

# HI 9829

## Multiparamètre professionnel pour la qualité de l'eau

pH / pH en mV / Rédox / NH<sub>4</sub> / Cl<sup>-</sup> / NO<sub>3</sub> / EC / TDS / Resistivité / Salinité /  
Gravité spécifique eau de mer / Turbidité / Oxygène dissous / Température /  
Pression atmosphérique



- › Eaux de surfaces
- › Eaux souterraines
- › Océanographie
- › Aquaculture/pisciculture

**Nouvelles mallettes  
professionnelles  
« prêtes à mesurer » !**



Affiche  
jusqu'à 12  
paramètres

Avec  
sonde  
autonome



Mesure  
jusqu'à 15  
paramètres



# HI 9829

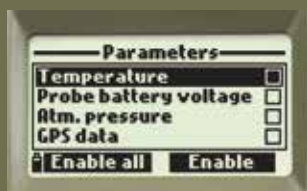
**Mesurez et affichez 12 paramètres simultanément et laissez-vous guider par des fonctionnalités innovantes !**

## Caractéristiques de l'instrument

- › Grand écran graphique plaisant pour la lecture, rétro-éclairé
- › Boîtier ergonomique, permettant le maniement d'une seule 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



Représentez vos mesures sous forme graphique.



Aide contextuelle en ligne



## Multiparamètre avec sonde intelligente, gestion traçabilité FastTrack et système GPS

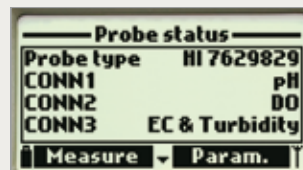
pH / pH en mV / Rédox / NH<sub>4</sub> / Cl<sup>-</sup> / NO<sub>3</sub> / EC / TDS / Resistivité / Salinité / Gravité spécifique eau de mer / Turbidité / Oxygène dissous / Température / Pression atmosphérique

Une polyvalence inégalée et des performances au-delà de vos attentes

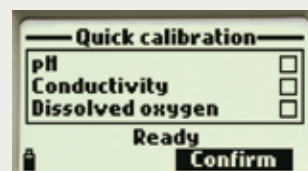
Un logiciel d'instrument intuitif, pour une grande simplicité d'utilisation et une grande efficacité opérationnelle sur le terrain

## Caractéristiques de la sonde

- › **NOUVEAU** : capteur conductivité/**TURBIDITÉ conforme EN ISO 7027**
- › **NOUVEAU** : 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



Reconnaissance automatique des capteurs/électrodes



Étalonnage rapide avec une solution unique



# L'instrument, unité de contrôle aux performances étonnantes

Un design ergonomique et des fonctionnalités 100 % orientés terrain

Écran graphique avec éclairage

Clavier ergonomique pour une saisie aisée et rapide

Lanière passe-main de sécurité

Boîtier épousant la forme de la main



### FastTrack :

Associez vos mesures à un lieu !

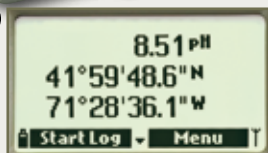
Ce dispositif permet d'identifier par un code numérique (clé iButton) un lieu de prélèvement. La clé est parfaitement étanche et peut rester sur place (fixée à un tronc d'arbre par ex.). Avant la mesure, il suffit d'appuyer le lecteur à puce contre le bouton et les mesures sont reliées à l'endroit où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

### Système GPS :

Enregistrez vos mesures avec leur position géographique !

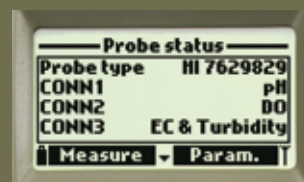
Les études environnementales n'ont un intérêt représentatif que dans la mesure où les tests sont effectués à un même endroit.

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.



