



# **Manuel d'Instructions**

## **Hidrion Mod. H50, H100 e H200**



Attention : Lire ces instructions avant d'utiliser l'équipement (1641, ISO 7000).

## **ENTRETIEN DE LA PISCINE AVEC LE SYSTEME D'IONISATION**

# **« HIDRION »**

### **Nos félicitations pour votre excellent choix!**

Système protégé par un Brevet International qui résulte de la Recherche d'une équipe d'Ingénieurs Portugais.

Depuis le début de sa commercialisation en 1997, plus de 5.000 équipements ont déjà été installés.

Avec « l'HIDRION » installé dans votre piscine, les soins d'entretien sont réduits au minimum, disposant d'une eau traitée et cristalline, pratiquement exempte de produits chimiques nocifs, générateurs des allergies et des irritations de la peau.

Vous aurez seulement besoin d'ajouter, toutes les semaines, une petite quantité d'un oxydant, normalement le chlore (indiquée postérieurement) et de vérifier de temps en temps le pH et la teneur de cuivre, en utilisant pour cet effet le kit d'analyses fourni avec « l'HIDRION ».

Ce système est « Ami de l'Environnement » parce qu'il permet une réduction drastique des produits chimiques, habituellement utilisés et, pour cette raison, celui-ci vous permet d'utiliser l'eau de la piscine pour arroser votre jardin.

Nous sommes l'Unique Fabricant Portugais a lancé ce type de systèmes sur le marché, ce qui pour nos clients, est une garantie d'une Excellente Assistance Technique (assistance sur place, stock de composants, livraisons rapides, etc.).

Visitez-nous sur [www.hidrion.pt](http://www.hidrion.pt)

## INDEX

DECLARATION DE CONFORMITE.....	4
SECURITE.....	5
1 – INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	6
1.1 – Coffret Electrique de l’Hidrion.....	6
1.2 – Cellule d’ionisation.....	7
2 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	8
3 – DEBUT DE L’INSTALLATION.....	10
4 – CHIMIE DE L’EAU – Paramètres à contrôler.....	12
4.1 – pH.....	12
4.2 – Alcalinité.....	13
4.3 – Cuivre.....	15
4.3.1 – Le cuivre et le pH.....	16
4.3.2 – Kit d’analyses de cuivre.....	16
4.4 – Chlore.....	18
4.5 – Acide cyanurique.....	18
5 – REGIME D’ENTRETIEN.....	19
6 – CONSEILS PRATIQUES.....	23
6.1 – Conductivité de l’eau.....	23
6.2 – Nettoyage des électrodes.....	23
6.3 – Remplacement des électrodes.....	24

PRODUIT PAR HIDROSWIM – HIDRION ÁGUA

RUA MARTINS BARATA Nº5 E 1400-247 LISBOA TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 231 039 022

(V20120924)

WWW.HIDRION.PT

## DECLARATION DE CONFORMITE

HIDRION ÁGUA  
Hidroswim – Sistemas para Tratamento de Água, Lda.  
Quinta do Casal Novo  
2665-419 Vila Franca do Rosário  
Malveira – Portugal

Déclare sous sa responsabilité que les équipements, ci-dessous indiqués, sont en conformité avec les directives suivantes :

2004/108/CE	Compatibilité Electromagnétique
2006/95/CE	Equipements de basse tension
2002/95/CE	RoHS <sup>1</sup>
2002/96/CE	DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)

Normes de référence : EN 61 558-1  
: EN 60 335-1

Equipements : Hidrion

Modèles : H50  
: H100  
: H200

LISBONNE, 24 SEPTEMBRE 2012

---

<sup>1</sup> Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipments (Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)  
**PRODUIT PAR HIDROSWIM – HIDRION ÁGUA**

## SECURITE

Ce manuel contient des informations fondamentales qui doivent être respectées lors de l'installation, fonctionnement et entretien de l'équipement. Par conséquent, le manuel devra être lu et compris par l'opérateur et par tout le personnel qualifié et responsable. Celui-ci doit rester auprès de l'équipement.



Il faut prévoir un moyen de déconnexions dans la canalisation fixe, en conformité avec les règles d'installation.

Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques soient limitées, ou qui n'aient pas d'expérience ni de connaissances, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision ou qu'ils suivent les instructions d'un responsable de la sécurité.

Les enfants doivent être supervisés pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'équipement.



Ce produit est conforme la Directive EU 2002/96/CE. Le symbole présenté indique que ce produit ne peut pas être considéré comme un déchet domestique normal. Ce produit doit être déposé, dans un point de collecte d'équipements électriques et électroniques, pour être recyclé. En s'assurant que ce produit est éliminé correctement, vous aidez à éviter de possibles conséquences négatives pour l'environnement et la santé publique, qui pourraient surgir au cas où ce produit n'est pas manipulé de façon adéquate. Pour obtenir des informations plus détaillées sur le recyclage de ce produit, contactez le cabinet de la Mairie de votre ville ou le point de vente où vous avez acheté le produit.

## 1 – INSTRUCTIONS DE MONTAGE

### 1.1 – COFFRET ELECTRIQUE DE L’HIDRION

- a) Visser latéralement les supports de fixation à la partie postérieure du Coffret Electrique de l’Hidrion, en utilisant les vis fournies et les orifices prévus dans le boîtier.
- b) Fixer le Coffret Electrique de l’Hidrion au mur, près du coffret électrique de la pompe, dans un emplacement accessible et sec, de préférence au niveau des yeux, pour une observation plus facile. Utiliser les supports et les vis fournis pour effectuer la fixation du coffret au mur, conformément à ce qui est démontré dans les figures suivantes :



Fixations du Coffret Electrique de l’Hidrion au mur.

