un modèle sur patins, le joint torique au niveau du raccord union à l'entrée du réservoir devra être remplacé par la pièce de joint torique adéquate.
6. Faire en sorte que tous les raccords de tuyaux sont correctement alignés et serrés à la main avant de procéder au démarrage.
7. Vérifier que la vitre de la chambre de l'électrolyseur est repositionnée correctement.
8. Vérifier que l'alimentation en eau est ouverte sur le système
9. Procéder au démarrage selon la partie 9.1.

✓ **Remplacement du joint réalisé de façon satisfaisante.**

12.1.5 Entretien important

**Remarque :****Dommages au système en raison d'un mauvais entretien**

Le système et ses accessoires ne peuvent être installés, mis en service et entretenus que par un personnel disposant de qualifications suffisantes.

⇒ Vérifier que l'entretien est correctement mis en œuvre par un personnel qualifié.

Une révision importante du système HYPROLYSER® est obligatoire tous les 5 ans, quel que soit le nombre d'heures de service. Un technicien d'entretien agréé HYPROLYSER® devra obligatoirement réaliser cette opération de maintenance.

Les dispositifs de commande, la cellule électrolytique, le saturateur de sel et toutes les tuyauteries annexes devront obligatoirement être intégralement vérifiés et nettoyés et toutes pièces usées/défectueuses remplacées le cas échéant.

Les électrovannes d'eau et d'eau salée doivent être remplacées.

La cellule électrolytique doit être nettoyée à l'acide et les deux joints d'étanchéité des capuchons d'embout de son boîtier de même que les deux joints toriques aux deux extrémités du boîtier doivent être remplacés.

Toutes les pièces en élastomère de raccord de tuyaux standard doivent être remplacées.

La tête du détecteur d'hydrogène devra être remplacée.

Si un adoucisseur auto-régénératif est monté, l'adoucisseur va nécessiter un entretien complet de son montage de tête de vanne et un remplacement de la résine d'adoucisseur interne.

Tous les contacteurs de sécurité et dispositifs de sécurité doivent être intégralement contrôlés.

Mesure à prendre :

⇒ **Contactez votre prestataire d'entretien HYPROLYSER® pour convenir d'une révision importante.**

✓ **Une révision générale va permettre un fonctionnement en sécurité et une utilisation de routine sur le long terme.**

12.2 Nettoyage de l'électrolyseur

L'électrolyseur (cellule électrolytique) peut nécessiter un nettoyage périodique à l'acide pour éliminer la présence de tartre et tout dépôt métallique, par ex. de fer et de manganèse.



L'une des raisons pour lesquelles Hyprolyser® se met en alarme en « TENSION HAUTE » est que l'électrolyseur s'est fortement entartré ou est encrassé par d'autres dépôts.

Condition préalable à l'action :

✓ Mettre en œuvre la procédure d'arrêt de courte durée ; cf. partie 11.1.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Retirer la vitre de l'enceinte de cellule électrolytique en retirant les dispositifs de retenue des parcloles verticales, puis les dispositifs de retenue des parcloles horizontales.
2. Desserrer avec soin les colliers du raccord d'entrée et de sortie de la cellule jusqu'à ce que celle-ci puisse être déposée avec soin sur la base de la chambre de l'électrolyseur, les connexions d'entrée et de sortie orientées vers le haut pour éviter des déversements éventuels.

**AVERTISSEMENT****Risque accru d'accidents en raison de l'exposition aux produits chimiques**

Un reste de solution d'eau salée/de chlore peut s'égoutter de la tuyauterie et des raccords.

- ⇒ Porter un équipement de protection individuelle adapté.
⇒ Essuyer immédiatement tout déversement.

3. Brancher le système de rinçage à l'acide à l'électrolyseur conformément au mode d'emploi fourni avec le kit de rinçage à l'acide de l'HYPROLYSER®.
4. Rincer à l'eau et vider entièrement l'électrolyseur avant de le réintroduire dans la chambre de l'électrolyseur.
5. Replacer la cellule électrolytique dans les ensembles de raccordement en prenant soin de ne pas trop serrer les colliers.
6. Vérifier que la vitre de la chambre de l'électrolyseur est repositionnée correctement.
7. Vérifier que l'alimentation en eau est ouverte sur le système.
8. Procéder au démarrage selon la partie 9.1. page 25.

