

Multiparamètres

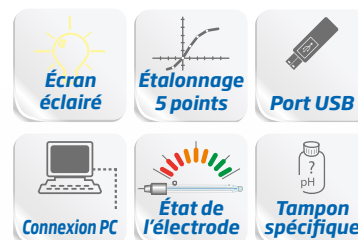
SOMMAIRE

Instruments de laboratoire	6.2
edge®	6.16
Instruments portatifs.....	6.20
Instruments compacts	6.44



Série HI6000 Système modulaire multiparamètre

pH/Rédox, pH/Rédox/ISE, EC et OD



Passez à la modularité !

Le nouveau système multiparamètre modulaire de laboratoire à écran tactile **Série HI6000** s'adresse aux professionnels de la recherche et du laboratoire exigeant une qualité de mesure irréprochable.

HI6000 est une plateforme de mesure de laboratoire totalement flexible et personnalisable en fonction des besoins de l'utilisateur en matière de mesures et d'applications. Issu et conçu avec les technologies de dernière génération, il est sans conteste l'instrument de laboratoire le plus avancé et le plus performant du marché.

Modulaire par nature, il permet l'installation en simultané de 3 modules parmi quatre proposés par Hanna Instruments : pH/rédox, pH/rédox/ISE, oxygène dissous et conductivité. Associé aux capteurs appropriés, l'appareil fournit des mesures rapides et fiables affichées sur le grand écran tactile.

Un menu d'aide contextuelle et des vidéos didactiques accompagnent l'utilisateur dans toutes ses opérations pour une prise en main rapide.

L'utilisateur peut configurer l'instrument en fonction de ses propres besoins. L'instrument dispose de nombreuses fonctionnalités permettant de simplifier et optimiser ses routines de travail, tels qu'un grand choix de modes d'affichage, l'installation de profils d'applications pour un accès immédiat aux méthodes récurrentes, une connectivité polyvalente pour la sauvegarde et le partage des données.

Multiparamètres
Laboratoire

Nouveauté !



Flexibilité et évolutivité

Installation et permutation aisées des modules.
Toute combinaison de 1 à 3 modules peut être utilisée pour une flexibilité totale dans les mesures.

- Flexibilité des mesures multiparamètres
- Conception prête à l'emploi
- Installation facile



Options de modules

Jusqu'à trois modules de mesure peuvent être facilement installés dans le boîtier du **HI6000**.
Il peut s'agir de n'importe quelle combinaison des modules disponibles.



Module	HI6000-1	HI6000-2	HI6000-3	HI6000-4
Capteur	pH/rédox	pH/rédox/ISE	Conductivité	Oxygène dissous
Détails	Pour les mesures rédox, une électrode rédox est nécessaire.	Comprend des méthodes incrémentales pour les applications d'électrodes sélectives d'ions (ISE). Pour les mesures rédox, une électrode rédox est nécessaire.	Permet également de mesurer l'eau purifiée et l'eau pour préparations injectables (PPI) utilisée dans l'industrie pharmaceutique. L'application comprend la vérification de l'instrument, la validation des cellules et les trois étapes de l'analyse de l'eau USP <645>. L'instrument guide l'utilisateur tout au long des étapes de mesure et l'avertit lorsqu'une mesure n'est pas conforme aux spécifications. Des rapports peuvent être générés et sauvegardés.	Prend en charge les applications relatives à l'oxygène dissous pour l'analyse par lots de plusieurs échantillons : - Taux d'absorption d'oxygène (OUR) - Taux d'absorption spécifique d'oxygène (SOUR) - Demande Biologique en Oxygène (DBO) Des rapports sont disponibles pour les dossiers d'analyse.
Sondes recommandées	HI1131B Électrode pH combinée HI7662-TW Sonde de température	HI1131B Électrode pH combinée HI7662-TW Sonde de température Électrodes ISE Hanna	HI7631233 Sonde EC/Résistivité	HI7641133 Sonde oxygène optique

Gagnez de la place sur votre paillasse

HI764060 Support de sondes

- Support de sondes avec bras flexible pouvant accueillir jusqu'à 3 sondes + 1 capteur de température
- Installation de chaque côté de l'instrument possible
- Fourni avec chaque système multiparamètre (boîtier seul ou kit)



HI6000180 Mini-agitateur magnétique

La vitesse et la direction de l'agitation sont réglables via l'interface du **HI6000** ou le bouton de vitesse situé à l'avant.



- + Facile à manipuler, cet agitateur léger et compact prend peu de place et est rapidement reconnaissable sur les paillasse occupées.
- + Boîtier résistant aux produits chimiques
- + Réglage de la vitesse et du sens d'agitation depuis l'écran du **HI6000**

Spécifications	HI6000180
Capacité d'agitation	1 L
Gamme de vitesse	100 à 1500 tr/min
Alimentation	Alimenté par HI6000
Matériau du plateau	ABS
Dimensions / Poids	Ø 137 mm x 61 mm / 640 g

SP6000-PRN02 Imprimante thermique

- + Boîtier compact idéal pour les espaces restreints
- + Connexion rapide et stable au réseau
- + Connectivité polyvalente : USB-A, USB-B, USB-C et Ethernet



Spécifications	SP6000-PRN02
Méthode d'impression	Thermique
Vitesse d'impression	Jusqu'à 300 mm/s
Résolution	203 dpi
Sens d'impression	Vertical et horizontal
Dimensions / Poids	127 mm x 128 mm x 129 mm / 1,3 kg

Simplicité sans faille



Écran à paramètre unique



Écran à double paramètre



Écran à triple paramètre

Multiples configurations d'écran

Jusqu'à 3 mesures peuvent être affichées simultanément sur l'écran. Les vues peuvent être mélangées et assorties.



Expérience utilisateur

Interface utilisateur

- Écran tactile multi-touch de 7 pouces
- Touches tactiles capacitives
- Icônes et symboles conviviaux pour naviguer et interpréter facilement les fonctions de l'instrument
- 5 modes d'affichage différents :
 - Standard
 - BPL simple avec informations d'étalonnage
 - BPL complet avec l'état de l'électrode et le détail des points d'étalonnage
 - Graphique interactif mis à jour en temps réel
 - Données tabulées avec date, heure et notes

10 profils utilisateurs

- Pour un accès direct aux analyses quotidiennes, les utilisateurs peuvent enregistrer leurs procédures dans des profils regroupant toutes les données de configuration de leurs méthodes.

Aide embarquée et tutoriel vidéo

- Le menu AIDE permet aux utilisateurs d'avoir une brève vue d'ensemble des principales fonctionnalités du système grâce à des didacticiels textuels et des vidéos tutorielles.



Série HI6000 Système modulaire multiparamètre

HI6000-1 Module pH/rédox · HI6000-2 Module pH/rédox/ISE

Sondes recommandées

Pour les mesures de pH, Hanna recommande l'électrode pH combinée à double jonction **HI1131B** en association avec la sonde de température **HI7662-TW**.

HI1131B est une électrode pH en verre, remplissable, à double jonction. La référence à double jonction et la conception du verre HT permettent à **HI1131B** d'être utilisée dans une grande variété d'applications, y compris les échantillons contenant des métaux et des températures élevées. La connexion de la sonde à l'unité est assurée par une connexion BNC isolée galvaniquement. La sonde de température en acier inoxydable **HI7662-TW** permet à l'appareil de compenser automatiquement la température (ATC) des mesures de pH.



HI1131B
électrode pH

Hanna Instruments propose une large gamme d'électrodes pH pour de nombreuses applications.

Toute électrode pH avec un **connecteur BNC** peut être utilisée, voir la liste complète (pages 3.45-3.49).



HI6000-2
Module pH/rédox/ISE



HI6000-1
Module pH/rédox



Mesure ISE avec choix des unités de concentration (module **HI6000-2**)

HI6000 permet l'étalonnage et la mesure dans un choix d'unités de concentration. Les choix d'unités de concentration comprennent ppt, g/L, mg/mL, ppm, mg/L, µg/L, ppb, µg/mL, mg/mL, M, mol/L, mmol/L, %w/v et une unité définie par l'utilisateur.



Mesure ISE avec méthodes incrémentales (module **HI6000-2**)

En plus de la mesure du pH ou du rédox, le module **HI6000-2** propose également la mesure des ions spécifiques. L'addition connue, la soustraction connue, l'addition d'analyte et la soustraction d'analyte sont des méthodes polyvalentes pour la mesure d'ions dans des échantillons aqueux provenant de l'environnement, de l'agriculture, de l'industrie, de la biotechnologie, de la pharmacie, de l'alimentation, des eaux usées et de l'eau potable. Ces méthodes offrent un guidage progressif pour l'analyse des ions et sont idéales pour les échantillons complexes ou à forte force ionique, car les électrodes restent immergées tout au long du processus, rendant l'analyse plus rapide et plus précise.



Rapports

Les rapports de chaque analyse sont enregistrés et peuvent être téléchargés ou envoyés par e-mail.

Mesure

- Choix de l'unité de mesure
 - pH (**HI6000-1**, **HI6000-2**) - pH, mV
 - Rédox (**HI6000-1**, **HI6000-2**) - mV, mV Rel.
 - ISE (**HI6000-2** uniquement) - ppt, ppm, ppb, g/L, mg/L, µg/L, mg/mL, µg/mL, M, mol/L, mmol/L, %w/v, défini par l'utilisateur
- Profils spécifiques à l'application permettent une mesure rapide et directe sans avoir à mettre à jour les paramètres du capteur et du système
- Enregistrement actif pendant la mesure
- Indicateur de stabilité de la mesure (à l'aide du réglage des critères de stabilité)
- Modes de mesure :
 - Direct et direct/autohold
 - Addition connue, soustraction connue, addition d'analyte, soustraction d'analyte (module **HI6000-2**)
- Compensation de température automatique ou manuelle
- Messages sonores et/ou d'alarme pour les mesures en dehors des limites prédéfinies
- Entrées sondes isolées galvaniquement

Étalonnage

- Étalonnage du pH en 5 points avec reconnaissance automatique des tampons standards (tampons Hanna et NIST)
- Étalonnage ISE en 5 points (module **HI6000-2**)
- Choix de tampons standards ou personnalisés pour l'étalonnage
- Sauvegarde des données et des paramètres dans une mémoire non-volatile

Spécifications		HI6000 avec module pH/rédox HI6000-1	HI6000 avec module pH/rédox/ISE HI6000-2
pH	Gamme*	-2,0 à 20,0 pH -2,00 à 20,00 pH -2,000 à 20,000 pH	
	Résolution	0,1 pH 0,01 pH 0,001 pH	
	Exactitude	±0,1 pH ±0,01 pH ±0,002 pH ±1 digit (le moins significatif)	
	Compensation de température	Automatique ou Manuelle	
	Points d'étalonnage	Jusqu'à 5	
	Type	Automatique ; Semi-automatique ; Manuel	
	Solutions tampon standards	Hanna et NIST pH 1,68, 3,00, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45	
	Tampons spécifiques	Jusqu'à 5	
	Groupes personnalisés	Jusqu'à 5	
	1 ^{er} point d'étalonnage	Offset ou Points (défini par l'utilisateur)	
mV	Gamme	±2000,0 mV	
	Résolution	1 mV; 0,1 mV	
	Exactitude	±0,2 mV ±1 digit (le moins significatif)	
	Étalonnage	±2000,0 mV	
ISE (module HI6000-2 uniquement)	Gamme	–	1,0×10 ⁻⁵ à 300,0 ppt (g/L ou mg/mL) 5,0×10 ⁻³ à 1,0×10 ⁵ ppm (mg/L ou µg/mL) 1,0 à 5,0×10 ⁷ ppb (µg/L) 1,0×10 ⁻⁷ à 10,0 M (mol/L) 1,0×10 ⁻⁴ à 1,0×10 ⁴ mmol/L 1,0×10 ⁻⁶ à 60,0 % w/v 5,0×10 ⁻⁷ à 5,0×10 ⁷ utilisateur
	Résolution	–	1 ; 0,1 ; 0,01 ; 0,001 concentration
	Exactitude	–	±0,5 % de la lecture (ions monovalents), ±1 % de la lecture (ions divalents)
	Étalonnage	–	Automatique, jusqu'à 5 points avec 7 standards mémorisés + 5 standards spécifiques
	Groupes personnalisés	–	Jusqu'à 5
Température	Gamme*	-20,0 à 120,0 °C ; -4,0 à 248,0 °F ; 253,2 à 393,2 K	
	Résolution	0,1 °C ; 0,1 °F ; 0,1 K	
	Exactitude	±0,2 °C ; ±0,4 °F ; ±0,2 K	
	Étalonnage	En 1 point, ajustable	

* Dans les limites de la sonde connectée



Série HI6000 **Système modulaire multiparamètre**

HI6000-3 Module conductivité

Le module **HI6000-3** permet de mesurer la conductivité, les TDS, la résistivité, la salinité et la température. Il permet la mesure de la conductivité sur une plage de mesure étendue de 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 1 S/cm.

Le module **HI6000-3** permet également de mesurer l'eau purifiée et l'eau pour préparations injectables (PPI) utilisée dans l'industrie pharmaceutique. L'application comprend la vérification de l'instrument, la validation des cellules et les trois étapes de l'analyse de l'eau USP <645>. L'appareil vous guide tout au long des étapes de mesure et vous avertit lorsqu'une mesure n'est pas conforme aux spécifications. Des rapports peuvent être générés et sauvegardés.

- Flexibilité des mesures multiparamètres
- Conception prête à l'emploi
- Installation sans effort
- Solution spécifique à l'application sans personnalisation lourde

Sonde requise

Hanna recommande l'utilisation de la sonde de conductivité/résistivité/TDS/salinité à quatre anneaux **HI7631233** avec ce module.

Recommandée pour une large gamme d'applications industrielles de traitement de l'eau, **HI7631233** fournit des mesures stables sur une large plage de mesure et ne nécessite pas d'étalonnages fréquents. Un capteur de température intégré mesure la température du process et corrige automatiquement les mesures en température selon un algorithme :

- Correction linéaire : appropriée lorsqu'on suppose que le coefficient de variation de la température a la même valeur pour toutes les températures de mesure.
- Correction standard : appropriée pour les mesures de l'eau ultrapure et documenté dans la norme ASTM D5391-14. Ce paramètre doit être utilisé pour les mesures de résistivité $>1 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$.
- Correction non linéaire : appropriée pour les eaux naturelles souterraines, de puits ou de surface (ou les eaux de composition similaire) conformément à la norme ISO7888.

Mode USP <645>



Le système modulaire multiparamètre **HI6000** utilisé avec le module EC **HI6000-3** et une sonde de conductivité peut être utilisé pour les mesures de conductivité nécessaires à la préparation des eaux purifiées et eaux pour préparations injectables (PPI) conformément à l'USP <645>.

HI6000 fournit des instructions claires sur la manière d'effectuer chaque étape et vérifie automatiquement que la température, la conductivité et la stabilité se situent dans les limites de l'USP.

Le mode Direct/USP est un mode spécial avec des paramètres de mesure spécifiques définis par les réglementations de la pharmacopée américaine et de la pharmacopée européenne. Ce mode permet à l'instrument de mesurer et de qualifier l'eau conformément à ces directives. Le processus comprend trois parties : La validation de l'instrument avec des résistances de précision, la vérification de la cellule de mesure avec un étalon de conductivité et les étapes 1, 2 et 3 des mesures de l'eau. Les résultats de chaque mesure sont enregistrés dans un rapport qui comprend des informations telles que le nom de la société, la date et l'heure, l'ID de l'instrument, l'ID de l'opérateur, l'ID de l'échantillon, les types de modules utilisés (EC ou pH), les détails de l'étalonnage et les résultats des mesures.