- c) L’alimentation du Coffret Electrique de l’Hidrion est faite avec le câble fourni, à partir du coffret électrique de la pompe, en utilisant une sortie à 220 V (phase et neutre) temporisée.

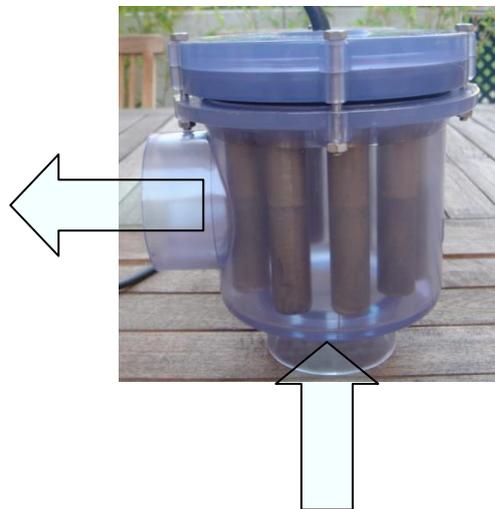
**IMPORTANT : Le Coffret Electrique de l’Hidrion doit seulement recevoir du courant, quand la pompe est en marche.**

**Toujours** vérifier, après la connexion, si cette condition est respectée, soit en régime de fonctionnement automatique, soit en régime de fonctionnement manuel.

## 1.2 – CELLULE D'IONISATION

- a) Installer, entre la pompe et le filtre, en substitution du premier tube coudé existant dans les tubes, à la sortie de la pompe, la cellule d'ionisation avec les électrodes.

**Attention** : Le sens du passage de l'eau devra toujours être indiqué dans la figure suivante :



**Note** : Dans des installations avec une pompe de puissance supérieure à 1 CV, la cellule d'ionisation pourra être montée en « by-pass » dans le tube principal (entre la pompe et le filtre), pour que seulement une fraction du débit traverse l'ionisateur, comme dans l'exemple suivant :



Installation en « by-pass ».

- b) La cellule d'ionisation est préparée pour être collée à un tube en PVC, de  $\varnothing$  63mm (Hidrion H200 et H100) ou  $\varnothing$  50mm (Hidrion H50). Si nécessaire, vous pouvez utiliser un anneau de réduction de 63-50 mm à coller préalablement à l'entrée et à la sortie de la cellule d'ionisation.

**Attention :** Le récipient où se loge la cellule d'ionisation est moulé en PVC, et pour cela il faut utiliser les colles habituelles pour ce type de matériau.

- c) **Pour le modèle H50 ET H100**, l'alimentation de la cellule d'ionisation (max. 24 V / 0,6 A) est faite à partir de la sortie CC (sortie pour les électrodes du côté inférieur droit) du coffret électrique de l'Hidrion et est branchée à la cellule d'ionisation à travers une connexion effectuée par des terminaux.

**Pour le modèle H200**, l'alimentation de la cellule d'ionisation (max. 24 V / 1 A) est faite à partir de la sortie CC (sortie pour les électrodes du côté inférieur droit) du coffret électrique de l'Hidrion, avec un câble 2 x 0,75 mm qui est fourni séparément. Dénuder les deux pointes de l'une des extrémités du câble, les introduire dans la sortie CC et les fixer avec des vis de serrage. Dans l'autre extrémité, planter deux terminaux femelles fournis qui feront la connexion aux deux terminaux mâles de la cellule d'ionisation. Ces terminaux, étant amovibles, rendent l'opération de remplacement des électrodes beaucoup plus facile, quand cela sera nécessaire (voir Point 6.3 – page 24).

## 2 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

A travers un processus électrolytique, le passage du courant électrique libère les ions métalliques, sélectionnés par leur énorme pouvoir bactéricide, fongicide et algicide, qui vont opérer dans l'eau de la piscine, en la désinfectant efficacement et en la laissant pure et saine.

La libération simultanée des plusieurs ions a un effet de synergie appréciable, c'est-à-dire, son action conjointe est plus efficace que celle de chacun des types de ions opérant isolément.

Les quantités libérées de chaque type d'ions dépendent de la nature de ces derniers (électrovalence) et de la composition de l'alliage métallique des électrodes.

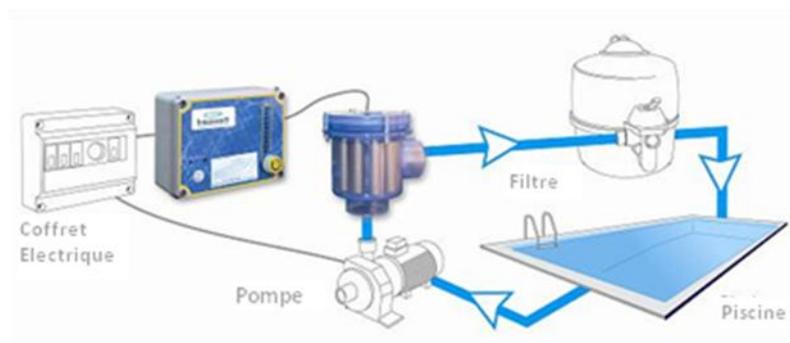
Une fois établie la composition de l'alliage, il suffit de mesurer la concentration de l'un des ions présents dans l'eau, pour connaître approximativement les concentrations des autres ions.

Pour contrôler le fonctionnement de « L'HIDRION » et, pour des raisons pratiques, nous avons choisi de contrôler le dosage de Cuivre dans l'eau, devant la concentration de ce ion métallique (Cu ++) être comprise entre 0,3 et 0,5 mg/l (1 mg/l = 1 ppm – portions par million).