✓ **Rinçage à l'acide de l'électrolyseur effectué de façon satisfaisante.**

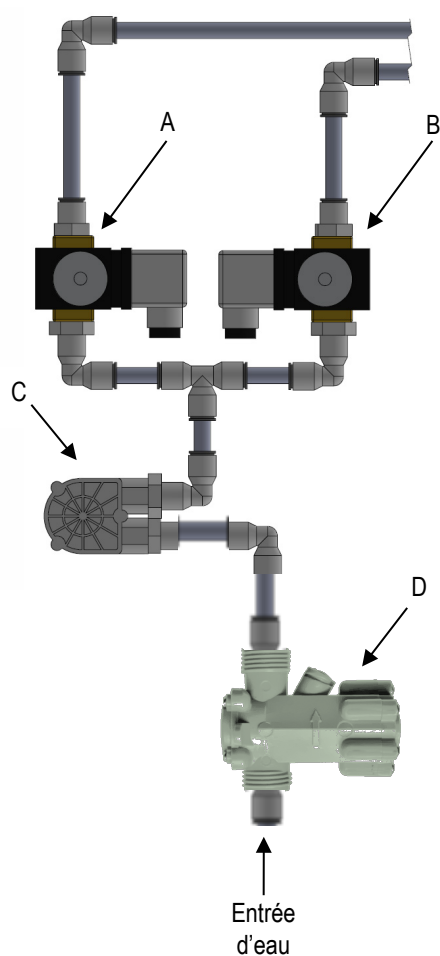
12.3 Fin de l'entretien

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Prendre en note la date et l'objet de l'entretien effectué.
2. Compléter toutes les fiches de fonctionnement, entretien ou mise en service qui concernent le système HYPROLYSER® et conformément à tous documents annexes qui figurent dans ce manuel.
3. Apposer une étiquette comportant la date d'entretien sur le système.
4. Pour garantir des procédures de démarrage correctes, se reporter à la partie 9 « Démarrage » page 25.

✓ Entretien terminé.

Schéma de circuit de commande de l'eau :



Identifiant de la touche	Description du composant
A	Vanne électromagnétique d'eau
B	Vanne électromagnétique d'eau salée
C	Capteur de débit d'eau
D	Régulateur de pression (1 bar)

13. Dépannage


Consulter les informations ci-dessous sur la façon de remédier à des pannes sur le dispositif de commande ou le système en général. Si vous n'arrivez pas à remédier à une panne, merci de consulter votre prestataire de service agréé HYPROLYSER® sur les autres mesures à prendre ou renvoyer l'appareil/l'élément du système pour réparation.