HI7631233

Sonde de conductivité/résistivité/
TDS/salinité à quatre anneaux



Mesure

- Choix de l'unité de mesure
 - Conductivité - $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm
 - Résistivité - $\Omega\cdot\text{cm}$, $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$, $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
 - TDS - ppm, ppt
 - Salinité - ppt, PSU, ‰
- Profils spécifiques à l'application permettant une mesure rapide et directe sans avoir à mettre à jour les paramètres du capteur et du système
- Enregistrement actif pendant la mesure
- Indicateur de stabilité de la mesure (à l'aide du réglage des critères de stabilité)
- Modes de mesure : direct et direct/ autohold
- Correction de température automatique ou manuelle
- Messages sonores et/ou d'alarme pour les mesures en dehors des limites prédéfinies
- Entrée sonde isolée galvaniquement

Étalonnage

- Étalonnage de la salinité en 1 point, uniquement dans la gamme ‰ (avec solution standard)
- Étalonnage de la conductivité simple ou multiple avec étalons
- Sauvegarde des données et des paramètres dans une mémoire non-volatile

Spécifications		HI6000 avec module EC HI6000-3	
Conductivité	Gamme*	0,000 à 9,999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 10,00 à 99,99 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 100,0 à 999,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1,000 à 9,999 mS/cm 10,00 à 99,99 mS/cm 100,0 à 1000,0 mS/cm
	Résolution	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,001 mS/cm 0,01 mS/cm 0,1 mS/cm
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou $\pm 0,010 \mu\text{S}/\text{cm}$, le plus grand	
	Constante de cellule	0,0500 à 200,0000 cm^{-1}	
	Type d'étalonnage	Automatique Manuel	
	Points d'étalonnage	Unique Jusqu'à 5	
	Solutions d'étalonnage	84,00 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1,413 mS/cm ; 5,000 mS/cm ; 12,88 mS/cm ; 80,00 mS/cm ; 111,8 mS/cm	
	Correction de température	Linéaire, standard, non-linéaire, désactivée	
	Température de référence	5,0 à 30,0 °C (41,0 à 86,0 °F, 278,2 à 303,2 K)	
	Coefficient de température	0,00 à 10,00 %/°C	
Résistivité	Gamme	1,0 à 99,9 $\Omega\cdot\text{cm}$; 100 à 999 $\Omega\cdot\text{cm}$; 1,00 à 9,99 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 10,0 à 99,9 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 100 à 999 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 1,00 à 9,99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 10,0 à 100,0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	1,0 à 99,9 $\Omega\cdot\text{cm}$; 100 à 999 $\Omega\cdot\text{cm}$; 1,00 à 9,99 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 10,0 à 99,9 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 100 à 999 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 1,00 à 9,99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 10,0 à 100,0 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
	Résolution	0,1 $\Omega\cdot\text{cm}$; 1 $\Omega\cdot\text{cm}$; 0,01 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,1 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 1 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,01 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,1 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$	0,1 $\Omega\cdot\text{cm}$; 1 $\Omega\cdot\text{cm}$; 0,01 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,1 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 1 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,01 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$; 0,1 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou $\pm 1 \Omega\cdot\text{cm}$, le plus grand	
TDS	Gamme	0,000 à 9,999 ppm 10,00 à 99,99 ppm 100,0 à 999,9 ppm	1,000 à 9,999 ppt 10,00 à 99,99 ppt 100,0 à 400,0 ppt TDS absolus (avec facteur 1,00)
	Résolution	0,001 ppm 0,01 ppm 0,1 ppm	0,001 ppt 0,01 ppt 0,1 ppt
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou $\pm 0,01 \text{ ppm}$, le plus grand	
Salinité	Gamme	0,00 à 42,00 PSU - Salinité pratique 0,00 à 80,00 ppt - Eau de mer naturelle 0,0 à 400,0 ‰ - ‰ NaCl	
	Résolution	0,01 pour Salinité pratique / Eau de mer naturelle 0,1 ‰ pour ‰ NaCl	
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture	
	Étalonnage	1 point, en utilisant une solution d'étalonnage de la salinité à 100 ‰ (échelle en ‰ uniquement)	
Température	Gamme*	-20,0 à 120,0 °C ; -4,0 à 248,0 °F ; 253,2 à 393,2 K	
	Résolution	0,1 °C ; 0,1 °F ; 0,1 K	
	Exactitude	$\pm 0,2$ °C ; $\pm 0,4$ °F ; $\pm 0,2$ K	
	Étalonnage	En 1 point, réglable	

* Dans les limites de la sonde connectée



Série HI6000 **Système modulaire multiparamètre**

HI6000-4 Module Oxygène dissous

Le module **HI6000-4** permet de mesurer l'oxygène dissous en mg/L, ppm ou en % saturation. Il dispose également de modes pour les applications du taux d'absorption d'oxygène (OUR), du taux spécifique d'absorption d'oxygène (SOUR) et de la demande biologique en oxygène (DBO) pour l'analyse par lots de plusieurs échantillons d'eaux usées municipales et industrielles. L'appareil guide efficacement l'utilisateur tout au long des procédures, conformément aux directives des méthodes standard, et est conçu pour simplifier les mesures et les calculs. Les rapports sont enregistrés pour les dossiers d'analyse.



Sonde optique recommandée

Hanna Instruments recommande l'utilisation de la sonde oxygène dissous optique (opdo®) **HI7641133** avec ce module (voir p.7.14).

La sonde optique **HI764113** se base sur l'extinction de la luminescence d'un luminophore sensible à l'oxygène.

Elle est équipée d'une Smart Cap (**HI764113-1**) facile à utiliser, qui se verrouille en place et contient des coefficients d'étalonnage préchargés qui sont automatiquement transmis à la sonde. La Smart Cap comporte un luminophore sensible à l'oxygène encapsulé dans une couche protectrice noire robuste insoluble et perméable à l'oxygène. Avec le temps, les composants optiques de la sonde peuvent vieillir mais sont compensés par l'utilisation du signal de référence pour compenser le chemin de mesure. En conséquence, le capteur fournit des mesures précises de l'oxygène sur de longues périodes de temps sans avoir besoin d'un étalonnage fréquent.

Les mesures de concentration sont automatiquement compensées pour la pression barométrique, la température et la salinité. La salinité est automatiquement compensée en réglant manuellement la concentration de salinité de l'eau mesurée.

La compensation de la pression se fait automatiquement (baromètre intégré) ou les utilisateurs ont la possibilité d'entrer manuellement la valeur requise. La pression est affichée en unités configurables par l'utilisateur : mmHg, mbar, kPa, inHg, psi, atm.



HI7641133
Sonde optique OD/°C
(opdo®)



HI764113-1 Smart Cap
avec puce RFID

Mémoire des coefficients
d'étalonnage de l'usine.



La surface convexe de la
capsule optimise le contact
direct avec le luminophore
pour une meilleure sensibilité
de mesure.

Sonde polarographique

Existe en version avec sonde oxygène polarographique **HI76483**.

Sa conception ultra-mince de 12 mm permet une mesure pratique dans des récipients étroits tels que des tubes à essai, des bouteilles ou des flacons DBO.



Mesure

- Choix de l'unité de mesure
 - OD - %Sat, mg/L, ppm
 - DBO - ppm, mg/L
 - OUR - ppm, mg/L
 - SOUR - ppm, mg/L
 - Pression - mmHg, mbar, kPa, inHg, psi, atm
- Profils spécifiques à l'application pour une mesure rapide et directe sans avoir à mettre à jour les paramètres du capteur et du système
- Enregistrement actif pendant la mesure
- Indicateur de stabilité de la mesure (à l'aide du réglage des critères de stabilité)
- Modes de mesure : direct et direct/ autohold ; DBO, OUR, SOUR
- Correction de température automatique ou manuelle
- Messages sonores et/ou d'alarme pour les mesures en dehors des limites prédéfinies
- Entrées sondes isolées galvaniquement

Étalonnage

- Étalonnage automatique en un ou deux points à 100,0 % (8,26 mg/L) et 0,0 % (0,00 mg/L) de saturation
- Étalonnage manuel en un point en mg/L ou en % de saturation à l'aide d'une méthode de référence
- Sauvegarde des données et des paramètres dans une mémoire non-volatile

Spécifications

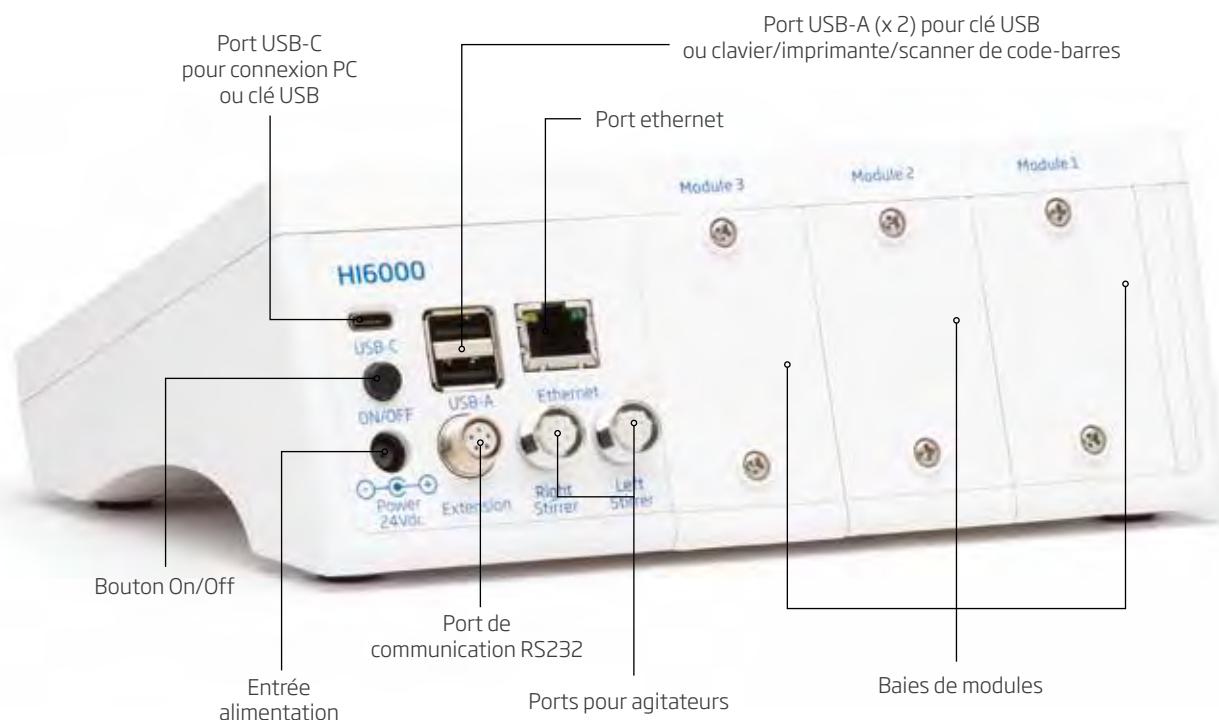
HI6000 avec module OD HI6000-4

Oxygène dissous	Gamme*	0,0 à 500,0 % saturation 0,00 à 90,00 mg/L (ppm) concentration	
	Résolution	0,1 % saturation 0,01 mg/L (ppm)	
	Exactitude	Se référer à la sonde utilisée	
	Étalonnage	Automatique, en 1 ou 2 points à 100 % (8,26 mg/L) et 0 % (0 mg/L) Manuel, en 1 point utilisant une valeur entrée par l'utilisateur en % de saturation ou en mg/L	
Pression barométrique	Gamme	450,0 à 850,0 mmHg 600,0 à 1133,2 mbar 60,00 à 113,32 kPa	17,72 à 33,46 inHg 8,702 à 16,436 psi 0,5921 à 1,1184 atm
	Résolution	0,1 mmHg 0,1 mBar 0,01 kPa	0,01 inHg 0,001 psi 0,0001 atm
	Exactitude	±3 mmHg à ±15 % du point d'étalonnage ±3 mmHg ±1 dernier chiffre significatif	
	Compensation	Automatique (baromètre intégré) ou manuelle	
Température	Gamme*	-20,0 à 120,0 °C -4,0 à 248,0 °F 253,2 à 393,2 K	
	Résolution	0,1 °C 0,1 °F 0,1 K	
	Exactitude	Se référer à la sonde utilisée	
	Correction	Automatique ou manuelle	
	Étalonnage	1 point, configurable	
Correction de salinité		Manuelle 0,00 à 45,00 PSU ou g/L 0,0 à 130,0 ‰	

* Dans les limites de la sonde connectée



Passez au numérique



Grâce à la connexion Wi-Fi, oubliez les transcriptions manuelles des données

Connectivité

- Fichiers d'enregistrements (*.csv) comprenant les mesures et les données d'étalonnage
- Export des enregistrements par FTP, e-mail et sur clé USB
- Connexion **Ethernet** et **Wifi**
- Téléchargement des enregistrements à l'aide du serveur web intégré
- Port USB-A (x 2) pour clé USB, **clavier** ou **imprimante** (standard ou thermique)
- Port USB-C pour **connexion PC** ou clé USB

Enregistrement

- **Enregistrement actif** pendant la mesure
- Enregistrement d'au moins **1 000 000 points de données** (avec horodatage)
- Modes de mémorisation au choix : manuel, automatique, point final (autohold)
- **Identification de l'échantillon** pour les mesures manuelles et mode autohold



Sécurisez vos mesures



Multiparamètres
Laboratoire

Précision

Étalonnage multipoint pour des résultats optimaux

- + Étalonnage du pH en 5 points avec 8 tampons standards mémorisés et 5 tampons personnalisés
- + Étalonnage ISE en 5 points avec 5 standards mémorisés et 5 standards personnalisés
- + Étalonnage de la conductivité en 5 points avec 6 solutions standards et 1 standard personnalisé

HI6000 reconnaît automatiquement le tampon le plus proche de la valeur de pH mesurée parmi tous les tampons disponibles (standard et personnalisés) dans le groupe de tampons.

Certification

Pour les organismes impliqués dans des systèmes de management qualité, les référentiels de normalisation recommandent vivement un étalonnage et une maintenance réguliers des systèmes de mesure, validés par un certificat d'étalonnage, contrôlable lors d'un audit.

Hanna Instruments peut vous apporter conseils et une assistance métrologique dans le cadre de votre démarche qualité ou en vue d'une certification ISO.

"Les équipements de mesure doivent être vérifiés périodiquement. Avec les services d'étalonnage de Hanna Instruments, vous pouvez assurer la fiabilité et la qualité de votre équipement de mesure. Vous optimisez leur bon fonctionnement et réduisez vos coûts."

Support

Notre équipe technique est à votre écoute et vous assiste.

- + Support téléphonique
- + Conseils sur le choix des sondes adaptées à votre application
- + Prestations d'étalonnage
- + Service de réparation rapide en nos locaux

Personnalisez votre instrument en 3 étapes

ÉTAPE 1 » Achetez le boîtier HI6000



HI6000-02 est livré avec un support d'électrodes **HI764060**, un câble USB-C/USB-A et un adaptateur secteur 24 V.
Chaque unité **HI6000** peut accueillir 3 modules.

Spécifications générales HI6000

Mesures	Modes	Direct, Direct/Autohold et applications spécifiques aux modules
	Critère de stabilité	Précis ; Moyen ; Rapide
	Fréquence d'échantillonnage	1 s
Mémoire	Type	Automatique, Manuel, Autohold
	Nombre d'enregistrements	50 000 maximum par fichier Stocke au moins 1 000 000 de points de données par utilisateur
	Intervalle automatique	1, 2, 5, 10, 30 secondes 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 150, 180 minutes
	Identifiant de l'échantillon	Mode incrémental ou manuel
	Export des données	fichier *.csv
Connectivité	USB-A	2 ports pour entrée clavier et/ou imprimante ou clé USB
	USB-C	1 port pour connexion PC ou clé USB-C
	Wi-Fi & ethernet	Transfert et téléchargement des enregistrements (serveur web / e-mail / FTP)
	RS232	Connexion de périphériques
Rappel d'étalonnage		Journalier : de 0 min. à 23 heures et 59 min Périodique : de 1 min. à 30 jours, 23 heures et 59 min Désactivé
Profils utilisateurs		Jusqu'à 9 utilisateurs et compte admin (par défaut)
Alimentation		Adaptateur secteur 24 VDC - 2 A
Dimensions / Poids		205 x 160 x 77 mm / Environ 1,2 kg

ÉTAPE 2 » Ajoutez jusqu'à 3 modules

Il peut s'agir de n'importe quelle combinaison des modules disponibles.



Module	HI6000-1	HI6000-2	HI6000-3	HI6000-4
Capteur	Module pH/rédox	Module pH/rédox/ISE	Module EC	Module OD

ÉTAPE 3 » Choisissez votre sonde

Électrodes pH recommandées

Toute électrode de pH avec un **connecteur BNC** peut être utilisée, voir la liste complète (page 3.45-3.50).