Ce processus élimine presque la totalité des produits chimiques habituellement utilisés, tels que les floculants et algicides, et réduit aussi drastiquement la consommation d'oxydant (ex : chlore ou brome) à 5-10% de la quantité normalement utilisée.

« L'HIDRION » a un fonctionnement extrêmement flexible, s'adaptant, d'un mode général, au régime de fonctionnement de la pompe/filtre préexistants.

L'équipement est installé dans les tubes, après la pompe et avant le filtre, fonctionnant automatiquement et en simultané avec la pompe.



### 3 - DEBUT DE L'INSTALLATION

Comme dans la première phase (phase de démarrage) nous n'avons pas de ions de cuivre dans l'eau, il faut mettre « L'HIDRION » en marche pour que le chargement initial d'ions de cuivre soit réussi par le système d'ionisation. Dans les tableaux ci-dessous, sont indiquées les heures de fonctionnement de « L'HIDRION », modèles H50, H100 et H200, nécessaires pour atteindre la concentration recommandée de cuivre dans l'eau. La durée de la période de démarrage est en fonction du volume de la piscine et du niveau d'intensité du courant réglable :

VOLUME DE LA PISCINE (m <sup>3</sup> )	HEURES DE FONCTIONNEMENT DE « L'HIDRION », modèles H50 et H100 (période de démarrage)					
	Niveau 1 <sup>er</sup> LED	Niveau 2 <sup>e</sup> LED	Niveau 3 <sup>e</sup> LED	Niveau 4 <sup>e</sup> LED	Niveau 5 <sup>e</sup> LED	Niveau 6 <sup>e</sup> LED
20	-	-	50 h	40 h	30 h	25 h
30	-	-	75 h	60 h	45 h	40 h
40	-	-	100 h	75 h	60 h	50 h
50	-	-	125 h	95 h	75 h	65 h
60	-	-	150 h	115 h	90 h	75 h
70	-	-	-	130 h	105 h	90 h
80	-	-	-	150 h	120 h	100 h
90	-	-	-	170 h	135 h	115 h
100	-	-	-	190 h	150 h	125 h

Heures de fonctionnement de « L'HIDRION », modèles H50 et H100.

VOLUME DE LA PISCINE (m <sup>3</sup> )	HEURES DE FONCTIONNEMENT DE « L'HIDRION », modèle H200 (période de démarrage)									
	Niveau 1 <sup>er</sup> LED	Niveau 2 <sup>e</sup> LED	Niveau 3 <sup>e</sup> LED	Niveau 4 <sup>e</sup> LED	Niveau 5 <sup>e</sup> LED	Niveau 6 <sup>e</sup> LED	Niveau 7 <sup>e</sup> LED	Niveau 8 <sup>e</sup> LED	Niveau 9 <sup>e</sup> LED	Niveau 10 <sup>e</sup> LED
80	-	-	-	-	-	100 h	85 h	75 h	70 h	60 h
100	-	-	-	-	-	125 h	110 h	95 h	85 h	75 h
120	-	-	-	-	-	-	130 h	115 h	100 h	90 h
140	-	-	-	-	-	-	150 h	130 h	120 h	105 h
160	-	-	-	-	-	-	-	150 h	135 h	120 h
180	-	-	-	-	-	-	-	170 h	150 h	135 h
200	-	-	-	-	-	-	-	190 h	165 h	150 h

Heures de fonctionnement de « L'HIDRION », modèle H200.

On peut atteindre ce total d'heures, soit en régime de travail continu de la pompe et du filtre, soit en maintenant le nombre d'heures de filtration quotidiennes habituelles – dans ce cas, évidemment, la phase de démarrage sera plus longue (pour plus d'informations sur la phase de démarrage, voir Point 6.1 – page 25).

**Dans n'importe quel cas, il faudra maintenir le traitement traditionnel de la piscine jusqu'à la fin de la période de démarrage.**

**Note importante :**

Pour conserver l'eau de la piscine, dans les meilleures conditions, et assurer un bon fonctionnement de « L'HIDRION », il faut maintenir le pH de l'eau entre les valeurs 7,0 et 7,4 (voir Point 4.3.1 – page 16).

Quand on atteint une concentration de 0,3 - 0,5 mg/l de cuivre dans l'eau, on entre dans un régime appelé **régime d'entretien** (voir Point 5 – page 19).

## 4 – CHIMIE DE L'EAU – Paramètres à contrôler

Indépendamment du système de traitement de l'eau choisi, il est fondamental avoir le contrôle de quelques paramètres chimiques de l'eau de la piscine, afin d'obtenir une eau équilibrée. Une eau contrôlée évitera des déséquilibres chimiques et des difficultés d'entretien de la piscine, bien comme contribuera pour la santé de ses utilisateurs.

### 4.1 – pH

Le pH indique le degré d'acidité, neutralité ou basicité d'une eau. Cela consiste en une mesure d'intensité et le respectif contrôle est fondamental pour l'équilibre de l'eau de la piscine.

Le propre fonctionnement de « l'HIDRION » n'affecte pas la valeur du pH de votre eau. Toutefois, le respectif contrôle est fondamental pour maintenir la qualité de l'eau, indépendamment du système de traitement sélectionné.

Quel est l'effet d'un pH bas?

- Agression pour la peau et pour les muqueuses (ex : yeux, nez et oreilles).
- Corrosion des équipements et accessoires de la piscine.

Quel est l'effet d'un pH élevé?

- Des incrustations de calcaire apparaissent dans les équipements et sur les parois de la piscine.
- Réduction de l'efficacité du cuivre et de l'oxydant.
- Agglomération du sable en blocs dans le filtre, de telle façon que le sable du filtre n'a plus la capacité de filtration, obligeant son remplacement.

