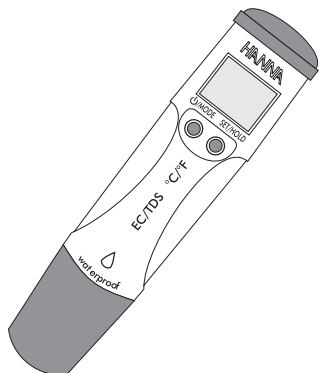


Manuel d'instructions

HI 98311 - HI 98312

Appareils pour mesurer ÉC/SDT & Température



HANNA
instruments
www.hannacan.com

CE
Ces instruments sont
conformes aux
normes CE

GARANTIE

HI 98311 et HI 98312 sont garantis pour 1 an contre les défauts des matériaux et de l'assemblage s'ils sont utilisés dans les conditions appropriées à leur usage et en suivant leur manuel d'instructions. Les électrodes sont garanties pour une période de six mois. Cette garantie est limitée à la réparation et au remplacement sans frais. Les dommages dus aux accidents, à une utilisation inappropriée, à une falsification de l'appareil ou à un manque d'entretien ne sont pas couverts. Si un service technique est requis, contacter le distributeur vendeur. Si l'appareil est sous garantie, mentionner le numéro de modèle, la date d'achat, le numéro de série ainsi que la nature du problème. S'il n'est pas garanti, vous serez avisé des frais encourus. Si l'appareil doit être retourné à Hanna Instruments, obtenir un numéro de RGA (Returned Goods Authorization) du service technique et l'envoyer en transport pré-payé. En envoyant un appareil s'assurer qu'il est bien emballé pour éviter les dommages.

Tous droits réservés. La reproduction de ce document en entier ou en partie est interdite sans le consentement de Hanna Instruments inc.

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit Hanna. Ce manuel d'instructions vous fournira les informations nécessaires afin d'utiliser correctement votre appareil. Lire attentivement avant d'utiliser votre instrument. Pour des informations additionnelles, vous pouvez rejoindre le soutien technique par courriel CE au techserv@hannacan.com. Cet instrument est conforme aux normes CE.

EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l'instrument de son emballage et l'examiner minutieusement en s'assurant qu'il n'a pas été endommagé durant le transport. S'il y a un dommage, le noter à votre distributeur.

Ces appareils sont livrés complets avec:

- Sonde EC/SDT HI 73311
- Outil de remplacement de la sonde HI 73128
- 4 piles 1.5 V

Note: conserver tout le matériel d'emballage jusqu'à ce que vous soyez assuré que l'appareil fonctionne correctement. Tout item défectueux doit être retourné dans son emballage original.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

HI 98311 et HI 98312 sont des appareils étanche à l'eau mesurant l'EC/SDT et la température. Le boîtier est complètement étanche à l'humidité et il flotte. Toutes les lectures EC/SDT sont compensées automatiquement pour la température (CAT) et les valeurs de température peuvent être affichées en °C ou °F.

L'utilisateur peut sélectionner le facteur de conversion EC/SDT (CONV), tout comme le coefficient de compensation de la température β (BETA).

Les appareils peuvent être étalonnés en un point.

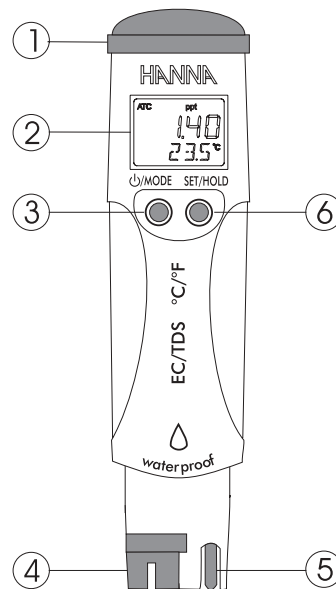
Les mesures sont hautement précises grâce à l'indicateur de stabilité de l'écran.

Un symbole permet à l'utilisateur de savoir quand changer les piles. Le système de prévention d'erreur de pile (BEPS) évite les erreurs de lecture causées par un voltage trop bas en éteignant l'appareil automatiquement.

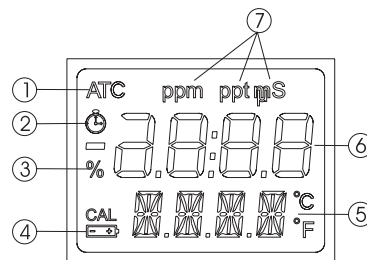
La sonde EC/SDT HI 73311, livrée avec l'instrument, est interchangeable et peut facilement être remplacée par l'utilisateur.

Le capteur interne de température en acier inoxydable facilite les mesures et la compensation en assurant des mesures rapides et précises.

DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT



1. Compartiment des piles
2. Écran à cristaux liquides (ÉCL)
3. Bouton ON/OFF/MODE
4. Sonde EC/SDT HI 73311
5. Capteur de température
6. Bouton SET/HOLD



1. Indicateur de CAT
2. Indicateur de stabilité
3. Indicateur de pourcentage restant de pile
4. Indicateur du niveau de la pile
5. Écran secondaire
6. Écran primaire
7. Unités de mesure pour écran primaire

SPÉCIFICATIONS

Gamme	Température:	0.0 à 60.0°C / 32.0 à 140.0°F
	EC:	0 à 3999 μ S/cm (HI 98311) 0.00 à 20.00 mS/cm (HI 98312)
	SDT:	0 à 2000 ppm (HI 98311) 0.00 à 10.00 ppt (HI 98312)
Résolution	Temp:	0.1°C / 0.1°F
	EC/SDT:	1 μ S/cm ; 1 ppm (HI 98311) 0.01 mS/cm ; 0.01 ppt (HI 98312)
Précision	Temp:	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$
	(@20°C/68°F) EC/SDT:	$\pm 2\%$ P.É.
Déviati	Temp:	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$
typique EMC	EC/SDT:	$\pm 2\%$ P.É.
Compensation	Automatique, avec $\beta=0.0$ à $2.4\%/^\circ\text{C}$	
température		
Environnement	0 à 50°C (32 à 122°F); HR 100%	
Facteur conversion EC/SDT	0.45 à 1.00 (CONV)	
Étalonnage	Automatique en 1 point	
Solutions étalonnage EC/SDT		
	HI7031 (1413 μ S/cm)	
HI 98311:	HI7032 (1382 ppm; CONV=0.5)	
	HI7042 (1500 ppm; CONV=0.7)	
HI 98312:	HI7030 (12.88 mS/cm)	
	HI70038 (6.44 ppt; CONV=0.5 ou 9.02 ppt; CONV=0.7)	
Sonde (Incluse)	Sonde EC/SDT HI 73311	
Type de pile-durée	4 x 1.5V avec BEPS/environ 100 h	
Extinction auto	Après 8 minutes	
Dimensions	163 x 40 x 26 mm (6.4 x 1.6 x 1.0")	
Poids	85 g (3.0 on)	

Recommandations pour les utilisateurs

Avant d'utiliser ce produit, ayez l'assurance qu'il convient exactement à votre type d'application. L'utilisation de cet instrument dans un environnement résidentiel peut causer des interférences dues aux équipements radio et télévisuel.

Toute variation venant de l'utilisateur peut dégrader la performance de la déviation typique EMC. Pour éviter les dommages ou les brûlures, ne pas effectuer les mesures dans le four à micro-ondes. Pour éviter les chocs électriques, ne pas utiliser cet instrument lorsque la surface de mesure dépasse 24 VCA ou 60 VCC.

Hanna Instruments se réserve le droit de modifier la conception, la construction et l'apparence de ses produits sans préavis.

GUIDE D'OPÉRATION

Pour mettre l'appareil en marche et vérifier l'état des piles

Pousser et maintenir la touche ϕ /MODE pour 2-3 secondes. Tous les segments de l'afficheur seront visibles pour quelques secondes, suivis de l'indication du pourcentage de pile restant (Ex. % 100 BATT).

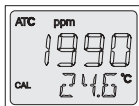
Prendre les mesures

Submerger la sonde dans la solution à tester. Utiliser des béchers de plastique pour minimiser les interférences électromagnétiques.

Sélectionner le mode EC ou SDT avec la touche SET/HOLD.

Les mesures doivent être prises lorsque le symbole de stabilité \oplus disparaît du coin supérieur gauche de l'écran.

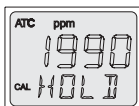
La valeur EC (ou SDT) sera automatiquement compensée pour la température et sera affichée sur l'écran primaire, tandis que l'écran secondaire affiche la température de l'échantillon.



Pour changer l'unité de température

Pour changer l'unité de température de °C à °F à partir du mode de mesure, pousser et maintenir la touche ϕ /MODE jusqu'à ce que TEMP et la température courante soient affichés sur la partie inférieure de l'écran (ex.: TEMP °C).

Utiliser la touche SET/HOLD pour changer l'unité de température et pousser ensuite la touche ϕ /MODE deux fois pour revenir au mode normal de mesure.



Pour figer l'écran

Pousser la touche SET/HOLD pendant 2-3 secondes jusqu'à ce que HOLD apparaisse sur la partie secondaire de l'écran.

Pousser la touche de nouveau pour revenir au mode normal de mesure.

Pour éteindre l'appareil

Pousser la touche ϕ /MODE en mode normal de mesure. OFF apparaîtra sur la partie secondaire de l'écran. Relâcher le bouton.

Notes:

- Avant de prendre les mesures, s'assurer que l'appareil a été étalonné.
- Si les mesures sont prises dans différents échantillons, rincer la sonde pour éviter toute contamination; après le nettoyage, rincer la sonde avec l'échantillon à mesurer.