Affichage	Panne	Causes possibles	Solution
Panne du système/ Arrêt d'urgence	Pression du bouton d'arrêt d'urgence	Activation manuelle	Réinitialisation du bouton d'arrêt d'urgence, puis réinitialiser
		Activation accidentelle	Réinitialisation du bouton d'arrêt d'urgence, puis réinitialiser
		Rupture de fil/ Connexion lâche	Vérifier le câblage et s'assurer que l'interrupteur est NC en mode sain
Panne du système/ Réservoir ext. élevé	Le point de niveau élevé du réservoir de produit externe est dépassé.	Panne de l'interrupteur de niveau marche/arrêt	Vérifier et remplacer, puis réinitialiser
		Vanne électromagnétique usée	Vérifier la présence de copeaux/débris, le siège de vanne ou la
		Remplissage via système de dosage	Vérifier la propreté des clapets anti-retour du système de dosage
		Rupture de fil/ Connexion lâche	Vérifier le câblage et s'assurer que l'interrupteur est NC en mode sain
Panne du système/ Réservoir ext. bas	Le point de niveau bas du réservoir de produit externe est dépassé.	Panne de l'interrupteur marche/arrêt	Vérifier et remplacer, puis réinitialiser
		Système en inhibition manuelle	Sortir le système du mode d'inhibition manuelle
		Système en inhibition à distance	Sortir le système du mode d'inhibition à distance
		Système en condition de panne	Vérifier la panne système et réinitialiser
Panne de système/ alarme auxiliaire Panne du système/ porte d'enceinte	Une entrée d'alarme auxiliaire est activée. Fenêtre de la chambre de l'électrolyseur ouverte	Débit de dosage trop élevé	Réduire le débit de dosage de produit
		Panne de l'interrupteur de niveau bas	Vérifier le câblage et s'assurer que l'interrupteur est NC en mode sain
		L'alarme auxiliaire est activée	Vérifier et réinitialiser
		Rupture de fil/ Connexion lâche	Vérifier le câblage et s'assurer que l'interrupteur est NC en mode sain
		La porte a été retirée manuellement	Replacer la porte et réinitialiser
		Interrupteur de porte défectueux	Vérifier et remplacer
Panne du système/ Capteur d'hydrogène	Le niveau d'hydrogène dépasse 100 % de la valeur d'alarme (<25% LIE (limite inférieure d'explosibilité))	Rupture de fil/ Connexion lâche	Vérifier le câblage et s'assurer que l'interrupteur est NC en mode sain
		Tuyauterie cassée ou endommagée	Vérifier et remplacer
		Blocage de ventilation	Vérifier et nettoyer
		Capteur non branché	Brancher le capteur
		Rupture de fil/ Connexion lâche	Contrôler l'intégrité du câblage
Panne du système/ Tension élevée	La tension élevée nominale de l'électrolyseur est dépassée.	Manque de salinité dans l'électrolyseur	Vérifier qu'il n'y ait pas de blocage de sel, ni de blocage dans la vanne électromagnétique d'eau salée
		Tarte sur les électrodes	Vérifier le fonctionnement de l'adoucisseur d'eau, vérifier la qualité du sel, réinitialiser.
		Point d'alarme réglé trop bas.	Vérifier et ajuster
		Rupture de fil ou vanne électromagnétique d'eau salée	Vérifier l'intégrité du câblage/ remplacer la vanne électromagnétique défectueuse
Panne du système/ Tension basse	La tension basse nominale de l'électrolyseur est atteinte.	Salinité élevée dans l'électrolyseur	Vérifier/ajuster les réglages d'eau salée. Réinitialiser.
		Panne d'alimentation secteur	Vérifier la sortie CC/remplacer
		Relais de fonctionnement défectueux	Vérifier/remplacer
		Pression d'eau basse	Vérifier la pression d'alimentation en eau/fiabilité
Panne du système/ Débit d'eau nul	Débit d'eau insuffisant dans la période du cycle de traitement par lots.	Blocage de la tuyauterie d'eau	Vérifier et nettoyer tous les filtres ou régulateurs de pression de l'alimentation
		Blocage dans l'adoucisseur d'eau	Vérifier, réparer ou remplacer
		Débitmètre défectueux	Vérifier et remplacer
		Panne de la vanne électromagnétique d'eau	Vérifier/remplacer
Panne du système/ Débit d'air faible	Débit d'air faible dans le système de ventilation	Rupture de fil/ Connexion lâche	Contrôler l'intégrité du câblage
		Blocage dans la tuyauterie de ventilation	Vérifier et éliminer le blocage
		Panne de la soufflerie/ du condensateur du moteur	Vérifier/remplacer
		Porte du compartiment de l'électrolyseur ouverte	Remonter la porte du compartiment, vérifier le joint de porte.
		Le réservoir de produit n'est pas étanche à l'air/couvercle retiré	Replacer le couvercle et vérifier qu'il n'y a pas de connexions non étanches sur le réservoir de produit
Panne système/ Débit d'air élevé	Débit d'air élevé dans le système de ventilation	Le capteur de débit d'air est en panne	Vérifier les connexions de câblage du capteur/remplacer le capteur

14. Pièces de rechange

Pièces de rechange recommandées

14.1 Modèles Compact 240/480

	Remarque :
<p>Panne du système en raison d'un entretien inadéquat</p> <p>Le système HYPROLYSER® ne fonctionne pas lorsqu'il est équipé d'un capteur d'hydrogène défectueux</p> <p>⇒ Vérifier que l'entretien est correctement mis en œuvre par un personnel qualifié.</p>	

Pièce	Contenu	Code
Capteur d'hydrogène**	Unité de tête de détecteur d'hydrogène gazeux et support de rechange.	ELT5000
Contacteur de niveau du réservoir (universel)	Montage de contacteur de niveau PVDF/FPM avec câble de 1,5 m	Nous consulter

14.2 Ensembles d'entretien

Pièce	Contenu	Code
Cellule d'électrolyseur Modèles Compact 240/480	Deux joints de boîtier de cellule (diam. ext. 75 mm), deux joints de raccordement plats, deux joints toriques d'extrémité.	ELT5001
Joints toriques du circuit de tuyaux hydrauliques	Deux joints de raccordement plats (cellule), un joint torique de raccordement (réservoir de produit).	

