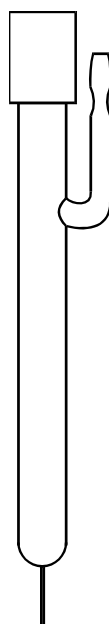


# NOTICE D'UTILISATION

# ELECTRODES

*Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de la  
gamme HANNA....*



*La présente notice vous apporte tous les éclaircissements pour une bonne utilisation des électrodes.*

 **HANNA**  
instruments

## **I PREPARATION**

- Retirez le bouchon de protection en bout d'électrode.
- Ne soyez pas alarmé par la présence de sels blancs. Ceci est un phénomène normal, dû à l'évaporation via le diaphragme. Un simple rinçage dans de l'eau du robinet le fera disparaître.
- Secouez l'électrode comme il est d'usage de le faire avec un thermomètre à mercure.
- Si le bulbe est sec, plongez l'électrode dans une solution de conservation HI 70300 L pendant 1H au moins.
- Une solution d'étalonnage à pH 7 peut également convenir.
- N'utilisez jamais d'eau distillée.

### **a) Electrodes à remplissage**

Si le niveau de l'électrolyte dans l'électrode vous paraît insuffisant (au minimum 1 cm en dessous du trou de remplissage, il sera nécessaire de refaire le niveau avec les produits suivants :

- HI 7082 (solution électrolyte KCL 3,5 M) pour les électrodes double jonction
- HI 7071 (solution électrolyte KCL + AgCl 3,5 M) pour les électrodes simple jonction

Pour un temps de réponse plus rapide, il est conseillé de dégager l'orifice de remplissage.

### **b) Electrodes amplifiées**

- Si le câble a besoin d'être rallongé, il est conseillé de ne pas mettre les deux conducteurs en court-circuit.

Si l'électrode ne répond pas au changement de pH, il se peut que les piles qui alimentent le circuit interne soient vides, l'électrode doit être remplacée.

- Si l'électrode doit être raccordée sur un bornier à vis, le fil de couleur blanc sera toujours connecté sur la masse et le fil de couleur rouge ou bleu sur le +.

## **2 PRISES DE MESURE**

- ◆ Rincez l'électrode dans un verre d'eau distillée ou bien dans un échantillon du produit à mesurer.
- ◆ Immergez le bout de l'électrode et agitez pendant une trentaine de secondes.

## **3 CONDITIONNEMENT**

- ◆ Pour limiter les risques d'obstruction et pour garantir un temps de réponse correct, le bulbe en verre doit toujours être maintenu humide.
- ◆ Pour maintenir le bulbe en verre humide, il suffit de mettre quelques gouttes de solution de conservation HI 70300 L dans le capuchon de protection.
- ◆ En l'absence de cette solution, quelques gouttes de l'électrolyte présente dans l'électrode peut également être utilisée.

**REMARQUE** :

**NE JAMAIS CONSERVER L'ELECTRODE DANS  
DE L'EAU DISTILLEE.**

#### **4 MAINTENANCE PERIODIQUE**

- ◆ Vérifiez régulièrement le bon état de l'électrode ; il ne doit y avoir aucune fêlure ni rayure. Dans le cas contraire, il convient de la remplacer.
- ◆ Le dépôt de sel doit être rincé à l'eau claire.
- ◆ Pour les électrodes à remplissage, il est nécessaire de remplacer périodiquement l'électrolyte.
- ◆ Pour cela retirez l'électrolyte périmée avec une seringue et remettez à niveau avec une solution HI 7071 L pour les électrodes simple jonction ou HI 7082 L pour les électrodes double jonction. Dans ce cas, il est indispensable de plonger l'électrode dans une solution de conservation pendant au moins 1 H avant réutilisation.

#### **5 PROCEDURE DE NETTOYAGE**

##### **a) Entretien général**

- ◆ Plongez l'électrode dans une solution de nettoyage HI 7061 L pendant approximativement 1 H.
- ◆ Suppression de l'encrassement ou de dépôts de film dus aux produits suivants :
  - \* **Protéines :**  
Plongez l'électrode dans une solution de nettoyage HI 7073 L pendant 15 mn.
  - \* **Produits inorganiques :**  
Plongez l'électrode dans une solution de nettoyage HI 7074 L pendant 15 mn.
  - \* **Huiles et graisses**  
Rincez l'électrode dans une solution de nettoyage HI 7077 L.

##### **IMPORTANT :**

Après chaque opération de nettoyage, il est nécessaire de remplacer l'électrolyte dans une électrode à remplissage et de les plonger dans une solution de stockage HI 70300 L pendant au moins 1H.

#### **6 QUELQUES CONSEILS BIEN UTILES**

Pour faire rapidement un diagnostic d'une électrode, il faut :

- \* Vérifier l'état des diverses connexions
- \* Vérifiez le niveau de l'électrolyte dans l'électrode s'il s'agit d'une électrode à remplissage
- \* Vérifiez l'aspect de la jonction qui doit être normalement blanche

Pour un test plus approfondi, il est indispensable d'utiliser un pH-mètre avec une fonction mV.

- \* Mettez le pH-mètre en fonction mV et plongez l'électrode dans une solution tampon à pH 7,01
- \* Relevez la valeur en mV.
- \* Celle-ci doit être comprise entre + - 25 mV pour une électrode encore en état de fonctionnement.
- \* Rincez l'électrode et plongez celle-ci dans une solution tampon à pH 4 et vérifiez si la différence entre la valeur à pH 7 et la valeur à pH 4 se situe dans une fourchette de 160 à 180 mV.

**Exemple 1 :**

Valeur lue dans pH 7 : - 16 mV

Valeur lue dans pH 4 : 148 mV

ce qui entraîne un  $\Delta$  de 164 mV : électrode encore utilisable.

**Exemple 2**

Valeur lue dans pH 7 : 18 mV

Valeur lue dans pH 4 : 194 mV

Ce qui équivaut à un  $\Delta$  de 146 mV, soit une pente trop faible  $\Rightarrow$  électrode trop faible, à remplacer

<b>7 GARANTIE</b>
-------------------

6 mois