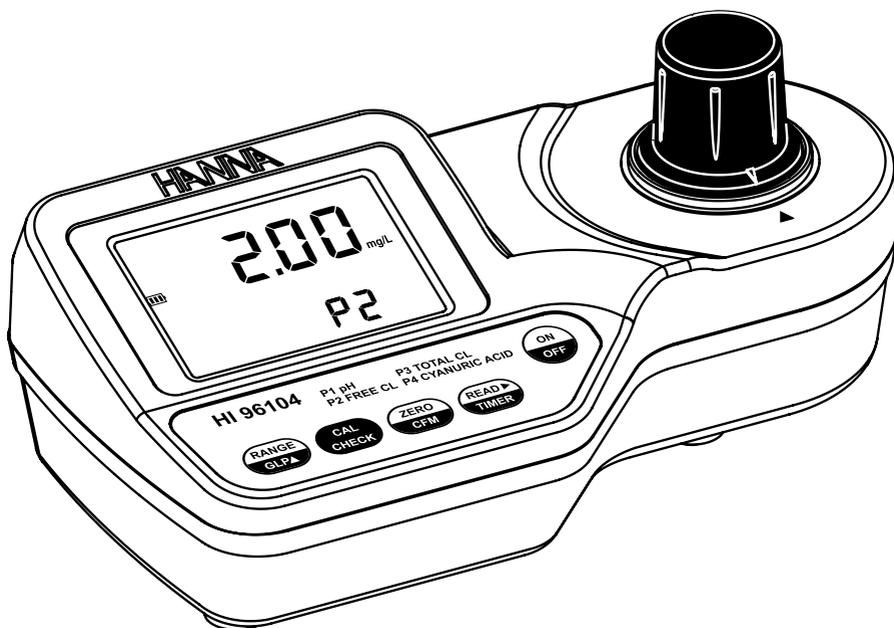


# Manuel d'utilisation

---

## HI96104

Photomètre portatif étanche  
chlore, acide cyanurique et pH



[www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr)



Conforme aux directives  
de l'Union Européenne

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit **HANNA** instruments. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'instrument.

Pour plus d'informations sur nos produits, visitez notre site internet.

Si vous souhaitez avoir des informations complémentaires n'hésitez pas à nous contacter par mail : [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr).

Cet instrument est conforme aux directives **CE** EN50081-1 et EN50082-1.

## **TABLE DES MATIÈRES**

Description générale .....	<b>3</b>
Abréviations utilisées.....	<b>3</b>
Spécifications .....	<b>4</b>
Justesse et fidélité.....	<b>4</b>
Description fonctionnelle .....	<b>5</b>
Codes d'erreurs et d'avertissements .....	<b>6</b>
Quelques conseils bien utiles.....	<b>8</b>
Mode opératoire .....	<b>9</b>
Procédure de validation de l'instrument.....	<b>12</b>
Procédure d'étalonnage .....	<b>13</b>
Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL) .....	<b>15</b>
Gestion de l'alimentation .....	<b>16</b>
Remplacement de la pile.....	<b>16</b>
Accessoires .....	<b>16</b>
Déclaration de conformité CE.....	<b>17</b>
Garantie.....	<b>18</b>

## **EXAMEN PRÉLIMINAIRE**

Déballer votre instrument et examinez-le attentivement. En cas de dommage dû au transport, avertissez immédiatement votre revendeur.

**HI96104** est livré avec :

- Deux cuvettes de mesure + capuchons
- 1 pile 9 V
- Une notice d'utilisation

**Note :** Conservez l'emballage intact jusqu'au bon fonctionnement de l'instrument. Tout retour doit impérativement être effectué dans son emballage d'origine.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

**HI96104** est un photomètre portatif à microprocesseur avec fonction auto-diagnostic qui bénéficie de la longue expérience de **HANNA instruments** dans le développement d'instruments de mesure physico-chimiques.

Il est équipé d'un système optique avancé basé sur une lampe tungstène et un filtre passe-bande pour garantir des mesures précises et répétitives. Tous les instruments sont étalonnés en usine. La partie électronique et la partie optique sont réalisées de telle sorte que les réétalonnages sont réduits à leur plus strict minimum.

