Electrolyseur de piscine
Procédé naturel pour le traitement de l'eau

Crystal Clear - C60 et C120

Manuel d'installation et d'utilisation

1. Instructions de sécurité

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité qui suivent lors de l'installation, la mise en service, l'utilisation, l'entretien et le démontage de ce matériel.

Cet appareil est alimenté par le boîtier de programmation de la pompe de circulation ce qui suppose d'intervenir sur le câblage de votre installation : De manière générale, si vous n'êtes pas qualifié dans l'installation de matériel électrique connecté au réseau domestique (220V/50Hz ou 110V/60Hz), ne tentez pas de raccordement hasardeux qui pourrait provoquer des dommages humains et matériels irréversibles : incendie, électrocution…
Dans ce cas, nous vous conseillons de vous adresser à un piscinier ou à un électricien professionnel.

Le non-respect de ces consignes mais également des directives, prescriptions et instructions applicables peut entraîner un risque d'électrocution pouvant conduire à des blessures ou à la mort.

1. Déconnecter l'appareil du réseau électrique avant toute intervention (disjoncteur)
2. L'appareil ne doit pas être manipulé par des enfants
3. La masse du coffret doit être reliée à la terre. La connexion doit s'effectuer par un conducteur en cuivre de section appropriée, au moins égale à la section de la phase d'alimentation. La connexion masse/terre est réalisée par une vis située dans le fond du boîtier et repérée par sa signalétique standard. Un port de terre spécifique pour câble de forte section est également disponible à l'extérieur du boîtier, en face inférieure (US gage 8AWG).
4. L'électrolyseur doit être installé à l'abri de l'humidité, de la pluie et des projections d'eau, en dehors au-delà de la zone 2, à une distance généralement supérieure à 3,5m du bassin. D'autres restrictions peuvent être applicables : consultez un piscinier ou un électricien.

2. Principe de fonctionnement

Un générateur de chlore, appelé aussi électrolyseur au sel, produit du chlore destiné à assainir l'eau d'une piscine et/ou d'un spa. Cette opération nécessite une faible concentration de sel (chlorure de sodium) dans l'eau de la piscine à un niveau suffisamment faible pour qu'il soit à peine perceptible.
La cellule d'électrolyse convertit le sel en chlore libre qui détruit les bactéries et les algues.

Le modèle CRYSTALCLEAR C60 est conçu pour assainir l'eau d'une piscine résidentielle jusqu'à 60 m^3 et le modèle CRYSTALCLEAR C120 jusqu'à 120 m^3. Outre le volume de la piscine, la quantité de chlore nécessaire au traitement de l'eau d'une piscine dépend de nombreux facteurs : surface de la piscine, exposition solaire et indice UV, nombre de nageurs, précipitations, températures de l'eau et de l'air, dureté, alcalinité, pH, taux de sel…
Il est donc difficile de prédire la quantité de chlore juste nécessaire pour maintenir une bonne qualité d'eau. **Chaque cas étant différent, la production de chlore des modèles CRYSTALCLEAR est réglable très facilement et en continu de 5 à 100%.**

Ne jamais ajouter de chlore dans la piscine sous peine de dégrader la cellule d'électrolyse.

Chimie de l'eau

L'électrolyseur CRYSTALCLEAR nécessite un bon équilibre chimique de l'eau pour fonctionner.
Les paramètres influents sur cet équilibre sont le pH, l'alcalinité et la dureté.
Il faudra également surveiller le niveau de sel et le taux de stabilisant de chlore.
Nous recommandons une prise de mesure au moins une fois par mois dans la saison.
Votre détaillant local vous conseillera sur les produits à utiliser, leur mode d'emploi et les quantités requises. Bien indiquer que vous utilisez un électrolyseur au sel.

Niveaux conseillés exprimés en ppm (parties par million, ou mg/kg)

Sel	2700ppm à 3400 ppm (2,7kg/m^3 à 3,4kg/m^3)
Chlore libre	1,0ppm à 3,0 ppm
Stabilisant	0ppm à 25ppm
pH	7,0 à 7,4
Alcalinité	100ppm à 200ppm (TAC 10°F à 20°F)
Dureté	100ppm à 250ppm (TH total 10°F à 25°F)

Influence de la salinité :

Attention : le taux de sel affiché par l'électrolyseur Crystal Clear doit toujours être confirmé par un autre moyen, bandelette, conductimètre ou réflectomètre.

Le niveau de sel idéal est de 3200ppm (3,2kg de sel par m^3 d'eau).
Pour connaître le poids de sel en kg à ajouter dans l'eau de la piscine à la mise en service, multipliez le volume de la piscine en m^3 par 3,2. Exemple : 160kg pour 50m^3.

Un faible taux de sel réduira l'efficacité de la cellule et se traduira par une faible production de chlore et une usure prématurée. A l'inverse, un taux de sel trop élevé provoquera l'arrêt de l'appareil et pourra rendre l'eau impropre à la baignade. La cellule risque de se colmater, produisant le même effet qu'une salinité trop faible : une production de chlore insuffisante.

Quantité de sel à ajouter dans la piscine pour atteindre 3000 ppm (3g/litre)
Les quantités de sel à ajouter sont exprimées en kg.

	Volume de la piscine					
Taux mesuré	20 m3	40 m3	60 m3	80 m3	100 m3	120 m3
0 ppm	60	120	180	240	300	360
500 ppm	50	100	150	200	250	300
1000 ppm	40	80	120	160	200	240
1500 ppm	30	60	90	120	150	180
2000 ppm	20	40	60	80	100	120
2500 ppm	10	20	30	40	50	60

Type de sel à utiliser

Le sel (chlorure de sodium) doit avoir une pureté minimale de 99,5%.
Le sel alimentaire ou d'adoucisseur d'eau peut convenir. Ils sont disponibles en sacs de 20kg à 35kg.
La forme la plus courante est le granulé mais il existe également des palets. Ceux-ci se dissoudront moins vite que les granulés et pourront provoquer une décoloration locale du liner si l'eau n'est pas brassée énergiquement jusqu'à dissolution complète.
Ne pas utiliser de sel de roche, de sel contenant plus de 1% de Ferrocyanure de potassium (« jaune de Prusse »), de sel iodé ou de sel contenant plus de 1% d'antiagglomérant.