ÉTALONNAGE

Pour une meilleure précision, il est recommandé d'étalonner l'appareil fréquemment. De plus, l'instrument doit être réétalonné dans les cas suivants:

- a) la sonde EC/SDT a été remplacée;
- b) après des tests en solutions chimiques agressives;
- c) lorsqu'un haute précision est requise;
- d) au moins une fois par mois.

Pour changer le facteur de conversion EC/SDT (CONV) et le coefficient de compensation de la température β (BETA)

• À partir du mode de mesure, pousser et maintenir la touche ϕ /MODE jusqu'à ce que TEMP et la température courante soient affichés sur la partie inférieure de l'écran (ex.: TEMP °C).

• Pousser la touche ϕ /MODE de 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 ϕ /MODE pour afficher le coefficient de compensation de la température courant β (ex.: 2.1 BETA).

• Pousser la touche SET/HOLD pour changer le coefficient de compensation de la température courant β .

• Pousser la touche ϕ /MODE pour revenir au mode normal de mesure.

Procédure d'étalonnage

• À partir du mode de mesure, pousser et maintenir la touche ϕ /MODE jusqu'à ce que CAL soit affiché sur la partie inférieure de l'écran.

• Relâcher la touche et immerger la sonde dans la solution d'étalonnage requise: **HI7031** (1413 μ S/cm) pour **HI98311** et **HI7030** (12.88 mS/cm) pour **HI98312**.

• Une fois que l'étalonnage automatique a été fait, l'écran affichera OK pendant 1 seconde et l'instrument retournera en mode de mesure normal.

• Étant donné qu'il y a une relation entre les lectures de EC et SDT, il n'est pas nécessaire d'étalonner l'appareil en SDT. Si le facteur de conversion est 0.5 ou 0.7, l'instrument fera un étalonnage direct en ppm en utilisant les solutions d'étalonnage mentionnées plus haut.

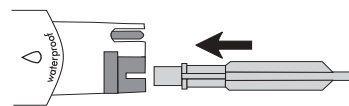
Le symbole CAL présent à l'écran indique que l'appareil est étalonné.

Pour revenir à l'étalonnage par défaut

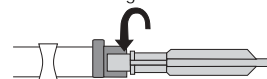
Pour effacer un étalonnage antérieur, pousser la touche MODE après être entré en mode étalonnage. La partie inférieure de l'écran affichera ESC pendant 1 seconde et l'instrument retournera en mode de mesure normal. Le symbole CAL disparaîtra de l'écran et l'appareil reviendra à l'étalonnage par défaut.

ENTRETIEN DE LA SONDE

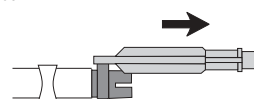
La sonde EC/SDT peut facilement être remplacée en utilisant l'outil inclus (**HI 73128**). Insérer l'outil de remplacement dans la cavité de la sonde comme démontré ci-dessous.



Tourner la sonde dans le sens des aiguilles d'une montre.

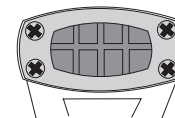


Retirer la sonde en utilisant l'autre extrémité de l'outil. Insérer une nouvelle sonde en suivant les indications ci-dessus en sens inverse.

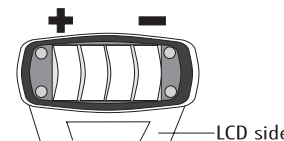


REPLACEMENT DE LA PILE

À sa mise en marche l'instrument affiche le pourcentage du niveau de la pile. Lorsque le niveau de la pile est sous 5%, le symbole \rightarrow s'illuminera dans le coin inférieur gauche de l'écran, indiquant la condition de la pile. Les piles doivent alors être remplacées bientôt. Si le niveau des piles est assez bas pour causer des erreurs de lecture, l'instrument affichera "0%" s'éteindra automatiquement. Pour remplacer les piles, retirer les 4 vis situées au-dessus de l'appareil.



Lorsque le dessus est retiré, remplacer les 4 piles délicatement en portant attention à leur polarité.



Replacer le dessus de l'appareil en s'assurant que le joint soit bien en place et visser correctement les vis.

ACCESSOIRES

- | | |
|-----------|--|
| HI 73311 | Sonde remplaçable EC/SDT |
| HI 73128 | Outil de remplacement de la sonde |
| HI 70030P | Solution d'étalonnage 12.88 mS/cm @25°C, 25 sachets de 20 ml |
| HI 70031P | Solution d'étalonnage 1413 μ S/cm @25°C, 25 sachets de 20 ml |
| HI 70032P | Solution d'étalonnage 1382 ppm @25°C, 25 sachets de 20 ml |
| HI 70038P | Solution d'étalonnage 6.44 ppt @25°C, 25 sachets de 20 ml |
| HI 70442P | Solution d'étalonnage 1500 ppm @25°C, 25 sachets de 20 ml |