Grâce au système CAL CHECK™, la validation de l'instrument peut être aisément réalisée à n'importe quel moment. Utilisez les solutions étalons rattachées NIST pour vérifier la performance de l'instrument et si un éventuel étalonnage est indispensable.

Tous les instruments sont protégés contre les éclaboussures. Leur système optique est protégé par un couvercle transparent. Ceci rend l'instrument apte à être utilisé sur le terrain. Des messages clairs sur l'afficheur guident l'opérateur à travers les procédures de mesure.

L'instrument est équipé d'une fonction auto-extinction qui est activée au bout de 10 minutes de non utilisation en mode mesure ou au bout de 1 heure en mode étalonnage. La cuvette est équipée d'un système de détrompage pour être toujours replacée dans la même position.

Le col large de la cuvette rend l'adjonction des réactifs aisée. Les cuvettes sont réalisées dans un verre aux qualités optiques optimales.

**HI96104** permet de mesurer le chlore libre ( $\text{Cl}_2$ ), le chlore total, le pH et l'acide cyanurique contenu dans les échantillons d'eau. La méthode est une adaptation de "USEPA Method 330.5 for wastewater and Standard Method 4500-Cl G for drinking water" pour le chlore et une adaptation de la méthode turbidimétrique pour l'acide cyanurique.

Les réactifs se présentent sous forme de poudre ou liquide. La quantité de réactif est dosée avec exactitude pour garantir des mesures précises.

## ABRÉVIATIONS UTILISÉES

- °C** : degré Celsius
- EPA** : Agence de protection de l'environnement (USA)
- °F** : degré Fahrenheit
- mg/L** : milligramme par litre (ppm)
- mL** : millilitre

## SPÉCIFICATIONS

Gamme	Chlore (libre ou total) : 0,06 à 5,00 mg/L Acide cyanurique : 2 à 80 mg/L pH : 6,5 à 8,5 pH
Résolution	Chlore (libre ou total) : 0,01 mg/L Acide cyanurique : 1 mg/L pH : 0,1 pH
Exactitude	Chlore (libre ou total) : $\pm 0,03$ mg/L $\pm 3\%$ de la lecture Acide cyanurique : $\pm 1$ mg/L $\pm 15\%$ de la lecture pH : $\pm 0,1$ pH
Méthode	Chlore : Adaptation de la «EPA recommended DPD method 330.5» ; Acide cyanurique : Adaptation de la méthode turbidimétrique ; pH : méthode au phénol rouge
Source lumineuse	Lampe au tungstène
Détecteur de lumière	Photocellule au silicium avec filtre à bande passante étroite à 525 nm
Alimentation	1 pile 9 V
Auto-extinction	Après 10 minutes de non-utilisation en mode mesure Après 1 heure de non-utilisation en mode étalonnage
Dimensions / Poids	192 x 102 x 67 mm / 290 g

## RÉACTIFS NÉCESSAIRES

Code	Description	Quantité par test
<b>HI93701-0</b>	Indicateur DPD	1 sachet
<b>HI93711-0</b>	Indicateur DPD	1 sachet
<b>HI93712-0</b>	Acide cyanurique	1 sachet
<b>HI93710-0</b>	pH	5 gouttes
<b>HI93701A-F</b> ou <b>HI93701A-T</b>	DPD 1 Indicateur	3 gouttes
<b>HI93701B-F</b> ou <b>HI93701A-T</b>	DPD 1 Tampon	3 gouttes
<b>HI93701C-T</b> ou <b>HI93711-D3</b>	DPD 3 Indicateur	1 goutte

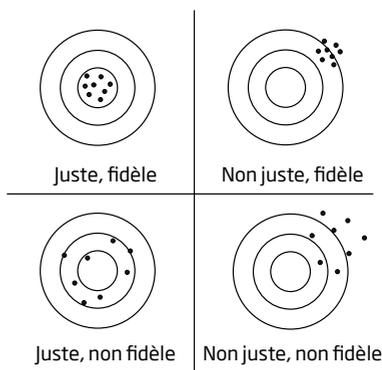
## JUSTESSE ET FIDÉLITÉ

**La justesse** est l'aptitude d'un instrument de mesure à donner une indication exempte d'erreur systématique.

**la fidélité** est l'aptitude d'un instrument de mesure à donner des indications très voisines dans les conditions identiques de mesure.

