

Manuel d'utilisation

HI98311 - HI98312 EC/TDS/°C-mètres étanches



Avant d'utiliser ce testeur dévissez le compartiment des piles pour retirer la languette.

Voir procédure "Remplacement des piles" p. 7

ATTENTION



www.hannainstruments.fr



Conforme aux directives de l'Union Européenne

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 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.

Les instruments sont livrés avec :

- 4 piles 1,5 V
- Sonde **HI73311**
- 1 sachet de solution d'étalonnage 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ **HI70031** (**HI98311** uniquement)
- 1 sachet de solution tampon 1382 mg/L **HI70032** (**HI98311** uniquement)
- 1 sachet de solution d'étalonnage 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ **HI70031** (**HI98312** uniquement)
- 1 sachet de solution tampon 6,44 g/L **HI70038** (**HI98312** uniquement)
- Clé pour remplacer la sonde **HI73128**

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

HI98311 et **HI98312** sont des testeurs de conductivité et de solides dissous totaux étanches avec affichage de la température. Le boîtier totalement étanche contre toute humidité a été conçu pour flotter en cas de chute accidentelle dans l'eau.

Les mesures sont automatiquement compensées en température (ATC), la valeur de la température peut être affichée en °C ou °F.

Le facteur de conversion (CONV) ainsi que le coefficient de compensation de température β peuvent être sélectionnés par l'utilisateur.

L'étalonnage peut se faire en un point.

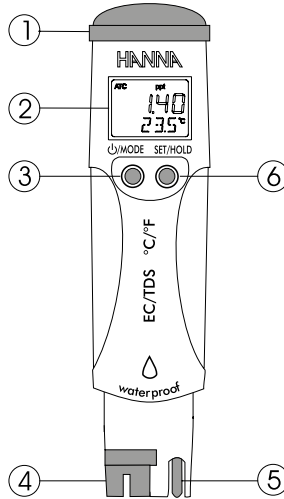
Des mesures extrêmement précises sont réalisées grâce à un indicateur de stabilité unique situé à gauche de l'afficheur.

Un symbole prévient l'utilisateur lorsque les piles sont trop faibles. En cas de piles trop déchargées, l'instrument s'éteint automatiquement pour éviter des mesures erronées.

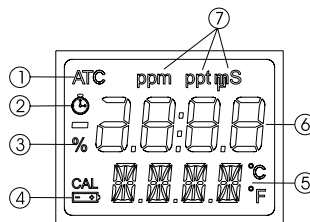
La sonde réf. **HI73311**, comprise avec le testeur peut être remplacée aisément par l'utilisateur.

Le capteur de température placé dans un fourreau en acier inoxydable favorise une compensation et une mesure rapide de la température.

Description fonctionnelle



1. Compartiment à piles
2. Afficheur cristaux liquides (LCD)
3. Bouton ON/OFF
4. Sonde **HI73311**
5. Capteur de température
6. Bouton SET/HOLD



1. Indicateur de compensation automatique de température
2. Indicateur de stabilité
3. % de charge des piles
4. Indicateur de piles faibles
5. Afficheur secondaire LCD
6. Afficheur primaire LCD
7. Unités de mesure de l'afficheur primaire LCD

Spécifications

SPÉCIFICATIONS		HI98311	HI98312
Gamme	EC	0 à 3999 µS/cm	0,00 à 20,00 mS/cm
	TDS	0 à 2000 mg/L (ppm)	0,00 à 10,00 g/L (ppt)
	°C	0,0 à 60,0 °C	0,0 à 60,0 °C
Résolution	EC	1 µS/cm	0,01 mS/cm
	TDS	1 mg/L (ppm)	0,01 g/L (ppt)
	°C	0,1 °C	
Exactitude (à 20 °C)	EC/TDS	± 2% pleine échelle	
	°C	± 0,5 °C	
Compensation de température		Automatique avec $\beta = 0,0$ à $2,4$ %/°C	
Environnement		0 à 50 °C ; HR 100 %	
Facteur de conversion EC/TDS		0,45 à 1,00 (CONV)	
Étalonnage		Automatique en 1 point	
Solutions d'étalonnage		HI7031 (1413 µS/cm) HI70442 (1382 mg/L ; CONV=0,5) HI7032 (1500 mg/L ; CONV=0,7)	HI7030 (12,88 mS/cm) HI70038 (6,44 g/L ; CONV=0,5 ou 9,02 g/L ; CONV=0,7)
Sonde		HI73311 (fournie)	
Piles / Durée de vie		4 piles 1,5 V avec BEPS / 100 heures d'utilisation continue	
Auto-extinction		Après 8 mn de non utilisation	
Dimensions / Poids		163 x 40 x 26 mm / 85 g	

Mode opératoire

Mise en route de l'instrument

Appuyez et maintenez l'appui sur le bouton ON/OFF pendant 2 secondes. Tous les segments utilisés de l'afficheur seront visibles pendant quelques secondes, suivis de l'affichage en % de la charge de la pile.