# HI 9829

Du sur mesure pour le terrain

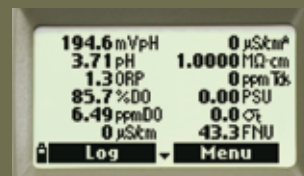


Reconnaissance automatique des capteurs/électrodes



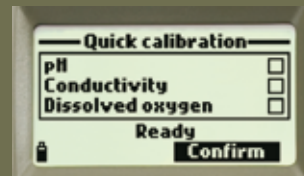
Acquisition des données :

choix de mémorisation automatique ou à la demande



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 pour le pH, la conductivité et l'oxygène dissous



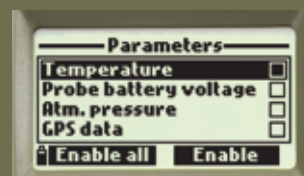
Des mesures d'oxygène dissous précises :

baromètre intégré



Lecture en graphes :

représentation graphique des mesures



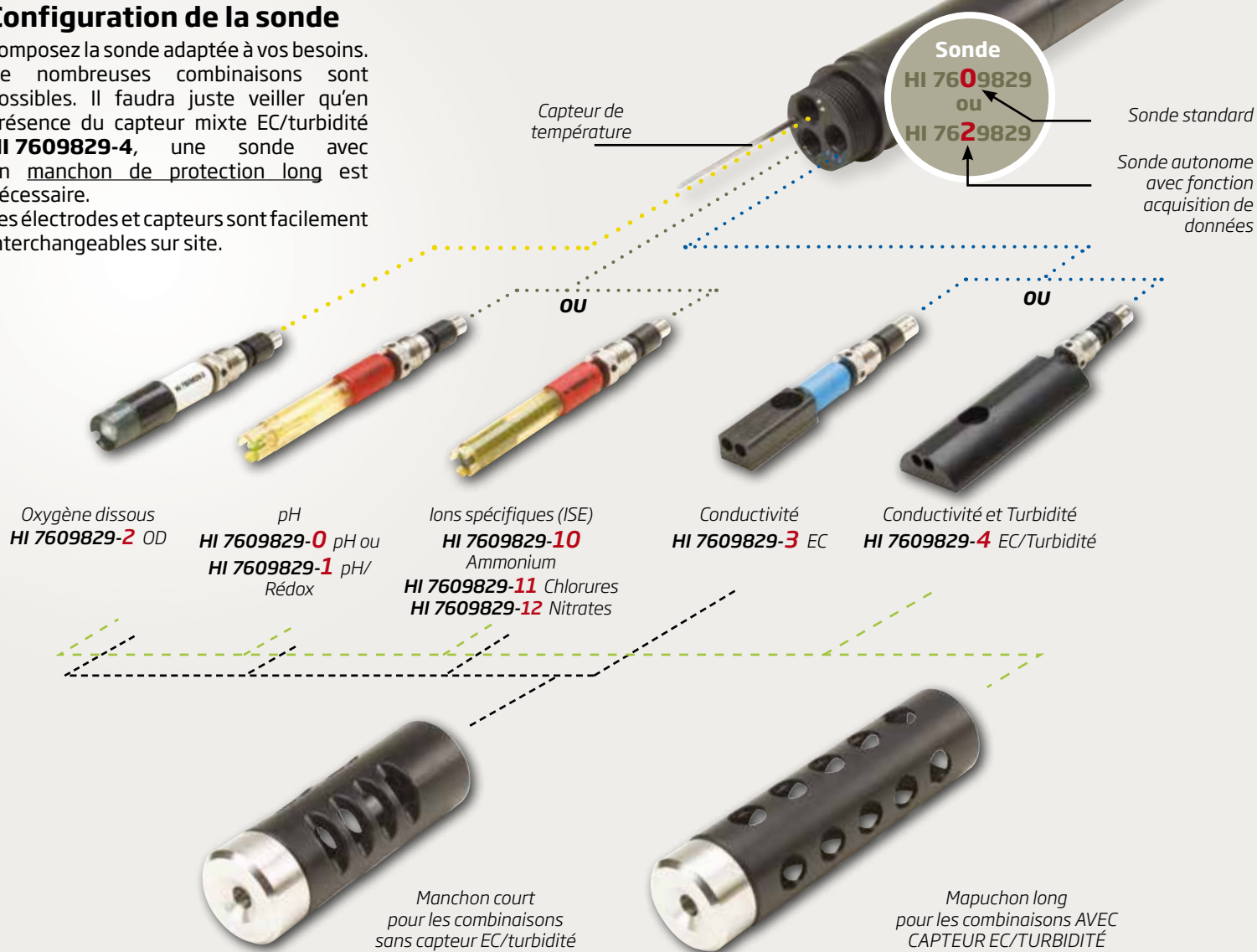
Utile :

menu d'aide contextuelle disponible à toute étape

## Configuration de la sonde

Composez la sonde adaptée à vos besoins. De nombreuses combinaisons sont possibles. Il faudra juste veiller qu'en présence du capteur mixte EC/turbidité **HI 7609829-4**, une sonde avec un manchon de protection long est nécessaire.