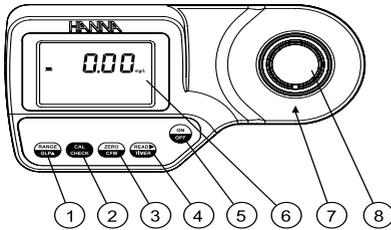
La figure ci-contre indique qu'une série de mesures peut être fidèle mais non juste.

Fidélité et justesse définissent l'exactitude de l'instrument.



# DESCRIPTION FONCTIONNELLE

## Instrument



1. Touche **RANGE/GLP/▲**
2. Touche **CAL CHECK**
3. Touche **ZERO/CFM**
4. Touche **READ/▶/TIMER**
5. Touche **ON/OFF**
6. Afficheur à cristaux liquides
7. Ergot d'alignement
8. Logement de cuvette

## Clavier

- **RANGE/GLP/▲** : Sélection du paramètre en mode mesure ou entrée en mode "BPL" appui et maintien pendant 3 secondes ou édition de la date et de l'heure en mode étalonnage
- **CAL CHECK** : Validation de l'instrument par simple appui ou entrée en mode étalonnage par appui et maintien pendant 3 secondes
- **ZERO/CFM** : Lecture du blanc avant la mesure ou confirmation des valeurs éditées ou chargement des données d'étalonnage usine en mode étalonnage.
- **READ/▶/TIMER** : En mode de mesure, appuyez sur pour effectuer une mesure, ou appuyez et maintenez pendant trois secondes pour démarrer un compte à rebours pré-programmé avant la mesure. Dans le mode GLP appuyez sur pour afficher l'écran suivant
- **ON/OFF** : Mise en route et extinction de l'instrument

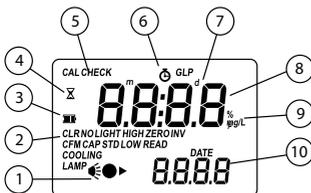
## Modes de fonctionnement

**Mode de mesure** : mode de fonctionnement par défaut, permet à la fois la validation et la mesure.

**Mode étalonnage** : activé en maintenant la touche **CAL CHECK** enfoncée pendant 3 secondes ("CAL" apparaît à l'écran), il permet l'étalonnage de l'instrument.

**Mode BPL** : activé en appuyant sur **RANGE/GLP/▲** ("GLP" apparaît à l'écran), il permet la consultation des données d'étalonnage ou la restauration des paramètres d'étalonnage «usine».

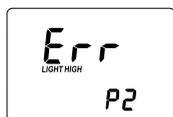
## Écran



1. Système de mesure (lampe, cuvette, détecteur), apparaît au cours des phases de mesure du blanc ou de l'échantillon
2. Messages d'erreurs et d'avertissements
3. Indicateur d'état de charge de la pile
4. Sablier : apparaît pendant les phases d'autotest
5. Messages d'état
6. Le chronomètre apparaît lorsque la minuterie de réaction est en cours d'exécution
7. Les symboles mois (**m**), jour (**d**) et **DATE** apparaissent lorsqu'une date est affichée à l'écran
8. Afficheur principal
9. Unités de mesure
10. Afficheur secondaire

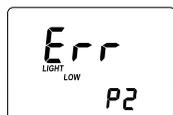
## CODES D'ERREURS ET D'AVERTISSEMENT

### Pendant la lecture à blanc



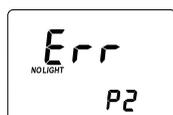
**Light High** : trop de lumière pendant la phase mesure.

Vérifiez la préparation de la cuvette "zéro".



**Light Low** : pas assez de lumière.

Vérifiez la préparation de la cuvette "zéro".



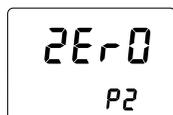
**No Light** : l'instrument ne peut ajuster le faisceau lumineux.

Vérifiez s'il n'y a pas de débris dans la cuvette.

### Pendant la mesure



**Inverted cuvetts** : les cuvettes "Zéro" et "mesure" ont été inversées.



**Zero** : la lecture à blanc n'a pas été effectuée.

Respectez la procédure pour la remise à zéro.



