

### Changer l'unité de température (DE °C À °F)


Pousser la touche ON/OFF/MODE pendant 6 secondes, jusqu'à ce que *CLL* soit remplacé *TEMP* et l'unité de température courante à l'écran secondaire. Ex.: *TEMP °C*.

Changer l'unité de température à l'aide de la touche SET/HOLD, puis pousser la touche ON/OFF/MODE trois fois jusqu'à ce que l'appareil retourne en mode normal de mesure.

### Revenir à l'étalonnage par défaut

Pour effacer l'étalonnage antérieur, pousser la touche ON/OFF/MODE après être entré en mode étalonnage. L'écran secondaire affichera *ESL* pendant 1 seconde et l'appareil retournera en mode de mesure normal. Le symbole "CAL" disparaîtra de l'écran. L'appareil reviendra à l'étalonnage par défaut.

### Remplacement de la pile

À sa mise en marche, l'appareil affiche le pourcentage du niveau restant de la pile. Lorsque le niveau de la pile se situe en-dessus de 5%, le symbole  s'allume dans le coin inférieur gauche pour indiquer le statut de la pile. Si le niveau est assez bas pour fausser les lectures, le système de prévention d'erreur de pile (BEPS) éteindra l'appareil automatiquement.

Pour assurer une étanchéité maximale, les piles sont accessibles en séparant les deux moitiés de l'instrument. Dévisser les 4 vis situées aux 4 coins de la partie dorsale de l'appareil et retirer le couvercle. Remplacer les 4 piles en portant attention à leur polarité. Revisser le couvercle et s'assurer que le joint d'étanchéité soit bien en place.

### Solutions d'étalonnage

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>HI 77400P</b>  | pH 4.01 & 7.01 (5 x 20 ml, chaque)          |
| <b>HI 770710P</b> | pH 7.01 & 10.01 (5 x 20 ml, chaque)         |
| <b>HI 70004P</b>  | Solution d'étalonnage pH 4.01 (25 x 20 ml)  |
| <b>HI 70006P</b>  | Solution d'étalonnage pH 6.86 (25 x 20 ml)  |
| <b>HI 70007P</b>  | Solution d'étalonnage pH 7.01 (25 x 20 ml)  |
| <b>HI 70009P</b>  | Solution d'étalonnage pH 9.18 (25 x 20 ml)  |
| <b>HI 70010P</b>  | Solution d'étalonnage pH 10.01 (25 x 20 ml) |
| <b>HI 70030P</b>  | 12.88 mS/cm @25°C (25 x 20 ml)              |
| <b>HI 70038P</b>  | 6.44 ppt (g/l) @25°C (25 x 20 ml)           |