HI1131B	Électrode pH combinée pour usage général, corps en verre, connecteur BNC et câble 1 m
HI1043B	Électrode pH combinée pour acides forts et bases, corps en verre, connecteur BNC et câble 1 m
HI1053B	Électrode pH combinée pour émulsions, corps en verre, connecteur BNC et câble 1 m
HI1083B	Électrode pH combinée pour utilisation en biotechnologie, corps en verre, connecteur BNC et câble 1 m
HI1048Y	Électrode pH/°C combinée pour applications fortement polluantes, double jonction ouverte, corps en verre, à remplissage, connecteur BNC + RCA et câble 1 m
HI1131Y	Électrode pH/°C combinée, double jonction, corps en verre, à bulbe sphérique, à remplissage, connecteur BNC + RCA et câble 1 m
HI1230Y	Électrode pH/°C combinée, double jonction, électrolyte gel, corps plastique à bulbe sphérique, connecteur BNC + RCA et câble 1 m

Électrode rédox recommandée

HI3230B	Électrode rédox combinée pour usage général, corps en plastique, connecteur BNC et câble 1 m
----------------	--

Sonde de conductivité

HI7631233	Sonde EC/résistivité
------------------	----------------------

Sondes oxygène dissous

HI7641133	Sonde optique OD/°C (opdo®)
HI764833	Sonde OD polarographique

Sonde de température

HI7662-TW	Sonde de température
------------------	----------------------

Accessoires

HI920016	Câble USB type A vers C
HI6000180	Agitateur magnétique plateau en plastique ABS, capacité d'agitation 1 L
HI731319	Barreau magnétique 25 mm (10 pcs)
HI731361	Barre de récupération pour barreaux magnétiques
HI764113-1	Smart cap pour sonde OD optique
HI764113-3	Manchon de protection en acier inoxydable pour sonde OD optique
HI764113-2	Récipient d'étalonnage/conserver pour sonde OD optique
HI764060	Support d'électrode pour série HI6000
SP6000-PRN02	Imprimante thermique pour série HI6000
SP6000-PRNRL	Rouleau de remplacement pour imprimante thermique

Choisissez votre kit

Chaque kit préconfiguré est fourni avec un support d'électrode, un kit de démarrage pour les solutions d'étalonnage, un adaptateur secteur et des accessoires.

Kit pH/Rédox/ISE

HI6222-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** (2 x) + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**



Kit pH/Rédox/ISE + EC

HI6522-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**
- Module EC **HI6000-3** + Sonde EC/résistivité **HI7631233**



Kit pH/Rédox/ISE + OD optique (opdo®)

HI6542-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**
- Module OD **HI6000-4** + Sonde OD optique **HI7641133** + **HI764113-1** Smart Cap™



Kit pH/Rédox/ISE + OD polarographique

HI6542P-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- 1 x Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**
- 1 x Module OD **HI6000-4** + Sonde OD polarographique **HI764833**



Kit pH/Rédox/ISE + EC+OD optique (opdo®)

HI6553-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**
- Module EC **HI6000-3** + Sonde EC/résistivité **HI7631233**
- Module OD **HI6000-4** + Sonde OD optique **HI7641133**

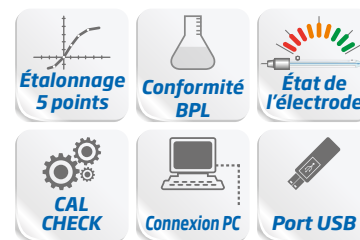


Kit pH/Rédox/ISE + EC + OD polarographique

HI6553P-02 est livré avec :

- Boîtier **HI6000**
- Module pH/Rédox/ISE **HI6000-2** + Électrode pH **HI1131B** + Sonde de température **HI7662-TW**
- Module EC **HI6000-3** + Sonde EC/résistivité **HI7631233**
- Module OD **HI6000-4** + Sonde OD polarographique **HI764833**





Avec **edge®**, Hanna Instruments définit un nouveau standard dans l'instrumentation de mesure.

Moderne, innovant, esthétique, edge® évoque productivité et créativité.

edge® surprend par sa finesse et sa légèreté, avec une épaisseur de 13 mm et un poids de 250 g. edge® dispose d'un design sans précédent pour ce type de produit et se présente comme une tablette tactile. edge® offre une expérience inédite en mesure de pH, de conductivité et d'oxygène dissous : la portabilité d'une tablette combinée aux performances d'un instrument de laboratoire haut de gamme.

Le design de edge® a été élaboré pour une utilisation ergonomique idéale, que vous l'ayez en main, sur votre paillasse ou fixé au mur. edge® est livré avec de nouvelles sondes intelligentes. L'instrument reconnaît automatiquement les données de la sonde au branchement (type, données d'étalonnage, numéro de série). Les sondes sont dotées d'un connecteur jack 3,5 mm permettant une connexion sûre et facile. Les fonctions de contrôle d'étalonnage et d'état d'électrode, CAL CHECK et Sensor Check, assurent une fiabilité et une exactitude de mesure d'une qualité laboratoire et recherche.



Messages textes

edge® affiche au bas de l'écran toutes les informations en messages textes, qu'il s'agisse de recommandations opératoires ou de messages d'erreurs. Terminés, les déchiffres d'abréviations et de symboles ! Vous êtes guidé lors de vos procédures avec facilité et rapidité.

CAL-CHECK

edge® dispose de la fonction CAL-CHECK vous avertissant lorsque vous étalonnez avec une électrode en mauvais état ou des solutions tampons contaminées.

Sensor Check (HI12301 et HI11311 uniquement)

Utilisé avec les électrodes pH intelligentes avec entrée différentielle, edge® surveille en permanence l'impédance de l'électrode de mesure, vous notifiant en temps réel un dysfonctionnement lié, comme une brisure du verre. Pendant l'étalonnage, la fonction Sensor Check vérifie l'état de la jonction. La jonction de référence est aussi contrôlée et indiquée à l'écran.

Conformité BPL

Les données du dernier étalonnage sont mémorisées dans la sonde : point 0, pente, date, heure, valeurs tampons/standards. Dès lors qu'une sonde est connectée à edge®, les données BPL lui sont automatiquement transférées.

Deux ports USB

edge® est muni d'un port USB pour le transfert de données sur clé USB et d'un port micro USB permettant d'une part la connexion au PC, d'autre part de recharger votre edge® lorsque la station de recharge est indisponible.

Mémorisation de données : à la demande, au point final et automatique

edge® mémorise jusqu'à 1000 séries de données. Chaque série inclut la mesure, les données BPL, la date et l'heure.



Zéro encombrement

Vous pouvez libérer de la place sur votre espace de travail en utilisant la station d'accueil murale, elle aussi fournie avec edge®. Dès que vous l'y installez, edge® est alimenté et se recharge.

pH

Résolution 0,01 et 0,001 pH

Gamme -2,000 à 16,000 pH

Exactitude ±0,002 pH

Fonction de contrôle CAL-CHECK

- État de l'électrode
- Temps de réponse
- Qualité des solutions tampons
- Propreté de l'électrode

Indicateurs Sensor Check

- Électrode endommagée
- Jonction colmatée

Étalonnage en 5 points



Mobilité

Autonomie batterie 8 h

Électrodes intelligentes

Les électrodes conçues pour edge® sont aussi innovantes que l'instrument lui-même. Munies d'une puce électronique, elles ont en mémoire le type de la sonde, les données d'étalonnage et le numéro de série. Ces informations sont automatiquement transférées sur l'instrument dès leur connexion.

Les données mémorisées dans les électrodes pH sont : les valeurs tampons étalonnées, la date, l'heure, le point 0 et les caractéristiques de la pente.

Les données mémorisées dans la sonde conductivité sont : les valeurs standards étalonnées, la date, l'heure et la constante de cellule.

Les données mémorisées dans la sonde oxygène dissous sont : les valeurs standards étalonnées, la date, l'heure, la compensation d'altitude et la correction de salinité.

Les électrodes et sondes intelligentes sont toutes équipées d'un connecteur type jack 3,5 mm permettant une connexion rapide et sûre.



Conductivité

Sonde conductivité à 4 anneaux

- Couvre toutes les gammes de 0,00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 500 mS/cm (conductivité absolue)

Sélection de gamme automatique et manuelle

Lectures EC, TDS et salinité

Oxygène dissous

Sonde Clark polarographique avec capuchon de membrane remplaçable

Gammes

- 0,00 à 45,00 mg/L (ppm)
- 0,0 à 300,0 % saturation oxygène

Compensation automatique de la température de 0 à 50 °C

Compensation d'altitude de -500 à 4000 m

Correction de la salinité de 0 à 40 g/L

Spécifications		edge® HI2020 · HI2030 · HI2040		
pH	Gamme	Mode simplifié : -2,00 à 16,00 pH / Mode standard : -2,000 à 16,000 pH / ±1000,0 mV		
	Résolution	0,01 pH ; 0,001 pH ; 0,1 mV		
	Exactitude (à 25 °C)	±0,01 pH ; ±0,002 pH ; ±0,2 mV		
	Étalonnage	Mode simplifié : en 3 points / Mode standard : en 5 points		
	Tampons mémorisés	Mode simplifié : 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01 Mode standard : 1,68, 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45 et 2 tampons utilisateurs		
	Compensation de température	Automatique (de -20,0 à 120,0 °C)*		
	CAL-CHECK	Mode standard : condition de l'électrode, temps de réponse et contrôle d'intervalle d'étalonnage		
Conductivité	Gamme	Conductivité	TDS	Salinité
		0,00 à 29,99 µS/cm ; 30,0 à 299,9 µS/cm ; 300 à 2999 µS/cm ; 30,0 à 200,0 mS/cm ; jusqu'à 500,0 mS/cm (EC absolue)**	0,00 à 14,99 mg/L (ppm) ; 15,0 à 149,9 mg/L (ppm) ; 150 à 1499 mg/L (ppm) ; 1,50 à 14,99 g/L (ppt) ; 15,0 à 100,0 g/L (ppt) ; jusqu'à 400,0 g/L (ppt) (TDS absolus)**, avec facteur de conversion 0,80	0,0 à 400,0 ‰ NaCl ; 0,01 à 42,00 PSU ; 0,0 à 80,0 g/L
	Résolution	0,01 µS/cm ; 0,1 µS/cm ; 1 µS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm	0,01 mg/L ; 0,1 mg/L ; 1 mg/L ; 0,01 g/L ; 0,1 g/L (Facteur TDS 0,8)	0,1 ‰ NaCl ; 0,01 PSU ; 0,1 g/L
	Exactitude (à 25 °C)	±1 % de la lecture ±(0,5 µS/cm ou 1 digit, le plus grand)	±1 % de la lecture ±(0,03 mg/L ou 1 digit, le plus grand)	±1 % de la lecture
	Étalonnage	En 2 points : 0,00 µS/cm dans l'air ; 1 point avec 6 standards mémorisés 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm et 118,8 mS/cm	Via étalonnage EC	En 1 point avec solution HI7037L (Standard 100 % NaCl eau de mer) (autres gammes via EC)
	Correction de température	Automatique, de -20,0 à 120,0 °C (peut être désactivée pour mesurer la conductivité absolue)		
	Coefficient de température	Réglable de 0,00 à 6,00 % / °C (pour EC et TDS)		
Oxygène dissous	Facteur de conversion TDS	Réglable de 0,40 à 0,80		
	Gamme	0,00 à 45,00 mg/L (ppm) ; 0,0 à 300,0 ‰ saturation		
	Résolution	0,01 mg/L (ppm) ; 0,1 ‰ saturation		
	Exactitude	±1,5 % de la lecture ±1 digit		
	Étalonnage	En 1 ou 2 points à 0 ‰ (avec solution HI7040) et 100 ‰ (dans l'air)		
	Compensation de température	Automatique, de 0 à 50 °C*		
	Correction de la salinité	0 à 40 g/L (avec résolution 1 g/L)		
Température	Compensation d'altitude	-500 à 4000 m (avec résolution 100 m)		
	Gamme	-20,0 à 120,0 °C		
	Résolution	0,1 °C		
Spécifications complémentaires	Exactitude	±0,5 °C		
	Mémorisation	Jusqu'à 1000 mesures : 200 mesures à la demande, 200 au point final, 600 en mémorisation automatique		
	Connectivité	1 port USB pour le transfert sur clé USB ; 1 port micro-USB pour le chargement et la connexion PC		
	Alimentation	Adaptateur secteur 5 V (fourni) et batterie rechargeable (8 heures d'autonomie)		
Dimensions / Poids		202 x 140 x 12,7 mm / 250 g		

* Dans les limites de la gamme de température de la sonde connectée

** Sans correction de température

Présentation

edge® est disponible dans 3 configurations : pH, EC et OD.

Chaque kit est livré avec une station d'accueil et de recharge avec support d'électrodes, un support mural de recharge, un câble USB et un adaptateur secteur.

Selon le paramètre choisi, le kit est complété comme suit :

HI2020-02 (kit edge® pH) contient en sus une électrode pH à remplissage, corps en verre, capteur de température intégré **HI11310**, des solutions tampons pH 4, pH 7 et pH 10 en sachets (2 de chaque) et une solution de nettoyage pour électrodes.

HI2030-02 (kit edge® EC) contient en sus une sonde de conductivité **HI763100** et des solutions d'étalonnage conductivité 1413 µS/cm et 12880 µS/cm en sachets (3 de chaque).

HI2040-02 (kit edge® OD) contient en sus une sonde oxygène dissous **HI764080**, une solution électrolyte **HI7041S**, deux membranes pour sonde OD et deux joints de membrane o-rings.

Électrodes

HI11310	Électrode pH intelligente à remplissage, double jonction, corps en verre avec capteur de température intégré
HI11311	Électrode pH intelligente à remplissage, double jonction, corps en verre avec capteur de température intégré et entrée différentielle
HI12300	Électrode pH intelligente, double jonction, remplissage gel, corps plastique avec capteur de température intégré
HI12301	Électrode pH intelligente, double jonction, remplissage gel, corps plastique avec capteur de température intégré et entrée différentielle
HI10530	Électrode pH intelligente à remplissage, embout conique, triple céramique, simple jonction, verre basse température et capteur de température intégré
HI10430	Électrode pH intelligente à remplissage, simple céramique, double jonction, verre haute température
HI763100	Sonde de conductivité avec capteur de température intégré
HI764080	Sonde oxygène dissous avec capteur de température intégré

Multiparamètres portatifs professionnels

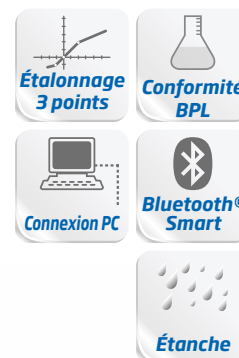


Multiparamètres
Portatifs

Code	HI9829	HI98594 NOUVEAU !	HI98494	HI98194	HI98195	HI98196
Paramètres	14	14	13	13	11	7
pH/Rédox	•	•	•	•	•	•
EC/Résistivité/Salinité/Eau de mer σ	•	•	•	•	•	
Oxygène dissous galvanique	•			•		•
Oxygène dissous optique (opdo®)		•	•			
Turbidité	•	•				
Pression atmosphérique	•	•	•	•	•	•
Quick Calibration	•	•	•	•	•	•
Connexion Bluetooth®		•	•			
GPS	•					
Capacité de mémorisation	44 000	50 000	45 000	45 000	45 000	45 000
Sonde autonome (capacité de mémorisation)	140 000					
Fast Tracker	•					

HI98594 Multiparamètre portatif Bluetooth®

pH, rédox, EC, TDS, turbidité, résistivité, salinité, eau de mer σ , oxygène dissous, pression atmosphérique et température



Nouveauté !

14 paramètres mesurés

Écran LCD rétro-éclairé

- Permet de lire toutes les informations même en plein soleil ou dans des conditions de faible luminosité

Mémorisation

- Capacité de mémorisation jusqu'à 50 000 mesures, soit en mémorisation automatique à intervalle choisi (entre 1 s et 3 h), soit à la demande
- Accès au fichier .CSV via un PC

Double alimentation

- L'instrument fonctionne avec une batterie lithium-ion intégrée
- L'instrument passe automatiquement sur les piles alcalines conventionnelles comme source d'alimentation de secours



HI7698594

- Sonde numérique avec capteur de température intégré
- Connecteurs pour les capteurs de pH (rédox), de conductivité/turbidité et d'oxygène dissous LDO

Étanchéité

- Boîtier robuste étanche IP67
- Sonde étanche IP68

Connectivité Bluetooth®

- Transfert des données mémorisées avec l'application Hanna Lab pour les envoyer par e-mail ou les télécharger sur un smartphone/tablette pour consultation et analyse

Remplacement rapide des capteurs

- Capteurs préinstallés
- Remplacement des capteurs rapide et facile grâce aux connecteurs à vis
- Code couleur sur les capteurs pour les distinguer facilement
- Reconnaissance automatique des capteurs

Polyvalence et mobilité

HI98594 s'adresse aux utilisateurs pratiquant fréquemment des mesures de routine sur le terrain. Il est le plus complet de la série multi. Il mesure 14 paramètres : pH, pH en mV, rédox, EC, EC (absolue), TDS, turbidité, résistivité, salinité, gravité spécifique eau de mer σ , oxygène dissous (ppm), oxygène dissous (%), pression atmosphérique et température (7 mesurés et 7 calculés).

La taille compacte du **HI98594** assure une portabilité facile et une utilisation pratique, même dans les environnements les plus difficiles.

Le boîtier est conforme à la norme IP67 et la sonde multi-capteurs est totalement étanche à l'eau et à la poussière, et répond à la norme IP68. Un double système d'alimentation composé d'une batterie Li-ion rechargeable et de piles alcalines de secours permet de prolonger l'utilisation sur le terrain. Les données enregistrées peuvent être facilement téléchargées sous forme de fichier CSV ou de graphique à l'aide du Bluetooth® vers l'application Hanna Lab sur les appareils iOS et Android ou vers un PC à l'aide d'un câble USB.