La valeur idéale pour le pH de l'eau d'une piscine est de 7,0 - 7,4 et celle-ci doit être vérifiée hebdomadairement :

- Si elle est plus élevée ( $> 7,4$ ), il faudra additionner un produit du type « pH- » (acide ou correcteur pour diminuer le pH).
- Si elle est plus basse ( $< 7,0$ ), il faudra additionner un produit du type « pH+ » (base ou correcteur pour augmenter le pH).

Les quantités nécessaires du correcteur de pH dépendront de la déviation relativement au pH prétendu, du volume de la piscine et des caractéristiques de l'eau. Comme il n'y a pas deux piscines identiques, nous suggérons un premier essai avec une petite quantité de produit (0,5 Kg à 1 Kg, si solide, ou 0,5 L à 1 L, si liquide). Vous pourrez l'administrer dans la piscine, en le dissolvant préalablement dans de l'eau, et en l'éparpillant bien sur toute la superficie, avec la pompe de circulation en marche pendant quelques heures.

Après chaque addition de « pH+ » ou « pH- », attendre au moins 12 heures avant de répéter l'essai.

**Le pH de l'eau de votre piscine devra se maintenir entre les valeurs 7,0 et 7,4.**

Cependant, la correction de ce paramètre devra seulement être effectuée, après la correction de l'alcalinité.

## **4.2 – ALCALINITE**

L'alcalinité représente la capacité d'un système aqueux dans la neutralisation des acides, sans troubler de façon extrême les activités biologiques qui s'y déroulent. En d'autres mots, c'est une mesure de l'effet tampon de l'eau, c'est-à-dire, une mesure de la capacité de l'eau pour résister aux variations du pH. C'est une mesure de la capacité et non d'intensité (comme le pH), c'est pourquoi une solution avec un pH neutre peut avoir une alcalinité considérable.

L'alcalinité est due principalement aux carbonates et bicarbonates présents dans l'eau et, deuxièmement, aux hydroxydes, silicates, borates, phosphates et ammoniacque. L'alcalinité totale est la somme de l'alcalinité produite par tous ces ions.

Dans une eau équilibrée, l'alcalinité doit être entre 80 et 120 ppm.

**PRODUIT PAR HIDROSWIM – HIDRION ÁGUA**

RUA MARTINS BARATA Nº5 E 1400-247 LISBOA TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 231 039 022

(V20120924)

WWW.HIDRION.PT

Une valeur inférieure à 80 ppm signifie que l'eau a peu de capacité pour résister aux variations de pH, ce qui se traduit en grandes oscillations quand sont additionnées de petites quantités d'un correcteur pour augmenter ou diminuer le pH. Il s'agit d'une eau corrosive, qui peut endommager les équipements et tubes. L'eau reste transparente ou verdâtre, et les utilisateurs peuvent se plaindre de sensation de brûlure des yeux ou irritations de la peau.

Une valeur au-dessus de 120 ppm signifie que l'eau a une résistance très élevée aux variations de pH, ce qui requiert l'utilisation de grandes quantités d'un acide ou d'une base pour réduire ou augmenter le pH. Ceci peut donner lieu à un trouble de l'eau et causer des dommages dans les accessoires et équipements de la piscine, à cause des incrustations.

Nous conseillons que l'alcalinité de l'eau d'une piscine soit mesurée une fois par mois.

- Ajustement d'une alcalinité totale basse (inférieure à 80 ppm) :

Pour augmenter l'alcalinité, on utilise un correcteur pour augmenter le pH (ex: bicarbonate de sodium). L'addition de ce correcteur pour augmenter le pH doit être effectuée, en éparpillant uniformément le produit sur la superficie de la piscine et faisant attention lors de la manipulation d'un produit chimique – respecter les instructions qui se trouvent sur l'étiquette de l'emballage. Au cas où l'étiquette ne contient pas ces indications, vous pourrez utiliser la « recette » suivante :

Dosage du correcteur de l'alcalinité pour augmenter à 10 ppm		
Dosage	Placer le filtre dans la position	Temps de fonctionnement du filtre
17 g/m <sup>3</sup>	Filtrer	6h (minimum)

**Note :** Quand l'ajustement à effectuer est élevé, il faut le faire graduellement, augmentant 10 ppm à chaque fois et attendre un moment jusqu'à ce que l'eau atteigne l'équilibre à chaque pas effectué.

- Ajustement d'une alcalinité totale élevée (supérieure à 120 ppm) :

Pour augmenter l'alcalinité, on utilise un correcteur pour diminuer le pH (ex: acide chlorhydrique ou acide sulfurique). L'addition de ce correcteur pour diminuer le pH doit être effectuée dans la zone la plus profonde de la piscine, tout en faisant attention lors de la manipulation d'un produit chimique – respecter les instructions qui se trouvent sur l'étiquette de l'emballage. Au cas où l'étiquette ne contient pas ces indications, vous pourrez utiliser la « recette » suivante :

Dosage du correcteur de l'alcalinité pour diminuer 10 ppm		
Dosage	Placer le filtre dans la position	Temps de fonctionnement du filtre
approx. 10 ml/m <sup>3</sup>	Filtrer, après attendre 12h	6h (minimum)

**Note :** Quand l'ajustement à effectuer est élevé, il faut le faire graduellement, diminuant 10 ppm à chaque fois et attendre un moment jusqu'à ce que l'eau atteigne l'équilibre à chaque pas effectué.