Comment ajouter le sel dans la piscine

Piscines enterrées : faire circuler l'eau et disperser directement le sel dans le bassin. Dans le cas de piscines avec liner, brasser énergiquement pour limiter l'accumulation locale de sel.
Piscines hors-sol avec skimmers et refoulements intégrés : disperser le sel au niveau des bondes de refoulement tout en assurant une filtration continue pendant au moins 24h. Brasser pour éviter l'accumulation de sel
Piscines hors sol sans refoulement : ajouter le sel dans la piscine et brasser jusqu'à dissolution complète.

Il ne faut en aucun cas ajouter le sel dans les skimmers ou directement dans la bonde de fond sous peine de détériorer rapidement et irrémédiablement la cellule et le matériel de filtration : pompes, vannes, raccords, filtre…
En cas d'erreur, éteindre l'électrolyseur et faire tourner la pompe de circulation pendant 24h en mode de filtration. L'affichage du taux de sel peut prendre jusqu'à 24h avant d'afficher une concentration correcte.

Note : le sel n'est pas évacué par évaporation. La seule manière de réduire la concentration est de purger partiellement l'eau de la piscine et de compléter le niveau.

Stabilisant de chlore

Il faut systématiquement mesurer le taux de stabilisant lorsque l'on vérifie le taux de sel. Ce test doit être réalisé au moins une fois par mois. Le tableau ci-dessous permet de déterminer le volume d'acide iso-cyanurique à ajouter à l'eau de la piscine pour atteindre un taux-cible de 25ppm.

Les quantités d'acide iso-cyanurique à ajouter sont exprimées en litres.

	Volume de la piscine					
Taux mesuré	20 m3	40 m3	60 m3	80 m3	100 m3	120 m3
0 ppm	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
10 ppm	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8
20 ppm	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6

ATTENTION : ce tableau est indicatif et ne se substitue pas aux directives de fabricant du produit, lesquelles doivent être appliquées par défaut. En cas de doute, contactez votre spécialiste. La concentration de stabilisant habituellement recommandée est comprise entre 0 ppm et 25 ppm mais elle dépend du climat et de l'ensoleillement de votre bassin. Un climat chaud et ensoleillé demandera un taux inférieur pour le fonctionnement de votre électrolyseur.

3. Utilisation de l'électrolyseur

Le coffret est doté de trois commandes en face avant :

- Un sélecteur de mode linéaire à 3 positions
- Un bouton d'ajustement de la production de chlore
- Un bouton-poussoir de diagnostic situé à côté de l'écran

Des voyants fixes ou clignotants ainsi qu'un écran LCD vous informent sur le fonctionnement de votre électrolyseur.

Sélecteur de mode :

AUTO : c'est le mode de fonctionnement normal. Dans cette position, la cellule produira la quantité de chlore correspondant au niveau de puissance sélectionné au moyen du potentiomètre (5-100%).
Le taux de production maximal est de 18g/h de chlore libre pour le modèle CRYSTAL CLEAR C60 et 30g/h pour le modèle CRYSTAL CLEAR C120.

SUPER CHLORINATE : mettez l'interrupteur dans cette position si vous constatez que l'eau est anormalement verte ou trouble. Un temps orageux, de fortes précipitations, la présence durable de nuages peuvent expliquer ce phénomène, mais également d'autres conditions comme la présence de nombreux baigneurs, une agitation excessive de l'eau, certains polluants organiques.
Dans ce mode, la cellule produira au taux maximal pendant 24h. C'est l'équivalent d'un traitement « chlore choc ». Bien veiller à ce que la pompe de filtration soit en fonctionnement permanent pendant cette période sinon le processus sera interrompu automatiquement.
A l'issue des 24h, remettez l'interrupteur sur la position AUTO.

OFF : la cellule est inopérante. Il n'y a pas de production de chlore mais le coffret reste alimenté.

IMPORTANT : si vous souhaitez intervenir dans le coffret (maintenance, entretien…), ne pas utiliser la position OFF mais couper l'alimentation électrique via le disjoncteur.

Bouton d'ajustement de la production de chlore

Ce potentiomètre permet de régler la puissance fournie à la cellule. Elle n'est pas directement liée au taux de chlore produit qui dépend du taux de sel et de l'usure des plaques de la cellule.
Vous pouvez sélectionner une production comprise entre 5% et 100% de la capacité maximale.
Le réglage peut être effectué à tout moment.

Fonctionnalités

L'électrolyseur est entièrement numérique et piloté par microprocesseur.
Vous accédez à toutes les fonctions à partir du panneau de commandes et d'un écran à cristaux liquides :

– Production de chlore réglable en continu entre 5% et 100% de la capacité maximale
– super-chloration pendant 24h
– Mesure et affichage de la salinité de l'eau
– Mesure et affichage de la température de l'eau
– Mesure et affichage de la tension cellule
– Mesure et affichage de l'intensité cellule

– Alarme débit d'eau
– Alarme entretien cellule
– Alarme niveau de sel excessif
– Alarme niveau de sel insuffisant
– Protection température basse/haute

Bouton-poussoir de diagnostic - AFFICHAGE

L'écran affiche successivement les informations suivantes lorsque vous appuyez sur le poussoir « **diagnostic** » situé à côté de l'écran :

Affichage permanent	taux de sel moyen (calculé sur plusieurs jours). Attention : ce taux est indicatif, il est susceptible de varier fortement. Ne pas utiliser cette valeur comme référence pour ajuster la salinité de la piscine. Seule la valeur mesurée par des bandelettes ou un dispositif électronique permettent de s'assurer du niveau correct de sel.

Par appuis successifs sur le bouton « DIAGNOSTIC » :

1ère impulsion	température de l'eau en °F ou en °C (au choix)
2ème impulsion	tension d'alimentation de la cellule • entre 22 et 26 Volts en fonctionnement • entre 30V à 35V au repos
3ème impulsion	intensité de la cellule, dépend de la salinité, de la température et de la qualité de l'eau : • 2.5 à 4 ampères en fonctionnement • 0 au repos
4ème impulsion	niveau de production en mode AUTO : de 1 à 100 % La cellule fonctionne toujours à 100% de sa capacité de production pendant au moins 1 heure. A savoir : le niveau de production minimal est de 5% de la capacité maximale ce qui correspond à 0,8g/h pour le modèle CRYSTAL CLEAR C60 et à 1,5g/h pour le modèle CRYSTAL CLEAR C120. Par contre la production sera stoppée plus ou moins longtemps en fonction du réglage choisi. Exemple : à 50%, le temps d'arrêt sera de 1h, à 25% il sera de 3h. A savoir : toutes les 2 heures de fonctionnement, il y a inversion de polarité et nettoyage automatique des plaques de la cellule.
5ème impulsion	taux de sel instantané (exprimé en ppm ou en g/litre au choix) Il est susceptible de varier fortement. Ne pas utiliser cette valeur comme référence pour ajuster la salinité de la piscine.
6ème impulsion	nom du matériel
7ème impulsion	version du logiciel

Appuyez une huitième fois pour revenir à l'affichage de la température de l'eau.