Entièrement équipé

HI98594 est livré dans une mallette de transport robuste et durable, conçue pour offrir une protection maximale. Le compartiment intérieur de la mallette est thermoformé pour maintenir et protéger tous les composants en toute sécurité.

Il est fourni avec :

- Une sonde multiparamètre **HI7698594** avec capteurs pH/ Rédox, EC/Turbidité et OD optique préinstallés
- Des accessoires pour l'entretien et la protection de la sonde, y compris un manchon de protection de la sonde et un kit d'entretien
- Une solution Quick-CAL et des solutions d'étalonnage pour le pH, la conductivité, la turbidité et l'oxygène dissous
- Un bécher d'étalonnage et un kit de solution zéro oxygène
- Des piles, un câble USB, un étui antichoc

Connexion étanche de la sonde et USB Type-C



Transfert des données et recharge

Le port USB de type C permet de transférer les données vers une clé USB, un PC ou d'autres appareils compatibles. Il sert aussi pour charger la batterie interne.

Connecteur Quick DIN étanche

La sonde multiparamètre se connecte facilement à l'instrument grâce au connecteur Quick DIN assurant également une parfaite étanchéité. L'instrument reconnaît automatiquement les capteurs lors de la connexion.

HI98594 Multiparamètre portatif Bluetooth®

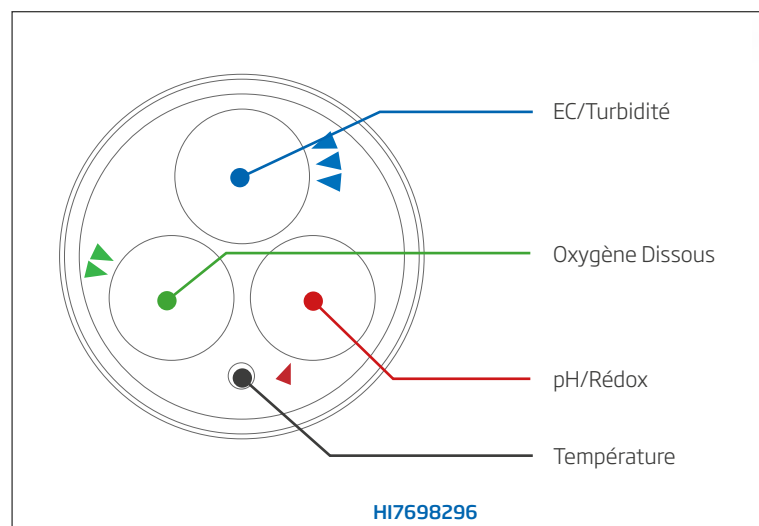
1 sonde unique pour tous les paramètres

Sonde multi-capteurs

HI7698594 est une sonde multi-capteurs conçue pour offrir des performances et une résistance avancées. Elle possède trois connecteurs à vis codés par couleur pour une identification facile et intuitive des capteurs.

Elle est équipée d'un manchon de protection lesté avec embout de protection en acier inoxydable et sa conception étanche la rend idéale pour les applications complexes.

- Les capteurs pH/rédox, EC/Turbidité et OD optique sont livrés préinstallés sur la sonde **HI7698594**.
- Le **remplacement des capteurs** est simple et rapide grâce à un système de vissage. Une codification couleur des capteurs facilite l'identification du paramètre. L'instrument reconnaît automatiquement les capteurs.



Spécifications

HI7698594

Entrées pour capteurs	3 (pH ou pH/rédox, OD, EC/Turbidité)	
Applications	Eau douce, saumâtre, eau de mer	
Indice de protection	IP68	
Température de fonctionnement	-5 à 50 °C	
Température de stockage	-20 à 70 °C	
Profondeur d'immersion max.	20 m	
Dimensions (sans câble)	342 mm x Ø 46 mm	
Poids (sans capteurs)	570 g	
Spécifications du câble	Câble blindé multibrin-multiconducteur avec élément de résistance interne prévu pour une utilisation intermittente de 90 kg	
Matériaux immergés	Corps	ABS
	Filetages	Nylon
	Embout de protection	ABS / Acier inoxydable 316
	Sonde de température	Acier inoxydable 316
	Joints toriques	EPDM

Disponible en version
pH/Rédox/EC/LDO

voir **HI98494** p. 6.23



pH/Rédox Préinstallé



HI7698194-1

Description	Capteur pH/rédox
Type de mesure	pH, mV (pH), rédox
Gamme	0,00 à 12,00 pH ±600,0 mV ; ±2000,0 mV
Gamme de température	-5 à 50°C
Code couleur	Rouge

pH En option



HI7698194-0

Description	Capteur pH
Type de mesure	pH, mV (pH)
Gamme	0,00 à 12,00 pH ±600,0 mV
Gamme de température	-5 à 50°C
Code couleur	Rouge

EC/Turbidité Préinstallé



HI7698594-4

Description	Capteur EC/Turbidité
Type de mesure	µS/cm, mS/cm FNU
Gamme	0 à 200,0 mS/cm 0,0 à 400 mS/cm (absolue) 0,0 à 1000 FNU
Gamme de température	-5 à 50°C
Code couleur	Bleu

EC En option



HI7698594-3

Description	Capteur EC
Type de mesure	µS/cm, mS/cm
Gamme	0,0 à 200,0 mS/cm 0,0 à 400 mS/cm (absolue)
Gamme de température	-5 à 50°C
Code couleur	Bleu

OD optique Préinstallé



HI7698594-5

Description	Capteur OD optique
Type de mesure	% saturation mg/L
Gamme	0,0 à 500,0 % sat. 0,00 à 50,00 mg/L
Gamme de température	-5 à 50 °C
Code couleur	Vert

Smart Cap avec puce RFID

Mémore les coefficients d'étalonnage de l'usine.
La surface convexe de la capsule optimise le contact
direct avec le luminophore pour une meilleure
sensibilité de mesure.

Multiparamètre HI98594 (pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO)

HI98594 est livré en mallette de transport avec une sonde multiparamètre HI7698594, un capteur pH/rédox HI7698194-1, un capteur EC/Turbidité HI7698594-4, un capteur OD optique HI7698594-5 et une smart-cap HI764113-1, un manchon de protection long HI7698296, un becher d'étalonnage long HI7698293, une solution d'étalonnage quick calibration HI9828-25, une solution zéro oxygène, des solutions d'étalonnage de la turbidité 0 FNU, 20 FNU et 200 FNU, un kit de maintenance pour la sonde, un câble USB-C, un étui antichoc et les piles.

HI98594, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 4 m
HI98594/10, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 10 m
HI98594/20, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 20 m
HI98594/30, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 30 m
HI98594/40, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 40 m
HI98594/50, livré avec sonde multiparamètre pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO avec câble 50 m

Sondes multiparamètres (pH/Rédox/EC/Turbidité/LDO)

HI7698594 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 4 m (livré sans capteurs)
HI7698594/10 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 10 m (livré sans capteurs)
HI7698594/20 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 20 m (livré sans capteurs)
HI7698594/30 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 30 m (livré sans capteurs)
HI7698594/40 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 40 m (livré sans capteurs)
HI7698594/50 Sonde multiparamètre pour HI98594, câble 50 m (livré sans capteurs)

Capteurs

HI7698194-0 Électrode pH
HI7698194-1 Électrode pH/rédox
HI7698594-3 Sonde EC
HI7698594-4 Sonde EC/Turbidité
HI7698594-5 Sonde OD optique

Accessoires

HI710035 Étui antichoc bleu
HI710036 Étui antichoc noir
HI764113-1 Smart cap pour sonde OD optique
HI7698297 Cellule de passage longue pour sondes avec module de turbidité
HI76984942 Kit d'entretien de la sonde avec petite brosse, petite clé hexagonale, joints toriques pour la sonde et graisse pour lubrifier les joints toriques, lingette nettoyante pour la lentille.

Multiparamètre HI98494 (pH/Rédox/EC/LDO)

HI98494 est livré en mallette de transport avec un capteur pH/rédox HI7698194-1, un capteur EC HI7698194-3, un capteur LDO HI7698494-5, un manchon de protection court HI7698295, solution d'étalonnage quick calibration, solution zéro oxygène, un kit de maintenance pour la sonde, un câble USB type-C, un becher d'étalonnage et les piles.

HI98494, livré avec sonde multiparamètre pH/EC/LDO, câble 4 m
HI98494/10, livré avec sonde multiparamètre pH/EC/LDO, câble 10 m
HI98494/20, livré avec sonde multiparamètre pH/EC/LDO, câble 20 m
HI98494/40, livré avec sonde multiparamètre pH/EC/LDO, câble 40 m

Sonde multiparamètre (pH/Rédox/EC/LDO)

HI7698494/10 Sonde multiparamètre pour HI98494, câble 10 m (livré sans capteurs)
HI7698494/20 Sonde multiparamètre pour HI98494, câble 20 m (livré sans capteurs)
HI7698494/40 Sonde multiparamètre pour HI98494, câble 40 m (livré sans capteurs)

Capteurs

HI7698194-0 Électrode pH
HI7698194-1 Électrode pH/rédox
HI7698494-3 Sonde EC
HI7698494-5 Sonde OD optique

Accessoires

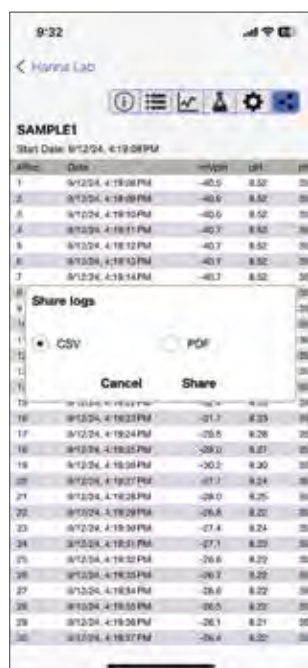
HI710035 Étui antichoc bleu
HI710036 Étui antichoc noir
HI7698294 Cellule de passage courte pour sondes sans module de turbidité

Mémorisation des données

HI98594 permet une mémorisation à la demande pour enregistrer la mesure courante et une mémorisation automatique à intervalle choisie. Les mesures mémorisées sont enregistrées en lots nominés. L'utilisateur peut également ajouter des commentaires à un enregistrement.

Connexion Bluetooth® 5.0 et Hanna Lab

HI98594 offre la possibilité de se connecter sans fil à un smartphone / une tablette via l'application Hanna Lab App. L'application permet d'envoyer par e-mail ou de télécharger les données mémorisées pour les consulter. Elle permet également la mise à jour du micrologiciel de l'instrument.



Partager

Les enregistrements peuvent être partagés par mail sous forme de fichier .CSV ou .PDF.



BPL

Des données BPL complètes peuvent être examinées pour tous les paramètres lorsque les données enregistrées sont téléchargées sur un appareil intelligent.



Sélection des unités

Lors d'analyse des données sur un(e) smartphone/tablette, il est possible de sélectionner les unités de mesure à afficher indépendamment des réglages de l'instrument.



Représentation graphique des données

Pour l'analyse des tendances, l'application Hanna Lab offre la possibilité d'afficher une représentation graphique des mesures.

Hanna Cloud



Hanna Cloud est un service gratuit offert avec **HI98594** : une application web connectée à l'application Hanna Lab.

Le service vous permet de :

- ✚ Sauvegarder les données pour qu'elles soient facilement accessibles depuis un PC, une tablette ou un smartphone
- ✚ Choisir les unités de mesure pour chaque paramètre
- ✚ Visualiser les données tabulées pour tous les paramètres mesurés
- ✚ Visualiser simultanément les paramètres en 4 graphiques
- ✚ Mettre à jour le micrologiciel de l'instrument

Hanna Cloud garantit la sécurité de vos informations personnelles. Nous protégeons vos informations en utilisant des mesures de sécurité techniques et administratives pour réduire les risques de perte ou d'abus. Ces mesures comprennent une connexion sécurisée, l'enregistrement de l'identité de l'appareil et le cryptage du mot de passe.

Améliorez votre analyse avec la cellule de passage

Surveillance en continu

La cellule de passage est un accessoire indispensable pour effectuer des mesures continues et stables lors de l'analyse de paramètres tels que le pH, la conductivité, l'oxygène dissous et la turbidité. Conçue pour permettre un écoulement uniforme de l'échantillon, elle assure un contact optimal entre les capteurs et le liquide, minimisant ainsi les interférences externes.

Facile à installer et à utiliser, la cellule de passage permet une analyse en ligne avec des capteurs entièrement immergés et une gestion constante du débit.

Échantillonnage à faible débit

L'échantillonnage à faible débit est une technique utilisée dans l'analyse des eaux souterraines qui implique l'extraction lente et contrôlée de l'eau du sol, à l'aide d'une pompe submersible et d'une sonde multiparamètre installée dans une cellule de passage. Cette approche présente plusieurs avantages par rapport à d'autres techniques d'échantillonnage.

- **Perturbation réduite de l'aquifère** : une extraction lente (généralement entre 0,1 et 0,5 litre par minute) réduit la possibilité de mélanger l'eau provenant de différentes zones de l'aquifère.
- **Échantillons représentatifs** : évite des phénomènes tels que la désorption de substances sur les parois des puits ou l'oxydation des minerais de fer et maintient l'intégrité des concentrations de composés volatils ou de paramètres sensibles tels que le pH, l'oxygène dissous, le rédox et la température.
- **Réduction des temps de stabilisation et des coûts** : il n'est pas nécessaire de prélever de grands volumes d'eau pour stabiliser les paramètres physico-chimiques du puits, comme c'est le cas avec les techniques traditionnelles.
- **Réduction de l'impact environnemental** : il n'est pas nécessaire d'évacuer de grands volumes d'eau, ce qui réduit les coûts de gestion et les impacts environnementaux liés au pompage et au traitement de l'eau extraite.
- **Conformité aux normes internationales** : l'échantillonnage à faible débit est recommandé par de nombreuses lois, réglementations et lignes directrices afin d'obtenir des résultats fiables et représentatifs.

Pourquoi utiliser une cellule de passage ?

- **Amélioration de la précision de l'analyse** : elle assure un contact optimal entre les capteurs et l'échantillon. Elle évite également l'introduction d'air ou de variations de pression qui pourraient altérer la composition de l'échantillon.
- **Surveillance sur le terrain** : parfait pour la surveillance et l'échantillonnage in situ, y compris les puits pour la surveillance des eaux souterraines.
- **Robustesse** : matériaux de haute qualité qui garantissent une longue durée de vie et une résistance à l'usure.