**L'alcalinité de l'eau de votre piscine devra rester entre les valeurs 80 et 120 ppm.**

#### 4.3 – CUIVRE

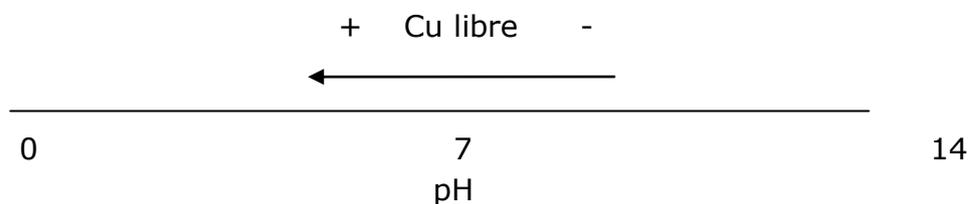
Le paramètre principal que nous devons contrôler pour vérifier le fonctionnement de « l'HIDRION » est la valeur du dosage de cuivre dans l'eau (concentration d'ion de cuivre).

A l'état libre, le cuivre doit rester entre 0,3 - 0,5 ppm, de manière à garantir un traitement efficace, réduisant au maximum l'utilisation de l'oxydant. Une quantité inférieure de cuivre pourra nuire à l'efficacité du traitement et une quantité supérieure pourra conduire à des précipitations dans les parois de la piscine, bien que celles-ci puissent être facilement éliminées à travers l'utilisation d'un acide.

### 4.3.1 – Le cuivre et le pH

Le pH influence la présence de cuivre libre, complexé et solide dans l'eau. Le cuivre libre est soluble, qui est la forme préférentielle relativement à un pH bas. Au fur et à mesure que le pH augmente, la quantité de cuivre libre diminue et la quantité de cuivre complexé augmente. Bien que cette forme soit aussi soluble, celle-ci n'est pas autant disponible pour le traitement de l'eau, vu que le cuivre est lié à d'autres ions. Ainsi, un pH élevé peut diminuer l'efficacité du traitement.

L'idéal est maintenir 0,3 - 0,5 ppm de cuivre libre et un pH de 7,0 - 7,4.



### 4.3.2 – Kit d'analyses de cuivre

Un kit est fourni avec le système, pour que le client puisse analyser la concentration du cuivre.

Le kit d'analyses de cuivre mesure la quantité de cuivre libre dans l'eau.



### **Procédé pour mesurer le cuivre libre dans l'eau :**

1. Collecter de l'eau de la piscine dans un récipient - tube fourni - du kit et ajuster le volume jusqu'au trait horizontal (10 ml).
2. Ajouter 5 gouttes du réactif A.
3. Placer le couvercle et inverser le tube pour mélanger le réactif dans l'eau.

PRODUIT PAR HIDROSWIM – HIDRION ÁGUA

RUA MARTINS BARATA Nº5 E 1400-247 LISBOA TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 231 039 022

(V20120924)

WWW.HIDRION.PT

4. Retirer le couvercle du tube et ajouter 5 gouttes du réactif B.
5. Placer à nouveau le couvercle et inverser le tube pour mélanger le réactif B.
6. Insérer le tube verticalement dans le kit et attendre 3 minutes, pour que la couleur apparaisse.
7. Retirer le couvercle du tube et placer le tube à environ 1,5 cm au-dessus de la charte chromatique (fourni avec le kit), comme montré dans la photographie suivante.
8. Comparer la couleur obtenue à la superficie aux couleurs de la charte.

**La valeur correcte du cuivre devra se trouver entre 0,3 et 0,5 ppm.**

Si la couleur obtenue est bleu très foncé, cela veut dire que l'eau a un excès de cuivre ; vous devrez donc réduire l'intensité du courant (alternant le respectif niveau dans le coffret de l'HIDRION à travers le bouton de réglage – potentiomètre).



Si la couleur obtenue est bleu plus claire, cela veut dire que l'eau a un manque de cuivre; vous devrez donc augmenter l'intensité du courant (alternant le respectif niveau dans le coffret de l'HIDRION à travers le potentiomètre).

En règle générale, les modifications de l'intensité doivent être effectuées petit à petit, variant 1 niveau (1 LED) à chaque fois.

Notre objectif, lorsque nous réglons les coffrets électriques, est celui de garantir que l'eau de la piscine ait une valeur de cuivre entre 0,3 et 0,5 ppm.

#### 4.4 - CHLORE

Comme mentionné antérieurement, « l'HIDRION » réduit drastiquement le besoin d'utilisation de chlore à 90-95%. La quantité de chlore utilisée est minimale et n'est pas mesurable, inférieure à la quantité de chlore existante dans l'eau de distribution.

Nous recommandons l'utilisation de chlore sous la forme de trichlore de dissolution lente, granulé ou en pastilles de 200g.

Pour des situations normales d'utilisation, la quantité moyenne à ajouter toutes les semaines, exprimée en grammes de trichlore, se calcule en multipliant le volume de la piscine exprimé en m<sup>3</sup> par le facteur :

- **1,4 en été**
- **0,7 en hiver**

**Exemple :** Piscine de 60 m<sup>3</sup>

$60 \times 1,4 = 84 \text{ g / semaine (été)}$

$60 \times 0,7 = 42 \text{ g / semaine (hivers)}$

**Note Importante :** Ces quantités sont tellement réduites, qu'elles ne sont pas détectées dans les tests habituels, ni sont perceptibles par les utilisateurs de la piscine.

#### 4.5 – ACIDE CYANURIQUE

L'acide cyanurique est un stabilisateur de chlore et a un pH de 4,0. Les piscines, qui ont été traitées pendant longtemps avec du chlore stabilisé, ont une meilleure chance d'avoir une quantité élevée d'acide cyanurique, par accumulation au long des années. Cependant, pour des raisons de santé et d'efficacité du traitement, celui-ci ne devra pas excéder 75 mg/l.