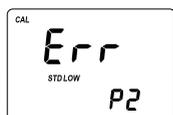
**Under range** : un "0.00" clignotant indique que l'échantillon absorbe moins de lumière que la cuvette de "zéro".



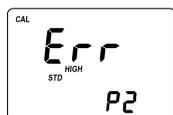
**Over Range** : une valeur clignotante indique un dépassement de la gamme.

Diluez l'échantillon.

### Pendant la phase d'étalonnage

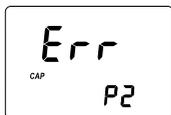


**Standard Low** : la lecture de la solution étalon est inférieure à celle attendue.



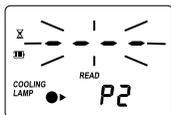
**Standard High** : la lecture de la solution étalon est supérieure à celle attendue.

## Autres messages

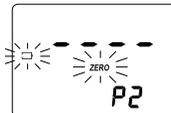


**Cap error** : Apparaît lorsque la lumière extérieure pénètre dans la cellule d'analyse.

Assurez-vous que le bouchon de cuvette est présent.



**Cooling lamp** : l'instrument attend que la lampe refroidisse.



**Battery low** : veuillez remplacer la pile.

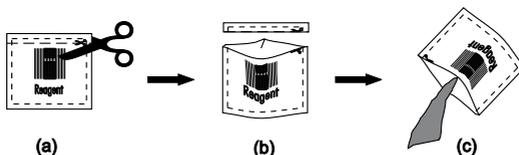


**Dead battery** : l'instrument s'éteint automatiquement en raison d'une pile trop faible.

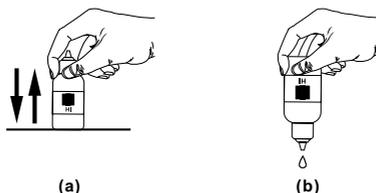
## QUELQUES CONSEILS BIEN UTILES

Respectez les instructions ci-dessous afin de garantir une bonne exactitude des mesures.

- Pour un remplissage correct de la cuvette, le creux du ménisque doit se confondre avec la marque 10 mL
- Pour une bonne utilisation du sachet de réactif en poudre:
  - a. utiliser des ciseaux pour ouvrir le paquet de poudre
  - b. pousser les bords du paquet pour former un bec
  - c. verser le contenu du paquet.



- Pour une bonne utilisation du compte-gouttes
  - a. Pour obtenir des résultats reproductibles, tapotez doucement le flacon sur la table à plusieurs reprises et essuyez l'extérieur du compte-gouttes.
  - b. Maintenez toujours le flacon compte-gouttes en position verticale durant l'ajout des réactifs.



- L'instrument ne doit contenir aucun débris qui pourrait contaminer l'échantillon et fausser les mesures
- Le bouchon doit être revissé à chaque fois avec la même force.
- Lorsque la cuvette est placée dans la cellule de mesure, elle doit être sèche et exempte de traces de doigt ou autre impureté. Nettoyez-la soigneusement à l'aide d'un chiffon **HI731318**.
- Une agitation trop importante de la cuvette peut introduire des bulles d'air dans l'échantillon. Pour obtenir des mesures exactes, ôtez les bulles d'air par des mouvements rotatifs délicats ou par des petits tapotements sur les parois.
- Ne laissez jamais un échantillon de réactif dans la cuvette ; Ceci pourrait colorer le verre.
- Il est possible d'effectuer plusieurs mesures d'affilées sans refaire un blanc à chaque mesure, les mesures risquent toutefois d'être moins précises que lorsque le blanc est fait.
- Les temps de réaction indiqués sont donnés pour une température ambiante de 20 °C. D'une manière générale, les temps de réaction doivent être doublés à une température voisine de 10 °C et divisés par 2 à une température ambiante de 30 °C.
- Pour une exactitude maximale, nous vous conseillons de procéder à une validation de l'instrument avant une série de mesures, ceci afin de vérifier que l'instrument est correctement étalonné.



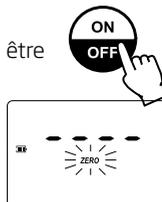
## MODE OPÉRATEUR

Pour tenir compte de la turbidité et de la couleur de l'échantillon, la procédure de mesure se déroule en deux phases distinctes.