HI7698297
(en option)

HI98594 Multiparamètres portatifs Bluetooth®

Spécifications techniques

Spécifications	HI98594
pH / mV	Gamme 0,00 à 13,00 pH ±600,0 mV
	Résolution 0,01 pH 0,1 mV
	Exactitude* ±0,05 pH ±3,0 mV
	Étalonnage Automatique, en 1 point avec la solution Quick Calibration HI9828-20 Automatique, jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) et 1 tampon utilisateur
Rédox	Gamme ±2000,0 mV
	Résolution 0,1 mV
	Exactitude* ±10,0 mV
	Étalonnage Automatique en 1 point spécifique (mV relatifs)
EC	Gamme 0 à 200 mS/cm (jusqu'à 400 mS/cm pour EC absolu)
	Résolution Manuel : 1 µS/cm ; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm ; 1 mS/cm Automatique : 1 µS/cm de 0 à 9999 µS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm Automatique (mS/cm) : 0,001 mS/cm de 0,000 à 9,999 mS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm
	Exactitude* ±1 % de la lecture ou ±1 µS/cm, le plus grand
	Étalonnage Automatique, en 1 point avec la solution Quick Calibration HI9828-20 Automatique, en 1 point avec 6 solutions standards mémorisées (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) ou 1 point spécifique
TDS	Gamme 0,0 à 400 000 mg/L (ppm) (la valeur maximum dépend du facteur de conversion TDS)
	Résolution Manuel : 1 mg/L ; 0,001 g/L ; 0,01 g/L ; 0,1 g/L ; 1 g/L ; Automatique : 1 mg/L de 0 à 9999 mg/L ; 0,01 g/L de 10,00 à 99,99 g/L ; 0,1 g/L de 100,0 à 400,0 g/L ; Automatique g/L : 0,001 g/L de 0,000 à 9,999 g/L ; 0,01 g/L de 10,00 à 99,99 g/L ; 0,1 g/L de 100,0 à 400,0 g/L
	Exactitude ±1% de la lecture ou ±1 mg/L (ppm), le plus grand
	Étalonnage Basé sur l'étalonnage EC ou salinité
Résistivité	Gamme 0 à 999999 Ω·cm 0 à 1 000,0 kΩ·cm 0 à 1,0000 MΩ·cm
	Résolution 1 Ω·cm 0,1 kΩ·cm 0,0001 MΩ·cm
	Étalonnage Basé sur l'étalonnage EC
Salinité	Gamme 0,00 à 70,00 PSU
	Résolution 0,01 PSU
	Exactitude ±2 % de la lecture ou ±0,01 PSU, le plus grand
	Étalonnage En un point, en utilisant une solution personnalisée
Eau de mer	Compensation Utilisé pour la compensation de la salinité de l'oxygène dissous
	Gamme 0,0 à 50,0 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅
	Résolution 0,1 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅
	Exactitude ±1,0 σ _t , σ ₀ , σ ₁₅
	Étalonnage Basé sur l'étalonnage EC ou salinité

Spécifications	HI98594
Oxygène dissous	Gamme 0,0 à 500,0 % sat. ; 0,00 à 50,00 mg/L
	Résolution 0,1 % sat. ; 0,01 mg/L
	Exactitude* ±1,5 % de la lecture de 0,0 à 200,0 % sat. ±5 % de la lecture de 200,0 à 500,0 % sat. ±1,5 % de la lecture de 0,00 à 20,00 mg/L ±5 % de la lecture de 20,00 à 50,00 mg/L
	Étalonnage Automatique, étalonnage rapide dans l'air saturé d'eau Automatique, un ou deux points à 100 % et 0 % Manuel, en un point défini par l'utilisateur en % de saturation ou en mg/L
Pression atmosphérique	Compensation de pression Automatique, de 450 à 850 mm Hg
	Gamme 450,0 à 850,0 mm Hg 17,72 à 33,46 in Hg 600,0 à 1133,2 mbar
	Résolution 0,1 mm Hg 0,01 in Hg 0,1 mbar
	Exactitude ±3 mm Hg dans la limite de ±15 % °C de la température à l'étalonnage
Turbidité	Étalonnage Automatique en 1 point spécifique
	Gamme 0,0 à 99,9 FNU 100 à 1000 FNU
	Résolution 0,1 FNU de 0,0 à 99,9 FNU 1 FNU de 100 à 1000 FNU
	Exactitude ±0,3 FNU ou ±2 % de la lecture, le plus grand
Température	Étalonnage Automatique, jusqu'en 3 points à 0 FNU, 20 FNU et 200 FNU ou personnalisé
	Gamme -5,00 à 50,00 °C 23,00 à 122,00 °F 268,15 à 323,15 K
	Résolution 0,01 °C 0,01 °F 0,01 K
	Exactitude ±0,15 °C ±0,27 °F ±0,15 K
Spécifications complémentaires	Étalonnage Automatique, en 1 point spécifique
	Compensation de température Automatique, de -5 à 50 °C
	Mémorisation 50 000 mesures en mémorisation en continu 20 000 mesures en mémorisation à la demande pour tous les paramètres
	Intervalle de mémorisation 1 seconde à 3 heures
	Connectivité Bluetooth® avec l'application Hanna Lab App / Port USB-C : pour l'export des données mémorisées / l'instrument est détecté comme .MSD sur PC
	Indice de protection IP67
	Conditions d'utilisation 0 à 50 °C ; 100 % HR
	Alimentation 4 piles 1,5 V AA 1 batterie Li-ion intégrée et rechargeable
	Durée de vie** ≈ 126 heures 90 heures d'utilisation sur piles 36 heures d'utilisation sur batterie
	Dimensions / Poids 185 x 93 x 35,2 mm / 435 g

* La précision est évaluée avec un système étalonné à température ambiante.

** Durée estimée sans rétroéclairage et sans Bluetooth®.

La marque commerciale et le logo Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc.



HI9829 Multiparamètre professionnel de terrain

Gestion traçabilité FastTrack et système GPS



Mesure et affiche jusqu'à 12 paramètres

Avec sonde autonome

Mesurez et affichez 12 paramètres simultanément et laissez-vous guider par des fonctionnalités innovantes !

- Une polyvalence inégalée et des performances au-delà de vos attentes
- Un instrument intuitif, pour une grande simplicité d'utilisation et une grande efficacité opérationnelle sur le terrain

Caractéristiques de l'instrument

- + Grand écran graphique rétro-éclairé
- + Boîtier ergonomique, permettant le maniement d'une main
- + Robuste et étanche
- + Menu aide contextuelle
- + Informations et instructions en texte clair (multilingue)
- + Interface utilisateur d'une grande souplesse : configurez votre instrument à vos besoins !
- + Gestions de traçabilité des données innovantes par système de clés d'identification (FastTrack) et/ou par géolocalisation GPS

Caractéristiques de la sonde

- + Capteur conductivité/Turbidité conforme EN ISO 7027
- + Sonde autonome avec acquisition de données (peut rester sur place, mesure et mémorise les données)
- + Robuste et étanche IP 68 avec extrémité lestée
- + Reconnaissance automatique des capteurs et électrodes
- + Capteurs et électrodes remplaçables sur site



Système GPS

Enregistrez vos mesures avec leur position géographique !

Les études environnementales n'ont un intérêt représentatif que dans la mesure où les tests sont effectués à un même endroit.

Le système GPS intégré vous permettra de mémoriser, en plus des paramètres de la qualité de l'eau, la longitude et la latitude du lieu de mesure. Les lieux de prélèvement peuvent être mis en mémoire pour les contrôles ultérieurs. Transférées sur PC, toutes les données pourront non seulement être exploitées sous Excel® mais aussi lues et positionnées sur une application de cartographie.



HI9829 L'instrument, unité de contrôle aux performances étonnantes

Un design ergonomique et des fonctionnalités 100 % orientés terrain

FastTrack : associez vos mesures à un lieu !

Ce dispositif permet d'identifier par un code numérique (clé IButton) un lieu de prélèvement. La clé est parfaitement étanche et peut rester sur place (fixée à un tronc d'arbre par ex.) Avant la mesure, il suffit d'appuyer le lecteur à puce contre le bouton et les mesures sont reliées à l'endroit où elles ont été prises.



Lecteur à puce

Clé iButton®

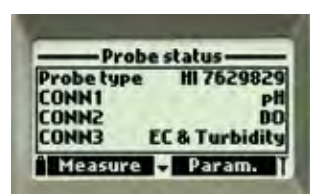


Écran graphique avec éclairage

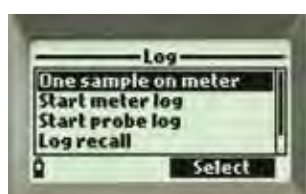
Clavier ergonomique pour une saisie aisée et rapide

Lanière passe-main de sécurité (interchangeable gauche/droite)

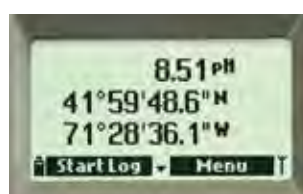
Boîtier épousant la forme de la main



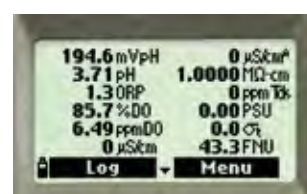
Reconnaissance automatique des capteurs/électrodes



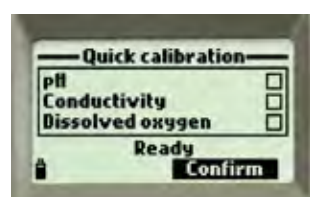
Acquisition des données :
choix de mémorisation automatique ou à la demande



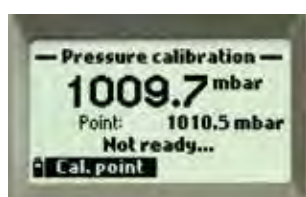
Système GPS :
Les mesures sont enregistrées avec leur coordonnées géographiques



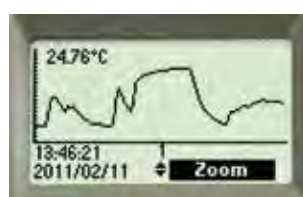
12 mesures d'un coup d'oeil :
affichage de 1 à 12 paramètres avec ajustement automatique de la taille des caractères



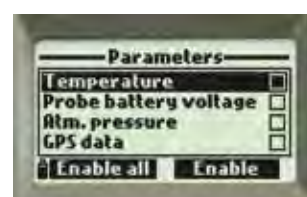
Quick Calibration :
étalonnage multiparamètre rapide et facilement réalisable sur site avec une solution d'étalonnage commune aux différents paramètres



Des mesures d'oxygène dissous précises :
baromètre intégré



Lecture en graphes :
représentation graphique des mesures



Utile :
menu d'aide contextuelle disponible à toute étape

Spécifications		HI9829-02	HI98290-02 avec GPS
GPS		–	•
Mémoire		Jusqu'à 44000 mesures	
Intervalle de mémorisation		1 seconde à 3 heures	
Connexion PC		USB (avec logiciel HI929829)	
Fonction FastTrack		Oui	
Indice de protection		IP67	
Alimentation		4 piles alcalines 1,5 V / 4 piles rechargeables 1,2 V, USB, adaptateur secteur 12 V	
Dimensions / Poids		221 x 115 x 55 mm / 750 g	
pH Étalonnage auto. en 3 points, compensation automatique de T°	Principe de mesure	Potentiométrie avec électrode de pH combinée, corps plastique	
	Gamme	0,00 à 14,00 pH	
	Résolution	0,01 pH	
	Exactitude	±0,02 pH	
pH en mV	Principe de mesure	Potentiométrie avec électrode de pH combinée, corps plastique	
	Gamme	±600,0 mV	
	Résolution	0,1 mV	
	Exactitude	±0,5 mV	
Rédox Étalonnage auto. en 1 point	Principe de mesure	Potentiométrie avec électrode rédox combinée, corps plastique	
	Gamme	±2000,0 mV	
	Résolution	0,1 mV	
	Exactitude	±1,0 mV	
Conductivité (EC) Étalonnage auto. en 1 point Correction automatique de T° β ajustable	Principe de mesure	Potentiométrie avec sonde 4 anneaux	
	Gamme	0,000 à 200,000 mS/cm (jusqu'à 400 mS/cm pour EC absolue)	
	Résolution	Manuel : 1 µS/cm ; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm ; 1 mS/cm ; Automatique : 1 µS/cm de 0 à 9999 µS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm ; 0,001 mS/cm de 0,000 à 9,999 mS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm	
	Exactitude	±1 % de la lecture ou ±1 µS/cm, le plus grand	
TDS Facteur de conversion ajustable	Principe de mesure	Conversion de la conductivité	
	Gamme	0 à 400000 mg/L (ppm) (la valeur max dépend du facteur TDS)	
	Résolution	Manuel : 1 mg/L (ppm) ; 0,001 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) ; 1 g/L (ppt) ; Automatique : 1 mg/L (ppm) de 0 à 9999 mg/L (ppm) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 400,0 g/L (ppt) ; 0,001 g/L (ppt) de 0,000 à 9,999 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 400,0 g/L (ppt)	
	Exactitude	±1 % de la lecture ou ±1 mg/L (ppm)	
Résistivité	Principe de mesure	Conversion de la conductivité	
	Gamme	0 à 999999 Ω.cm ; 0 à 1000,0 kΩ.cm ; 0 à 1,0000 MΩ.cm	
	Résolution	En fonction de la lecture	
Salinité	Principe de mesure	Conversion de la conductivité	
	Gamme	0,00 à 70,00 PSU (échelle de salinité pratique - 1 PSU = 1 g/L)	
	Résolution	0,01 PSU	
	Exactitude	±2 % de la lecture ou ±0,01 PSU le plus grand	
Gravité spécifique eau de mer Lectures en α _t , α ₀ , α ₁₅	Principe de mesure	Conversion de la conductivité	
	Gamme	0,0 à 50,0 α _t , α ₀ , α ₁₅	
	Résolution	0,1 α _t , α ₀ , α ₁₅	
	Exactitude	±1 α _t , α ₀ , α ₁₅	
Oxygène dissous Étalonnage auto. en 2 points Compensation automatique de T°	Principe de mesure	Sonde oxygène galvanique, sans polarisation	
	Gamme	0,0 à 500,0 % ; 0,00 à 50,00 mg/L	
	Résolution	0,1 % ; 0,01 mg/L	
	Exactitude	0,0 à 300,0 % : ±1,5 % de la lecture ou ±1,0 %, le plus grand ; 300,0 à 500,0 % : ±3 % de la lecture ; 0,00 à 30,00 mg/L : ±1,5 % de la lecture ou 0,10 mg/L, le plus grand ; 30,00 mg/L à 50,00 mg/L : ±3 % de la lecture	
Turbidité Étalonnage auto. en 3 points	Principe de mesure	EN ISO 7027	
	Gamme	0,0 à 99,9 FNU ; 100 à 1000 FNU	
	Résolution	0,1 FNU de 0,0 à 99,9 FNU ; 1 FNU de 100 à 1000 FNU	
	Exactitude	±0,3 FNU ou ±2 % de la lecture, le plus grand	
Pression atmosphérique Étalonnage auto. en 1 point	Gamme	450 à 850 mm Hg ; 17,72 à 33,46 Hg ; 600,0 à 1133,2 mbar ; 8,702 à 16,436 psi ; 0,5921 à 1,1184 atm ; 60,00 à 113,32 kPa	
	Résolution	0,1 mm Hg ; 0,01 Hg ; 0,1 mbar ; 0,001 psi ; 0,0001 atm ; 0,01 kPa	
	Exactitude	±3 mm Hg si Δ T° de mesure - T° d'étalonnage < 15 °C	
	Gamme	-5,00 à 55,00 °C	
Température	Résolution	0,01 °C	
	Exactitude	±0,15 °C	

HI9829 En kit, tout y est !

Les formules prêtes à mesurer

1. Multiparamètre **HI9829**
 2. Cellule de passage (en option)
 3. Adaptateur secteur
 4. Sonde multiparamètre*
 5. Outil pour membrane OD
 6. Graisse silicone en seringue
 7. **HI7698291** Câble USB, PC vers **HI9829**
 8. **HI710045** Câble d'alimentation
 9. **HI710046** Câble d'alimentation allume cigare
 10. Vis pour iButton®
 11. **HI7609829-4** Module capteur EC/Turbidité*
 12. **HI7609829-1** Module capteur pH/rédox
 13. **HI7609829-2** Module capteur OD
 14. **HI7609829-3** Module EC*
 15. Brosse de nettoyage
 16. iButton® avec support (5 pcs)
 17. **HI76982910** Câble USB, PC vers sonde autonome*
 18. Clé Allen
 19. Membranes OD
 20. Tampon de nettoyage abrasif
 21. **HI70425** Solution électrolyte pour sonde OD
 22. Récipient d'étalonnage
 23. **HI9829-16** Solution d'étalonnage 0 FNU*
 24. **HI9829-17** Solution d'étalonnage 20 FNU*
 25. **HI9829-18** Solution d'étalonnage 200 FNU*
 26. Solution de recharge (en option)
 27. **HI9828-25** Solution d'étalonnage
 28. Mode d'emploi
- * selon version



Les formules en kit, efficaces, pratiques, économiques

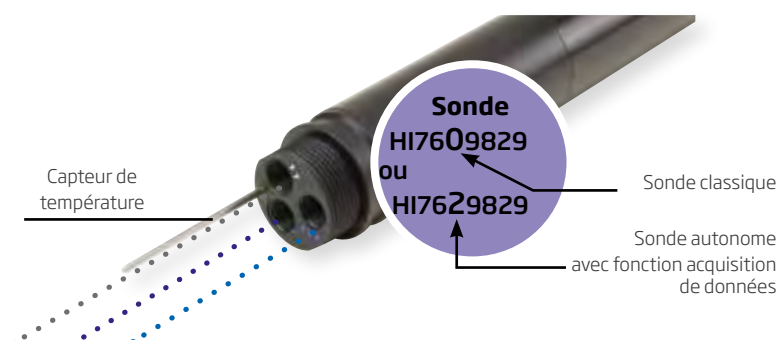
Désormais, **HI9829** est disponible en kit qui simplifie la vie, complet, et prêt à mesurer. À l'aide d'une seule référence, l'utilisateur constitue son «pack» ; la formule kit marque la fin du «casse-tête», d'éventuels oublis et/ou erreurs de commande. Sont inclus dans la mallette instrument, sonde et capteurs (sauf capteurs ions spécifiques, toujours en option), la solution d'étalonnage, les étalons*, les câbles de connexion, les accessoires pour la mesure et la maintenance ainsi que le logiciel (à télécharger gratuitement) pour les transferts sur PC.

À noter aussi : le prix très compétitif des solutions en kit !

* selon modèle

Les sondes, modulables, pour mesurer jusqu'à 12 paramètres

Classique ou autonome



La sonde **HI7629829** peut mesurer et mémoriser des données de manière autonome sans être reliée à l'instrument **HI9829**. Les mesures mémorisées peuvent être récupérées, en connectant la sonde soit à l'instrument **HI9829** soit à un PC.