14.3 Composants généraux

Description	Modèle	
	240	480
Électrolyseur	ELT5002	ELT5003
Alimentation électrique CC électrolyseur	Nous consulter	Nous consulter
Carte principale uniquement	Nous consulter	
Capteur de débit d'air	Nous consulter	
Soufflerie	Nous consulter	
Vanne électromagnétique d'eau salée	Nous consulter	
Vanne électromagnétique d'eau	Nous consulter	Nous consulter
Limiteur de pression d'eau	Nous consulter	
Capteur de débit d'eau	Nous consulter	

15. Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE

Désignation des produits : HYPROLYSER Compact 240/480

Déclaration :

Nous déclarons par la présente que l'appareil « HYPROLYSER® Compact 240/480, générateur de chlore par électrolyse » est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et de santé définies par les Directives Européennes 2014/35/UE (Directive basse tension), 2014/30/UE (Compatibilité électromagnétiques) et 2011/65/UE (Directive RoHS2).

Les normes suivantes ont été utilisées pour l'examen du produit :

2014/35/UE : EN60335-1 Ed. : 2012 + A11 : 2014
Règles de sécurité pour appareils électriques domestiques et analogues

2014/30/UE : Article 4, Article 7, Article 13 et Article 15
Annexe I, Annexe II et Annexe VI
Directive 2014/30/UE du Parlement Européen et du Conseil du 26 Février 2014

2011/65/UE : EN 50581 : Ed. 2012
Directive RoHS2 (Limitation d'utilisation des substances dangereuses)

Date de 1ere mise en vente : Mars 2017

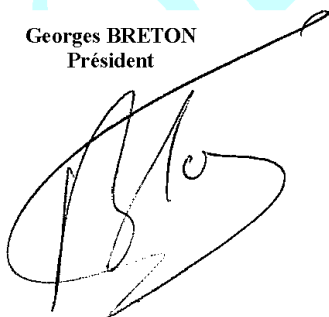
La présente déclaration engage la responsabilité de :

SYCLOPE
Electronique

SYCLOPE Electronique S.A.S.
Z.I. Aéroport Pyrénées
64 230 SAUVAGNON

Représentée par :

Georges BRETON
Président



Sauvagnon le : 20/03/2017



Annexe I : Fiche de mise en service / d'entretien

À compléter et à conserver sur site pour :

(a) Mise en service (b) Date d'intervention pour panne (c) Visite après-vente

DATE DE VISITE					
RELEVÉ DU VOLTMÈTRE (V)					
HEURES DE FONCTIONNEMENT					
DÉBIT D'AIR (m ³ /heure)					
TEST DE DURETÉ (vert / rouge)					
TEST PRODUIT (% moy. Cl ₂)					
TEST PRODUIT (Densité Spécifique)					
TEST CAPTEUR HYDROGÈNE					
QUANTITÉ DE SEL AJOUTÉE					
PRODUIT Dosage	Type				
	Réglage				
PRODUIT Dosage	Type				
	Réglage				
ADOUCCISSEUR D'EAU	Réglages				
CONTRÔLE VISUEL DE L'ÉLECTROLYSEUR					
CONTRÔLE VISUEL DE LA TUYAUTERIE DE VENTILATION Y COMPRIS POINT DE REJET					
CONTRÔLE VISUEL DES FUITES					
AUTRES INFORMATIONS SUR LE SITE / RÉGLAGES					
PERSONNE QUI A RÉALISÉ LES VÉRIFICATIONS (Signature)					

Annexe III – Fiche de contrôle d'entretien

Date :		Type / modèle du système :
Numéro de série :		Compteur horaire :
Poste d'entretien	OK	Commentaires
Électrolyseur de sel		
Vérification réservoir de produit		
1) sur la présence de fuites		
Vérifier la présence sur les électrodes de		
1) Tartre		
2) Fuites		
3) Fonctionnement correct		
Vérifier l'adoucisseur		
Voir le mode d'emploi		
Vannes électro-magnétiques		
1) Fonctionnement correct eau		
2) Fonctionnement correct eau salée		
Capteur d'hydrogène		
1) Fonctionnement correct		
Réservoir d'eau salée		
1) Vérification des fuites et nettoyer le réservoir		
Vérification du tableau de commande		
1) Bornes de sécurité et signes de surchauffe		
2) Vérifier que tous les composants sont présents, correctement installés, et qu'ils fonctionnent correctement		
3) Tous les ampérages de fusibles sont corrects		
4) Fonctionnement correct du tableau de commande		
Ventilation		
1) Vérification des tuyauteries		
2) Vérification du capteur de débit d'air		
3) Vérification ventilation de la pièce		
Consigne dans le registre des opérateurs		
Fonctionnement / Réglages du système	Eau : Eau salée	
Capteur d'hydrogène%	Durée du cycle	Tension en volts