Pour changer l'unité d'affichage de la température (°C et °F)

Appuyez et maintenez l'appui sur la touche MODE jusqu'à ce que TEMP °C s'affiche (ignorez OFF et CAL). Utilisez le bouton SET/HOLD pour changer l'unité de température puis appuyez sur MODE à deux reprises pour retourner en mode normal de fonctionnement.

Pour geler l'afficheur

Pour geler la mesure sur l'afficheur, appuyez et maintenez l'appui pendant 2 secondes sur la touche SET/HOLD. Pour retourner en mode normal, réappuyez sur le même bouton.

Extinction de l'instrument

Appuyez sur le bouton ON/OFF. Lorsque OFF apparaît sur l'afficheur, relâchez le bouton et l'instrument s'éteint.

Notes :

- Avant de prendre les mesures, assurez-vous que l'instrument a été étalonné.
- Lorsque les mesures sont prises dans des échantillons différents, il est nécessaire de rincer l'électrode entre chaque échantillon.
- Pour éliminer les risques de contamination d'un échantillon à l'autre, l'électrode doit être rincée avant rangement.

Mesure et étalonnage conductivité/TDS

Mesure de conductivité/TDS

- Sélectionnez soit le mode EC soit le mode TDS à l'aide de la touche SET/HOLD.
- Immergez la sonde dans l'échantillon à tester.
- Utilisez des récipients en plastique pour minimiser les risques d'interférences électromagnétiques.

Les mesures ne doivent pas être relevées avant la disparition du symbole INDICATEUR DE STABILITÉ en haut à gauche de l'afficheur.

Changement du facteur de conversion EC/TDS (CONV) et du coefficient de compensation de température β

- A partir du mode MESURE, appuyez et maintenez l'appui sur le bouton MODE jusqu'à ce que le sigle TEMP soit visualisé sur l'afficheur secondaire (ignorez OFF et CAL).
- Appuyez à nouveau sur le bouton MODE pour visualiser le facteur de conversion. Ex. : 0,50 CONV.
- Appuyez sur SET/HOLD pour changer le facteur de conversion.
- Appuyez sur MODE pour visualiser le coefficient de compensation de température β . Ex. : 2,1.
- Appuyez sur SET/HOLD pour changer le coefficient de compensation de température β .
- Appuyez sur MODE pour retourner en mode normal de fonctionnement.



Note : Le facteur β permet au testeur d'effectuer la compensation de température.

Le facteur CONV permet au testeur de calculer les valeurs TDS à partir de la mesure de la conductivité.

Étalonnage en conductivité/TDS

Pour une précision optimale, un étalonnage régulier de votre testeur est recommandé.

L'instrument doit être obligatoirement étalonné dans les cas suivants :

- Lorsque la sonde EC/TDS est remplacée
- Après des mesures dans des produits agressifs
- Lorsqu'une très haute précision est requise
- Au minimum tous les mois

L'instrument peut être étalonné sur la gamme μS et ppm (**HI98311**) ou mS et ppt (**HI98312**).

- Rincez soigneusement la sonde et les récipients avec de l'eau distillée.
- Appuyez et maintenez l'appui du bouton MODE jusqu'à ce que CAL soit affiché sur l'afficheur inférieur (ignorez OFF).
- Selon le mode de mesure et le facteur de conversion sélectionnés, l'instrument demandera la solution adéquate. ainsi, pour :
 - **HI98311**, mode conductivité : 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - **HI98311**, mode TDS, facteur 0,5 : 1382 ppm
 - **HI98311**, mode TDS, facteur 0,7 : 1500 ppm
 - **HI98312**, mode conductivité : 12,88 mS/cm
 - **HI98312**, mode TDS, facteur 0,5 : 6,44 ppt
 - **HI98312**, mode TDS, facteur 0,7 : 9,02 ppt (même si l'instrument demande une solution 9,02 ppt, il faut utiliser la solution 6,44 ppt !)
- Plongez la sonde dans la solution demandée, agitez quelques secondes.
- Lorsque l'instrument reconnaît la solution, il affiche OK pendant 1 seconde et retourne en mode mesure.