Les électrodes et capteurs sont facilement interchangeables sur site.



## Les sondes, modulables, pour mesurer jusqu'à 14 paramètres

### et autonomes avec acquisition de données

La sonde **HI 7629829** peut mesurer et mémoriser des données de manière autonome sans être reliées à l'instrument **HI 9829**.

Les mesures mémorisées peuvent être récupérées, en connectant la sonde soit à l'instrument **HI 9829** soit à un PC.

Spécifications	HI 7609829	HI 7629829 autonome
Paramètres	Réf. capteurs (en option)	Sondes nues pouvant accueillir les capteur suivants
pH	HI 7609829-0	•
pH/rédox	HI 7609829-1	•
Ammonium	HI 7609829-10	•
Chlorures	HI 7609829-11	•
Nitrates	HI 7609829-12	•
EC/EC absolue/TDS/résistivité/salinité/gravité spécifique	HI 7609829-3	•
Oxygène dissous	HI 7609829-2	•
Turbidité + EC/ EC absolue/TDS/résistivité/salinité/ gravité spécifique	HI 7609829-4	• (Nécessite l'emploi du manchon de protection long HI 7698296)
Température	Intégré	•
Pression atmosphérique	Intégré	Mesurée par l'appareil HI 9829
Capteur de température		Intégré
Acquisition autonome	-	• (jusqu'à 35 000 mesures)
Intervalle de mémorisation	-	1 seconde à 3 heures
Interface HI 9829		•
Connexion PC	Via <b>HI 9829</b>	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