Réglage des unités européennes

Pour basculer des unités européennes (g/litre et °Celsius) aux unités américaines (ppm et °Fahrenheit) et réciproquement, affichez la température de l'eau au moyen du poussoir « diagnostic » puis passez successivement du mode **AUTO** à **SUPERCHLORINE** puis revenez sur **AUTO**.

4. Utilisation

C'est par une approche itérative et en utilisant l'électrolyseur que vous déterminerez le meilleur point de fonctionnement pour votre piscine. Si l'équilibre chimique de votre eau est bon, il y a 4 facteurs sur lesquels vous pouvez agir pour maintenir un niveau de chlore libre satisfaisant :

1. La durée quotidienne de filtration
2. La salinité de l'eau
3. Le taux de production
4. Le taux de stabilisant

La meilleure méthode « d'apprentissage » de votre électrolyseur est d'afficher une production élevée (disons 80%), puis d'attendre quelques jours avant de vérifier le taux de chlore. Réduisez ensuite la production de 10% et recommencez l'opération autant de fois que nécessaire jusqu'à atteindre un taux de chlore libre de 2ppm. Une fois la production idéale déterminée, seuls des ajustements mineurs seront ensuite nécessaires.

5. Installation

L'installation de l'unité devant satisfaire aux normes, prescriptions et recommandations applicables, nous vous conseillons de faire appel à un électricien qualifié pour le raccordement du boîtier à la pompe de circulation et à la terre et pour vérifier votre circuit, du tableau électrique au coffret.

a. Préparation de la piscine :

La chimie de l'eau doit être équilibrée avant l'installation et la mise en service de l'unité. Nous conseillons de faire appel à un spécialiste pour cette opération. Cela vous permettra de vous familiariser avec les facteurs influents et les méthodes de correction à appliquer.

b. Installation du boîtier

Le boîtier est protégé des précipitations accidentelles mais n'est pas étanche et n'est donc pas adapté à une installation extérieure ni en atmosphère excessivement humide. Etant alimenté en 220V ou 110V, il doit être installé hors de la zone 2, c'est-à-dire à une distance d'au moins 3,5m de la piscine sauf s'il y a un mur de séparation (voir réglementation).

Il doit être au minimum à un mètre au-dessus du niveau du sol et doit être protégé de toute projection d'eau. Le placer aussi près que possible de la pompe de circulation et de la filtration.

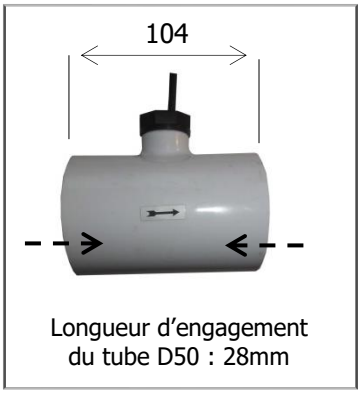
Le boîtier est conçu pour être monté verticalement sur une surface plane, les connecteurs de sortie et d'alimentation dirigés vers le bas. Le coffret devant diffuser la chaleur, il doit être placé dans un endroit ventilé, fixé à un mur ou à une cloison par ses quatre coins.
Il est alimenté par le coffret de filtration (programmateur) en 220V/50Hz.

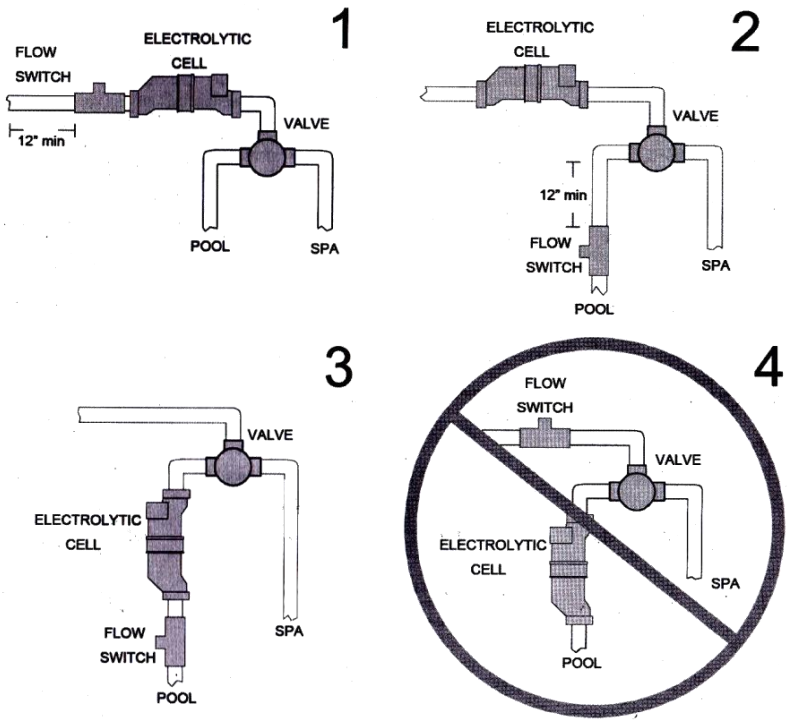
c. Capteur de débit d'eau

Le capteur de débit d'eau est un organe de sécurité qu'il faut impérativement installer et raccorder au boîtier de contrôle par son câble de 4m. Si le capteur détecte l'absence de débit, la cellule est automatiquement désactivée. C'est notamment le cas lors du nettoyage du filtre, lorsque les vannes d'isolement sont restées fermées, lors de la vidange de la piscine….
Vérifiez que le capteur est monté dans le bon sens : une flèche indique la direction du flux d'eau.
Il est placé de préférence en amont de la cellule mais son montage en aval est possible. Il faut toujours qu'il soit installé et raccordé sous peine d'endommager la cellule en cas d'absence d'eau ou de débit insuffisant. Il convient de l'installer de telle sorte que le sens indiqué par la flèche soit celui de l'eau.