Spécifications	HI7609829	HI7629829 autonome
Acquisition autonome	–	• (jusqu'à 35 000 mesures)
Intervalle de mémorisation	–	1 seconde à 3 heures
Interface HI9829	•	
Connexion PC	Via HI9829	Via USB
Alimentation	–	4 piles 1,5 V AA
Durée de vie des piles	–	Selon l'intervalle configuré, de 72 heures à 70 jours
Indice de protection	IP68	
Dimensions / poids	342 mm x Ø 46 mm / 570 g	442 mm x Ø 46 mm / 775 g

Pour commander

STANDARD & TURBIDITÉ

Multiparamètre **HI9829** avec sonde et capteurs pH/rédox, EC, OD, turbidité et température

HI9829-01042	câble 4 m
HI9829-01102	câble 10 m
HI9829-01202	câble 20 m

STANDARD & TURBIDITÉ & SONDE AUTONOME AVEC MÉMORISATION

Multiparamètre **HI9829** avec sonde autonome avec mémorisation et capteurs pH/rédox, EC, OD, turbidité et température

HI9829-03042	câble 4 m
HI9829-03102	câble 10 m
HI9829-03202	câble 20 m

GPS

Multiparamètre **HI98290** avec sonde et capteurs pH/rédox, EC, OD et température

HI9829-10042	câble 4 m
HI9829-10102	câble 10 m
HI9829-10202	câble 20 m

GPS & TURBIDITÉ

Multiparamètre **HI98290** avec sonde et capteurs pH/rédox, EC, OD, turbidité et température

HI9829-11042	câble 4 m
HI9829-11102	câble 10 m
HI9829-11202	câble 20 m

GPS & SONDE AUTONOME AVEC MÉMORISATION

Multiparamètre **HI98290** avec sonde autonome avec mémorisation et capteurs pH/rédox, EC, OD et température

HI9829-12042	câble 4 m
HI9829-12102	câble 10 m
HI9829-12202	câble 20 m

GPS & TURBIDITÉ & SONDE AUTONOME AVEC MÉMORISATION

Multiparamètre **HI98290** avec sonde autonome avec mémorisation et capteurs pH/rédox, EC, OD, turbidité et température

HI9829-13042	câble 4 m
HI9829-13102	câble 10 m
HI9829-13202	câble 20 m



Accessoires

Chambres de passage

HI7698294	Chambre de passage courte pour sonde sans module de turbidité
HI7698297	Chambre de passage longue pour sonde avec module de turbidité

Consommables

Solutions d'étalonnage rapide

HI9828-25	Solution Quick Calibration, 500 mL
HI9828-27	Solution Quick Calibration, 3,78 L

Solutions tampons

HI7004L	Solution tampon pH 4,01, 500 mL
HI7007L	Solution tampon pH 7,01, 500 mL
HI7010L	Solution tampon pH 10,01, 500 mL

Solutions rédox

HI7021L	Solution de test rédox à 240 mV, 500 mL
HI7022L	Solution de test rédox à 470 mV, 500 mL

Solutions d'étalonnage conductivité

HI7030L	Solution à 12,88 mS/cm, 500 mL
HI7031L	Solution à 1413 µS/cm, 500 mL
HI7033L	Solution à 84 µS/cm, 500 mL
HI7034L	Solution à 80,00 mS/cm, 500 mL
HI7035L	Solution à 111,8 mS/cm, 500 mL
HI7039L	Solution à 5,00 mS/cm, 500 mL

Solutions oxygène dissous

HI7040L	Solution zéro oxygène, 500 mL
HI7042S	Solution électrolyte, 30 mL

Solutions d'étalonnage turbidité

HI9829-16	Solution d'étalonnage à 0 FNU, 100 mL
HI9829-17	Solution d'étalonnage à 20 FNU, 100 mL
HI9829-18	Solution d'étalonnage à 200 FNU, 100 mL

Kit de maintenance pour la sonde

HI7698292	Kit contenant une solution électrolyte pour capteur OD HI7042S , 5 membranes de rechange et 5 O-rings pour capteur OD, une petite brosse, et une seringue contenant du lubrifiant pour O-rings.
HI76409A/P	Membranes de rechange pour sonde oxygène (5 pcs)

Solutions de nettoyage et de maintenance

HI70300L	Solution de conservation pour électrodes pH/rédox, 500 mL
HI7061L	Solution de nettoyage pour électrodes pH/rédox, 500 mL

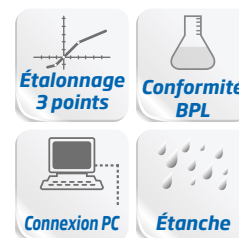


Kit de maintenance pour la sonde

Ce kit contient : une solution électrolyte pour capteur OD **HI7042S**, 5 membranes de rechange, 5 O-rings pour capteur OD, une petite brosse et une seringue contenant du lubrifiant pour O-rings.

Série HI9819x multi Instruments professionnels étanches

Multiparamètres tout-terrain pH, EC/TDS, oxygène dissous



La mobilité qualité numérique

La série **HI9819x** multi a été conçue pour associer mesures in situ sûres et simultanées de plusieurs paramètres, au juste prix. Fréquemment, les contrôles de terrain de la qualité de l'eau requièrent des contrôles en profondeur ou d'une hauteur à partir d'une passerelle, d'où la nécessité d'un câble de grandes longueurs.

Les sondes analogiques ne sont pas en situation de transmettre les signaux électriques sur de longues distances. Ces instruments sont équipés d'une sonde numérique qui convertit les signaux analogiques en numérique pour les transmettre sans altération à l'instrument.

La gamme se compose de 3 modèles :

- multiparamètre **HI98194** :
pH / Conductivité / Oxygène dissous
- multiparamètre **HI98195** :
pH / Conductivité
- multiparamètre **HI98196** :
pH / Oxygène dissous

Tous les modèles sont livrés avec sonde, accessoires, prêts à mesurer dans une mallette de transport agencée en mini-laboratoire assurant protection sur les trajets et confort de mesure sur le terrain.



Connexion facilitée

Sondes avec connecteur DIN le détrompeur évite les erreurs d'orientation et d'endommager les broches.

Ergonomiques

Les instruments se manipulent aisément d'une main. Ils sont livrés dans une mallette de transport robuste.

Étanches

Boîtiers robustes et étanches IP 67

Écran graphique

Afficheur rétro-éclairé, touches virtuelles multifonctions

Mémorisation des mesures

Les instruments peuvent mémoriser jusqu'à 45 000 mesures en mode automatique ou à la demande

Connexion PC

Connexion PC par port micro-USB opto-isolé et logiciel compatible Windows **HI9298194** (à télécharger gratuitement)

Fonction BPL

Mémorisation des données des 5 derniers étalonnage

Clavier ergonomique

Clavier simplifié pour une saisie aisée et rapide

Utilisation intuitive

Interface utilisateur intuitive avec menu d'aide contextuelle accessible par une touche dédié



Fossés de drainage, eaux de surfaces



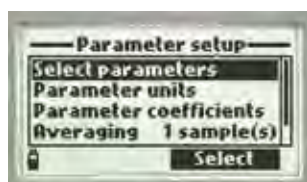
Eaux souterraines, piézomètres

Conformité BPL et aide contextuelle

Les données complètes des 5 derniers étalonnages sont mémorisées assurant la conformité aux Bonnes Pratiques de Laboratoire. La touche HELP permet d'accéder au menu d'aide contextuelle de l'étape en cours.

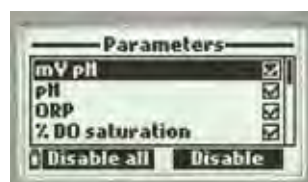
Étalonnage rapide

En cas de nécessité, l'utilisateur peut étalonner sur site tous les paramètres mesurés par l'instrument à l'aide d'une solution unique destinée à l'étalonnage, en une seule procédure, de tous les paramètres.

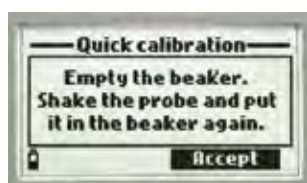


Configuration

De nombreuses fonctions de paramétrages facilement adaptables aux besoins individuels



Sélection des paramètres à mesurer



Aide contextuelle

Message et instructions en texte clair et compréhensif



Mallette de transport robuste avec calage thermoformé sur mesure



Étalonnage sur le terrain optimisé

En cas de nécessité, un étalonnage est facilement réalisable sur site grâce à la solution Quick Calibration.

Série HI9819x multi Instruments professionnels étanches

Sondes et capteurs pH - Rédox - Conductivité - Oxygène dissous

Sonde étanche IP 68 lestée

Sonde lestée accueillant les capteurs, d'une étanchéité IP 68, permettant une immersion permanente

Capteurs avec code couleur

Capteurs identifiés par un code couleur évitant toute confusion

Reconnaissance automatique du type de capteur

La sonde reconnaît automatiquement le type de capteur (pH, pH/rédox, conductivité, oxygène dissous)

Remplacement simple et rapide des capteurs

En cas de nécessité, les capteurs sont facilement remplaçable sur site.

Capteur de température fixe intégré

Mesures automatiquement compensées et corrigées en température

Une utilisation universelle

Les sondes fournies avec la série **HI9819x multi** ont été spécialement conçues pour des mesures simultanées du pH, du rédox, de la conductivité, de l'oxygène dissous et de la température. Leur conception en matériaux robustes et leurs dimensions ont été adaptées à toutes les applications terrain liées au contrôle de la qualité de l'eau.

Embout lesté et étanchéité IP 68

Les sondes lestées permettent une plongée en profondeur rapide et stabilisée. D'une protection IP 68, elles peuvent rester sur place, immergées en permanence, ce qui représente dans de nombreux cas la meilleure représentativité des mesures.

Solidité et durabilité

Les sondes sont composées de matériaux particulièrement résistants aux contraintes physiques et climatiques. Les capteurs sont plus sensibles et de longévité limitée. Le cas échéant, les capteurs se remplacent sur site en toute simplicité.



Océanographie,
eaux portuaires



Eaux de rejet



Série HI9819x multi Instruments professionnels étanches

Sondes et capteurs



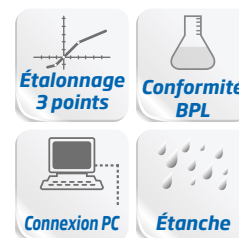
Spécifications		HI7698194 livrée avec la référence HI98194	HI7698195 livrée avec la référence HI98195	HI7698196 livrée avec la référence HI98196
Entrées pour capteurs		3 (pH ou pH/rédox, EC, OD) fournie avec capteur pH/rédox HI7698194-1 capteur EC HI7698194-3 capteur OD HI7698194-2	2 (pH ou pH/rédox, EC) fournie avec capteur pH/rédox HI7698194-1 capteur EC HI7698194-3	2 (pH ou pH/rédox, OD) fournie avec capteur pH/rédox HI7698194-1 capteur OD HI7698194-2
Mesure du pH seul		Capteur pH HI7698194-0 (en option)		
Applications sur le terrain		Eau douce, eau saumâtre, eau de mer		
Indice de protection		IP 68		
Température d'opération		-5 à 55 °C		
Température de stockage		-20 à 70 °C		
Profondeur d'immersion maxi.		20 m		
Dimensions (hors câble)		342 mm x Ø 46 mm		
Poids (sans capteurs, ni piles)		570 g		
Spécifications du câble		Câble multibrin blindé pouvant supporter une charge ponctuelle de 68 kg		
Matériaux immergés	Corps	ABS		
	Filetages	Nylon		
	Bouclier	ABS / Acier inoxydable AISI 316		
	Sonde de température	Acier inoxydable AISI 316		
	O-rings	EPDM		



Spécifications capteurs		HI7698194-0	HI7698194-1	HI7698194-3	HI7698194-2
Description		Capteur pH	Capteur pH/rédox	Capteur EC	Capteur OD
Paramètre		pH, mV (pH)	pH, mV (pH), rédox	EC	OD (% saturation et concentration)
Gamme de mesure		0,00 à 13,00 pH ±600,0 mV	0,00 à 13,00 pH ±600,0 mV (pH en mV) ±2000,0 mV	0,0 à 200,0 mS/cm 0,0 à 400 mS/cm (EC absolu)	0,0 à 500,0 % 0,00 à 50,00 mg/L
Gamme de température		-5 à 55 °C	-5 à 55 °C	-5 à 55 °C	-5 à 55 °C
Code couleur		Rouge	Rouge	Bleu	Blanc
Matériaux	Embout	Verre	Verre (pH), Pt (Rédox)	Acier inoxydable AISI 316	Cathode/Anode : Ag/Zn
	Jonction	Céramique	Céramique		Membrane : HDPE
	Corps	PEI	PEI	ABS/Époxy	ABS blanc
	Électrolyte	Gel	Gel		
	Référence	Double	Double		
Solution de maintenance		Solution de conservation HI70300		–	Solution électrolyte HI7042S
Dimensions		118 x 15 mm	118 x 15 mm	111 x 17 mm	99 x 17 mm
Profondeur		20 m	20 m	20 m	20 m

HI98194 Multiparamètre étanche pH/EC/OD

pH/mV/Rédox/EC/TDS/Résistivité/Salinité/Oxygène dissous/Température



Polyvalence et mobilité

HI98194 s'adresse aux utilisateurs pratiquant fréquemment des mesures de routine sur le terrain. Il est le plus complet de la série multi. Il permet la mesure de 11 paramètres : pH, pH en mV, rédox, conductivité, TDS, résistivité, salinité, gravité spécifique eau de mer σ_t , oxygène dissous, pression atmosphérique et température (dont 6 mesurés et 5 calculés).

L'instrument est livré avec une sonde multiparamètre **HI7698194** intégrant les capteurs pH/rédox, conductivité et oxygène dissous, remplaçables en cas de besoin sur site.

La sonde à embout lestée est parfaitement étanche IP 68 et peut rester immergée, si l'utilisateur le souhaite.

L'instrument est logé dans un boîtier robuste et étanche IP 67, parfaitement adapté aux contraintes techniques et climatiques.

Destiné aux mesures sur site, **HI98194** est livré dans une mallette de transport solide avec calage personnalisé thermoformé pour chaque composant, permettant une protection optimale sur les trajets.



Les points forts

- + Étanchéité IP 67
- + Sonde multiparamètre numérique avec 3 connexions pour capteurs pH, EC et oxygène dissous et capteur de température fixe intégré
- + Capteurs avec identification couleur facilement remplaçables sur site
- + Reconnaissance automatique du type de capteur à la connexion
- + Mémorisation des mesures jusqu'à 45 000 mesures, soit à la demande, soit en mode automatique avec intervalle programmé
- + Étalonnage pH automatique jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés
- + Fonction BPL exhaustive : l'instrument conserve en mémoire les données complètes des 5 derniers étalonnages réalisés
- + Menu aide contextuelle pour assurer fluidité et éviter les erreurs
- + Interface utilisateur intuitive et clavier ergonomique
- + Écran graphique rétro-éclairé

Mesures de la conductivité

- Large gamme de mesure avec sélection automatique de la plage adéquate à l'échantillon mesuré
- Correction de température adaptable avec coefficient de température réglable de 0 à 6 %/°C, température de référence au choix à 20 °C ou 25 °C,
- Possibilité d'afficher simultanément la valeur de conductivité absolue et celle corrigée en température
- Mesures de paramètres associés : TDS, résistivité, salinité et gravité spécifique eau de mer

Mesures de l'oxygène dissous

- 2 unités au choix : mg/L ou % de saturation
- Compensation et corrections automatique de la température, de la salinité et de l'altitude (baromètre intégré)
- Polarisation automatique de la sonde à l'allumage

Présentation

HI98194, multiparamètre pH/EC/OD, sonde avec câble 4 m

HI98194/10, multiparamètre pH/EC/OD sonde avec câble 10 m

HI98194/20, multiparamètre pH/EC/OD sonde avec câble 20 m

Tous les modèles sont livrés avec en mallette de transport avec capteur pH/rédox **HI7698194-1**, capteur EC **HI7698194-3**, capteur OD **HI7698194-2**, solution d'étalonnage rapide, kit de maintenance de la sonde, becher d'étalonnage, logiciel d'exploitation des données (à télécharger), câble micro-USB et les piles.

