

2024-1325
2024-08-06

HYPROLYSER Compact 480
Générateur de chlore

Supprime les bactéries et les algues dans
L'Eau de la piscine commerciale (Spa).

Un maximum de 1 000 000 L d'eau peut être traité avec une unité Hyprolyser Compact 480.
Production maximale d'acide hypochloreux équivalant à 11,5 kg de chlore libre par jour.

Pour les piscines, une gamme de 1 à 3 ppm de chlore libre doit être maintenue.
Pour les spas, une gamme de 3 à 5 ppm de chlore libre disponible doit être maintenue.

LIRE L'ÉTIQUETTE ET LE MANUEL D'UTILISATION AVANT L'EMPLOI
GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS
No. D'HOM. 33145 L.P.A.

AVERTISSEMENT: l'utilisation du Hyprolyser Compact 480 sans débit d'eau traversant la cellule peut causer une
accumulation de gaz inflammables pouvant entraîner un incendie ou une explosion.

AVIS À L'UTILISATEUR: Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la
présente étiquette. L'emploi non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits
antiparasitaires*.

Pinnacle Aquatic Group Inc.
5423 61 Ave SE Unit 140
Calgary AB T2C 5N7

HYPROLYSER Compact 480
Compact 480 Electrolyser Replacement Cell

Cellule de rechange pour l'appareil Hyprolyser Compact 480 générant du chlore.
NUMÉRO D'HOMOLOGUATION 33145, Loi sur les produits antiparasitaires.
Cette cellule doit être utilisée uniquement sur ce modèle de générateur de chlore.

Lire l'étiquette, le manuel d'installation et d'utilisation du générateur de chlore
Hyprolyser Compact 480 avant de l'utiliser.

Pinnacle Aquatic Group Inc.
5423 61 Ave SE Unit 140
Calgary AB T2C 5N7



Hyprolyser® Compact 480

Système électrolytique de production d'hypochlorite de sodium sur place



Guide de l'utilisateur

FR

Lire et consulter les instructions d'utilisation et d'entretien avant la mise en service!

À conserver à titre de complément d'information.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	5
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	6
UTILISATION PRÉVUE / INFORMATIONS SUR LA GARANTIE.....	7-8
DESCRIPTION DU PRODUIT... ..	9-10
DONNÉES TECHNIQUES.....	11-13
INSTALLATION.....	14-17
DÉMARRAGE	18-19
FONCTIONNEMENT	20
ENTRETIEN ET NETTOYAGE.....	21-24

Système électrolytique de chloration sur place, Hyprolyser modèles Compact 240 & 480

LA PRODUCTION D'HYPOCHLORITE
SUPPRIME LES BACTÉRIES ET LES ALGUES
dans
l'eau des piscines (et des spas)

APPLICATIONS COMMERCIALES

En ce qui concerne les piscines, il convient de maintenir
une teneur de chlore libre comprise entre 1,0 et 3,0 ppm.

En ce qui concerne les spas, il convient de maintenir
une teneur de chlore libre comprise entre 3,0 et 5,0 ppm.

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS

LIRE L'ÉTIQUETTE ET LE MANUEL D'UTILISATION AVANT L'EMPLOI

No D'ENREGISTREMENT 33145 LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

AVERTISSEMENT : Faire fonctionner *le système électrolytique de chloration sur place, Hyprolyser modèles Compact 240 & 480*, sans débit d'eau à travers la cellule peut provoquer une accumulation de gaz inflammables pouvant entraîner
UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

AVIS À L'UTILISATEUR : Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon les instructions qui figurent sur l'étiquette. Le non-respect de ces instructions constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Pinnacle Aquatic Group Inc. 5423 61 Ave SE Unit 140, Calgary, Alberta, T2C 5N7, Canada.
Tél. 1 (403) 453-1944 Courriel : info@pinnacleaquaticgroup.com Site Web : www.pinnacleaquaticgroup.com

Introduction

Le présent manuel d'utilisation fournit une aide importante concernant la performance des systèmes d'électrolyse Hyprolyser® Compact 240 & 480, également désignés sous le terme général « système » dans les instructions suivantes.

Le manuel d'utilisation des systèmes d'électrolyse Hyprolyser® Compact 240 & 480 doit toujours être disponible à l'endroit où se trouve le système et doit être lu et utilisé par toute personne chargée de travailler sur le système. Ceci comprend entre autres :

- l'installation
- les travaux d'entretien et de réparation
- les travaux de maintenance (maintenance, entretien, réparation)
- le transport

Tous les documents sont protégés au sens de la Loi sur le droit d'auteur. Il est interdit de transmettre ou de copier les documents, même en partie, ainsi que d'utiliser et de communiquer leur contenu, sauf convention écrite formelle. Les infractions sont punissables et entraînent un paiement obligatoire de dommages-intérêts. Pinnacle Aquatic Group Inc. se réserve tous les droits relatifs à la propriété industrielle.

Le manuel d'utilisation est une composante importante du système d'électrolyse Hyprolyser® Compact. L'exploitant doit veiller à ce que le personnel d'entretien soit familier avec ces lignes directrices.

Le manuel d'utilisation doit être complété par l'exploitant en ce qui concerne les instructions d'utilisation, de la réglementation nationale en matière de santé et de sécurité au travail et de protection de l'environnement, y compris des renseignements sur les responsabilités de surveillance et le respect des contraintes opérationnelles, par ex. en ce qui concerne les organisations syndicales, les séquences opérationnelles et les employés désignés.

En plus du manuel d'utilisation et de la réglementation obligatoire en matière de santé et de sécurité au travail en vigueur dans le pays d'utilisation ainsi que sur le lieu d'utilisation, il convient de respecter aussi les règlements techniques reconnus pour un travail sûr et conforme.