Annexe IV - Manuel d'installation et de fonctionnement de l'adoucisseur d'eau

ADOUCISSEUR D'EAU

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

MODE DE FONCTIONNEMENT DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU

L'eau dure contient du calcium et du magnésium. L'adoucisseur d'eau contient des billes de résine comportant des ions sodium. Lorsque l'eau dure traverse les billes de résine à l'intérieur d'un adoucisseur d'eau, les billes attirent et fixent des ions calcium et magnésium en échange du sodium. L'eau qui quitte votre adoucisseur d'eau devient douce après ce processus d'échange ionique.

Une fois que le lit de résine est chargé d'ions calcium et magnésium, il doit être nettoyé (ou régénéré) de manière à pouvoir continuer d'adoucir l'eau. Le sel du saturateur de sel se mélange à l'eau pour laver les billes de résine. La solution salée détache les minéraux de l'eau dure incrustés sur les billes de résine ; puis le système effectue un lavage à contre-courant et évacue les minéraux de l'eau dure.

Une fois que ceci est terminé, les billes de résine fixent les ions sodium. Le système est à nouveau prêt à échanger les ions sodium contre les ions calcium et magnésium. Le processus de nettoyage ou de régénération de l'adoucisseur d'eau est effectué avec de l'eau douce. Une fois propre, l'eau adoucie sert à réaliser la solution salée du saturateur de sel.

Entretien de l'adoucisseur d'eau

L'adoucisseur d'eau est conçu pour fournir une eau de qualité sans recourir à un entretien extensif. Toutefois, un certain entretien de routine est nécessaire pour conserver votre adoucisseur en bon état de fonctionnement.

Pour toute question ou si vous avez besoin d'aide, veuillez contacter votre société d'entretien autorisée.

Ajouter du sel (régénérant)

Assurez-vous que le saturateur de sel soit toujours alimenté en sel. Nous recommandons l'utilisation de sel granulé de haute qualité répondant aux spécifications détaillées dans ce manuel. Certains sels contiennent des particules étrangères pouvant être sources de problèmes pour votre système ; veillez donc à utiliser un sel de qualité.

Régénération manuelle

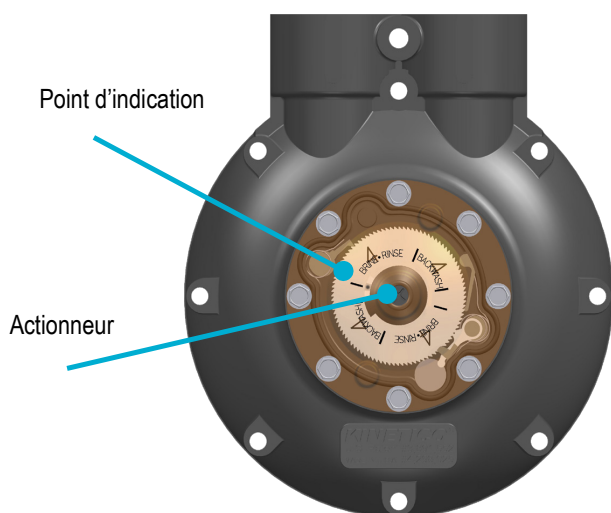
Si le sel du saturateur vient à manquer, vous devrez régénérer manuellement l'unité après l'ajout de sel, sinon vous pouvez attendre qu'il effectue un cycle d'auto-régénération.

À l'aide d'un tournevis cruciforme, appuyez fermement sur la vis de l'actionneur et tournez doucement dans le SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE jusqu'à ce que l'actionneur ait fait passer le point d'indication en position « BRINE » (EAU SALÉE). Vous devriez entendre au moins cinq clics lorsque vous vissez, avant que le point d'indication atteigne la position « BRINE ». À ce stade, vous entendez l'eau passer dans le dispositif de purge. Ceci indique que vous avez réussi à initier une régénération.

REMARQUE : Si vous n'entendez pas l'eau couler dans le dispositif de purge, contactez votre société d'entretien autorisée.

Répétez la procédure de régénération manuelle après que l'eau ait arrêté de couler (environ 11 minutes) pour vous assurer que les deux réservoirs de résine sont régénérés.

REMARQUE : Ne jamais tourner l'actionneur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



NOTES D'INSTALLATION

Lisez attentivement toutes les étapes, guides et règles avant de brancher et utiliser l'adoucisseur.