Vous devez conserver une longueur droite de tuyau d'au moins 25cm avant la sonde.

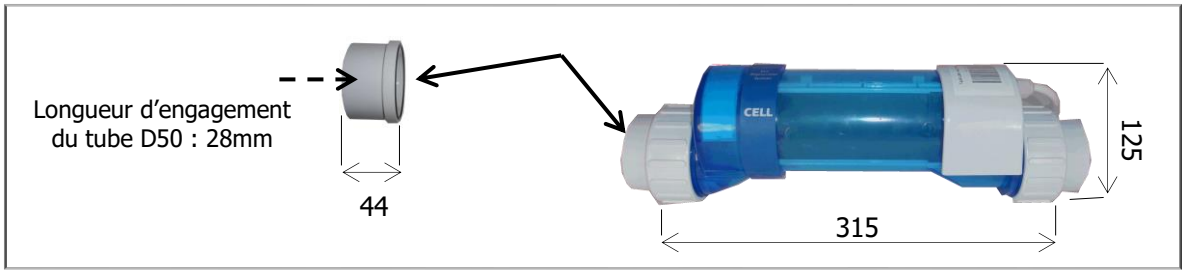
CAS1 : piscine, avec ou sans spa, installation classique avec cellule horizontale
CAS2 : piscine avec spa à débordement
CAS3 : piscine ou piscine/ spa à débordement, montage alternatif avec cellule verticale





d. Cellule

La cellule d'électrolyse est reliée au boîtier de commande par un cordon électrique de 4,5m équipé de connecteurs spécifiques. Ne pas tenter de le modifier ni d'utiliser de prolongateur.
Nous recommandons d'installer deux vannes sur l'entrée et la sortie. Vous pourrez intervenir sur la cellule sans risquer d'inonder le local technique.



Raccordement au circuit d'eau :

Référez-vous au schéma qui suit pour déterminer la configuration la plus favorable. Mettez en place et collez les adaptateurs fournis dans le kit. Serrez les raccords filetés A LA MAIN pour assurer une bonne étanchéité.

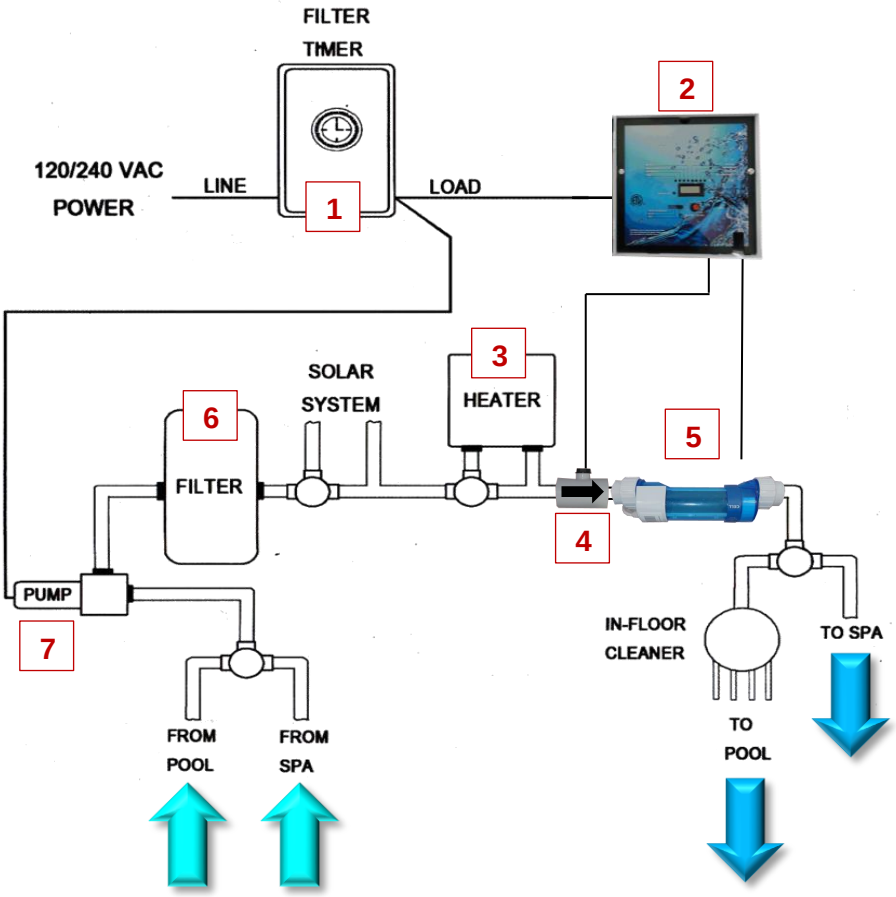
La cellule et le capteur de débit d'eau doivent être installés sur la ligne de retour d'eau en respectant l'ordre suivant :

- en aval des équipements suivants : pompe, filtre, pompe à chaleur, sonde Ph
- en amont de tout équipement d'injection de produit chimique (pH-…)

Vous trouverez dans le kit d'installation tous les raccords et joints nécessaires à une installation sur des tuyaux en PVC rigide aux diamètres 50mm et 63mm.

Une colle PVC adaptée doit être utilisée pour les raccordements (colle bleue). N'hésitez pas à en garnir suffisamment les raccords afin que l'étanchéité soit parfaitement assurée et que l'installation résiste à la pression.

1. Boitier de programmation filtration
2. Boitier de commande
3. Pompe à chaleur
4. Capteur de débit
5. Cellule d'électrolyse
6. Filtre
7. Pompe de circulation

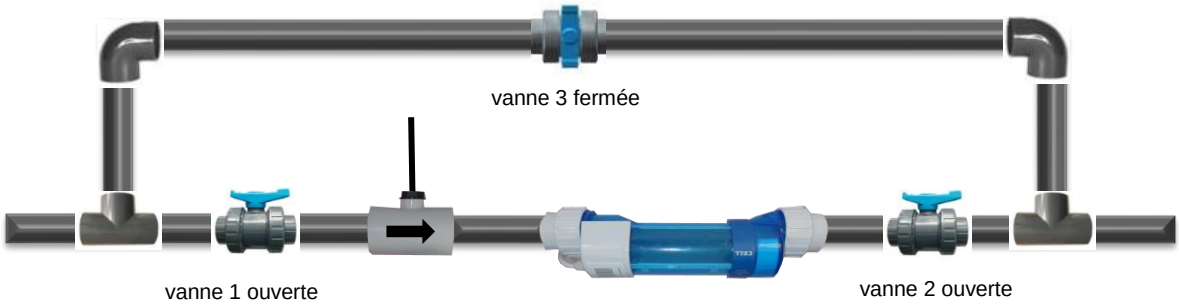


By-pass et vannes d'isolement

Un by-pass doit être mis en place sur l'installation pour protéger la cellule (lors d'un traitement choc par exemple).