HI98194 Multiparamètre étanche pH/EC/OD

Fonctionnalités et spécifications

Spécifications

HI98194

pH / mV	Gamme	0,00 à 14,00 pH / $\pm 600,0$ mV
	Résolution	0,01 pH / 0,1 mV
	Exactitude	$\pm 0,02$ pH / $\pm 0,5$ mV
	Étalonnage	Automatique, jusqu'à 3 points, avec 5 tampons standards mémorisés (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) ou 1 tampon spécifique
Rédox	Gamme	$\pm 2000,0$ mV
	Résolution	0,1 mV
	Exactitude	$\pm 1,0$ mV
	Étalonnage	Automatique, en 1 point (mV relatif)
EC	Gamme	0 à 200 mS/cm (jusqu'à 400 mS/cm pour EC absolu)
	Résolution	Manuel : 1 μ S/cm ; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm ; 1 mS/cm Auto. : 1 μ S/cm de 0 à 9999 μ S/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm Auto. mS/cm : 0,001 mS/cm de 0,000 à 9,999 mS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou ± 1 μ S/cm le plus grand
	Étalonnage	Automatique, en 1 point avec 6 solutions standards mémorisées (84 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) ou 1 point spécifique
TDS	Gamme	0 à 400000 mg/L (ppm) (la valeur maximum dépend du facteur TDS)
	Résolution	Manuel : 1 mg/L (ppm) ; 0,001 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) ; 1 g/L (ppt) Auto. mg/L (ppm) : 1 mg/L de 0 à 9999 mg/L ; 0,01 g/L de 10,00 à 99,99 g/L ; 0,1 g/L de 100,0 à 400,0 g/L Auto. g/L (ppt) : 0,001 g/L de 0,000 à 9,999 g/L ; 0,01 g/L de 10,00 à 99,99 g/L ; 0,1 g/L de 100,0 à 400,0 g/L
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou ± 1 mg/L (ppm) le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Résistivité	Gamme	0 à 999999 Ω .cm ; 0 à 1000,0 k Ω .cm ; 0 à 1,0000 M Ω .cm
	Résolution	Dépend de la lecture de résistivité
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Salinité	Gamme	0,00 à 70,00 PSU
	Résolution	0,01 PSU
	Exactitude	$\pm 2\%$ de la lecture ou $\pm 0,01$ PSU le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité
Gravité spécifique eau de mer	Gamme	0,0 à 50,0 σ_t , σ_{15}
	Résolution	0,1 σ_t , σ_{15}
	Exactitude	± 1 σ_t , σ_{15}
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Oxygène dissous	Gamme	0,0 à 500,0 % ; 0,00 à 50,00 mg/L (ppm)
	Résolution	0,1 % ; 0,01 mg/L (ppm)
	Exactitude	0,0 à 300,0 % : $\pm 1,5\%$ de la lecture ou $\pm 1,0\%$ le plus grand ; 300,0 à 500,0 % : $\pm 3\%$ de la lecture ; 0,00 à 30,00 mg/L (ppm) : $\pm 1,5\%$ de la lecture ou $\pm 0,10$ mg/L (ppm), le plus grand ; 30,00 mg/L (ppm) à 50,00 mg/L (ppm) : $\pm 3\%$ de la lecture
	Étalonnage	Automatique, en 1 ou 2 points à 100 % saturation (8,26 mg/L) et 0 % saturation (0 mg/L) Manuel, en 1 point défini par l'utilisateur en % saturation ou mg/L
Pression atmosphérique	Gamme	450 à 850 mm Hg ; 17,72 à 33,46 in Hg ; 600,0 à 1133,2 mbar ; 8,702 à 16,436 psi ; 0,5921 à 1,1184 atm ; 60,00 à 113,32 kPa
	Résolution	0,1 mm Hg ; 0,01 in Hg ; 0,1 mbar ; 0,001 psi ; 0,0001 atm ; 0,01 kPa
	Exactitude	± 3 mmHg dans la limite de $\pm 15\%$ du point d'étalonnage
	Étalonnage	Automatique, en 1 point
Température	Gamme	-5,00 à 55,00 °C ; 23,00 à 131,00 °F ; 268,15 à 328,15 K
	Résolution	0,01 °C ; 0,01 °F ; 0,01 K
	Exactitude	$\pm 0,15$ °C ; $\pm 0,27$ °F ; $\pm 0,15$ K
	Étalonnage	Automatique, en 1 point
Spécifications générales	Compensation de température	Automatique, de -5 à 55 °C
	Mémorisation	45000 mesures (mémorisation automatique ou mémorisation à la demande pour tous les paramètres)
	Intervalle de mém.	1 seconde à 3 heures
	Connexion PC	Port USB opto-isolé (avec le logiciel compatible Windows® et câble micro-USB HI920015)
	Piles / Durée de vie	4 piles 1,5 V AA / Environ 360 heures d'utilisation continue sans rétro-éclairage (50 heures avec rétro-éclairage)
	Dimensions / Poids	185 x 93 x 35,2 mm / 400 g

Sondes

HI7698194 Sonde pH/rédox/EC/OD avec câble 4 m
HI7698194/10 Sonde pH/rédox/EC/OD avec câble 10 m
HI7698194/20 Sonde pH/rédox/EC/OD avec câble 20 m

Capteurs

HI7698194-0 Capteur pH
HI7698194-1 Capteur pH/rédox
HI7698194-2 Capteur OD
HI7698194-3 Capteur EC

Solutions

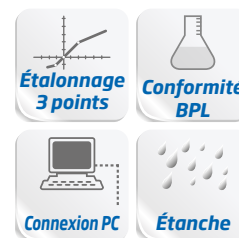
HI9828-25 Solution d'étalonnage rapide pour pH, EC et OD, 500 mL
HI70425 Solution électrolyte pour sonde oxygène, flacon 30 mL

Accessoires

HI7698294 Chambre de passage
HI7698295 Manchon de protection court pour sonde
HI7698292 Kit de maintenance de la sonde
HI76409A/P Membrane de rechange pour sonde oxygène (5 pcs)
HI7698290 Becher d'étalonnage
HI9298194 Logiciel d'exploitation des données compatible Windows® à télécharger gratuitement
HI920015 Câble micro-USB pour connexion PC
HI710034 Étui antichoc orange
HI710035 Étui antichoc bleu

HI98195 Multiparamètre étanche pH/EC

pH/mV/Rédox/EC/TDS/Résistivité/Salinité/Température



Robustesse et fiabilité

HI98195 s'adresse aux utilisateurs pratiquant fréquemment des mesures de pH et de conductivité sur site en extérieur. Il permet la mesure de 9 paramètres : pH, pH en mV, rédox, conductivité, TDS, résistivité, salinité, gravité spécifique eau de mer σ et température (dont 4 mesurés et 5 calculés). L'instrument est livré avec une sonde multiparamètre **HI7698195** intégrant les capteurs pH/rédox et conductivité, remplaçables en cas de besoin sur site. La sonde à embout lestée est parfaitement étanche IP 68 et peut rester immergée, si l'utilisateur le souhaite.

L'instrument est logé dans un boîtier robuste et étanche IP 67, tout à fait adapté aux contraintes techniques et climatiques. Destiné aux mesures en tout mobilité, **HI98195** est livré dans une mallette de transport solide avec calage personnalisé thermoformé pour chaque composant, permettant une protection optimale sur les trajets.



Les points forts

- + Étanchéité IP 67
- + Sonde multiparamètre numérique avec 2 connexions pour capteurs pH et EC et capteur de température fixe intégré
- + Capteurs avec identification couleur facilement remplaçables sur site
- + Reconnaissance automatique du type de capteur à la connexion
- + Mémorisation des mesures jusqu'à 45 000 mesures, soit à la demande, soit en mode automatique avec intervalle programmé
- + Étalonnage automatique jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés
- + Fonction BPL exhaustive : l'instrument conserve en mémoire les données complètes des 5 derniers étalonnages réalisés
- + Menu aide contextuelle pour assurer fluidité et éviter les erreurs
- + Interface utilisateur intuitive et clavier ergonomique
- + Écran graphique rétro-éclairé

Mesures de la conductivité

- Large gamme de mesure avec sélection automatique de la plage adéquate à l'échantillon mesuré
- Correction de température adaptable avec coefficient de température réglable de 0 à 6 %/°C, température de référence au choix à 20 °C ou 25 °C
- Possibilité d'afficher simultanément la valeur de conductivité absolue et celle corrigée en température
- Mesures de paramètres associés : TDS, résistivité, salinité et gravité spécifique eau de mer

HI98195 Multiparamètre étanche pH/EC

Fonctionnalités et spécifications

Spécifications

HI98195

pH / mV	Gamme	0,00 à 14,00 pH / $\pm 600,0$ mV
	Résolution	0,01 pH / 0,1 mV
	Exactitude	$\pm 0,02$ pH / $\pm 0,5$ mV
	Étalonnage	Automatique, jusqu'à 3 points d'étalonnage, avec 5 tampons standards mémorisés (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) ou 1 tampon spécifique
Rédox	Gamme	$\pm 2000,0$ mV
	Résolution	0,1 mV
	Exactitude	$\pm 1,0$ mV
	Étalonnage	Automatique, en 1 point (mV relatif)
EC	Gamme	0 à 200 mS/cm (jusqu'à 400 mS/cm pour EC absolu)
	Résolution	Manuel : 1 μ S/cm ; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm ; 1 mS/cm Automatique : 1 μ S/cm de 0 à 9999 μ S/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm Automatique mS/cm : 0,001 mS/cm de 0,000 à 9,999 mS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 400,0 mS/cm
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou ± 1 μ S/cm le plus grand
	Étalonnage	Automatique, en 1 point avec 6 solutions standards mémorisées (84 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) ou 1 point spécifique
TDS	Gamme	0 à 400000 mg/L (ppm) (la valeur maximum dépend du facteur TDS)
	Résolution	Manuel : 1 mg/L (ppm) ; 0,001 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) ; 1 g/L (ppt) Automatique : 1 mg/L (ppm) de 0 à 9999 mg/L (ppm) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 400,0 g/L (ppt) Automatique g/L (ppt) : 0,001 g/L (ppt) de 0,000 à 9,999 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 400,0 g/L (ppt)
	Exactitude	$\pm 1\%$ de la lecture ou ± 1 mg/L (ppm), le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Résistivité	Gamme	0 à 999999 Ω .cm ; 0 à 1000,0 k Ω .cm ; 0 à 1,0000 M Ω .cm
	Résolution	Dépend de la lecture de résistivité
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Salinité	Gamme	0,00 à 70,00 PSU
	Résolution	0,01 PSU
	Exactitude	$\pm 2\%$ de la lecture ou $\pm 0,01$ PSU le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité
Gravité spécifique eau de mer	Gamme	0,0 à 50,0 σ_t , σ_{15}
	Résolution	0,1 σ_t , σ_{15}
	Exactitude	± 1 σ_t , σ_{15}
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage de la conductivité ou de la salinité
Température	Gamme	-5,00 à 55,00 °C ; 23,00 à 131,00 °F ; 268,15 à 328,15 K
	Résolution	0,01 °C ; 0,01 °F ; 0,01 K
	Exactitude	$\pm 0,15$ °C ; $\pm 0,27$ °F ; $\pm 0,15$ K
	Étalonnage	Automatique, en 1 point
Spécifications générales	Compensation de température	Automatique, de -5 à 55 °C
	Mémorisation	45000 mesures (mémorisation automatique ou mémorisation à la demande pour tous les paramètres)
	Intervalle de mémorisation	1 seconde à 3 heures
	Connexion PC	Port USB opto-isolé (avec le logiciel compatible Windows® et câble micro-USB HI920015)
	Piles / Durée de vie	4 piles 1,5 V AA / Environ 360 heures d'utilisation continue sans rétro-éclairage (50 heures avec rétro-éclairage)
	Dimensions / Poids	185 x 93 x 35,2 mm / 400 g

Présentation

HI98195, multiparamètre pH/EC, sonde avec câble 4 m
HI98195/10, multiparamètre pH/EC sonde avec câble 10 m
HI98195/20, multiparamètre pH/EC sonde avec câble 20 m

Tous les modèles sont livrés avec en mallette de transport avec capteur pH/rédox **HI7698194-1**, capteur EC **HI7698194-3**, solution d'étalonnage rapide, kit de maintenance de la sonde, becher d'étalonnage, logiciel d'exploitation des données (à télécharger), câble micro-USB et les piles.

Sondes

HI7698195 Sonde pH/rédox/EC avec câble 4 m
HI7698195/10 Sonde pH/rédox/EC avec câble 10 m
HI7698195/20 Sonde pH/rédox/EC avec câble 20 m

Capteurs

HI7698194-0 Capteur pH
HI7698194-1 Capteur pH/rédox
HI7698194-3 Capteur EC

Solutions

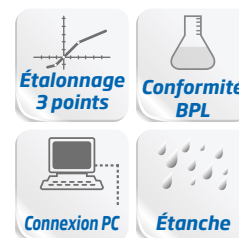
HI9828-25 Solution d'étalonnage rapide pour pH, EC et OD, 500 mL

Accessoires

HI7698294 Chambre de passage
HI7698295 Manchon de protection court pour sonde
HI76981952 Kit de maintenance pour sonde
HI7698290 Becher d'étalonnage
HI9298194 Logiciel d'exploitation des données compatible Windows® à télécharger gratuitement
HI920015 Câble micro-USB pour connexion PC
HI710034 Étui antichoc orange
HI710035 Étui antichoc bleu

HI98196 Multiparamètre étanche pH/OD

pH/mV/Rédox/Oxygène dissous/Température



Efficacité et simplicité

HI98196 s'adresse aux utilisateurs pratiquant des mesures multiparamètres sur le terrain. Il permet la mesure de 6 paramètres : pH, pH en mV, rédox, oxygène dissous, pression atmosphérique et température.

L'instrument est livré avec une sonde multiparamètre **HI7698196** intégrant les capteurs pH/rédox et oxygène dissous, remplaçables en cas de besoin sur site. La sonde à embout lestée est parfaitement étanche IP 68 et peut rester immergée, si l'utilisateur le souhaite.

L'instrument est logé dans un boîtier robuste et étanche IP 67, tout à fait adapté aux contraintes techniques et climatiques.

Destiné aux mesures en extérieur, **HI98196** est livré dans une mallette de transport solide avec calage personnalisé thermoformé pour chaque composant, permettant une protection optimale sur les trajets.



Les points forts

- + Étanchéité IP 67
- + Sonde multiparamètre numérique avec 2 connexions pour capteurs pH et oxygène dissous et capteur de température fixe intégré
- + Capteurs avec identification couleur facilement remplaçables sur site
- + Reconnaissance automatique du type de capteur à la connexion
- + Mémorisation des mesures jusqu'à 45 000 mesures, soit à la demande, soit en mode automatique avec intervalle programmé
- + Étalonnage automatique jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés
- + Fonction BPL exhaustive : l'instrument conserve en mémoire les données complètes des 5 derniers étalonnages réalisés
- + Menu aide contextuelle pour assurer fluidité et éviter les erreurs
- + Interface utilisateur intuitive et clavier ergonomique
- + Écran graphique rétro-éclairé

Mesures de l'oxygène dissous

- 2 unités au choix : mg/L ou % de saturation
- Compensation et corrections automatique de la température, de la salinité et de l'altitude (baromètre intégré)
- Polarisation automatique de la sonde à l'allumage

HI98196 Multiparamètre étanche pH/OD

Fonctionnalités et spécifications

Spécifications

HI98196

pH / mV	Gamme	0,00 à 14,00 pH / ±600,0 mV
	Résolution	0,01 pH / 0,1 mV
	Exactitude	±0,02 pH / ±0,5 mV
	Étalonnage	Automatique, jusqu'à 3 points d'étalonnage, avec 5 tampons standards mémorisés (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) ou 1 tampon spécifique
Rédox	Gamme	±2000,0 mV
	Résolution	0,1 mV
	Exactitude	±1,0 mV
	Étalonnage	Automatique, en 1 point (mV relatif)
Oxygène dissous	Gamme	0,0 à 500,0 % ; 0,00 à 50,00 mg/L (ppm)
	Résolution	0,1 % ; 0,01 mg/L (ppm)
	Exactitude	0,0 à 300,0 % : ±1,5 % de la lecture ou ±1,0 % le plus grand ; 300,0 à 500,0 % : ±3 % de la lecture ; 0,00 à 30,00 mg/L (ppm) : ±1,5 % de la lecture ou ±0,10 mg/L (ppm), le plus grand ; 30,00 mg/L (ppm) à 50,00 mg/L (ppm) : ±3 % de la lecture
	Étalonnage	Automatique, en 1 ou 2 points à 100 % saturation (8,26 mg/L) et 0 % saturation (0 mg/L) Manuel, en 1 point défini par l'utilisateur en % saturation ou mg/L
Pression atmosphérique	Gamme	450 à 850 mm Hg ; 17,72 à 33,46 in Hg ; 600,0 à 1133,2 mbar ; 8,702 à 16,436 psi ; 0,5921 à 1,1184 atm ; 60,00 à 113,32 kPa
	Résolution	0,1 mm Hg ; 0,01 in Hg ; 0,1 mbar ; 0,001 psi ; 0,0001 atm ; 0,01 kPa
	Exactitude	±3 mmHg dans la limite de ±15 % du point d'étalonnage
	Étalonnage	Automatique, en 1 point
Température	Gamme	-5,00 à 55,00 °C ; 23,00 à 131,00 °F ; 268,15 à 328,15 K
	Résolution	0,01 °C ; 0,01 °F ; 0,01 K
	Exactitude	±0,15 °C ; ±0,27 °F ; ±0,15 K
	Étalonnage	Automatique, en 1 point
Spécifications générales	Compensation de température	Automatique, de -5 à 55 °C
	Mémorisation	45000 mesures (mémorisation automatique ou mémorisation à la demande pour tous les paramètres)
	Intervalle de mémorisation	1 seconde à 3 heures
	Connexion PC	Port USB opto-isolé (avec le logiciel compatible Windows® et câble micro-USB HI920015)
	Piles / Durée de vie	4 piles 1,5 V AA / Environ 360 heures d'utilisation continue sans rétro-éclairage (50 heures avec rétro-éclairage)
	Dimensions / Poids	185 x 93 x 35,2 mm / 400 g

Présentation

HI98196, multiparamètre pH/OD, sonde avec câble 4 m
HI98196/10, multiparamètre pH/OD sonde avec câble 10 m
HI98196/20, multiparamètre pH/OD sonde avec câble 20 m

Tous les modèles sont livrés avec en mallette de transport avec capteur pH/rédox **HI7698194-1**, capteur OD **HI7698194-2**, solution d'étalonnage rapide, kit de maintenance de la sonde, becher d'étalonnage, logiciel d'exploitation des données compatible Windows® (à télécharger), câble micro-USB et les piles.