Informations de sécurité

Vérifier la conformité de l'installation aux codes de construction et sanitaires locaux.

Adhérer à toutes les réglementations d'entreprises d'eau locale y compris sans s'y limiter :

- Distances entre l'équipement et le boîtier du panneau principal et les sorties électriques.
- Fentes d'aération de toutes les conduites de drainage.
- Nous recommandons qu'un installateur qualifié réalise l'installation. Ne pas procéder à l'installation du système selon ces instructions annule la garantie.
- Ne pas utiliser avec une pression d'eau qui dépasse 8,0 bars (116 psi) ou une température d'eau qui dépasse 120 °F (48 °C).
- Ne pas installer l'Adoucisseur dans une zone où la température peut entraîner la congélation de l'équipement. Les températures très froides endommagent le système.
- Assurer une ventilation adéquate lors de l'utilisation de nettoyeur pour PVC ou de colle.
- Utiliser une échelle pour tout travail en hauteur, au-delà de votre portée naturelle. Utiliser des dispositifs de sécurité appropriés pour un travail en continu à 1,8 mètre de hauteur minimum. Utiliser un chariot pour transporter l'équipement dans les escaliers.

Adhérer aux directives suivantes lors du soudage :

- Utiliser uniquement une soudure SANS PLOMB.
- Fermer ou retirer les conteneurs en PVC et autres matériels inflammables afin d'éviter incendies ou explosions.
- Ne pas porter de vêtements lâches (c.-à-d. pans de chemise, manches, etc.) lorsque vous vous servez d'un chalumeau de soudage.
- Avertissez le client que vous allez désactiver les détecteurs de fumée durant l'installation. Assurez-vous de rebrancher les détecteurs de fumée dès que vous avez fini les travaux nécessaires.
- Utiliser un tampon anti-brûlure pour protéger toute surface pouvant être exposée à la flamme d'un chalumeau ou à une chaleur excessive.
- Les matériels utilisés au cours du processus de soudage peuvent attaquer certains types de plastique. Prenez soin durant le processus d'installation d'assurer que la brasure et le flux n'entrent pas en contact avec les réservoirs de solutions, le module de commande et les composants plastiques associés.

REMARQUE : Dégager la zone le long du mur où la ligne de purge en PVC sera acheminée vers le siphon de sol. Il n'est pas recommandé de faire passer les tuyaux flexibles sur le sol ou le long des murs, car ils risquent d'être écartés du point de décharge au niveau du siphon de sol, ou de subir un pincement ce qui aurait pour conséquence un lavage à contre-courant inadéquat.

- Lors de l'installation d'un composant plastique sur un tuyau de cuivre, nous recommandons de placer des bandes de mise à la terre LE LONG du composant qui est fixé, pour faire en sorte que la mise à la terre ne soit jamais brisée.

Déterminer un positionnement correct

Veiller à ce que l'équipement soit à plat sur le sol. Si du sable/limon ou une turbidité est présent(e) dans l'eau d'alimentation, vous devez installer un pré-filtre distinct. Tester et enregistrer la pression de l'eau en vérifiant à l'aide d'un indicateur de pression. Si la pression dépasse ou approche de la valeur de pression de service maximale, vous devez poser un limiteur de pression réglé à 8 bars.

- La pression d'utilisation maximale est de 8,0 BARS (116 psi).
- La pression d'utilisation minimale est de 1,5 BARS (22 psi).

REMARQUE : Vérifier que l'installation est conforme aux réglementations sur l'eau avant de continuer.

Raccorder le drain :

Faire passer la ligne de drainage vers le point d'évacuation à l'aide d'un flexible, en vérifiant toute obstruction ou entortillement possible.

REMARQUE : Sur les lignes de drainage devant s'étendre sur plus de 2,4 m verticalement et 9 m horizontalement, il est préférable de prendre une ligne de drainage de 12,5 mm qui soit adaptée à la vanne ; fixez cette ligne à une ligne de plus grand diamètre pour éliminer les risques de restrictions.

REMARQUE : Vous devez prévoir une fente d'aération pour toutes les lignes de drainage. Consulter les notes d'orientation de WRAS pour les

connexions à fente d'aération.