L'exploitant du système Hyprolyser® ne peut procéder à des modifications, des ajouts ou des transformations de la structure du système Hyprolyser® susceptibles de compromettre la sécurité, sans un accord écrit de Pinnacle Aquatic Group Inc. Ceci s'applique également à l'installation et à la configuration des dispositifs de sécurité.

Toute pièce de rechange devra correspondre aux exigences techniques fixées par Pinnacle Aquatic Group Inc. Cela est toujours garanti dans le cas des pièces détachées d'origine.

Consignes de sécurité

Avertissements généraux

Les avertissements suivants ont pour but d'aider à éliminer les dangers qui pourraient survenir en manipulant l'appareil. Les mesures de prévention des risques s'appliquent toujours, indépendamment de toute action particulière. Les consignes de sécurité mettant en garde contre les risques associés à des activités ou situations spécifiques doivent être suivies.

Dangers dus au non-respect des consignes de sécurité

Le fait de ne pas respecter les consignes de sécurité peut non seulement être dangereux pour les personnes, mais également pour l'environnement et l'appareil :

- défaillance de fonctions importantes de l'appareil et du système correspondant
- échec des méthodes d'entretien et de réparation requises
- danger pour les personnes

Travail et sécurité

En plus des consignes de sécurité indiquées dans ces instructions d'utilisation, d'autres règles de sécurité s'appliquent et doivent être respectées :

- réglementation en matière de prévention des accidents
- dispositions relatives à la sécurité et l'exploitation
- dispositions relatives à la protection de l'environnement
- normes et législation en vigueur

Équipement de protection individuelle

En fonction du niveau de risque posé par le produit à doser et le type de travail à effectuer, l'utilisation d'un équipement de protection approprié est recommandée. Bien que le produit à doser généré par le système Hyprolyser® soit classé comme non dangereux, l'équipement de protection suivant est recommandé lorsqu'on exécute certaines tâches :

- Mise en service
- Travaux sur des dispositifs de dosage sous pression
- Mise à l'arrêt
- Entretien
- Élimination

Qualification du personnel

Toute personne qui travaille sur l'appareil doit posséder les connaissances et les compétences appropriées. Quiconque travaille sur le produit doit satisfaire aux conditions ci-dessous :

- Avoir participé à tous les cours de formation offerts par le propriétaire
- Avoir les aptitudes pour l'activité concernée
- Avoir des qualifications suffisantes pour l'activité concernée
- Avoir reçu la formation sur la façon de manipuler l'appareil
- Avoir pris connaissance de l'équipement de sécurité et de la façon dont celui-ci fonctionne
- Avoir pris connaissance des présentes instructions d'utilisation, en particulier des consignes de sécurité et des sections correspondant à l'activité
- Avoir pris connaissance des règlements fondamentaux relatifs à la santé et à la sécurité et à la prévention des accidents.

Toutes les personnes concernées doivent généralement posséder le niveau de qualification minimal suivant

- Avoir une formation de spécialiste pour réaliser des travaux sans supervision sur l'appareil
- Avoir une formation suffisante permettant de travailler sur l'appareil sous la supervision et les conseils d'un spécialiste qualifié

Utilisation prévue / Informations sur la garantie

Remarques sur la garantie du produit

Toute utilisation non prévue du produit peut nuire à son bon fonctionnement et altérer les dispositifs de protection intégrés. Ceci donne lieu à une annulation de toute réclamation dans le cadre de la garantie. Il convient de noter que la responsabilité de l'utilisateur est engagée dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas employé conformément aux présentes instructions d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, les instructions de manipulation et la section « Utilisation prévue ».
- L'information sur l'usage et l'environnement (voir « Données techniques ») n'est pas respectée.
- Les employés qui font fonctionner l'appareil ne sont pas suffisamment qualifiés pour mener à bien leurs activités respectives.
- Des pièces détachées ou des accessoires non autorisés par Pinnacle Aquatic Group Inc. sont utilisés.
- Des changements non autorisés sont apportés à l'appareil.
- L'utilisateur utilise une qualité de sel différente de celle indiquée dans le présent manuel d'utilisation.
- Les intervalles d'entretien et d'inspection spécifiés ne sont pas respectés.
- L'appareil est mis en service avant que celui-ci ou le système correspondant ait été correctement et entièrement installé.
- L'équipement de sécurité a été contourné, retiré ou rendu inopérant d'une autre façon.

Utilisation prévue

Le système électrolytique de chloration sur place Hyprolyser® est destiné aux fins suivantes : Production d'une solution d'hypochlorite de sodium < 1 % grâce à l'utilisation de sel, d'eau et d'énergie électrique, le produit résultant devant être utilisé comme agent désinfectant pour la chloration de l'eau potable et des eaux de piscine. La concentration en Cl₂ de la solution d'hypochlorite de sodium produite est de 0,6 % (+/- 0,1 %) par unité de poids.

Modification concernant les appareils

Le présent manuel d'utilisation s'applique aux appareils suivants :

Appareil	Mois / année de fabrication
Hyprolyser® modèles Compact 240, Compact 480.	à partir de juillet 2015

Spécification chimique du chlorure de sodium

Le système Hyprolyser® est conçu pour être utilisé avec du sel cristallisé ou granulaire. Il est recommandé de toujours indiquer la marque ou la qualité spécifique du sel voulu auprès de son fournisseur lors des achats de sel. Ainsi, même dans le cas peu probable d'une rupture de stock, ce sera certain de recevoir une qualité de sel équivalente.