L'acide cyanurique, en concentration élevée, réduit la capacité du chlore en tant que désinfectant, exigeant des concentrations plus élevées de désinfectant pour obtenir des résultats acceptables, et élimine la capacité de traitement au cuivre.

Vu qu'il n'existe aucune façon d'éliminer l'acide cyanurique de l'eau, l'unique moyen de réduire une concentration élevée est le remplacement d'une partie de l'eau de la piscine. Une valeur supérieure à 75 mg/l d'acide cyanurique peut créer des problèmes d'irritation des yeux des utilisateurs ou de corrosion des équipements et accessoires de la piscine.

Nous recommandons une vérification trimestrielle de la concentration d'acide cyanurique.

**La teneur d'acide cyanurique dans l'eau de la piscine devra être inférieure à 75 mg/l.**

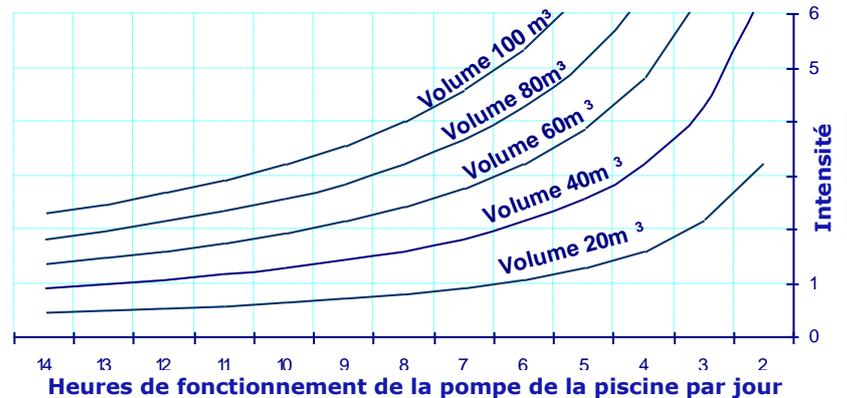
## **5 - REGIME D'ENTRETIEN**

Une fois atteint le régime d'entretien, vous pouvez réduire la quantité de chlore (ou autre oxydant utilisé), jusqu'à des valeurs dans une rangée de 5 à 10% du dosage conseillé par les respectifs fabricants (voir Point 4.4 – page 18).

**Après la phase de démarrage, la teneur de cuivre dans l'eau devra être entre 0,3 et 0,5 ppm.**

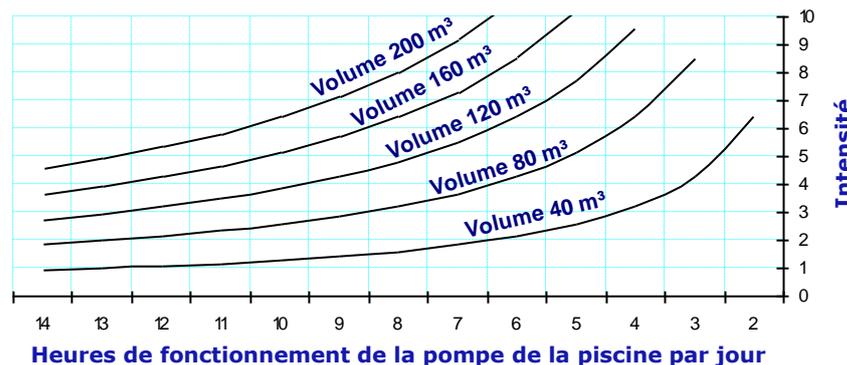
Le coffret de contrôle de « l'HIDRION » présente un graphique ou un tableau qui permet de déterminer, approximativement l'intensité du courant de l'ionisateur pour les modèles H50, H100 ou H200, en fonction du volume de la piscine et du régime de fonctionnement de la pompe.

**Réglage du Coffret de l'HIDRION en fonction du volume de la piscine et du nombre d'heures de fonctionnement**



Intensité du courant de « l'HIDRION », modèles H50 et H100

**Réglage du Coffret de l'HIDRION en fonction du volume de la piscine et du nombre d'heures de fonctionnement**



Intensité du courant de « l'HIDRION », modèle H200

**Toutefois cette valeur devra uniquement être considérée comme indicative** et pour un premier abordage, puisque la valeur de l'intensité nécessaire dépend de nombreux facteurs : nombre d'heures de fonctionnement de la pompe de filtration, nombre d'utilisateurs de la piscine, température et qualité de l'eau, degré de contamination atmosphérique, taux de renouvellement de l'eau, etc.

Uniquement à titre indicatif, pour garantir un **filtrage efficace** de l'eau de la piscine, il faut que le volume total d'eau, lors des périodes les plus chaudes et de plus d'utilisation de la piscine passe, au moins, deux fois par jour par le filtre. Durant la période de peu d'utilisation (eau plus froide), on pourra réduire le temps de circulation de l'eau presque

