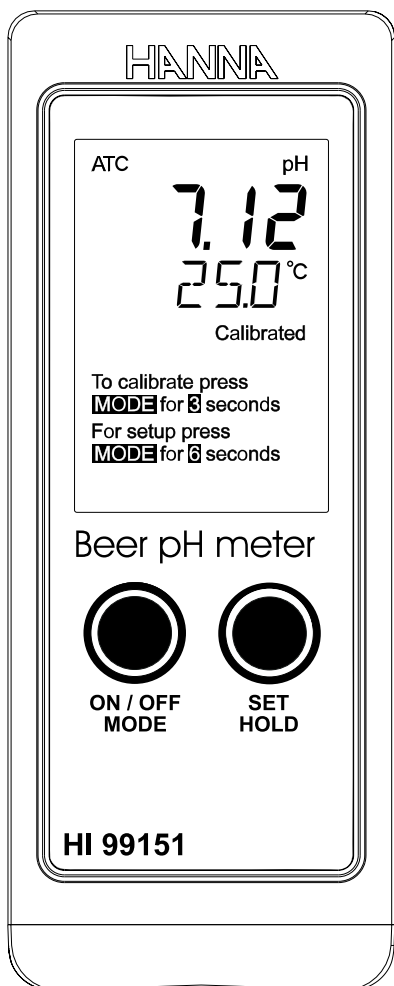


## HI 99151 pH / °C- mètre étanche pour la bière



Man-HI 99151 / 18/09/2014

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un instrument de la gamme **HANNA** instruments. Ce manuel d'utilisation vous donnera toutes informations nécessaires pour une utilisation optimale de l'instrument. Lisez-la attentivement avant toute utilisation. N'hésitez pas à nous contacter sur [info@hannainstruments.fr](mailto:info@hannainstruments.fr) pour toute information technique complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

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

### EXAMEN PRÉLIMINAIRE

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

#### 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

**HI 99151** est un pH-°C-mètre à microprocesseur dont les caractéristiques principales sont :

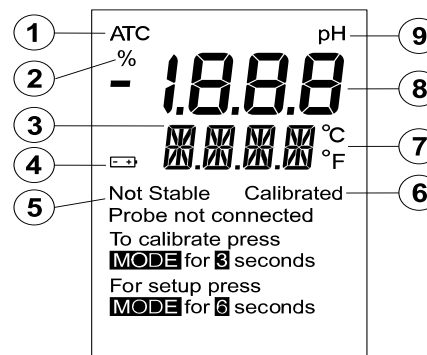
- Une gamme de pH et de température élargie.
- Un boîtier étanche et compact.
- Un affichage à cristaux liquides.
- Détection de piles vides.
- Un étalonnage automatique en 2 points avec choix des solutions tampons standards ou NIST.
- Comprend une électrode spéciale bière.

L'électrode pH possède un capteur de température interne ainsi qu'un amplificateur pour rendre les mesures insensibles aux bruits et aux interférences électriques.

Chaque pH-mètre est livré avec :

- **FC 214D** électrode pH/°C avec connecteur DIN et câble 1 mètre
- 3 piles alcalines type 1,5 V AAA
- Mallette de transport
- Sachets de solutions pH 4,01 et 7,01
- Solution de nettoyage **HI 700661** (2 x 20 mL)

### DESCRIPTION DE L'AFFICHEUR



1. Indicateur de compensation automatique de température
2. Afficheur primaire
3. Afficheur secondaire
4. Indicateur de piles vides
5. Indicateur de stabilité
6. Indicateur d'étalonnage
7. Unité mesure température
8. Indicateur charge pile
9. Unité de mesure

### SPÉCIFICATIONS

Gamme (*)	-2,00 à 16,00 pH
	-5,0 à 105,0 °C
Résolution	0,01 pH
	0,1 °C
Exactitude (à 20 °C)	±0,02 pH
	±0,5 °C jusqu'à 60 °C; ±1 °C en dehors
Compensation de température	Automatique
Étalonnage pH	Automatique en 1 ou 2 points avec 2 solutions tampons standards ou NIST. (4,01/7,01/10,01 ou 4,01/6,86/9,18)
Électrode (incluse)	<b>FC 214D</b> , électrode pH/°C amplifiée, connecteur DIN et câble de 1 m
Type de pile	3 x 1,5 V AAA
Durée de vide des piles	Environ 1200 heures
Auto-extinction	Après 8 minutes de non-utilisation
Conditions d'utilisation	0 à 50 °C; RH 100 %
Dimensions	152 X 58 X 30 mm
Poids	205 g

(\*) La gamme de température est limitée à 100 °C en cas d'utilisation avec l'électrode **FC 214D**.