### Autres accessoires

**HI 710007** Étui anti-chocs

HI991301 est conforme aux normes CE  
EN 50081-1 et 50082-1



http://www.hannacan.com

IMPRIMÉ AU CANADA (5991301) 05/99

## HI 991301

## Manuel d'instructions

### Analyseur portatif de pH/ÉC/SDT/Température

#### SPÉCIFICATIONS

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| <b>Gamme</b>                              | <b>pH</b>          | 0.00 à 14.00  |
|   | <b>ÉC</b>          | 0.00 à 20.00 mS/cm  |
|   | <b>SDT</b>         | 0.00 à 10.00 ppt  |
|   | <b>Température</b> | 0.0 à 60.0°C ou 32.0 à 140.0°F  |
| <b>Résolution</b>                         | <b>pH</b>          | 0.01pH  |
|   | <b>ÉC</b>          | 0.01 mS/cm  |
|   | <b>SDT</b>         | 0.01 ppt  |
|   | <b>Température</b> | 0.1°C ou 0.1°F  |
| <b>Précision</b><br>(@20°C/68°F)          | <b>pH</b>          | ±0.01pH   |
|   | <b>ÉC/SDT</b>      | 2% P.É.   |
|   | <b>Température</b> | ±0.5°C ou ±1°F  |
| <b>Déviations</b><br><b>typiques EMC</b>  | <b>pH</b>          | ±0.3pH  |
|   | <b>ÉC/SDT</b>      | 2% P.É.   |
|   | <b>Température</b> | ±1°C ou ±1°F  |
| <b>Compensation</b><br><b>température</b> | <b>pH</b>          | Automatique   |
|   | <b>ÉC/SDT</b>      | BETA β=0.0%/°C, 1.8%/°C<br>1.9%/°C (défaut), 2.0%/°C, 2.1%/°C<br>2.3%/°C, 2.4%/°C                       |
| <b>Étalonnage pH</b>                      |                    | 1 ou 2 points avec reconnaissance<br>automatique des tampons<br>4.01/7.01/10.01 pH ou 4.01/6.86/9.18 pH |
| <b>Étalonnage ÉC/SDT</b>                  |                    | Automatique (25°C/77°F) 1 point à:<br>12.88 mS/cm, 6.44 ppt (0.5 conv.) 9.02 ppt (0.7 conv.)            |
| <b>Conductivité à SDT</b>                 |                    | 0.45, 0.50 (défaut), 0.55, 0.60, 0.65,  |
| <b>Facteur de conversion</b>              |                    | 0.68, 0.70, 0.75, 1.00 (CONV)   |
| <b>Sonde HI 1288</b>                      |                    | Sonde pH/ÉC/SDT/temp. (incluse)   |
| <b>Type de piles/durée</b>                |                    | 4 x 1.5V AAA avec BEPS / 500 heures   |
| <b>Environnement</b>                      |                    | 0 à 50°C (32 à 122°F); HR 100%  |
| <b>Dimensions</b>                         |                    | 143x80x38mm (5.6x3.2x1.5")  |

#### GUIDE D'OPÉRATIONS

##### Pour connecter la sonde

Connecter la sonde **HI 1288** à la fiche DIN située à l'extrémité du **HI 991301** en alignant les broches. Serrer la vis pour assurer une bonne connexion. Retirer le capuchon de protection de **HI 1288** avant de prendre toute mesure.

##### Mettre en marche HI 991301 et vérifier l'état des piles

Pousser la touche ON/OFF/MODE pendant 2 secondes. Tous les segments de l'écran seront visibles pendant quelques secondes, suivis du pourcentage du niveau restant des piles. Ex.: % 100 BATT.

##### Éteindre HI991301

Pousser la touche ON/OFF/MODE en mode normal de mesure. *OFF* apparaîtra à l'écran inférieur.

##### Sélectionner l'unité de mesure (pH ou ÉC ou SDT)

Pousser la touche SET/HOLD en mode normal de mesure. L'appareil affichera pH ou ÉC ou SDT. La température sera toujours affichée dans la partie inférieure. Ex.: pH 5.73 22.5 °C.

##### Figurer l'écran

Pousser la touche SET/HOLD pendant 2 secondes jusqu'à ce que *HOLD* apparaisse à l'écran inférieur. Ex.: pH 5.73 *HOLD*. Pousser un touche pour revenir en mode normal de mesure.

## MESURES ET ÉTALONNAGE DU pH

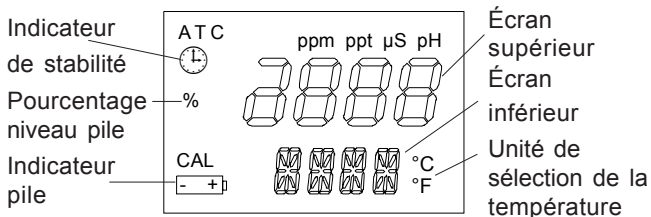
- S'assurer que l'appareil a été étalonné.
- Si l'électrode est asséchée, la tremper dans la solution pH 7 afin de la réactiver.
- Placer l'embout de la sonde dans l'échantillon à tester.
- Sélectionner le mode pH à l'aide de la touche SET/HOLD.
- Remuer la sonde brièvement en la submergeant et attendre que le symbole  $\oplus$ , situé dans le coin supérieur gauche, disparaisse.
- L'écran affichera la valeur du pH compensée automatiquement pour la température de l'échantillon.
- Si des mesures sont prises dans différents échantillons successivement, rincer l'embout de la sonde rigoureusement pour éliminer la contamination; après le nettoyage, rincer l'embout de la sonde avec un peu d'échantillon à mesurer.

### Réglage du tampon d'étalonnage

- À partir du mode pH, pousser la touche ON/OFF/MODE pendant 6 secondes, jusqu'à ce que *CAL*, situé à l'écran supérieur, soit remplacé par *TEMP* et l'unité de température courante. Ex.: *TEMP °C*.
- Pousser la touche ON/OFF/HOLD à nouveau pour afficher le tampon courant: pH *7.01 BUFF* (pour 4.01/7.01/10.01) ou pH *6.86 BUFF* (pour 4.01/6.86/9.18).
- Pousser la touche SET/HOLD pour changer le tampon courant.
- Pousser la touche ON/OFF/MODE pour retourner en mode normal de mesure du pH.