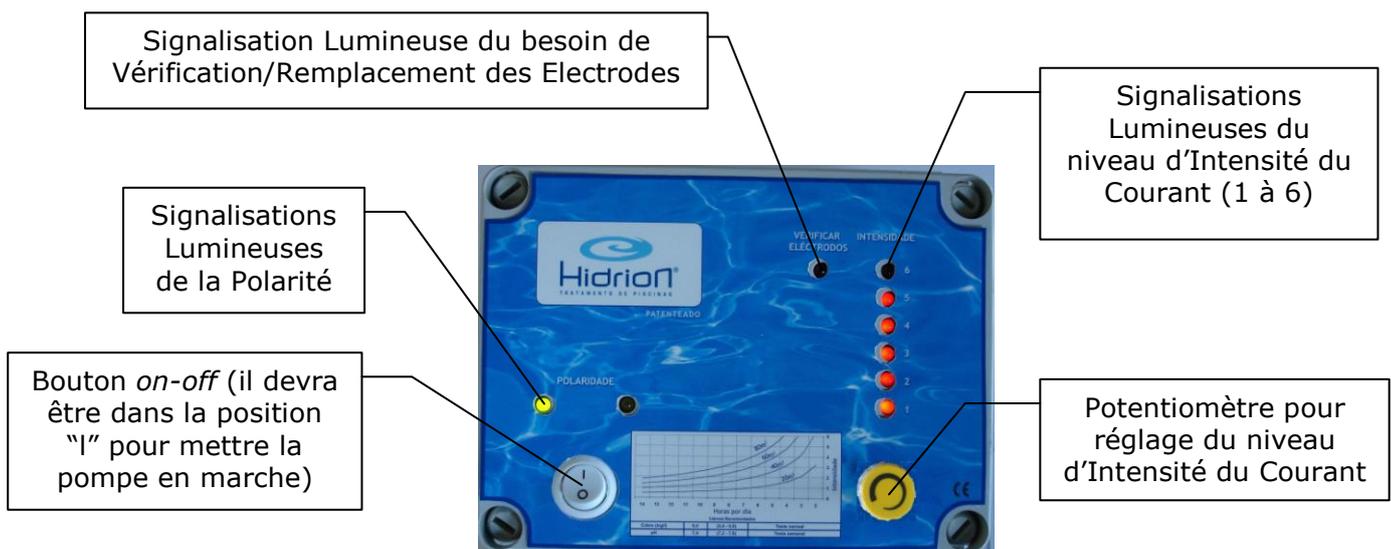
à moitié. En outre, vérifiez fréquemment l'état du sable, qui se trouve dans votre filtre, et procédez au respectif *backwash* (contre-lavage, avec circulation d'eau dans le sens inverse au processus de filtration) quand la pression dans le filtre monte. De cette façon, cela restituera l'efficacité de filtration à votre filtre.

La vérification de la teneur de cuivre dans l'eau devra être effectuée, de 2 en 2 semaines, jusqu'à ce qu'une stabilisation des valeurs de cuivre se constate (0,3-0,5 ppm).

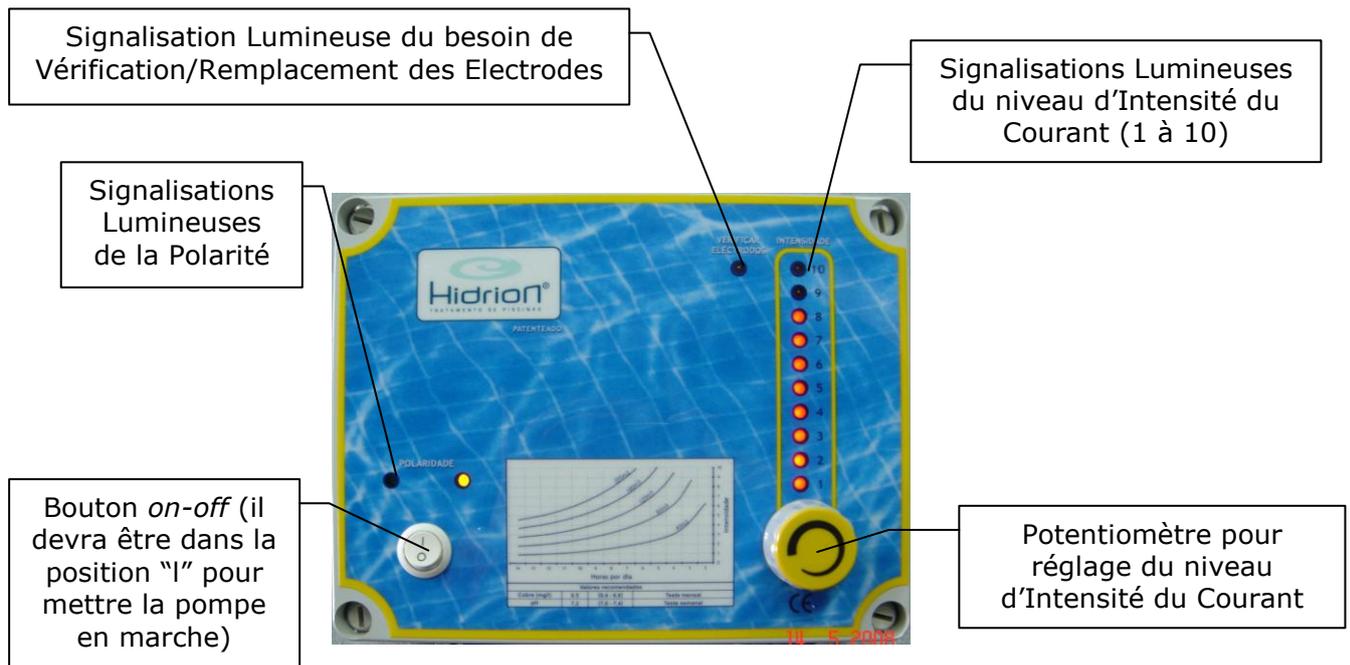
Quand cette valeur devient stable, selon les limites définis, nous pourrons alors commencer à **analyser le cuivre seulement 1 fois par mois** (en utilisant le kit d'analyses qui accompagne « L'HIDRION » – voir Point 4.3.2, page 16).