Utiliser un sel cristallin ou granulaire qui correspond à la qualité du sel de piscine

Qualité de l'eau

Il convient d'utiliser de l'eau potable ou de l'eau de qualité similaire. Aucune particule solide ou matière en suspension ne doit être présente. La température de l'eau pénétrant dans le système doit être comprise entre 8 et 20 °C.

Conditions de garantie habituelles

Équipement	* Période de garantie
Dispositifs électroniques	2 ans
Électrolyseur	limitée à 5 ans, au prorata
Pièces d'usure	12 mois

* À partir de la date de facturation

Description du produit

Contenu de la livraison

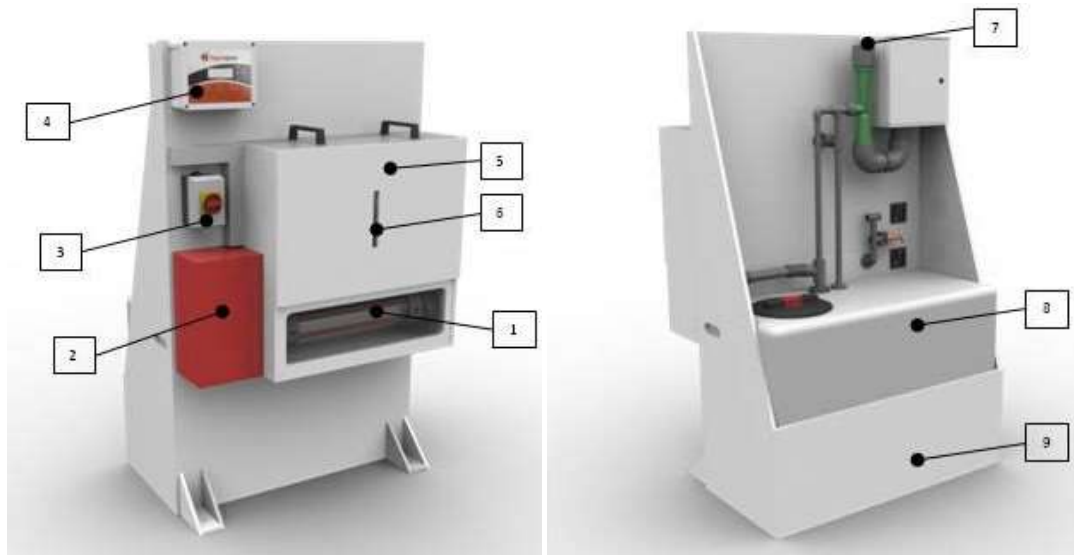
Prière de comparer le bon de livraison au contenu de la livraison :

- Système Hyprolyser®
- Manuel d'utilisation
- En option - pompe(s) de dosage, accessoires.

Conception et fonctionnement

Structure de l'appareil

CHÂSSIS DE L'Hyprolyser® COMPACT 240 / 480



Item	Description
1	Électrolyseur
2	Module de régulation du débit d'eau
3	Séparateur de l'alimentation électrique
4	Panneau de commande
5	Saturateur de sel / trémie
6	Indicateur visuel du niveau de sel et chambre de saturation de la saumure
7	Conduite d'évacuation
8	Réservoir de stockage du produit
9	Châssis posé au sol et confinement des déversements intégré

Description du fonctionnement

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

L'opérateur est chargé de remplir la trémie du saturateur de sel avec le sel qui convient (5). À partir de là, le système produit automatiquement une solution de saumure concentrée qui est ensuite diluée avec de l'eau au niveau du module de régulation du débit d'eau afin d'obtenir un degré de concentration correct permettant une électrolyse efficace. La saumure diluée est ensuite distribuée à la cellule électrolytique (1) où elle est traversée par un courant continu (CC) basse tension, produisant de l'hypochlorite de sodium. La solution d'hypochlorite de sodium produite est acheminée dans un réservoir de stockage du produit (8) prêt pour le dosage par l'intermédiaire d'une pompe de dosage chimique (accessoire en option). Le processus de dosage se poursuit automatiquement jusqu'à ce que le réservoir de stockage du produit (8) soit plein. Le remplissage du réservoir de stockage et le processus de dosage sont gérés automatiquement par le panneau de commande (4). Une petite quantité d'hydrogène gazeux se dégage en tant que sous-produit de l'électrolyse. Ce gaz est évacué en toute sécurité vers un emplacement extérieur par l'intermédiaire d'un ventilateur centrifuge et d'un système Venturi (7) dédiés.

La séquence de commande est gérée par le panneau de commande conformément au diagramme. En fonctionnement automatique, la séquence se poursuit jusqu'à ce que le réservoir de stockage soit plein.

Données techniques

Données de production

Hyprolyser® Compact 240 / 480			
Modèle :		240	480
Capacité de production de chlore	g/h	240	480
Concentration de chlore en Cl ₂	g/l	5 à 7	
Production de produit liquide	l/h	40*	80*
Stockage de produit liquide*	l	200	200
Capacité de stockage de sel	kg	100	

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

Conditions et limites 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 service	bar	1,5 à 8,0	
Température ambiante	°C	+ 5 à + 45	
Température de l'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.