### Étalonnage pH

- À partir du mode pH, pousser et maintenir la touche ON/OFF/MODE pendant 3 secondes, jusqu'à ce que *OFF*, situé à l'écran inférieur, soit remplacé par *CAL*.
  - Relâcher la touche. L'écran affichera pH *7.01 USE* ou pH *6.86 USE* (si le tampon NIST a été sélectionné).
  - Pour un *étalonnage pH en un point*, placer la sonde dans un des tampons sélectionnés (ex.: pH 7.01 ou pH 4.01 ou pH 10.01). L'appareil reconnaîtra la valeur du tampon et affichera *OK* pendant 1 seconde.
- Si le tampon pH 7.01 était utilisé (ou 6.86 si le tampon NIST avait été sélectionné), pousser la touche ON/OFF/MODE pour revenir au mode de mesure du pH.
- Pour un *étalonnage pH en deux points*, placer la sonde dans la solution pH 7.01 (ou 6.86, si le tampon NIST a été sélectionné). L'écran affichera la valeur du tampon



reconnue et *OK* pour 1 seconde et affichera pH *4.01 USE*.

Placer la sonde dans le deuxième tampon (pH 4.01 ou 10.01, ou, avec tampon NIST, pH 4.01 ou 9.18). Lorsque le deuxième tampon est reconnu, l'écran affichera *OK* pour 1 seconde et l'appareil reviendra en mode normal de mesure.

## MESURE ET ÉTALONNAGE ÉC/SDT

- Placer l'embout de la sonde dans l'échantillon à tester. Utiliser des béciers ou contenants de plastique pour minimiser les interférences électromagnétiques.
- Sélectionner le mode ÉC ou SDT avec la touche SET/HOLD.
- Tapoter légèrement la sonde dans le fond du contenant pour éliminer les bulles d'air de l'embout.
- Attendre quelques instants que le capteur de température atteigne son équilibre thermique (jusqu'à ce que le symbole  $\oplus$  disparaisse du coin supérieur gauche).
- L'écran affichera la valeur ÉC/SDT compensée automatiquement pour la température ainsi que la température de l'échantillon.

### Changer le facteur de conversion ÉC/SDT (CONV) et la compensation de la température ÉC/SDT (BETA)

- À partir du mode ÉC/SDT, pousser la touche ON/OFF/MODE pour 4 secondes, jusqu'à ce que *CAL* soit remplacé par *TEMP* et l'unité de température courante. Ex.: *TEMP °C*.
- Pousser la touche ON/OFF/HOLD à nouveau pour afficher le facteur de conversion courant: ex.: *0.50 CONV*.
- Pousser la touche SET/HOLD pour changer le facteur de conversion.
- Pousser la touche ON/OFF/MODE pour afficher la compensation de température courante  $\beta$ : Ex.: *2.1 BETA*.
- Pousser la touche SET/HOLD pour changer la compensation de température  $\beta$ .
- Pousser la touche ON/OFF/MODE pour revenir au mode normal d'opération.

### Étalonnage ÉC

- À partir du mode ÉC, pousser et maintenir la touche ON/OFF/MODE pendant 3 secondes, jusqu'à ce que *OFF* soit remplacé par *CAL* à l'écran inférieur.
- Relâcher la touche et immerger la sonde dans la solution d'étalonnage **HI 7030** (*ms 12.88 USE*).
- Lorsque l'étalonnage a été effectué automatiquement, l'écran affichera *OK* pendant 1 seconde et l'appareil retourne en mode normal de mesure.
- SDT peut être étalonné en suivant la procédure ci-haut (la solution d'étalonnage requise sera **HI 7038**, 6.44 ppt).
- Étant donné qu'il y a une relation connue entre ÉC et SDT, il n'est pas nécessaire d'étalonner l'appareil en SDT. Si le facteur de conversion ÉC/SDT est de 0.5 ou 0.7, l'appareil permettra un étalonnage direct en ppm ou ppt, utilisant les solutions d'étalonnage Hanna mentionnées ci-haut.