SPÉCIFICATIONS

Débit d'eau	HF
Débit de service	28 LPM
Débit maximum de lavage à contre-courant	2,7 LPM
Pic de débit	51 LPM
Débit minimum	1,89 LPM

Sel utilisé	0,45 kg
Durée de régénération	13 min
Eau utilisée par cycle	24 litres
Cuves	500 x 400 x 200 mm
Réservoir d'eau salée	500 x 330 x 150 mm
Température maximale	50°C
Pression de service maximale	116 psi (8,0 bars g)
Pression de service minimale	22 psi (1,5 bars g)
Pression différentielle pour produire un débit de service	15 psi (1,0 bars g)

Tableaux de capacité – Numéro du disque de compteur							
Plage de dureté	1	2		3	4	5	6
Modèle HF	92 - 181	182 - 269		270 - 356	357 - 442	443 - 524	525 - 607
Litres entre les régénérations		1103		736	441	368	315

Dépannage du système		
Problème	Cause possible	Solution
1. Trop-plein du réservoir de régénérant. Voir aussi 4.	<ul style="list-style-type: none"> a. Ligne de drainage bloquée. b. Débit de réapprovisionnement non contrôlé c. Fuite d'air dans la ligne de régénérant d. Commande d'évacuation obstruée de résine ou autres débris. e. Clapet à bille descendant (255 seulement) f. Fixation incorrecte de la commande d'évacuation. g. Disque 1 de vanne de régénérant maintenu ouvert. h. Disque 2 de vanne non fermé durant l'arrivée de régénérant entraînant un réapprovisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier que la ligne d'évacuation n'est ni obstruée ni pliée. b. Retirer le contrôle de débit d'approvisionnement pour nettoyer la bille et le siège. c. Vérifier la présence éventuelle de fuites sur toutes les connexions de lignes de régénérant. d. Nettoyer la commande d'évacuation. e. Remplacer le clapet à bille. f. Une commande d'évacuation trop petite avec un injecteur plus large peut réduire les débits d'arrivée. g. Éliminer l'obstruction. h. Éliminer l'obstruction.
2. Flux d'eau provenant de l'évacuation ou de la ligne de régénérant lors du fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> a. Ressort de rappel du clapet à battant faible. b. Débris empêchant le clapet à battant de se fermer. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Remplacer le ressort de vanne. (contacter fournisseur) b. Retirer les débris.
3. Eau dure après régénération.	<ul style="list-style-type: none"> a. Régénération incorrecte/ Échec de régénération. b. Fuite du clapet de dérivation externe. c. Endommagement du joint torique autour de la colonne. d. Capacité trop faible causée par un réglage incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> a. Répétition de la régénération après vérification des réglages. b. Remplacer la dérivation (contacter le fournisseur) c. Remplacer le joint torique (contacter le fournisseur) d. Vérifier les réglages et ajuster si nécessaire.
4. N'amène pas de régénérant, ou arrivée intermittente ou irrégulière.	<ul style="list-style-type: none"> a. Pression d'eau basse b. Ligne de drainage bloquée. c. Injecteur bouché. d. Injecteur défectueux. e. Clapet à battant 2 et/ou 3 non entièrement fermé. f. Contrôle de l'air fermé prématurément. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Monter la pompe (contacter le fournisseur) b. Vérifier que la ligne d'évacuation n'est ni obstruée ni pliée. c. Nettoyer l'injecteur et l'écran. d. Remplacer l'injecteur. e. Éliminer les débris, vérifier la fermeture du clapet ou remplacer le clapet (contacter le fournisseur) f. Mettre le contrôle en réapprovisionnement C8, remplacer ou réparer le contrôle d'air si nécessaire (contacter le fournisseur)
5. Le système ne régénère pas automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> a. Alimentation non branchée. b. Moteur défectueux c. Turbine encrassée ou défectueuse d. Câble de turbine défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Brancher l'alimentation. b. Remplacer le moteur (contacter le fournisseur) c. Nettoyer ou remplacer la turbine. d. Remplacer le câble de turbine.
6. Régénération du système à une heure incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> a. Réglages incorrects. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Réglages corrects.
7. Absence d'eau conditionnée après régénération.	<ul style="list-style-type: none"> a. Absence de sel dans le réservoir de régénérant. b. Injecteur bouché. e. Contrôle de l'air fermé prématurément. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ajouter du sel au réservoir de régénérant. (Le niveau de sel doit se situer au-dessus du niveau de l'eau) b. Nettoyer l'injecteur et l'écran. e. Détecter la présence éventuelle de fuites d'air dans les raccords et vérifier les flotteurs du clapet à bille (255). Voir aussi 1.e. et 4.f.
8. Lavages à contre-courant à débit excessivement faible ou élevé.	<ul style="list-style-type: none"> a. Utilisation d'un contrôleur d'évacuation inadapté. b. Débris affectant le fonctionnement de la vanne. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Remplacer par un appareil de taille correcte. b. Retirer le contrôleur d'évacuation et nettoyer. Régler le volume sur la valeur correct.