1. Une lecture à blanc.
2. La lecture proprement dite après avoir ajouté les différents réactifs.

**Note importante :** le chlore libre et le chlore total ne peuvent pas être mesurés dans la foulée. Ils doivent être mesurés séparément.

- Allumez l'instrument par la touche **ON/OFF**. Tous les segments vont être affichés pendant un court instant.
- Lorsque l'instrument émet un bip sonore et affiche des tirets, il est prêt pour la remise à zéro.



Choisissez la gamme de mesure à l'aide de la touche **RANGE** :

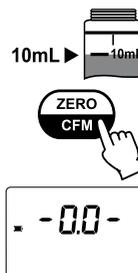
- P1 : pH
- P2 : chlore libre
- P3 : chlore total
- P4 : acide cyanurique

### Remise à zéro

Remplissez une cuvette avec 10 mL d'échantillon.

- Nettoyez soigneusement la cuvette et placez-la dans l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.
- Appuyez sur la touche **ZERO/CFM**.
- Au bout de quelques secondes, l'instrument affiche "**0.0**".

Il est prêt pour la mesure.



### Mesure du chlore libre (réactifs en poudre)

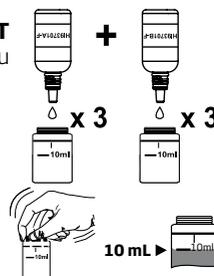
- Ajoutez 1 sachet de réactif **HI93701-0**.
- Rebouchez la cuvette et mélangez pendant 30 secondes.
- Placez-la dans le logement de l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.
- Appuyez et maintenez la touche **READ/TIMER** pendant au moins 3 secondes.
- L'instrument affiche un compte à rebours de 1 minute.
- Puis il affiche la concentration de chlore libre en mg/L.

### Mesure du chlore total (réactifs en poudre)

- Ajoutez 1 sachet de réactif **HI93711-0**.
- Rebouchez la cuvette et mélangez pendant 30 secondes.
- Placez-la dans le logement de l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.
- Appuyez et maintenez la touche **READ/TIMER** pendant au moins 3 secondes.
- L'instrument affiche un compte à rebours de 2 minutes et 30 secondes.
- Puis il affiche la concentration de chlore total en mg/L.

## Mesure du chlore libre (réactifs liquides)

- Versez 3 gouttes de solution **HI93701A-F** ou **HI93701A-T** indicateur DPD 1 et 3 gouttes de solution **HI93701B-F** ou **HI93701B-T** tampon DPD 1 dans une cuvette vide puis mélangez.



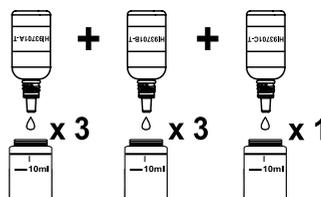
- Ajoutez immédiatement 10 mL d'échantillon à mesurer.

- Nettoyez soigneusement la cuvette et placez la dans l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.
- Appuyez sur la touche **READ/▶** L'instrument indiquera "**SIP**" puis la concentration en chlore libre.



## Mesure du chlore total (réactifs liquides)

- Versez 3 gouttes de solution **HI93701A-F** ou **HI93701A-T** indicateur DPD 1, 3 gouttes de solution **HI93701B-F** ou **HI93701B-T** tampon DPD 1 et 1 goutte de solution **HI93701C-T** ou **HI93711-D3** solution DPD3.



- Mélangez délicatement. Attendez 2 minutes 30 secondes.



- Nettoyez soigneusement la cuvette et placez la dans l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.

- Appuyez sur **READ/▶**



- L'instrument affichera "**SIP**" puis la concentration de chlore total.

## Mesure de l'acide cyanurique

- Remplissez un récipient avec 25 mL d'échantillon et ajoutez un sachet de réactif **HI93722-01** puis mélangez.
- Versez 10 mL de cette préparation dans une cuvette propre.
- Placez la cuvette dans le logement de l'instrument en respectant l'ergot d'alignement.
- Appuyez et maintenez la touche **READ/TIMER** pendant au moins 3 secondes.
- L'instrument affiche un compte à rebours de 45 secondes.
- Puis il affiche la concentration en acide cyanurique.