Pour nettoyer l'instrument, utilisez uniquement de l'eau.

### ÉLECTRODE DE RECHANGE

**FC 214D** Électrode pH/°C spéciale bière avec connecteur DIN et câble 1 m

### SOLUTIONS TAMPONS

**HI 7004L** Solution tampon pH 4,01, 500 mL  
**HI 7006L** Solution tampon pH 6,86, 500 mL  
**HI 7007L** Solution tampon pH 7,01, 500 mL  
**HI 7009L** Solution tampon pH 9,18, 500 mL  
**HI 7010L** Solution tampon pH 10,01, 500 mL  
**HI 77400P** Kit d'étalonnage (pH 4+7, 20 mL, 5 pièces de chaque)

### SOLUTIONS DE NETTOYAGE ET DE MAINTENANCE

**HI 7061L** Solution de nettoyage pour électrodes, 500 mL  
**HI 700630P** Solution de nettoyage pour électrodes, viandes, 25 sachets de 20 mL  
**HI 70300L** Solution de conservation pour électrodes, 500 mL

### ACCESSOIRES

**HI 721312** Mallette de transport  
**HI 710023** Etui antichoc  
**HI 76405** Support d'électrodes

## MODE OPÉRATOIRE

### Pour connecter la sonde.

Connectez la sonde **FC 214D** à la fiche DIN en-dessous de l'instrument en veillant à aligner les connecteurs. Ôtez le capuchon de protection avant toute prise de mesure.

### Pour allumer l'instrument et vérifier l'état des piles.

Appuyez sur ON/OFF/MODE pendant 2 secondes. Tous les segments utilisés sur l'afficheur seront visibles pendant un bref instant suivi de l'indication en pourcentage de la charge restante, par exemple **% 100 BATT**.

### Note :

Si l'afficheur nécessite une vérification, appuyez et maintenez l'appui sur le bouton ON. L'instrument gardera les segments allumés tant que le bouton ON est maintenu enfoncé.

### Pour geler la mesure sur l'afficheur

Appuyez sur SET/HOLD pendant 2 secondes jusqu'à l'apparition de **HOLD** au bas de l'afficheur par exemple pH **5.73 hold**.

Appuyez sur n'importe quel bouton pour retourner en mode normal de mesure.

### Pour éteindre l'instrument

Appuyez sur ON/OFF/MODE à partir du mode normal de mesure, **OFF** apparaîtra au bas de l'afficheur.

### Note :

Lorsque l'instrument détecte l'absence du capteur de température à son entrée, la compensation automatique de température est déconnectée et l'instrument utilise, pour la mesure et la compensation de température, une valeur par défaut de 25°C. Dans ce cas, le symbole "25.0°C" clignote. Lorsqu'une sonde est connectée, l'instrument retourne automatiquement en mode de compensation automatique de température (ATC) et le symbole (ATC) ainsi que la température sont affichés.

## MESURES & ÉTALONNAGE

- Assurez-vous que l'instrument a bien été étalonné.
- Si l'électrode est sèche, réhydratez-la avec la solution de conservation **HI 70300L**.
- Immergez le bout de la sonde dans l'échantillon à tester.
- Remuez brièvement la sonde pendant l'immersion et attendez la disparition du message "**Not Stable**".
- Les valeurs pH et températures sont affichées simultanément.
- La valeur pH sera affichée automatiquement avec compensation de température ainsi que la température de l'échantillon.
- Si les mesures sont prises successivement dans différents échantillons, nettoyez soigneusement l'électrode entre chaque mesure pour éviter toute contamination puis rincez-la avec un échantillon de la solution à mesurer.