# Spécifications techniques

## Spécifications

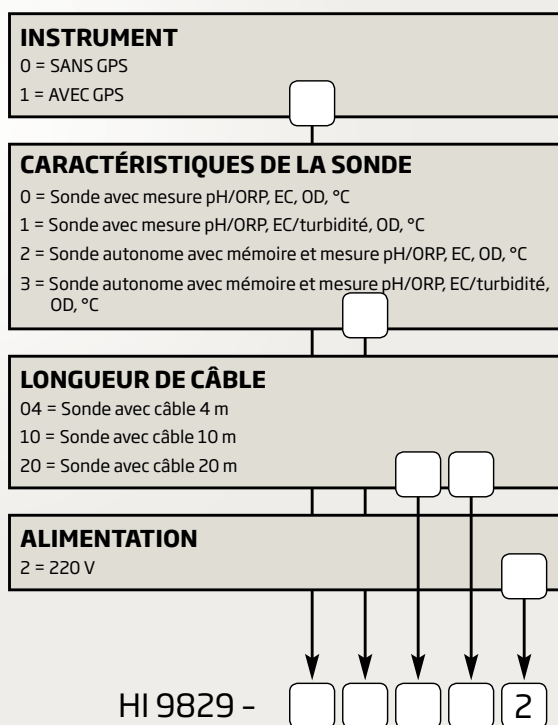
## HI 9829-02

## HI 98290-02 avec GPS

GPS		-	•
Mémoire		Jusqu'à 44000 mesures	
Intervalle de mémorisation		1 seconde à 3 heures	
Connexion PC		USB (avec logiciel <b>HI 929829</b> )	
Fonction FastTrack		I	
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	Potentiométrique 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	Potentiométrique 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	Potentiométrique avec électrode rédox combinée, corps plastique	
	Gamme	±2000,0 mV	
	Résolution	0,1 mV	
	Exactitude	±1,0 mV	
Ammonium Étalonnage auto. en 2 points	Principe de mesure	Potentiométrique avec électrode ion spécifique	
	Gamme	0,02 à 200 mg/L (ppm) (N)	
	Résolution	0,01 à 1 mg/L (ppm) ; 0,1 à 200 mg/L (ppm)	
	Exactitude	±5 % de la lecture ou 2 mg/L (ppm), le plus grand	
Chlorures Étalonnage auto. en 2 points	Principe de mesure	Potentiométrique avec électrode ion spécifique	
	Gamme	0,6 à 200 mg/L (ppm)	
	Résolution	0,1 mg/L (ppm)	
	Exactitude	±5 % de la lecture ou 2 mg/L (ppm), le plus grand	
Nitrates Étalonnage auto. en 2 points	Principe de mesure	Potentiométrique avec électrode ion spécifique	
	Gamme	0,62 à 200 mg/L (ppm) (N)	
	Résolution	0,01 à 1 mg/L (ppm) ; 0,1 à 200 mg/L (ppm)	
	Exactitude	±5 % de la lecture ou 2 mg/L (ppm), le plus grand	
Conductivité (EC) Étalonnage auto. en 1 point Correction automatique de T° β ajustable	Principe de mesure	Potentiométrique 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 σ <sub>v</sub> , σ <sub>p</sub> , σ <sub>15</sub>	Principe de mesure	Conversion de la conductivité	
	Gamme	0,0 à 50,0 σ <sub>v</sub> , σ <sub>p</sub> , σ <sub>15</sub>	
	Résolution	0,1 σ <sub>v</sub> , σ <sub>p</sub> , σ <sub>15</sub>	
	Exactitude	±1 σ <sub>v</sub> , σ <sub>p</sub> , σ <sub>15</sub>	
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	



# Structure de commande



## Présentation des Kits HI 9829

Toutes les références sont livrées en mallette de transport avec les accessoires suivants :

<b>HI 7698291</b>	Câble USB
<b>HI 929829</b>	Logiciel
<b>HI 920005</b>	iButton® + support (5 pcs)
<b>HI 710045</b>	Câble d'alimentation
<b>HI 7698292</b>	Nécessaire de maintenance
<b>HI 7698295</b>	Manchon de protection court (uniquement pour les modèles sans turbidité)
<b>HI 7698296</b>	Manchon de protection long (uniquement pour les modèles avec turbidité)
<b>HI 7698290</b>	Réceptacle pour étalonnage, court (uniquement pour les modèles sans turbidité)
<b>HI 7698293</b>	Réceptacle pour étalonnage, long (uniquement pour les modèles avec turbidité)
<b>HI 9828-25</b>	Solution d'étalonnage, 500 mL
<b>HI 9829-16</b>	Solution d'étalonnage 0 FNU, 230 mL (uniquement pour les modèles avec turbidité)
<b>HI 9829-17</b>	Solution d'étalonnage 20 FNU, 230 mL (uniquement pour les modèles avec turbidité)
<b>HI 9829-18</b>	Solution d'étalonnage 200 FNU, 230 mL (uniquement pour les modèles avec turbidité)
<b>HI 710046</b>	Câble d'alimentation allume cigare



## Présentation HI 9829

**HI 9829-02** Instrument sans sonde, avec adaptateur secteur 12 V  
**HI 98290-02** Instrument avec système GPS, sans sonde avec adaptateur secteur 12 V

Les sondes, capteurs et accessoires sont à commander séparément.

## Sondes nues avec capteur de température intégré, sans modules ni manchon de protection

Chaque sonde peut accueillir les capteurs suivants :

- pH ou pH/rédox ou Ammonium ou Chlorures ou Nitrates
- EC ou EC+ Turbidité
- Oxygène dissous

<b>HI 7609829/4</b>	Sonde standard, câble 4 m
<b>HI 7609829/10</b>	Sonde standard, câble 10 m
<b>HI 7609829/20</b>	Sonde standard, câble 20 m
<b>HI 7629829/4</b>	Sonde autonome avec mémoire, câble 4 m
<b>HI 7629829/10</b>	Sonde autonome avec mémoire, câble 10 m
<b>HI 7629829/20</b>	Sonde autonome avec mémoire, câble 20 m