Spécifications électriques

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

Dimensions de raccordement

Description	Taille
Alimentation en eau de l'Hyprolyser®	Adaptateur pour tuyau emboîtable ½" BSP mâle x 8 mm Ø ext.
Raccordement de l'adoucisseur d'eau	3/4" BSP mâle
Conduite d'évacuation de l'hydrogène	Emboîture à collage au solvant en PVC non plastifié de 2" / 63 mm
Point de raccordement électrique	M20 x 1,5 à filetage femelle, ou pré-découpe M25
Extrémités de câble du panneau de commande	M20, câble à trois âmes Ø ext. max. 12 mm, 1,0 mm ²

Composants en contact avec le produit

Description	Matériau
Cellule électrolytique	PVC, titane, PTFE, FPM
Tube de transfert de produit	PVC
Réservoir de produit	PE-MD
Assemblage du contacteur de niveau du réservoir de produit	PVDF/PVC, FPM

Autres données

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

	Piscine
Chlore libre disponible	1,0 – 3,0 ppm
pH	7,2 – 7,8
Alcalinité totale	100 - 120 ppm
Dureté calcique	200 - 300 ppm

Installation

Lieu d'installation

Exigences en matière d'espace

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Une surface ferme et de niveau est nécessaire pour le système monté sur châssis.
- ✓ Le local technique possède une très bonne ventilation naturelle.
- ✓ Le système doit être accessible aux fins de l'exploitation, du remplissage quotidien avec du sel et de l'entretien.
- ✓ Suivre la procédure d'installation.

Exécuter les étapes suivantes :

1. Placer le châssis à l'emplacement permanent prévu en gardant un espace suffisant pour raccorder l'électricité, l'eau, etc. aux branchements situés sur le côté et au sommet du système.
 2. Installer le détecteur d'hydrogène gazeux au-dessus de l'emplacement du système Hyprolyser®, de préférence au plafond ou au point le plus élevé du local. Le module de la tête du capteur est livré avec un support de fixation qui doit être utilisé afin de faciliter le remplacement de la tête du capteur au moment de l'entretien ou d'un remplacement ultérieur.
- ✓ **Installation du châssis du système terminé**

Alimentation en eau

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ L'alimentation en eau froide doit fournir une pression de service minimale de 1,5 bar afin de permettre à l'adoucisseur d'eau de fonctionner correctement.
- ✓ Un double clapet anti-retour ou un disconnecteur de conduite vérifiable est installé dans l'approvisionnement en eau potable et placé en amont de l'ensemble du système Hyprolyser® et de tout équipement d'adoucissement de l'eau, si les règlements locaux l'exigent.
- ✓ L'alimentation en eau doit être équipée d'un robinet réducteur de pression si la pression d'alimentation dépasse 8,0 bar.

Adoucisseur d'eau à régénération automatique

Un double adoucisseur d'eau à fonctionnement hydraulique est livré avec les modèles Hyprolyser 240 / 480. Il doit être installé dans tous les cas.

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Alimentation en eau appropriée disponible

Exécuter les étapes suivantes :

1. Installer le groupe adoucisseur sur une base solide et de niveau à portée de main du système Hyprolyser® et à proximité d'un point de drainage des eaux usées locales.
2. Suivre les instructions générales d'installation. Veiller à ce que l'adoucisseur soit équipé de robinets d'isolement aux raccords d'entrée et de sortie afin de faciliter l'entretien futur de l'appareil.
3. Un robinet d'échantillonnage de l'eau adoucie doit être fixé à la canalisation entre l'adoucisseur d'eau et l'Hyprolyser® pour permettre d'effectuer des analyses régulières de l'eau adoucie.
4. Relier la sortie d'eau de l'adoucisseur à l'Hyprolyser® en utilisant l'adaptateur pour tuyau ½" BSP mâle x 8 mm Ø ext. fourni avec le système. Utiliser un tube souple d'un Ø ext. de 8 mm pour le brancher au raccord d'entrée 8 mm Ø ext. du groupe Hyprolyser®.

Réservoir de produit

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

Installation des pompes de dosage

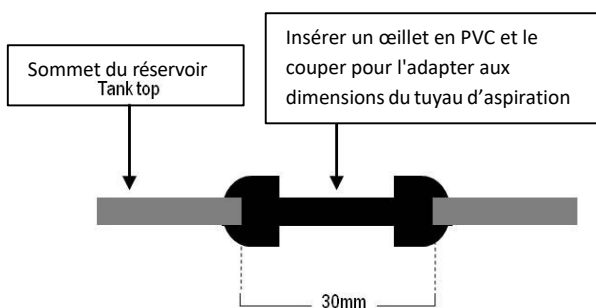
IMPORTANT : Les pompes de dosage ne doivent pas être montées directement sur le réservoir de produit. Il faut utiliser un mur ou un support / rayonnage fixé au sol. Un œillet pour conduite d'aspiration en PVC résistant aux produits chimiques (4 fournis) doit être utilisé lors de l'installation des conduites d'aspiration des pompes de dosage afin d'assurer l'étanchéité à l'air du réservoir.

Endommagement ou défaillance du système en raison d'une mauvaise installation des pompes de dosage.

Le système Hyprolyser ne fonctionnera pas si l'étanchéité à l'air du réservoir de produit ou du système de ventilation est compromise.

c:> Toujours utiliser l'œillet pour conduite d'aspiration correct et la méthode d'installation qui convient pour chaque conduite d'aspiration des pompes et conduite de relâchement de pression.

c:> Monter les pompes de dosage sur un mur ou un support fixé au sol.



Ventilation de l'hydrogène

L'Hyprolyser® Compact nécessite l'installation d'une conduite de ventilation entre l'appareil et un point d'évacuation extérieur approprié (normalement à une hauteur > 3 m) afin d'évacuer en toute sécurité l'hydrogène gazeux produit par le processus électrolytique.

Le point de sortie extérieur de la conduite de ventilation doit être installé de manière à respecter les exigences relatives à la zone de sécurité autour de l'orifice de l'évent. Pour plus d'information, prière de consulter la section « Exigences relatives à la zone 2 externe » ci-dessous.