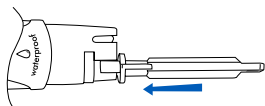
Le symbole CAL sur l'afficheur signifie que l'instrument est étalonné.

Pour retourner à l'étalonnage par défaut.

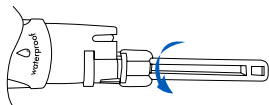
Pour supprimer un étalonnage précédent, appuyez sur la touche ON/OFF/MODE après avoir été en mode étalonnage. L'afficheur indiquera ESC pendant 1 seconde et retournera en mode normal de fonctionnement. Le symbole CAL sera éteint.

Installation / Remplacement de la sonde de conductivité

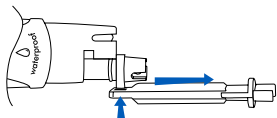
La sonde de conductivité peut être remplacée aisément à l'aide de la clé **HI73128**.



Insérez le bout de la clé dans la sonde puis tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la dégager.



Retournez la clé, puis tirez sur la sonde pour la dégager.



Pour la mise en place de la nouvelle sonde, procédez dans le sens inverse.

Entretien

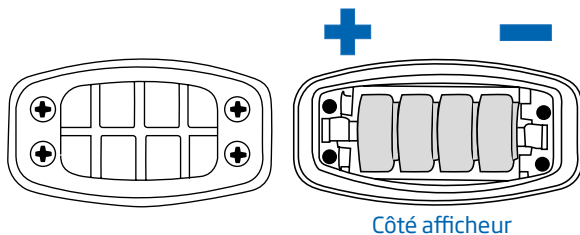
Rincez périodiquement la sonde dans de l'alcool dénaturé de type méthanol.

Remplacement des piles

A chaque allumage, l'instrument indique le % de charge restant. Lorsque ce pourcentage est inférieur à 5 %, il est nécessaire de remplacer les piles.

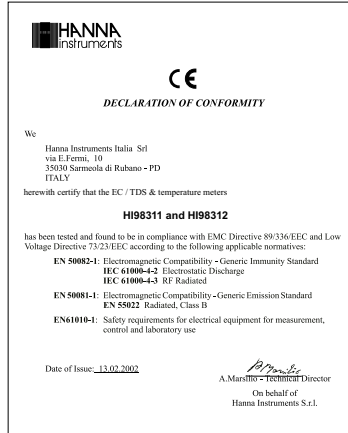
Si la charge de la pile est inférieure à 5 % le système de prévention de piles vides éteindra automatiquement l'instrument pour éviter des mesures erronées.

Pour remplacer les piles, ôtez les 4 vis sur le couvercle du boîtier à piles, remplacez les piles usagées par des piles neuves en respectant la polarité puis remettez le capot du boîtier à piles en veillant au bon positionnement des joints.



Revissez à fond.

Déclaration de conformité



Accessoires

HI73311	Sonde EC/TDS de recharge
HI73128	Outil pour le remplacement de la sonde EC/TDS
HI70030P	Solution d'étalonnage 12,88 mS/cm, 25 x 20 mL
HI70031P	Solution d'étalonnage 1413 µS/cm, 25 x 20 mL
HI70032P	Solution d'étalonnage 1382 ppm, 25 x 20 mL
HI70038P	Solution d'étalonnage 6,44 g/L (ppt), 25 x 20 mL
HI70442P	Solution d'étalonnage 1500 mg/L (ppm), 25 x 20 mL

Testeurs étanches HANNA Instruments

HANNA instruments vous propose une gamme de testeurs étanches sous les références suivantes :

- **HI98120** Rédox (mV) et température
- **HI98121** pH (résolution 0,01 pH), REDOX (mV) et température
- **HI98127** pH (résolution 0,1 pH) et température
- **HI98128** pH (résolution 0,01 pH) et température
- **HI98129** pH (résolution 0,01 pH), EC/TDS gamme basse (µS/cm & mg/L) et température
- **HI98130** pH (résolution 0,01 pH), EC/TDS gamme large (mS/cm & g/L) et température
- **HI98311** EC/TDS gamme basse (µS/cm & mg/L) et température
- **HI98312** EC/TDS Gamme large (mS/cm & g/L) et température

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

Ce boîtier **HANNA instruments** est garanti 1 an 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 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 - www.hannainstruments.fr