## **Mesure du pH**

- Ajoutez 5 gouttes de réactif **HI93710-0**.
- Mélangez
- Placez la cuvette dans le logement de l'instrument en respectant l'ergot d'alignement
- Appuyez sur la touche **READ/TIMER**.
- L'instrument affiche immédiatement le pH de la solution.

## **INTERFÉRENCES**

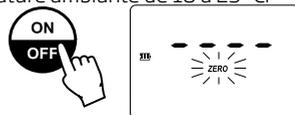
- Brome (interférence positive)
- Iode (interférence positive)
- Forme oxydée de manganèse et de chrome (interférence positive)
- Ozone (interférence positive)
- Dioxyde de chlore (interférence positive)
- Alcalinité au-dessus de 250 mg/L sous forme  $\text{CaCO}_3$  ou acidité au-dessus de 150 mg/L sous forme  $\text{CaCO}_3$  ne permet pas un développement correct de la couleur. Pour résoudre ce type de problème, neutralisez l'échantillon avec une solution diluée de HCl ou de NaOH.
- Dans le cas d'une dureté supérieure à 500 mg/L de  $\text{CaCO}_3$ , il est nécessaire d'agiter la cuvette pendant 2 minutes après avoir ajouté les différents réactifs.

## PROCÉDURE DE VALIDATION

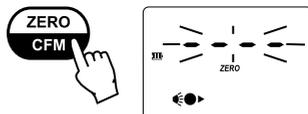
La procédure de validation est utilisée pour vérifier si l'instrument est correctement étalonné.

**Attention :** Ne validez l'instrument qu'avec des solutions standards CAL CHECK™ **HANNA** instruments. Dans le cas contraire, des erreurs de mesures peuvent avoir lieu. Effectuez cette opération à une température ambiante de 18 à 25 °C.

- Allumez l'instrument par **ON/OFF**
- Lorsque l'instrument émet un bip sonore et que l'afficheur indique des tirets "----", il est prêt.
- Placez la cuvette repère **A ZERO** dans le logement en respectant l'ergot d'alignement.



- Appuyez sur la touche **ZERO/CFM**, l'icône de la cellule clignotera.



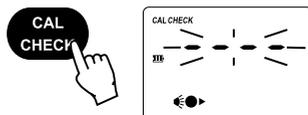
- Au bout de quelques secondes, l'instrument indiquera "**-0.0-**" indiquant qu'il est prêt pour la validation.
- Otez la cuvette



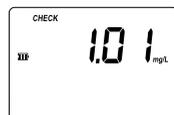
- Placez la cuvette repère **B** dans le logement en respectant l'ergot d'alignement.
  - **HI96701-11** repère B pour le chlore libre
  - **HI96711-11** repère B pour le chlore total
  - **HI96722-11** repère B pour l'acide cyanurique
  - **HI96710-11** repère B pour le pH



- Appuyez sur la touche **CAL CHECK**, un message "SIP" clignotera pendant la phase mesure.



- Attendez quelques secondes, l'instrument indiquera la valeur de la solution étalon.



Les valeurs affichées doivent être dans les limites fixées par le certificat livré avec les solutions. Si la valeur mesurée se trouve en dehors des spécifications du certificat, vérifiez que la cuvette est parfaitement propre, sinon procédez à un réétalonnage de l'instrument.

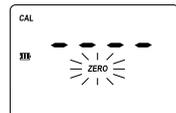
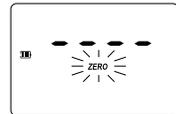
## PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE

**Note :** Il est possible d'interrompre la procédure d'étalonnage à tout moment par appui de la touche ON/OFF.

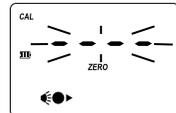
**Attention :** N'étalonnez l'instrument qu'avec des solutions standards CAL CHECK™ HANNA instruments. Dans le cas contraire, des erreurs de mesures peuvent avoir lieu. Effectuez cette opération à une température ambiante de 18 à 25 °C.

### Procédure d'étalonnage

- Allumez l'instrument en appuyant sur **ON/OFF**.
- Lorsque l'instrument émet un bip sonore et affiche des tirets il est prêt pour l'étalonnage.
- Entrez en mode étalonnage par appui et maintien de la touche **CAL CHECK** pendant au moins 3 secondes.
- Placez la cuvette standard repère **A** dans le logement prévu à cet effet en respectant l'ergot d'alignement.