Après l'établissement du Régime d'Entretien, selon ce qui est décrit ci-dessus, il suffit de vérifier, de temps en temps, à quel niveau d'intensité du courant se trouvent les respectifs LEDs du Coffret de Contrôle, corrigeant les déviations, si nécessaire (pour plus d'informations sur le régime d'entretien, voir points 6.2 et 6.3 – page 24).

**Nota bene** : « L'HIDRION » inverse automatiquement la polarité des électrodes, dans les périodes de commutation qui peuvent varier entre 7,5 et 30 minutes, assurant ainsi une usure régulière de ceux-là (voir l'alternance des signalisations lumineuses de la « polarité » dans le Coffret de Contrôle).



Coffret de Contrôle de l'HIDRION, modèles H50 et H100.



Coffret de Contrôle de l'HIDRION, modèle H200.

Ces systèmes disposent aussi d'un automatisme, qui alerte pour le besoin du remplacement du kit d'électrodes ou, dans les cas exceptionnels, procéder au nettoyage du kit, à travers la signalisation lumineuse qui se trouve dans le coffret électrique, en haut, à côté du groupe de signalisations lumineuses du niveau d'intensité du courant :



Signalisation Lumineuse du besoin de Vérification/Remplacement des Electrodes

## **6 – CONSEILS PRATIQUES**

### **6.1 – CONDUCTIVITE DE L'EAU**

Pendant la phase de démarrage ou après un renouvellement de l'eau de la piscine, vous pouvez éventuellement tourner le potentiomètre et les signalisations lumineuses du niveau d'intensité du courant ne s'allument pas. Cela signifie que l'eau de remplissage de la piscine est peu minéralisée, c'est-à-dire, qu'elle contient peu de sels minéraux. « L'HIDRION » a besoin de sels minéraux pour garantir le passage du courant, qui assure l'ionisation du cuivre. Une façon facile d'introduire les sels minéraux dans l'eau est à travers l'addition de sel (commencez à ajouter 1 Kg de sel pour chaque 10 m<sup>3</sup> d'eau) et attendre sa dissolution. Réglez alors le potentiomètre (bouton de réglage) du coffret de l'Hidrion pour l'intensité recommandée de production de cuivre. Répétez le processus d'addition de sel, si nécessaire.

### **6.2 – NETTOYAGE DES ELECTRODES**

Au long de la vie utile des électrodes de « l'HIDRION », des situations pourront éventuellement surgir dans lesquelles vous n'arrivez pas à corriger la déviation de l'intensité de production de cuivre en tournant le potentiomètre. Quand les eaux sont très dures et le pH est élevé, il peut y avoir l'isolement des électrodes, ce qui empêche le passage du courant, ne permettant pas le réglage de la production des ions de cuivre (en tournant le potentiomètre, on n'arrive pas à augmenter l'intensité de production de cuivre et les signalisations lumineuses du niveau d'intensité de courant ne s'allument pas). Vérifiez l'état des électrodes à travers le récipient transparent en PVC. Si elles restent couvertes avec une masse blanchâtre, c'est parce qu'elles se trouvent isolées. Débranchez l'appareil, interrompez la circulation de l'eau de la piscine, retirez le couvercle supérieur du récipient de « l'HIDRION » et le kit d'électrodes de cuivre. Dans un seau, dissolvez un peu d'acide dans de l'eau (versez toujours l'acide sur l'eau et pas le contraire!) et tremper les électrodes dans cette solution. Attendez un moment et vous verrez que les électrodes resteront propres. Installez-les à nouveau dans le récipient, avec le couvercle supérieur en PVC. Vous vérifierez qu'il est déjà possible de régler l'intensité de production de cuivre, dans le coffret de « l'HIDRION » (en tournant le potentiomètre, les signalisations lumineuses de l'intensité se sont déjà allumées).

**PRODUIT PAR HIDROSWIM – HIDRION ÁGUA**

RUA MARTINS BARATA Nº5 E 1400-247 LISBOA TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 231 039 022

(V20120924)

WWW.HIDRION.PT

### **6.3 – REMPLACEMENT DES ELECTRODES**

Pour procéder au remplacement du kit d'électrodes de "l'HIDRION", vous pourrez nous contacter directement pour le commander ou l'acheter à votre revendeur habituel. Visitez notre site web et obtenez les instructions de remplacement du kit d'électrodes sur:

[www.hidrion.pt](http://www.hidrion.pt)

## TERME DE GARANTIE

L'HidroSwim – Sistemas para Tratamento de Águas, Lda garantit « l'Hidrion » contre les défauts de fabrication confirmés, qui surgissent dans une période de 24 mois, après l'installation du Système. Cette Garantie couvre les équipements et main-d'œuvre nécessaire à la réparation, si sont vérifiées les conditions suivantes :

1. L'équipement n'est pas tombé par terre ni a reçu aucun coup durant ou après son installation.
2. L'équipement n'a pas été soumis à une tension supérieure à 240V.
3. Les électrodes utilisées sont des matériels originaux de la marque « Hidrion ».
4. « L'Hidrion » a été utilisé exclusivement pour ce à quoi il se destine, c'est-à-dire, le traitement de l'eau des piscines.

**N.B.** Quelconque anomalie vérifiée dans « l'Hidrion » devra être communiquée immédiatement au revendeur, après avoir reçu l'équipement (dommages extérieurs visibles).

Cette Garantie se réfère uniquement au système « Hidrion », excluant n'importe quel autre bien, équipement ou partie de l'installation où « l'Hidrion » soit inséré et n'inclut pas le remplacement des électrodes, indépendamment du degré d'usure vérifié lors de la panne.