Exemple de by-pass sur installation existante :

1-Vannes 1 et 2 ouvertes, vanne 3 fermée : le passage de l'eau s'effectue dans la cellule
2-Vannes 1 et 2 fermées, vanne 3 ouverte : le passage de l'eau ne s'effectue pas dans la cellule

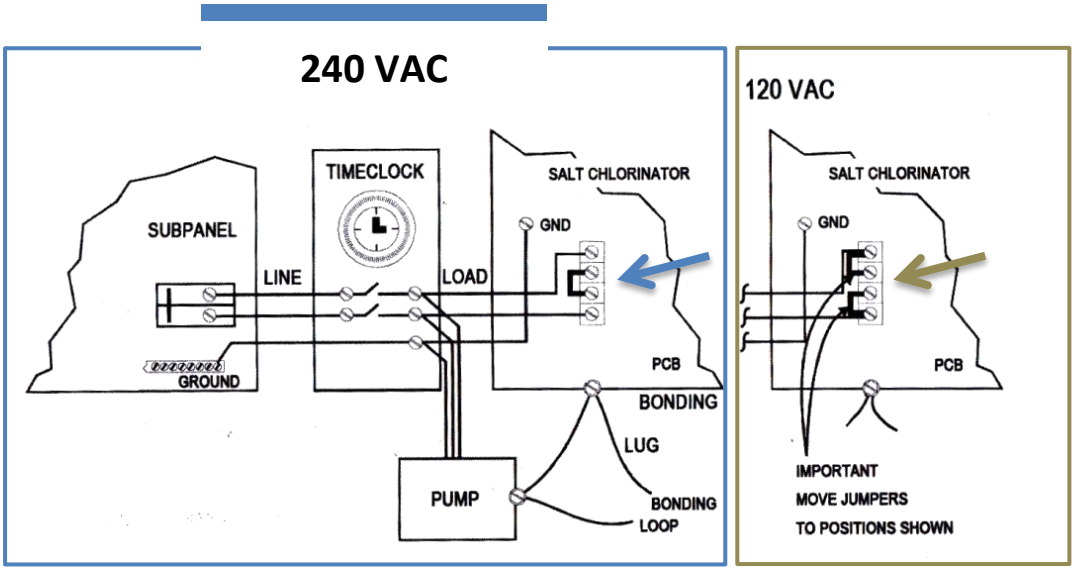


Alimentation électrique

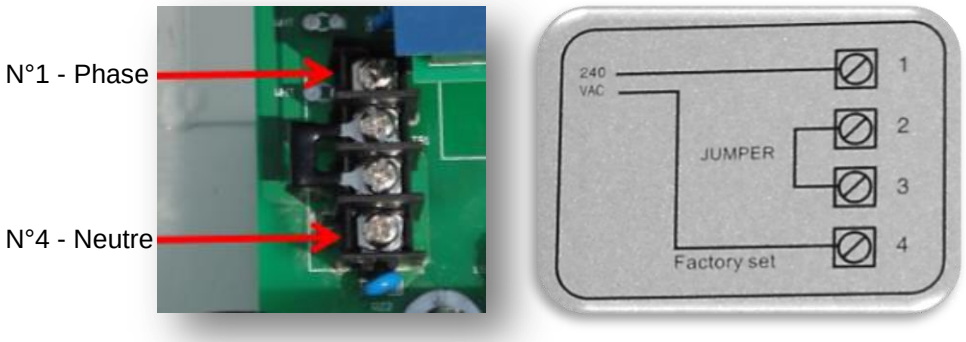
L'alimentation électrique du local technique doit être interrompue pendant la durée de cette opération :
Vous devrez intervenir sur le boîtier de programmation de la filtration.
Raccordez l'électrolyseur au coffret de programmation de la filtration (Phase/Neutre/Terre).

NE JAMAIS RACCORDER DIRECTEMENT L'ELECTROLYSEUR AU RESEAU ELECTRIQUE.

Consultez le schéma de câblage au revers de la porte de l'électrolyseur pour localiser les points de connexion dans le boîtier.
Les électrolyseurs CRYSTALCLEAR sont compatibles 220V/50Hz (Europe) et 110V/60Hz (US).
L'unité est configurée en usine pour une alimentation en 220V : il n'y a rien à modifier dans ce cas.
Si vous alimentez le coffret en 110V (Canada, USA…), il faut installer les 2 cavaliers fournis selon le schéma qui suit.



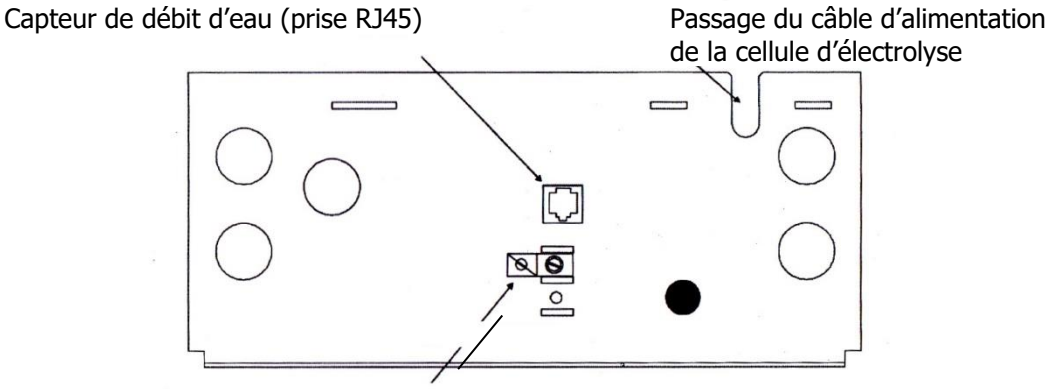
240 VAC



Les fils doivent être installés sur les 2 extrémités du bornier (N°1 et N°4) en respectant la phase et le neutre.