- Appuyez sur la touche **ZERO/CFM** l'icône de la cellule de mesure clignote.



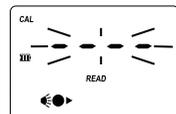
- Après quelques secondes, l'affichage indiquera "-0.0-". L'instrument est prêt pour l'étalonnage
- Otez cette cuvette.



- Placez la cuvette standard repère **B** dans le logement en respectant l'ergot d'alignement.
  - **HI96701-11** repère B pour le chlore libre
  - **HI96711-11** repère B pour le chlore total
  - **HI96722-11** repère B pour l'acide cyanurique
  - **HI96710-11** repère B pour le pH



- Appuyez sur la touche **READ/▶** l'icône de la cellule clignote.

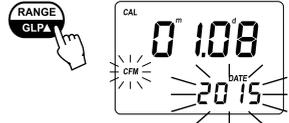


- L'instrument affichera pendant 3 secondes la valeur de la solution étalon, puis la date.



## Mémorisation de la date d'étalonnage

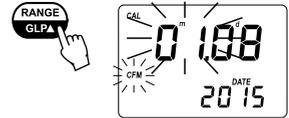
- Appuyez sur **GLP/▲** pour régler l'année (2009 - 2099).



- Appuyez sur **ZERO/CFM** pour confirmer
- Le mois clignote



- Appuyez sur **GLP/▲** pour régler le mois (01 - 12)

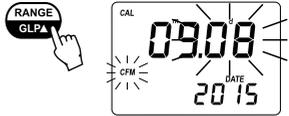


- Confirmez par **ZERO/CFM**.
- Le jour clignote



- Appuyez sur **GLP/▲** pour régler le jour

**Note :** Il est possible de modifier l'édition du jour, de l'année et du mois en appuyant sur READ /▶/ TIMER



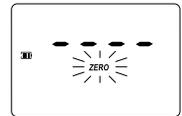
- Confirmez par **ZERO/CFM**.



- L'instrument affiche "**Stor**" pendant 1 seconde. L'étalonnage est mémorisé



- L'instrument retourne automatiquement en mode mesure



## BPL (BONNE PRATIQUES DE LABORATOIRE)

### Date du dernier étalonnage

Pour afficher la date d'étalonnage :

- Appuyez sur **GLP/▲** pour entrer en mode BPL. Le mois d'étalonnage et le jour apparaîtront sur l'écran principal et l'année sur l'affichage secondaire.
- Si aucun étalonnage n'a été effectué, le message "**F.CAL**" apparaît sur l'écran principal et l'instrument retourne en mode mesure après 3 secondes



### Rappel des données d'étalonnage "Usine"

Il est possible à tout moment de supprimer l'étalonnage actuel et de restaurer les données d'étalonnage "Usine".

- Appuyez sur **GLP/▲** pour entrer en mode BPL (GLP).
- Appuyez sur **READ/▶** pour afficher l'écran de rappel des données usine.
- Appuyez sur **ZERO/CFM** pour confirmer ou **GLP/▲** pour interrompre.
- L'instrument affiche "**done**" lorsque les données usines sont rappelées, puis retourne en mode mesure.



## GESTION DE L'ALIMENTATION

Pour économiser la pile, l'instrument s'éteint après 10 minutes de non-utilisation en mode mesure et après 1 heure de non-utilisation en mode étalonnage. Si une mesure valide a été affichée avant l'auto-extinction, la valeur est affichée lorsque l'instrument est allumé. Si le message "ZERO" s'affiche et clignote, cela signifie qu'un nouveau blanc doit être effectué.

## REPLACEMENT DE LA PILE

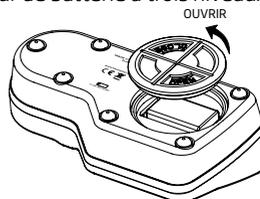
Une pile neuve permet environ 750 mesures. La charge des piles est évaluée à chaque mise sous tension et après chaque mesure. L'instrument affiche un indicateur de batterie à trois niveaux :

- 3 segments = 100 %
- 2 segments = 66 %
- 1 segment = 33 %

L'icône "pile" clignote lorsque la charge est inférieure à 10%. Lorsque la pile est trop déchargée pour garantir une mesure correcte, un message "d**EA**d**BA**tt" est affiché.