Dépannage du système		
Problème	Cause possible	Solution
9. La vanne n'amène pas d'eau salée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Pression d'eau basse b. Ligne de drainage bloquée. c. Injecteur bouché. d. Injecteur défectueux. e. Contrôle de l'air fermé prématurément. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Monter la pompe (contacter le fournisseur) b. Vérifier que la ligne d'évacuation n'est ni obstruée ni pliée. c. Nettoyer l'injecteur et l'écran. d. Remplacer l'injecteur. e. Mettre le contrôle en amener d'eau salée C2 pour vérifier. Réparer ou remplacer selon nécessité.
10. Utilise plus ou moins de sel que le réglage.	a. Corps étranger dans la vanne entraînant des débits incorrects.	<ul style="list-style-type: none"> a. Éliminer le contrôle d'eau salée et rincer pour évacuer les débris éventuels. Mettre le système en régénération pour rincer la vanne.
11. Absence d'affichage du débit d'eau sur les vannes réglées.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vanne de dérivation (le cas échéant) en position de dérivation. b. Sonde de compteur non branchée au contrôle ou au logement de turbine. c. Rotation de turbine entravée à cause de la présence de corps étranger dans la turbine. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Fermer la vanne de dérivation. b. Raccorder correctement. c. Retirer et nettoyer la turbine. La turbine doit tourner librement, autrement : remplacer.
12. Eau conditionnée épuisée entre les régénérations.	<ul style="list-style-type: none"> a. Régénération impropre. b. Réglage de régénérant incorrect. c. Réglages incorrects de dureté ou de capacité. d. La dureté de l'eau a augmenté. e. Rotation de turbine entravée e. Média de résine expiré 	<ul style="list-style-type: none"> a. Répéter la régénération après vérification du dosage correct de régénérant. b. Régler correctement la valeur du sel. c. Régler aux valeurs correctes. d. Régler la dureté à une valeur nouvelle. e. Voir 11.c f. Remplacer le média de résine, mettre en régénération puis tester à nouveau

Index

Alimentation en eau	17	Fonctionnement.....	27
Annexe I		Fonctionnement automatique	27
Registre de mise en service / d'entretien.....	37	Fréquence de l'entretien.....	30
Annexe II		Inhibition à distance.....	27
Registre des opérateurs/Fiche de vérifications.....	38	Inhibition manuelle.....	27
Annexe III		Inspection du détecteur d'hydrogène gazeux	31
Registre d'entretien et de fonctionnement.....	39	Installation	16
Annexe IV		Limites et conditions de fonctionnement.....	13
Manuel de l'adoucisseur.....	40	Mise au rebut des matériels usagés	29
Arrêt	29	Mise en service du système	25
Arrêt de courte durée	29	Mise sous tension du système.....	25
Arrêt de longue durée	29	nettoyage	
Avertissements généraux	7	nettoyage de l'électrolyseur.....	32
Circuit de câblage	20	Personnel spécialisé.....	8
Conditions de garantie	9	Personnes qualifiées	8
Contenu de la livraison	10	Pièces de rechange.....	35
Contrôle	24	Pièces de rechange recommandées	35
Déclaration de conformité CE	36	Qualification du personnel	7
Démarrage.....	25	Qualité de l'eau.....	9
Dépannage	34	Risques dus au non-respect des consignes de sécurité	7
Description de la fonction.....	10	Schémas d'installation	23
Dimensions	15	Sécurité	7
Dimensions des raccords.....	14	Spécification chimique du chlorure de sodium	
Données de sortie.....	13	spécification du sel.....	9
Écran de contrôle.....	24	Spécifications électriques	13
Électriciens qualifiés	8	Transport	29
Ensembles d'entretien	35	Travailler en toute sécurité	7
Entreposage.....	29	Utilisation prévue	9
Entretien important.....	32	Ventilation de l'hydrogène	18
Équipement de protection individuelle	7		



SYCLOPE Electronique S.A.S.
Z.I. Aéroport pyrénées
Rue du Bruscos
64 230 SAUVAGNON - France –
Tel : +33 559 337 036
Fax : +33 559 337 037
Email : syclope@syclope.fr
Internet : <http://www.syclope.fr>

© 2017 by SYCLOPE Electronique S.A.S.