Prise de terre externe

En plus du raccordement à la masse du boîtier au moyen de la vis située dans le fond du coffret, vous devez raccorder une prise de terre externe si le local technique en est pourvu selon le schéma qui suit.



Positionnement de la cellule

Vous trouverez, sur la cellule, le schéma pour son positionnement. L'arrivée d'eau se fait côté câble.

Raccordement cellule et capteurs

La cellule d'électrolyse et le capteur de débit d'eau sont équipés de connecteurs qui doivent être raccordés au coffret. La porte du coffret doit être ouverte pour raccorder la cellule.

6. Maintenance

La cellule fonctionne mieux lorsqu'elle est propre. Le nettoyage automatique permet d'éviter les amalgames de calcium que l'on peut constater sur la plupart des modèles d'électrolyseur traditionnels.
Une vérification s'impose tous les 6 mois environ pour vérifier l'absence de corps étrangers ou de dépôts. Un entretien régulier permet de prolonger la durée de vie de la cellule et de maintenir un niveau optimal de production de chlore.

Inspectez visuellement la cellule pour vérifier qu'elle n'est pas obstruée ou polluée et obtenir des performances maximales lorsque le voyant **INSPECT CELL** clignote, **toutes les 500h de production.**

Après inspection et éventuel nettoyage de la cellule, appuyez pendant 3s sur la touche de diagnostic pour réinitialiser le compteur.

L'électrolyseur intègre une fonction de nettoyage automatique par inversion de polarité.
Dans la plupart des cas il est inutile d'agir entre deux inspections, la cellule conservant une efficacité optimale. Cependant, lorsque l'eau est dure (taux élevé de calcium ou de minéraux) et lorsque la chimie de l'eau est déséquilibrée, la cellule peut nécessiter un nettoyage périodique.
Dans ce cas, la led **INSPECT CELL** reste fixe.
Si après nettoyage le voyant ne s'éteint pas, il convient de changer la cellule : il est possible qu'elle soit usée ou détériorée.

Nettoyage de la cellule

1. Mettre le boîtier hors tension au disjoncteur
2. Fermer les vannes d'isolement de la cellule
3. Démonter le câble de la cellule sur le coffret puis la cellule elle-même au moyen des deux raccords rapides
4. Vérifier l'absence de dépôts sur les plaques ou de débris susceptibles de les obstruer
5. Si aucun dépôt n'est visible, réinstaller la cellule en prenant soin de remettre les joints toriques dans leur logement sans les vriller ni les pincer. Les graisser éventuellement.
6. En cas de dépôts légers ou de débris :
   Utiliser un jet d'eau pour laver les plaques et tenter de les décolmater. NE PAS UTILISER D'EAU A UNE PRESSION SUPERIEURE A 4 BARS (pression du réseau). S'il reste des dépôts utilisez des instruments en plastique pour éliminer les blocs les plus importants avant de rincer de nouveau à l'eau et éventuellement répéter plusieurs fois l'opération. NE JAMAIS UTILISER D'OUTIL EN METAL SOUS PEINE DE DEGRADER IRREMEDIABLEMENT LES PLAQUES.
   Passez à l'étape 5.
7. En cas de dépôts sévères :
   Remplir d'eau un récipient en plastique.
   Mettre des gants, des lunettes et des vêtements résistants aux produits chimiques. Verser dans l'eau progressivement un volume d'acide chlorhydrique correspondant à un quart du volume d'eau. TOUJOURS VERSER L'ACIDE DANS L'EAU, JAMAIS L'INVERSE.
   Boucher une des extrémités de la cellule.
   Remplir la cellule du mélange en prenant soin d'immerger totalement les plaques. Attention, LE COMPARTIMENT DE CABLAGE NE DOIT JAMAIS ETRE SUBMERGE.
   Laisser agir pendant 5 minutes puis sortir la cellule et la rincer à l'eau claire à la pression du réseau. NE JAMAIS UTILISER D'APPAREIL A EAU SOUS PRESSION. Recommencez l'opération tant que des dépôts restent visibles.
   Vous pouvez également laisser tremper la cellule dans le bac tant que son compartiment de câblage n'est pas submergé. Dans ce cas, calez-là bien dans le récipient pour éviter qu'elle ne verse ou ne flotte.
   Produit et procédure extrêmement dangereux. Dans tous les cas, toujours respecter les indications du fabricant du produit utilisé et ne jamais faire cette opération sans protections (gants, lunettes) et en présence d'enfants ou dans une zone passante.
   Passez à l'étape 5.

Note : le mélange acide est réutilisable jusqu'à 5 fois. Vous pouvez le conserver dans un récipient approprié, fermé et sécurisé en le marquant soigneusement et en veillant à le tenir hors de portée des enfants.

Contrôles réguliers

Contrôlez régulièrement l'eau de la piscine à l'aide de bandelettes et ajustez si besoin (se référer aux valeurs indiquées précédemment « chimie de l'eau » et « stabilisant de chlore »).

Le taux de sel se vérifie régulièrement une fois par mois environ, ou bien lors d'événements pouvant le faire baisser, comme un rinçage du filtre par contre-lavage ou bien l'arrivée d'une importante quantité d'eau de pluie dans le bassin. Le chlore produit par électrolyse a une durée de vie faible, c'est la raison pour laquelle on ajoute un stabilisant pour augmenter sa durée de vie.
Ce stabilisant est introduit une seule fois lors de la première utilisation à la différence des produits chlorés qui en apportent à chaque fois que vous en mettez.

Redémarrage, changement de cellule ou mauvaise indication du taux de sel

Vérifiez l'équilibre chimique de l'eau de la piscine avant de remettre en service l'unité.
Une réinitialisation est nécessaire. Dans ce cas procéder comme ci-dessous :

Réinitialisez le compteur et la cellule

1. Contrôlez le taux de sel directement dans la piscine (doit être supérieur à 3g) à l'aide de bandelettes ou d'un testeur.
2. Mettez l'appareil en fonctionnement (si la température de l'eau > 15°)
3. Appuyer sur le bouton « DIAGNOSTIC » durant 3 secondes pour réinitialiser le compteur **(contrôle tous les 500h).**
4. Après ces 2 procédures, effectuer une réinitialisation de la cellule :
    a. Vérifiez le taux de sel de l'électrolyseur
    b. réglez le potentiomètre à 100%
    c. attendez que le témoin « NO FLOW » s'éteigne et que les 2 leds vertes s'allument
    d. appuyez plusieurs fois sur le bouton « DIAGNOSTIC » jusqu'à ce qu'il indique le taux de sel (5 impulsions, exemple 3.2)
    e. le taux indiqué va diminuer progressivement. Sitôt qu'il atteindra le taux de votre piscine, déplacez le contacteur d' « AUTO » à « SUPER CHLORINE » puis revenez à « AUTO »
    f. remettez le potentiomètre sur le pourcentage précédemment utilisé

L'électrolyseur est alors ré-étalonné.