Planifier l'acheminement de la conduite de manière aussi directe et rectiligne que possible et toujours sur une légère pente entre le raccord d'évacuation de l'évent sur le châssis de l'Hyprolyser® et un point de rejet situé à moins de 15 mètres.

Lorsque la longueur de la conduite est supérieure à 15 mètres, il convient d'utiliser un conduit de plus grand diamètre, conformément au tableau ci-dessous, afin que le débit d'air puisse être maintenu au-dessus du minimum de 40 m³ par heure.

Longueur du conduit de ventilation	Dimension minimale du conduit
≤ 15 m	2" / 63 mm
> 15m	3" / 90 mm
> 30 m	4" / 110 mm

Pour les conduites d'évacuation d'une longueur supérieure à 30 m, utiliser des coudes à large rayon plutôt que des coudes à angle droit afin de réduire la friction de l'air. NE PAS installer de raccords union ou de dispositifs de séparation, quel que soit l'endroit, le long de la conduite de ventilation. Tous les tuyaux ou conduites de ventilation doivent être assemblés par collage au solvant sur toute leur longueur.

Pour respecter les exigences en matière de santé et de sécurité, le point de sortie de l'évent sur le mur extérieur ne peut pas être situé directement en dessous d'une prise d'air et doit se trouver à une distance minimale (rayon de zone, ci-dessous) de toute fenêtre ou source potentielle d'inflammation. Si la conduite de ventilation extérieure se trouve dans un espace public ou qu'elle risque d'être vandalisée, elle doit être protégée par une cage en acier ou un recouvrement de conduite approprié(e).

La conduite de ventilation doit être étiquetée à intervalles réguliers pour une identification précise sur toute sa longueur.

Exigences relatives à la zone 2 externe

Les exigences suivantes relatives à la zone 2 externe sont nécessaires au point de sortie de l'évent externe comme indiqué.

Type de système	Rayon de la « Zone 2 » de l'évent externe
Compact 240	0,8 m
Compact 480	1,0 m

En cas de doute, s'adresser à son fournisseur pour plus de renseignements.

Ventilation normale de l'hydrogène (< 15 m)

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ présence d'un point d'évacuation extérieur approprié
- ✓ ventilation naturelle adéquate du local

Exécuter les étapes suivantes :

1. Installer une conduite de ventilation de 2" / 63 mm entre la douille de raccordement de 2" de l'Hyprolyser® Compact et le point d'évacuation extérieur.

2. Prévoir et fixer une signalisation appropriée au point d'évacuation extérieur conformément aux réglementations locales.

✓ **Installation de la ventilation normale terminée.**

Installation électrique

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Appareil situé correctement
- ✓ Identifier le modèle ou type du système.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Utiliser la dimension de câble appropriée pour la charge, la longueur du circuit et les conditions d'installation. Sélectionner le dispositif de protection de circuit conformément aux réglementations locales.
2. Raccorder l'alimentation électrique principale au commutateur rotatif situé en dessous du panneau de commande de l'Hyprolyser®. Un accès est prévu pour des presse-étoupes de 20 ou 25 mm.
3. Mettre l'équipement à la terre conformément aux réglementations locales.
4. Les composants du châssis du système Hyprolyser Compact 240 & 480 sont pré-câblés.

Démarrage

Mise en marche du système

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Le système est configuré conformément aux réglages d'usine.
- ✓ Le système a été installé.
- ✓ Le dispositif de commande est relié à la terre.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

- Mettre le commutateur rotatif principal sur la position MARCHE.
 - L'écran de démarrage apparaît.
 - Le système va effectuer un nombre établi de cycles de traitement de l'eau et de la saumure pour charger dans un premier temps la cellule électrolytique avec un volume minimal de solution de saumure avant de passer en mode de fonctionnement automatique.
- ✓ **Appareil mis sous tension.**

Mise en service du système

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Une alimentation en eau adoucie est raccordée et prête soit par l'intermédiaire d'un adoucisseur à régénération ou d'une cartouche filtrante d'adoucisseur spécialement fourni(e) avec le système ou par l'intermédiaire d'une alimentation d'eau adoucie existante.
- ✓ L'alimentation en eau adoucie doit être confirmée en effectuant un contrôle de la dureté de l'eau OUI / NON. L'échantillon se colore en VERT si l'eau est douce et en ROUGE si l'eau est dure. Le résultat DOIT ÊTRE VERT, c.-à-d. qu'il s'agit d'eau douce. NE PAS POURSUIVRE la mise en service tant qu'une alimentation en eau douce fiable n'est pas disponible.
- ✓ Le saturateur de sel est rempli avec une charge préalable de sel granulaire respectant les spécifications appropriées.
- ✓ Quatre (4) litres d'eau froide (de préférence adoucie) sont ajoutés manuellement dans le saturateur de sel, 30 minutes avant le démarrage initial. Cela assure un volume adéquat de solution de saumure saturée (étape nécessaire uniquement lors du démarrage initial).
- ✓ L'équipement de détection de l'hydrogène gazeux est correctement installé et relié électriquement par l'intermédiaire du faisceau de câbles à quatre broches / M12 conformément aux instructions d'installation.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Si le système est équipé d'un adoucisseur d'eau à régénération automatique, l'ajustement de dureté de l'adoucisseur doit être réglé à 50 mg/l de CaCO₃ au-dessus de la valeur de dureté de l'eau de source.
2. Démarrer l'Hyprolyser®.
3. Vérifier les réglages de l'horloge en appuyant sur la touche de navigation vers le HAUT et en la maintenant enfoncée pendant 5 secondes dans l'écran de visualisation SYSTÈME SAIN. L'écran VERROUILLAGE MANUEL apparaît et arrête le système.
4. Appuyer sur le bouton ENTRÉE pendant 5 secondes pour accéder au menu de Service. L'écran (PIN? 0....) apparaît.
5. En utilisant les touches de navigation vers le HAUT / vers le BAS, saisir le code de service 2236. Chaque chiffre doit être sélectionné et saisi individuellement.
6. Faire défiler vers le HAUT jusqu'à ce que Programme 6 s'affiche.