Procédez au remplacement de la pile dans un endroit aéré.

Dégagez la pile usagée en dévissant le couvercle du boîtier à piles au dos de l'instrument. Lors de la mise en place de la nouvelle pile, veillez à respecter les polarités. Remplacez soigneusement le couvercle.



## ACCESSOIRES

### Kits de réactifs

<b>HI93701-01</b>	100 tests chlore libre
<b>HI93701-03</b>	300 tests chlore libre
<b>HI93711-01</b>	100 tests chlore total
<b>HI93711-03</b>	300 tests chlore total
<b>HI93701-F</b>	Réactifs liquides pour 300 tests chlore libre
<b>HI93701-T</b>	Réactifs liquides pour 300 tests chlore total
<b>HI93711-D3</b>	Réactif liquide DPD 3 pour 200 tests chlore total (en complément de <b>HI93711-F</b> )
<b>HI93710-01</b>	100 tests pH
<b>HI93710-03</b>	300 tests pH
<b>HI93722-01</b>	100 tests acide cyanurique
<b>HI93722-03</b>	300 tests acide cyanurique

### Autres accessoires

<b>HI96701-11</b>	Solutions étalons CAL CHECK pour chlore libre
<b>HI96711-11</b>	Solutions étalons CAL CHECK pour chlore total
<b>HI96710-11</b>	Solutions étalons CAL CHECK pour pH
<b>HI96722-11</b>	Solutions étalons CAL CHECK pour acide cyanurique
<b>HI740029</b>	Pile 9V (1 pc)
<b>HI731318</b>	Tissus de nettoyage (4 pcs)
<b>HI731331</b>	Cuvettes de mesure en verre (4 pcs)
<b>HI731335</b>	Capuchons pour cuvettes (4 pcs)
<b>HI93703-50</b>	Solution de nettoyage, 230 mL

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



## DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl  
via E.Fermi, 10  
35030 Sarmeola di Rubano - PD  
ITALY

herewith certify that the photometers :

### HI 96xxx Serie

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normatives:

**EN 50082-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard

**IEC 801-2** Electrostatic Discharge

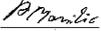
**IEC 801-3** RF Radiated

**EN 50081-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard

**EN 55022** Radiated, Class B

**EN61010-1:** Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 12.11.2001

  
A.Marsilio - Technical Director  
On behalf of  
Hanna Instruments S.r.l.

## RECOMMANDATIONS AUX UTILISATEURS

Avant d'utiliser cet instrument, assurez-vous qu'il convient parfaitement à l'environnement dans lequel il est utilisé. L'utilisation en zone résidentielle peut causer de petites interférences aux équipements radio ou TV. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'utilisez pas l'instrument dans un four à micro-ondes.

## GARANTIE

**HANNA instruments** garantit ce photomètre pour une période de 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions.

La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des pièces défectueuses. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut de maintenance ne sont pas pris en compte.

En cas de besoin, contactez votre revendeur le plus proche ou **HANNA instruments**. Si l'instrument est sous garantie, précisez le numéro de série de l'instrument, la date d'achat ainsi que de façon succincte, la nature du problème rencontré.

Si l'instrument n'est plus couvert par la garantie, un devis SAV vous sera adressé pour accord préalable de votre part.

Recyclez avec nous vos instruments **HANNA instruments** !

Cet instrument ne doit être ni rejeté dans la nature, ni déposé dans les déchetteries communales ou collectes d'ordures ménagères. Si vous ne disposez pas de votre propre filière de recyclage, retrouvez toutes les modalités de retour sur notre site internet [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr) ou contactez-nous :



**HANNA instruments** France  
Parc d'Activités des Tanneries - 1 rue du Tanin - BP 133  
LINGOLSHEIM - 67833 TANNERIES CEDEX  
Tél. : 03 88 76 91 88 - Fax : 03 88 76 58 80  
[info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr) - [www.hannainstruments.fr](http://www.hannainstruments.fr)