Si le niveau de sel ne descend pas suffisamment ou si les LED « CHECK SALT » et « INSPECT CELL » restent toujours allumées retentez la procédure une ou deux fois de plus.
Si le problème persiste, c'est le signe que la cellule doit être remplacée.

Hivernage

La cellule d'électrolyse et le capteur de débit peuvent être endommagés par le gel comme les autres équipements de la piscine. Il faut prendre certaines précautions pour éviter ces dommages.
Dans les zones de froids sévères ou d'humidité importante et de froids modérés combinés, il convient de purger totalement l'eau des circuits et éventuellement de démonter et mettre la cellule à l'abri. Le boîtier de contrôle n'est pas sensible à ces conditions et ne doit pas être démonté.

7. Diagnostic

Vérifiez le taux de sel dans la piscine à l'aide de bandelettes ou d'un contrôleur électronique une fois par semaine pendant la saison de baignade.

Ne vous fiez pas uniquement à la valeur indiquée par l'électrolyseur : elle n'est pas suffisamment précise.
Ajuster ensuite la salinité en respectant les limites indiquées (3 à 4 kg par m^3).

Signification des voyants (leds)

POWER	**FIXE**	Unité sous tension
GENERATING	**FIXE**	La cellule fonctionne correctement
	CLIGNOTE	Eau trop chaude (> 40°C) ou trop froide (< 10°C). Arrêt de la cellule et mise en sécurité. Vous pouvez forcer cette sécurité dans le mode SUPERCHLORINATE. L'appareil produira du chlore pendant 24h ou pendant le reste du cycle de filtration
REMOTE CONTROLLED	**FIXE**	Télécommande en fonction (option indisponible)
NO FLOW	**FIXE**	Absence de débit d'eau ; la cellule ne produit pas. 1-Vérifiez que le capteur fonctionne bien (ohmmètre) en agissant sur la languette. 2- Vérifiez l'orientation du capteur par rapport au flux d'eau 3- Vérifiez le câblage et la connexion du capteur (prise RJ45) 4- Vérifiez que vous avez au moins 25cm de longueur droite de tuyau avant le capteur 5- Vérifiez le débit d'eau : filtre non colmaté, by-pass ouvert
	CLIGNOTE	Fonctionnement normal. Débit d'eau rétabli, temporisation de 60s avant reprise de la production
CHECK SALT	**FIXE**	Taux de sel trop faible ; cellule arrêtée. Vérifiez et ajustez le niveau de sel dans la piscine
	CLIGNOTE	Niveau de sel faible (2700ppm) ; cellule moins efficace. Ajouter du sel
HIGH SALT	**FIXE**	Niveau de sel trop élevé ; cellule arrêtée Vérifiez et purgez une partie de l'eau. Compléter le niveau de l'eau

INSPECT CELL	**FIXE**	Cellule colmatée, détériorée ou usée ; cellule arrêtée Vérifiez l'absence de dépôts sur les plaques de la cellule d'électrolyse. CAS1 : s'il n'y a pas de dépôts visibles ni de débris, remplacez la cellule CAS2 : il y a des dépôts ou des débris. Nettoyez la cellule selon les recommandations de ce manuel (chapitre «nettoyage de la cellule») puis appuyez pendant 3 secondes sur le poussoir « diagnostic » pour réinitialiser le système.
	CLIGNOTE	L'efficacité de la cellule est réduite. Vérifiez l'absence de dépôts sur les plaques de la cellule d'électrolyse. CAS1 : s'il n'y a pas de dépôts visibles ni de débris, appuyez pendant 3 secondes sur le poussoir « diagnostic » pour réinitialiser le système CAS2 : il y a des dépôts ou des débris. Nettoyez la cellule selon les recommandations de ce manuel (chapitre «nettoyage de la cellule») puis appuyez pendant 3 secondes sur le poussoir « diagnostic » pour réinitialiser le système.

Allumage des LED « CHECK SALT » et « INSPECT CELL »

Réinitialisez le compteur et la cellule.
Voir la procédure « Redémarrage, changement de cellule ou mauvaise indication du taux de sel »

« **POWER** » est éteint

Vérifiez que le coffret est bien raccordé ; vérifiez les connexions
Vérifiez que les cavaliers sont correctement positionnés
Vérifiez la tension d'alimentation au voltmètre
Vérifiez le fusible (20A type ATO) et démontant le panneau frontal (2 vis)

Si tous les voyants indiquent un fonctionnement normal mais l'appareil ne produit pas de chlore ou en quantité suffisante. Causes possibles :

Interrupteur de mode sur OFF : placez-le sur AUTO ou SUPERCHLORINE
Augmentez la production de chlore en agissant sur le potentiomètre
Taux de stabilisant de chlore insuffisant (acide isocyanurique)
Durée de filtration insuffisante (on conseille 0,5h x température eau)
Niveau de sel trop faible (proche de 2500ppm) : remonter à 3200ppm
pH trop faible : un bas pH inhibe rapidement l'action du chlore libre
pH trop haut : provoque une baisse de production de chlore de 20 à 80%
Eau trop chaude : augmenter la production ou la durée de filtration
Eau trop froide : réduit l'efficacité d'électrolyse ; augmenter production
Dépôts ou colmatage des plaques de la cellule: nettoyage
Taux de phosphates excessif
Traitements chimiques récents, notamment anti-algues ou clarifiant

Le message « **PCB** » est affiché sur l'écran : appeler le service après-vente.