### Étalonnage

- Appuyez sur ON/OFF/MODE jusqu'à ce que le symbole CAL apparaisse puis relâchez (environ 3 secondes)
- L'instrument entre en mode "Étalonnage" en affichant "**pH 7,01USE**" ou "**pH 6,86USE**" selon le type de solutions étalons choisis, NIST ou standard.
- Plongez l'électrode dans la solution étalon et agitez pendant quelques secondes.
- Si l'instrument détecte la bonne solution, un message "**REC**" est affiché : si l'instrument ne reconnaît pas la solution, le message "**USE**" est remplacé par "**WRNG**" au bout de 12 secondes.
- Pour un étalonnage en un point avec les solutions 4,01 9,18 ou 10,01, l'instrument confirme automatiquement la mesure dès qu'elle est stable et affiche un message "**OK1**" pendant 1 seconde avant de retourner en mode normal de fonctionnement.
- Pour un étalonnage en un point avec les solutions 7,01 ou 6,86, il faut appuyer sur ON/OFF/MODE dès que l'instrument a reconnu la solution. Ceci est matérialisé par l'affichage d'un message "**OK1**" pendant 1 seconde et le retour en mode normal.

### Étalonnage pH en 2 point

Lorsque l'instrument a accepté le 1er point d'étalonnage à pH 7,01 ou 6,86, un message "**pH 4,01 USE**" apparaît.

Ce message sera affiché pendant 12 secondes. Pendant ce temps, plongez l'électrode dans une solution pH 4,01, pH 10,01 ou pH 9,18 et remuez délicatement.

Si l'instrument reconnaît la 2<sup>e</sup> solution, un message "**OK2**" est affiché avant le retour en mode normal de fonctionnement.

Le message "**CALIBRATED**" est affiché pour indiquer que l'instrument a été étalonné.

### Comment quitter un mode étalonnage ou appelez les données d'étalonnage "Usine".

Après être entré en mode étalonnage et avant que le premier point ne soit accepté par l'instrument, il est possible de quitter la procédure d'étalonnage simplement par appui sur la touche ON/OFF/MODE.

Dans ce cas, un message "**ESC**" sera affiché dans la partie inférieure de l'afficheur pendant 1 seconde.

Pour rappeler les données d'étalonnage "Usine", il faut entrer

en mode étalonnage puis appuyez sur le bouton SET/HOLD.

Un message CLR est affiché pendant 1 seconde.


### PROGRAMMATION DE L'INSTRUMENT

Le mode Setup permet de choisir les unités de mesures de température ainsi que les solutions tampons utilisées.

Pour entrer en mode Setup après avoir allumé l'instrument, réappuyez sur le bouton ON/OFF/MODE jusqu'à ce que TEMP apparaisse à l'écran, (environ 6 secondes) puis :

- Utilisez le bouton SET/HOLD pour changer l'unité de température puis appuyez 2 fois sur ON/OFF/MODE jusqu'à ce que l'instrument retourne en mode normal de fonctionnement.
- Relâchez le bouton puis réappuyez une fois. L'instrument propose 7,01 BUFF ou 6,86 BUFF.
- Vous pouvez passer d'une série à l'autre par appui sur SET/HOLD.

### REPLACEMENT DES PILES

L'instrument affiche le pourcentage de charge restant de la pile avant l'arrêt. Si le niveau de la pile est en dessous de 5 %, le symbole  en bas à gauche de l'afficheur s'allume. Si les piles sont trop faibles, au point de provoquer des erreurs de lecture, le système (BEPS) déconnecte l'instrument.

- Otez le bouchon du compartiment à piles.
- Remplacez les piles usagées par des piles neuves en respectant la polarité.
- Revissez le bouchon.

## 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. Le capteur métallique au bout de la sonde est sensible aux décharges électrostatiques. Ne touchez pas ce capteur pendant toute la durée de la manipulation. Il est recommandé de porter des bracelets de décharges pour éviter d'endommager la sonde par des décharges électrostatiques. Toute variation introduite par l'utilisateur à l'équipement fourni peut réduire la performance de l'instrument.

Afin d'éviter tout choc électrique, ne vous servez pas de ces instruments lorsque la tension de surface dépasse 24 VAC ou 60 VDC. Portez des gants en plastique pour minimiser les interférences EMC.

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

### GARANTIE

**HI 99151** est garanti 2 ans contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et si la maintenance a été effectuée selon instructions. La sonde est garantie pendant 6 mois.

La garantie est limitée à la réparation et au remplacement des sondes. 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)