Sondes

HI7698196 Sonde pH/rédox/OD avec câble 4 m
HI7698196/10 Sonde pH/rédox/OD avec câble 10 m
HI7698196/20 Sonde pH/rédox/OD avec câble 20 m

Capteurs

HI7698194-0 Capteur pH
HI7698194-1 Capteur pH/rédox
HI7698194-2 Capteur OD

Solutions

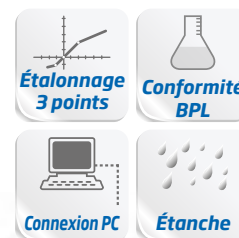
HI9828-25 Solution d'étalonnage rapide pour pH, EC et OD, 500 mL
HI70425 Solution électrolyte pour sonde oxygène, flacon 30 mL

Accessoires

HI7698294 Chambre de passage
HI7698295 Manchon de protection court pour sonde
HI7698292 Kit de maintenance pour sonde
HI76409A/P Membrane de rechange pour sonde oxygène (5 pcs)
HI7698290 Becher d'étalonnage
HI9298194 Logiciel d'exploitation des données compatible Windows® à télécharger gratuitement
HI920015 Câble micro-USB pour connexion PC
HI710034 Étui antichoc orange
HI710035 Étui antichoc bleu

HI98199 Instrument de mesure numérique

Étudié pour les mesures pH/EC/OD de terrain



HI98199 est un nouvel instrument de terrain, polyvalent, parfaitement étanche, destiné aux mesures de pH, conductivité et d'oxygène dissous. Il est livré avec une électrode pH numérique et peut être complété, en cas de besoin, avec une sonde de conductivité ou d'oxygène dissous numérique (en option). Électrode et sondes sont munies d'une connexion DIN Quick Connect étanche et avec système de détrompage. **HI98199** est livré dans une mallette de transport robuste, prêt à mesurer, avec accessoires, solutions tampons et de maintenance.

- + Écran graphique avec rétro-éclairage, permettant l'affichage simultané de paramètres multiples, une aide contextuelle, ainsi que des touches de fonction virtuelles, assurant fluidité et utilisation intuitive.
- + Boîtier robuste étanche IP67
- + Sondes submersibles IP68
- + Sondes numériques avec reconnaissance automatique des capteurs
- + Connecteur DIN étanche avec système Quick Connect avec détrompeur pour une connexion rapide et sûre
- + Mémorisation des mesures jusqu'à 45000 mesures, soit en enregistrement automatique à cadence choisie (entre 1 min et 3 h), soit à la demande
- + Conformité BPL
- + Connexion PC via un port micro USB et le logiciel compatible Windows® à télécharger gratuitement.
- + Longévité des piles



Mesure du pH

Avec **HI829113**, électrode pH numérique avec capteur de température intégré

- + Étalonnage automatique jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés et 1 tampon spécifique défini par l'utilisateur
- + Gamme pH en mV utile pour le diagnostic de l'état de l'électrode
- + Fonction BPL
 - Mémorisation des données d'étalonnage : zéro, pente, date et heure, tampons utilisés
- + Compensation automatique de la température
- + Électrode pH
 - Remplissage gel, maintenance réduite
 - Double jonction, réduisant le risque de contamination de la jonction de référence



Mesure de la conductivité

des TDS, de la résistivité, de la salinité, de la gamme eau de mer σ , et de la température avec **HI763093**, sonde EC numérique avec capteur de température intégré

- + Étalonnage automatique en 1 point avec 6 valeurs standards mémorisées
- + Correction de température
 - Correction de température automatique
 - Coefficient de température réglable de 0,00 à 6,00%/°C
 - Température de référence au choix 20 ou 25 °C
 - Possibilité d'afficher simultanément la conductivité absolue et la conductivité corrigée en température
- + Sélection automatique de la gamme EC adéquate "Auto-Range"
- + Mesures de salinité
 - Gamme Salinité Pratique (PSU) basée sur l'étalonnage EC



Mesure de l'oxygène dissous

de la pression atmosphérique, et de la température avec **HI764103**, sonde oxygène numérique

- + Unités au choix : % de saturation ou mg/L (ppm)
- + Correction de la salinité pour les eaux salées
 - Entrée manuelle de la valeur de la salinité
 - Lectures corrigées en salinité
- + Baromètre intégré
 - Compensation d'altitude automatique
 - Unités de mesure de la pression atmosphérique au choix
- + Compensation de température automatique
- + Polarisation automatique de la sonde à l'allumage
- + Membrane en HDPE préconditionnée, prête à l'emploi



HI98199 Instrument de mesure numérique

Étudié pour les mesures pH/EC/OD de terrain

Spécifications

HI98199

pH / mV (avec électrode pH fournie)	Gamme	0,00 à 14,00 pH / $\pm 600,0$ mV
	Résolution	0,01 pH / 0,1 mV
	Exactitude	$\pm 0,02$ pH / $\pm 0,5$ mV
	Étalonnage	Automatique, jusqu'à 3 points avec 5 tampons standards mémorisés (pH 4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01) et 1 tampon utilisateur
EC (avec sonde EC en option)	Gamme	0 à 200 mS/cm
	Résolution	Manuel : 1 μ S/cm ; 0,001 mS/cm ; 0,01 mS/cm ; 0,1 mS/cm ; 1 mS/cm ; Automatique : 1 μ S/cm de 0 à 9999 μ S/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 200,0 mS/cm ; Automatique mS/cm : 0,001 mS/cm de 0,000 à 9,999 mS/cm ; 0,01 mS/cm de 10,00 à 99,99 mS/cm ; 0,1 mS/cm de 100,0 à 200,0 mS/cm
	Exactitude	$\pm 1,5$ % de la lecture ou ± 2 μ S/cm, le plus grand
	Étalonnage	Automatique, en 1 point avec 6 solutions standards mémorisées (84 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 5,00 mS/cm, 12,88 mS/cm, 80,0 mS/cm, 111,8 mS/cm) ou 1 point utilisateur
TDS (avec sonde EC en option)	Gamme	0,0 à 200,0 g/L (ppt) (la valeur maximum dépend du facteur de conversion TDS)
	Résolution	Manuel : 1 mg/L (ppm) ; 0,001 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) ; 1 g/L (ppt) ; Automatique : 1 mg/L (ppm) de 0 à 9999 mg/L (ppm) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 200,0 g/L (ppt) ; Automatique g/L (ppt) : 0,001 g/L (ppt) de 0,000 à 9,999 g/L (ppt) ; 0,01 g/L (ppt) de 10,00 à 99,99 g/L (ppt) ; 0,1 g/L (ppt) de 100,0 à 200,0 g/L (ppt)
	Exactitude	± 1 % de la lecture ou ± 1 mg/L (ppm), le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage EC
Résistivité (avec sonde EC en option)	Gamme	0 à 999999 Ω -cm ; 0 à 1000,0 k Ω -cm ; 0 à 1,0000 M Ω -cm
	Résolution	1 Ω -cm ; 0,1 k Ω -cm ; 0,0001 M Ω -cm
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage EC
Salinité (avec sonde EC en option)	Gamme	0,00 à 70,00 PSU
	Résolution	0,01 PSU
	Exactitude	± 2 % de la lecture ou $\pm 0,01$ PSU, le plus grand
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage EC
Eau de mer σ_t (avec sonde EC en option)	Gamme	0,0 à 50,0 σ_t , σ_{20} , σ_{15}
	Résolution	0,1 σ_t , σ_{20} , σ_{15}
	Exactitude	± 1 σ_t , σ_{20} , σ_{15}
	Étalonnage	Basé sur l'étalonnage EC
Oxygène dissous (avec sonde OD en option)	Gamme	0,0 à 500,0 % ; 0,00 à 50,00 mg/L (ppm)
	Résolution	0,1 % ; 0,01 mg/L (ppm)
	Exactitude	0,0 à 300,0 % : $\pm 1,5$ % de la lecture ou $\pm 1,0$ %, le plus grand ; 300,0 à 500,0 % : ± 3 % de la lecture ; 0,00 à 30,00 mg/L (ppm) : $\pm 1,5$ % de la lecture ou $\pm 0,10$ mg/L (ppm), le plus grand ; 30,00 mg/L (ppm) à 50,00 mg/L (ppm) : ± 3 % de la lecture
	Étalonnage	Automatique, en 1 ou 2 points à 0, 100 % ou 1 point utilisateur
Pression atmosphérique (avec sonde OD en option)	Gamme	450 à 850 mm Hg ; 17,72 à 33,46 in Hg ; 600,0 à 1133,2 mbar ; 8,702 à 16,436 psi ; 0,5921 à 1,1184 atm ; 60,00 à 113,32 kPa
	Résolution	0,1 mm Hg ; 0,01 in Hg ; 0,1 mbar ; 0,001 psi ; 0,0001 atm ; 0,01 kPa
	Exactitude	± 3 mm Hg dans la limite de ± 15 °C de la température à l'étalonnage
Température	Gamme	-5,00 à 55,00 °C
	Résolution	0,01 °C
	Exactitude	$\pm 0,15$ °C
Spécifications complémentaires	Compensation de température	Automatique, de -5 à 55 °C
	Mémorisation	45000 mesures (mémorisation en continu ou mémorisation à la demande pour tous paramètres)
	Intervalle de mémorisation	1 seconde à 3 heures
	Connexion PC	via USB (avec logiciel compatible Windows® HANNA)
	Alimentation / Durée de vie	4 piles 1,5 V AA / Environ 360 heures d'utilisation continue sans rétro-éclairage (50 heures avec)
	Dimensions / Poids	185 x 93 x 35,2 mm / 400 g

Présentation

HI98199 est livré en mallette de transport avec une électrode pH numérique **HI829113** avec câble 4 m, des solutions tampons en sachets, solutions de nettoyage en sachets, 2 bechers de 100 mL, logiciel d'exploitation des données compatible Windows® (à télécharger), câble micro USB et les piles.

Sondes

HI829113	Électrode pH numérique avec câble 4 m
HI763093	Sonde EC numérique avec câble 4 m
HI764103	Sonde OD numérique avec câble 4 m

Accessoires

HI76409A/P	Membrane de rechange pour sonde OD, 5 pcs
HI70425	Solution électrolyte pour sonde oxygène galvanique, flacon 30 mL
HI710034	Étui antichoc orange
HI710035	Étui antichoc bleu

HI991300 · HI991301 Multiparamètres compacts

Étanches et polyvalents



Ils sont légers, compacts et étanches, idéaux pour les contrôles de routine sur le terrain. Équipés d'un écran 2 niveaux, **HI991300** et **HI991301** affichent simultanément le pH ou la conductivité (ou les TDS) et la température. Fournis avec une sonde multiparamètre solide et d'une excellente résistance aux milieux agressifs, ils permettent à l'utilisateur de mesurer successivement chaque paramètre, sans les désagréments d'un étalonnage entre-deux ou un remplacement de sonde.

L'étalonnage s'exécute par la simple pression d'une touche permettant l'accès à des valeurs de solutions tampons pH et de conductivité pré-enregistrées. La précision est assurée par la compensation automatique de la température et par la sonde développée pour éliminer complètement les problèmes de polarisation et d'oxydation fréquemment rencontrés lors de mesures multiparamètres. L'utilisateur a la possibilité de sélectionner le coefficient de température ou le ratio TDS (Solides Dissous Totaux) adaptés à son application.

HI991300 et **HI991301** sont livrés prêts à mesurer dans une mallette pratique.

Les points forts

- ✦ Boîtier étanche et compact facile à nettoyer
- ✦ 4 appareils de mesure en 1
- ✦ Affichage simultané du pH, de la conductivité (ou TDS) et de la température
- ✦ Kit prêt à mesurer livré dans une mallette de transport robuste
- ✦ Étalonnage au clavier, simple à réaliser
- ✦ Sonde multiparamètre pH/EC/TDS/°C robuste
- ✦ Correction automatique des mesures en température
- ✦ Coefficient de température et facteur TDS réglables
- ✦ Indicateur d'alerte en cas de faible niveau de charge des piles
- ✦ Connecteur Quick DIN avec détrompeur assurant une connexion rapide et stable

Spécifications		HI991300	HI991301
Gamme*	pH	-2,00 à 16,00 pH / -2,0 à 16,0 pH	
	pH en mV	±825 mV	
	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)
	Température	-5,0 à 105,0 °C	
Résolution	pH	0,01 pH / 0,1 pH	
	pH en mV	1 mV	
	EC	1 µS/cm	0,01 mS/cm
	TDS	1 mg/L (ppm)	0,01 g/L (ppt)
	Température	0,1 °C	
Exactitude (à 20 °C)	pH	±0,02 pH / ±0,1 pH	
	pH en mV	±1 mV	
	EC/ TDS	±2 % pleine échelle	
	Température	±0,5 °C	
Étalonnage pH		Automatique, en 1 ou 2 points avec 2 séries de tampons standards mémorisées (standard pH 4,01, 7,01, 10,01 ou NIST pH 4,01, 6,86, 9,18)	
Étalonnage EC/TDS		Automatique, en 1 point à 1413 µS/cm ou à 1382 mg/L (ppm) (CONV 0,5) ou 1500 mg/L (ppm) (CONV 0,7)	Automatique, en 1 point à 12,88 mS/cm ou à 6,44 g/L (ppt) (CONV 0,5) ou 9,02 g/L (ppt) (CONV 0,7)
Compensation de température pH		Automatique	
Correction de température EC/TDS		Automatique, avec β ajustable de 0,0 à 2,4 %/°C en pas de 0,1 %	
Facteur de conversion TDS		Ajustable, de 0,45 à 1,00 en pas de 0,01	
Sonde		HI12883 , EC/TDS/°C, avec connecteur Quick DIN et câble 1 m	
Alimentation / Durée de vie		3 piles 1,5 V AAA / Environ 600 heures d'utilisation continue Auto -extinction après 8, 60 minutes ou désactivée	
Dimensions / Poids		154 x 63 x 30 mm / 196 g	

* Dans les limites de la gamme de l'électrode connectée. HI12883 est limité à une utilisation de 0 à 13 pH et de 0 à 50 °C.



Quick DIN

Électrode pH avec connexion Quick DIN avec dispositif de détrompage

Présentation

HI991300 et **HI991301** sont livrés en mallette de transport avec une sonde pH/EC/TDS/°C **HI12883**, solutions tampon pH 4,01 et pH 7,01 (une de chaque), une solution 12,88 mS/cm et une solution 6,44 g/L, solutions de nettoyage pour électrodes (2), un becher 100 mL et les piles.

Sonde

HI12883 Sonde pH/EC/TDS/°C avec connecteur Quick DIN et câble 1 m

Solutions

HI70004P Solution tampon pH 4,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI70007P Solution tampon pH 7,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI70010P Solution tampon pH 10,01 en sachet, 25 x 20 mL
HI70030P Solution d'étalonnage 12,88 mS/cm en sachet, 25 x 20 mL
HI70031P Solution d'étalonnage 1413 µS/cm en sachet, 25 x 20 mL
HI70300L Solution de conservation pour électrodes, 500 mL
HI7061L Solution nettoyage à usage général pour électrodes, 500 mL

Accessoires

HI710029 Étui antichoc bleu