7. Appuyer sur ENTRÉE puis faire défiler vers le BAS pour régler la date et l'heure en conséquence. Le fait d'appuyer sur ENTRÉE dans l'écran QUITTER permet de retourner au menu Service.
8. Faire défiler vers le HAUT jusqu'à ce que Programme 1 / Quitter le mode Programme soit atteint. À ce stade, appuyer sur ENTRÉE pour revenir à l'écran VERROUILLAGE MANUEL.
9. Pour redémarrer le système, appuyer sur la touche de navigation vers le HAUT en la maintenant enfoncée pendant 5 secondes.
10. Le système repasse en mode automatique.
11. Lorsque l'écran SYSTÈME SAIN est visible, faire défiler vers le BAS pour observer l'affichage technicien 1 :

+La valeur mesurée de la tension normale en courant continu doit se situer dans la plage de :
Hyprolyser® Compact 240 = 12 V (+/- 1 V) 100 A
Hyprolyser® Compact 480 = 24 V (+/- 1 V) 100 A

* La valeur de la tension en courant continu peut prendre plusieurs heures avant de se stabiliser lors de la mise en service initiale pour permettre à la concentration de la solution d'eau ou de saumure de se stabiliser.
12. À l'aide d'une pince ampèremétrique CC, vérifier que l'ampérage en courant continu est à 100 A (+/- 5 A durant la période de rodage initiale).
13. Continuer de faire défiler vers le BAS pour observer l'affichage technicien 4 qui donne une indication visuelle du seuil d'hydrogène exprimé en pourcentage. Un niveau acceptable inférieur à 50 % doit toujours être observé. Le système de détection de l'hydrogène gazeux est réglé en usine et nécessite uniquement une inspection ou une vérification annuelle.
14. Après 12 à 24 heures de fonctionnement, il est recommandé d'effectuer une analyse du taux de chlore du produit. Idéalement, le résultat doit indiquer 0,6 % +/- 0,1 %.
15. Remplir une feuille de contrôle de mise en service.

✓ **Mise en service du système terminée.**

Fonctionnement

Fonctionnement automatique

Le système électrolytique de production et de préparation de chlore sur place Hyprolyser® est automatisé. L'alimentation en eau douce est régulée automatiquement en fonction de la demande du système. Le saturateur de sel doit être rempli de sel manuellement avant qu'il ne soit vide. Éviter que le niveau ne descende dessous du quart de la pleine capacité.

Le système DÉMARRE et s'ARRÊTE en fonction du niveau de produit contenu dans le réservoir de stockage.

Lorsque le réservoir est plein, l'affichage indique : (À L'ARRÊT)

Lorsque le système est en cours de production et que le réservoir se remplit, l'affichage indique : (EN COURS DE PRODUCTION)

Verrouillage manuel

Le processus automatique peut être interrompu en plaçant le cycle de commande en mode de VERROUILLAGE MANUEL. Ceci ARRÊTE le processus d'électrolyse automatique.

Lorsque le système affiche SYSTÈME À L'ARRÊT ou SYSTÈME SAIN, la touche de navigation vers le HAUT peut être enfoncée pendant 5 secondes pour placer le système en mode VERROUILLAGE MANUEL, ce qui arrête le système.

Enfoncer à nouveau la touche de navigation vers le HAUT pendant 5 secondes pour relancer le fonctionnement automatique.

Verrouillage à distance

L'Hypolyser® peut être relié à un interrupteur externe permettant d'arrêter le système à distance. Si le système est arrêté à distance, l'écran affiche VERROUILLAGE À DISTANCE. Le système ne reprendra pas le fonctionnement automatique tant que la fonction de verrouillage à distance n'aura pas été relâchée.

Régénération de l'adoucisseur

L'incapacité à fournir une alimentation en eau douce pour le fonctionnement normal du système entraînera une défaillance du système et affectera les conditions de garantie.

Si un adoucisseur d'eau à régénération automatique a été monté dans le cadre de la livraison du système, l'adoucisseur régénérera automatiquement et placera ainsi le système en mode ARRÊT.

Le système reprendra le fonctionnement automatique dès que le processus de régénération sera terminé (environ 60 minutes).

Arrêt d'urgence

En cas d'urgence, il faut immédiatement débrancher l'appareil de l'alimentation électrique principale. Ceci peut être effectué en mettant le commutateur rotatif sur la position ARRÊT.

Si un dispositif d'arrêt d'urgence a été relié à l'appareil, celui-ci peut être activé pour arrêter le système. Si c'est le cas, le système Hypolyser® devra être réinitialisé sur le panneau de commande en appuyant sur le bouton ENTRÉE dès que le dispositif d'arrêt d'urgence aura été déverrouillé.

Feuille de contrôle de l'exploitation

Afin de maintenir et de surveiller la performance du système et veiller à ce que le système soit exploité dans le cadre des conditions de garantie du fabricant, l'opérateur a la responsabilité de remplir un Journal de l'opérateur.

✓ **Respect de la garantie**

Entretien et nettoyage

Les appareils Hyprolyser® Compact sont fabriqués selon les normes de qualité les plus exigeantes et ont une longue durée de vie. Toutefois, certaines pièces sont sujettes à l'usure. Ceci signifie que des inspections visuelles régulières sont nécessaires pour assurer une longue durée de vie. Des entretiens réguliers vont protéger le système contre les interruptions de fonctionnement.