8. Recommandations pour prolonger la durée de vie d'une cellule et préserver ses électrodes

La durée de vie d'une cellule dépend de multiples critères. Vous trouverez ci-dessous quelques recommandations pour la prolonger:

- Installez une vanne by-pass et deux vannes d'isolement pour protéger la cellule (schéma p10).
- Dès que la température de l'eau est inférieure à 15° arrêtez l'électrolyseur, ouvrez le by-pass et fermez les vannes d'isolement.
- Ouvrez le by-pass et fermez les vannes d'isolement lors d'un traitement choc
- En début de saison et avant la remise en fonctionnement de l'électrolyseur :
  Faites un traitement choc si nécessaire à l'aide de galets de chlore.
  - Fermez les vannes d'isolement de la cellule (l'eau traitée ne doit pas y pénétrer)
  - Ajoutez du chlore
  - Après quelques jours contrôlez la qualité de l'eau à l'aide de bandelettes ou faites appel à votre piscinier pour l'analyser
  - Si l'eau est équilibrée ouvrez les vannes d'isolement de la cellule et mettez l'électrolyseur en fonctionnement
- Protégez la cellule du froid à l'aide d'un isolant (un linge ou une polaire le cas échéant). Vous pouvez également l'enlever et la placer dans votre maison d'habitation durant l'hiver.
- Utilisez un sel adapté aux piscines. Le taux de sel doit être respecté (3 à 4 kg par m^3).
  Un excès risque d'endommager la cellule.
- Vérifiez régulièrement à l'aide de bandelettes de test ou d'un contrôleur électronique la salinité de votre eau. Ne vous référez pas uniquement à la valeur indiquée par le boitier. Elle n'est pas suffisamment précise.
- Vérifiez régulièrement la qualité de l'eau : dureté, alcalinité, pH
- Installez un pool terre pour éviter les courants parasites
- Utilisez de l'eau du réseau. Une eau de puits, de forage… peut dégrader les cellules
- Choisir un modèle plus puissant permet de prolonger la durée de vie de la cellule
- N'utilisez pas en permanence le potentiomètre à 100%.
  Commencez par une production à 80% puis diminuer le réglage de 10% en 10% jusqu'à atteindre un taux de chlore libre de 2ppm. Une fois la production idéale déterminée, seuls des ajustements mineurs sont ensuite nécessaires.
  Il n'est pas rare qu'il soit réglé entre 20 et 40%.

9- Anomalies et remèdes

Problème 1
L'eau de la piscine semble claire et propre mais après analyse il n'y a pratiquement pas de chlore résiduel dans l'eau.
Pour vérifier le taux résiduel maximal, mettez la filtration en fonctionnement et programmez votre **électrolyseur piscine au sel en débit maximal de chlore** (niveau SH). Après quelques heures, analysez de nouveau l'eau. Le taux de chlore résiduel doit se situer entre 1 et 3 ppm.

Si le problème persiste, vérifiez les points suivants :
-le TAC est entre 100 et 200 ppm (10°F à 20°F)
-le pH est dans la plage 7,0 à 7,4
-la cellule est propre
-le taux de stabilisant est entre 0ppm et 25ppm
-la production en % affichée sur le boitier
-les temps de filtration et de fonctionnement de l'électrolyseur sont suffisants
-la propreté du filtre et le fonctionnement de la filtration
-le taux de sel est entre 2700 et 3400 ppm (2,7kg/m3 à 3,4kg/m3)

L'utilisation de stabilisant de chlore actif permet d'augmenter le taux chlore résiduel. Ce produit agit comme un écran solaire et limite l'effet des UV sur la dissociation du chlore. Il doit être ajouté selon les préconisations du fabricant pour atteindre un niveau de 0 à 25 ppm. Voir notice de l'électrolyseur.

Problème 2
L'eau est verdâtre et après analyse ne contient pas de chlore actif.
Le chlore est considéré comme le moyen le plus efficace de lutter contre les algues et les bactéries qui sont présentes dans l'eau de votre piscine. Il est souhaitable de conserver un taux de chlore résiduel compris entre 1 et 3 ppm. Solution : sur votre électrolyseur piscine au sel, ajustez le niveau de production de chlore sur SH (SUPER HIGH) pour augmenter le taux de chlore à une très forte valeur sur une courte période de temps.

Problème 3
Forte odeur de chlore.
Cause : taux insuffisant de chlore libre.
Curieusement dans ce cas, le problème n'est pas qu'il y a trop de chlore comme beaucoup l'imaginent. Des chloramines anorganiques sont formées par recomposition du chlore avec des amines (dérivés de l'ammoniac) présentes dans l'eau. Ces chloramines peuvent produire une odeur de chlore et peuvent également causer des rougeurs et des irritations de la peau. Le chlore libre dans des concentrations jusqu'à 10 ppm n'a pas d'odeur perceptible.
Solution : idem problème 2

Problème 4
Murs, sols ou escaliers glissants.
Cause : croissance combinée d'algues et de bactéries.
Solution : brossage des parois contaminées et appliquer la solution du problème 2.

Problème 5
Irritation ou rougeurs des yeux ou de la peau.
Cause : pH incorrect
Solution : ajustez le pH dans la plage 7,0 à 7,4

Problème 6
Le taux de chlore produit par la cellule de votre électrolyseur piscine au sel semble insuffisant.

Cause 1 : tension trop faible
Solution 1 : vérifiez que votre électrolyseur piscine au sel est bien alimenté. Si vous êtes en queue de réseau ou la tension est sensiblement inférieure (zones rurales par exemple), corrigez en augmentant le taux de sel dans la piscine (jusqu'à 3,4g/litre).

Cause 2 : le taux de sel est trop faible ou la température est inférieure à 15°C
Solution 2 : ajoutez du sel

Cause 3 : électrodes de la cellule endommagées
Solution 3 : la cellule doit être remplacée par le même modèle sinon votre électrolyseur piscine au sel ne fonctionnera pas correctement.

Problème 7
Alarme NO FLOW
Cause 1: débit d'eau insuffisant à travers la cellule
Solution1 : vérifiez qu'un débit d'eau suffisant traverse la cellule. Vérifiez la position de vos vannes de coupure. Vérifiez également et surtout l'installation de filtration. Lors du nettoyage du filtre et son rinçage, n'oubliez pas que le débit d'eau peut être nul.

Cause 2: une poche d'air est piégée dans la cellule
Solution 2 : vérifiez les connexions des raccords sur la cellule ainsi que le raccordement électrique de la cellule au boîtier de commande.

Problème 8
L'électrolyseur s'arrête de fonctionner, tous indicateurs éteints.
Cause : absence tension ou fusible « grillé »
Solution : vérifiez l'alimentation électrique et l'état du fusible sur le coffret de commande de votre électrolyseur.

Problème 9
La production de chlore est trop élevée
Solution :
– diminuer le niveau de production
– diminuer le taux de sel dans la piscine via l'électrolyseur piscine au sel