Intervalle d'entretien

Le système nécessite des entretiens réguliers pour éviter les erreurs, un mauvais rendement et même des défaillances. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des travaux d'entretien et des intervalles auxquels ils doivent être effectués. Le manuel d'utilisation contient des instructions pour effectuer ces travaux.

Intervalle	Niveau	Entretien
Sur demande	Opérateur	■ Remplacer la cartouche de l'adoucisseur si elle est installée
Annuel	Technicien	■ Réducteur de débit d'eau propre ■ Vérifier l'intégrité des vannes électromagnétiques de l'eau et de la saumure ■ Vérifier et tester le capteur d'hydrogène gazeux
2 ans (ou plus de 10 000 heures de fonctionnement)	Technicien	■ Remplacer les joints d'étanchéité des tuyauteries ■ Vérifier, tester et remplacer le capteur d'hydrogène gazeux
5 ans	Technicien	■ Révision complète

Nettoyer le réducteur de débit d'eau

Le réducteur de débit peut être de temps en temps compromis suite à un encrassement par les sédiments présents dans l'alimentation en eau. Une des raisons pour lesquelles l'Hyprolyser® peut déclencher une alarme « ABSENCE DE DÉBIT D'EAU » peut provenir d'une obstruction au niveau du réducteur.

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Interrompre l'alimentation électrique de l'Hyprolyser® par l'intermédiaire du commutateur rotatif.
- ✓ Couper l'alimentation en eau de l'Hyprolyser®.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Retirer le capot de protection mécanique en plastique rouge situé à l'avant de Hyprolyser® en retirant le capuchon de protection de l'écrou. Dévisser l'unique écrou de maintien et retirer le capot rouge.
2. Repousser le collier de fixation du tuyau avec le pouce et l'index et retirer le réducteur de l'assemblage. Vérifier que l'orifice interne soit propre et exempt de débris.
3. Remettre le réducteur en place en suivant l'ordre inverse de la description ci-dessus et en veillant à ce que le réducteur s'engage entièrement dans les raccords afin d'obtenir un montage étanche.
4. Remonter le capot mécanique rouge.
5. Démarrer le système.

- ✓ **Le réducteur a été vérifié avec succès.**

Vérifier l'intégrité des vannes électromagnétiques de l'eau et de la saumure

L'une des vannes électromagnétiques (ou les deux) peut éventuellement s'user et permettre un petit écoulement d'eau alors qu'elle est normalement fermée.



Une des raisons pour lesquelles l'Hyprolyser® peut déclencher une alarme « TENSION ÉLEVÉE » est due au fait que la vanne électromagnétique de l'eau laisse accidentellement passer de l'eau et produit une solution de saumure à faible salinité pénétrant dans la cellule électrolytique.

Une des raisons pour lesquelles l'Hyprolyser® peut déclencher une alarme « TENSION BASSE » est due au fait que la vanne électromagnétique de la saumure laisse accidentellement passer de la saumure, permettant ainsi à une solution de saumure à salinité élevée de s'accumuler dans la cellule électrolytique.

Conditions préalables aux interventions :

✓ Interrompre l'alimentation électrique de l'Hyprolyser® par l'intermédiaire du commutateur rotatif.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Retirer le capot de protection mécanique en plastique rouge situé à l'avant de Hyprolyser® en retirant les deux capuchons noirs de protection des écrous. Dévisser les deux écrous et retirer le capot rouge.
2. Détacher le tuyau flexible du point de sortie supérieur de la vanne électromagnétique correspondante (ou des deux vannes électromagnétiques lors d'un entretien majeur). Ne pas oublier d'abaisser le collier de fixation du tuyau avec le pouce et l'index pour libérer le tuyau.
3. Il ne doit y avoir aucun débit d'eau à travers la vanne électromagnétique ni aucune fuite. En cas de légère fuite, la vanne électromagnétique doit être démontée et nettoyée ou remplacée.
4. Après vérification ou remplacement de la vanne électromagnétique de l'eau, réinsérer le tuyau dans le raccord du tuyau. Veiller à ce que le tuyau s'engage entièrement dans le raccord du tuyau afin d'obtenir un montage étanche.
5. Démarrer le système.

✓ **Les vannes électromagnétiques ont été vérifiées ou remplacées avec succès.**

Inspection du détecteur d'hydrogène gazeux

Le système de détection de l'hydrogène gazeux (H₂) est très important pour assurer un environnement sûr. Le détecteur d' H₂ doit être soumis chaque année à un contrôle de routine afin d'assurer un système de travail sans danger. À titre de référence, une mesure du détecteur d'hydrogène de 100 % équivaut à moins de 25 % de la valeur de la limite inférieure d'explosivité (LIE) de l'hydrogène. Le niveau d' H₂ détecté dans l'atmosphère immédiate est affiché sur l'écran et doit normalement être inférieur à 50 %. Cette mesure peut être affichée en faisant défiler vers le BAS le panneau de l'Hyprolyser® pour laisser apparaître l'affichage technicien 4.

Conditions préalables aux interventions :

✓ Système Hyprolyser® en mode normal de fonctionnement automatique.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Préparer le dispositif de contrôle de l'H₂ Hyprolyser® (disponible séparément) conformément aux instructions de l'appareil.
2. Placer le dispositif de contrôle de manière à ce qu'il dégage directement son gaz de référence au niveau de la tête du capteur conformément aux instructions de l'appareil.
3. La mesure figurant sur l'affichage montera rapidement à 100 %, ce qui va déclencher la panne du capteur d'hydrogène.
4. Retirer le dispositif de contrôle de l'H₂ du capteur et la mesure retournera rapidement à une valeur inférieure à 50 %. Si le capteur ne réagit pas ou indique 100 % durant l'essai, le capteur doit alors être remplacé.

* Lorsque l'affichage indique 100 %, ceci correspond à un niveau de détection d'H₂ dans l'atmosphère inférieur à 25 % du seuil de la LIE.

✓ **Le système de détection de l'hydrogène gazeux a été vérifié ou le capteur a été remplacé avec succès.**

Remplacer les joints d'étanchéité

Les élastomères exposés au processus électrolytique sont sujets à l'usure et nécessitent un remplacement de routine tous les deux ans indépendamment, du nombre d'heures de fonctionnement.

Avant de commencer ces travaux d'entretien, le circuit hydraulique électrolytique doit être purgé.

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Effectuer une mise à l'arrêt temporaire du système.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Enlever la fenêtre du boîtier de la cellule d'électrolyse en retirant les garde-baguettes de vitrage verticaux puis les garde-baguettes de vitrage horizontaux.
2. Desserrer avec précaution les anneaux des raccords d'entrée et de sortie jusqu'à ce que la cellule puisse reposer sur la chambre de l'électrolyseur, les raccords d'entrée et de sortie devant être orientés vers le haut pour éviter un déversement supplémentaire.
3. Remplacer les joints plats par les pièces détachées correctes.
4. Remonter la cellule sur les assemblages des raccords en prenant soin de ne pas trop serrer les anneaux des raccords.
5. Si l'Hyprolyser® est un modèle de système construit sur châssis, le joint torique du raccord union d'entrée devra être remplacé par le joint torique correct.
6. Veiller à ce que tous les raccords de tuyauterie soient correctement alignés et serrés à la main avant le démarrage.
7. Veiller à ce que la fenêtre de la chambre de l'électrolyseur soit remise en position correctement.
8. Veiller à ce que l'alimentation en eau du système soit ouverte.
9. Procéder au démarrage.

- ✓ **Le remplacement des joints d'étanchéité a été effectué avec succès.**

Entretien majeur

Une révision complète du système Hyprolyser® est requise tous les 5 ans, indépendamment du nombre d'heures de fonctionnement. Un technicien d'entretien approuvé d'Hyprolyser® sera tenu de mener ce régime d'entretien.

Les dispositifs de commande, la cellule électrolytique, le saturateur de sel et toutes les canalisations associées nécessiteront une inspection et un nettoyage approfondis et les pièces usées ou défectueuses devront être remplacées au besoin.

Les vannes électromagnétiques de l'eau et de la saumure devront être remplacées.

La cellule électrolytique nécessitera un nettoyage à l'acide et les deux joints d'étanchéité des capuchons du boîtier de la cellule ainsi que les deux joints toriques sur les terminaisons devront être remplacés.

Tous les élastomères des raccords de tuyauterie devront être remplacés.

La tête du capteur de détection de l'hydrogène gazeux devra être remplacée.

Si le système est équipé d'un adoucisseur d'eau à régénération automatique, l'adoucisseur nécessitera un entretien complet de l'ensemble de la tête de robinet et le changement de la résine.

Tous les interrupteurs et dispositifs de sécurité doivent être entièrement testés.

Mesures à prendre :

c> **S'adresser à son fournisseur des services Hyprolyser® pour prévoir une révision générale.**

- ✓ **Une révision générale assurera une exploitation sûre du système avec seulement quelques contrôles de routine.**

Nettoyage de l'électrolyseur

L'électrolyseur (cellule électrolytique) peut périodiquement nécessiter un nettoyage à l'acide pour éliminer le tartre causé par une eau dure ainsi que tout dépôt métallique, par ex. les dépôts de fer et de manganèse.



Une des raisons pour lesquelles l'Hyprolyser® peut déclencher une alarme « TENSION ÉLEVÉE » est due à l'entartrage ou à l'encrassement de l'électrolyseur par divers dépôts.

Conditions préalables aux interventions :

- ✓ Effectuer une mise à l'arrêt temporaire du système.

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Enlever la fenêtre du boîtier de la cellule d'électrolyse en retirant les garde-baguettes de vitrage verticaux puis les garde-baguettes de vitrage horizontaux.
2. Desserrer avec précaution les anneaux des raccords d'entrée et de sortie jusqu'à ce que la cellule puisse reposer sur la chambre de l'électrolyseur, les raccords d'entrée et de sortie devant être orientés vers le haut pour éviter un déversement supplémentaire.
3. Relier le système de nettoyage à l'acide à l'électrolyseur conformément au mode d'emploi fourni avec la trousse de nettoyage à l'acide Hyprolyser®.
4. Rincer et purger complètement l'électrolyseur à l'eau avant de le remettre en place dans la chambre de l'électrolyseur.
5. Remonter la cellule électrolytique sur les assemblages des raccords en prenant soin de ne pas trop serrer les anneaux des raccords.
6. Veiller à ce que la fenêtre de la chambre de l'électrolyseur soit remise en position correctement.
7. Veiller à ce que l'alimentation en eau du système soit ouverte.
8. Procéder au démarrage.

- ✓ **Le nettoyage de l'électrolyseur à l'acide a été effectué avec succès.**

Fin de l'entretien

Exécuter les étapes de travail suivantes :

1. Noter la date et la portée de l'entretien réalisé.
2. Remplir toute feuille de contrôle concernant l'exploitation, l'entretien ou la mise en service du système Hyprolyser®, conformément à tout document associé.
3. Poser un autocollant indiquant la date de l'entretien.
4. Pour assurer des procédures de démarrage correctes, consulter la section « Démarrage ».

- ✓ **Entretien terminé.**