## Électrodes et capteurs

<b>HI 7609829-0</b>	pH
<b>HI 7609829-1</b>	pH/Rédox
<b>HI 7609829-2</b>	Oxygène dissous
<b>HI 7609829-3</b>	EC
<b>HI 7609829-4</b>	EC/Turbidité
<b>HI 7609829-10</b>	Ammonium ISE
<b>HI 7609829-11</b>	Chlorures ISE
<b>HI 7609829-12</b>	Nitrates ISE

## Solutions d'étalonnage rapide

<b>HI 9828-25</b>	Solution Quick Calibration, 500 mL
<b>HI 9828-27</b>	Solution Quick Calibration, 3,78 L

## Solutions tampons

<b>HI 7004L</b>	Solution tampon pH 4,01, 500 mL
<b>HI 7007L</b>	Solution tampon pH 7,01, 500 mL
<b>HI 7010L</b>	Solution tampon pH 10,01, 500 mL

## Solutions rédox

<b>HI 7021L</b>	Solution de test rédox à 240 mV, 500 mL
<b>HI 7022L</b>	Solution de test rédox à 470 mV, 500 mL

## Solutions d'étalonnage conductivité

<b>HI 7030L</b>	Solution d'étalonnage 12,88 mS/cm, 500 mL
<b>HI 7031L</b>	Solution d'étalonnage 1413 µS/cm, 500 mL
<b>HI 7033L</b>	Solution d'étalonnage 84 µS/cm, 500 mL
<b>HI 7034L</b>	Solution d'étalonnage 80,00 mS/cm, 500 mL
<b>HI 7035L</b>	Solution d'étalonnage 111,8 mS/cm, 500 mL
<b>HI 7039L</b>	Solution d'étalonnage 5,00 mS/cm, 500 mL

## Solutions oxygène dissous

<b>HI 7040L</b>	Solution zéro oxygène, 500 mL
<b>HI 7042S</b>	Solution électrolyte, 30 mL

## Solutions d'étalonnage turbidité

<b>HI 9829-16</b>	Solution d'étalonnage à 0 FNU, 100 mL
<b>HI 9829-17</b>	Solution d'étalonnage à 20 FNU, 100 mL
<b>HI 9829-18</b>	Solution d'étalonnage à 200 FNU, 100 mL

## Standards ISE

<b>HI 9829-10/11</b>	Kit solutions standard ammonium 10 ppm et 100 ppm, 10 x 25 mL de chaque
<b>HI 9829-10</b>	Solution standard ammonium 10 ppm, 25 x 25 mL
<b>HI 9829-11</b>	Solution standard ammonium 100 ppm, 25 x 25 mL
<b>HI 9829-12/13</b>	Kit solutions standard chlorures 10 ppm et 100 ppm, 10 x 25 mL de chaque
<b>HI 9829-12</b>	Solution standard chlorures 10 ppm, 25 x 25 mL
<b>HI 9829-13</b>	Solution standard chlorures 100 ppm, 25 x 25 mL
<b>HI 9829-14/15</b>	Kit solutions standard nitrates 10 ppm et 100 ppm, 10 x 25 mL de chaque
<b>HI 9829-14</b>	Solution standard nitrates 10 ppm, 25 x 25 mL
<b>HI 9829-15</b>	Solution standard nitrates 100 ppm, 25 x 25 mL

## Kit de maintenance pour la sonde

<b>HI 7698292</b>	Kit contenant une solution électrolyte pour capteur OD
<b>HI 7042S</b>	5 O-rings pour capteur OD, une petite brosse, et une seringue contenant du lubrifiant pour O-rings.

## Solutions de nettoyage et de maintenance

<b>HI 70300L</b>	Solution de conservation pour électrodes pH/rédox, 500 mL
<b>HI 7061L</b>	Solution de nettoyage pour électrodes pH/rédox, 500 mL

## Accessoires

<b>HI 929829</b>	Kit logiciel de transfert compatible Windows®
<b>HI 7698291</b>	Câble USB de liaison du PC vers instrument
<b>HI 76982910</b>	Câble USB de liaison du PC vers sonde autonome
<b>HI 920005</b>	iButton® avec support (5 pcs)
<b>HI 7998095</b>	Manchon de protection court pour sonde sans module de turbidité
<b>HI 7698296</b>	Manchon de protection long pour sonde avec module de turbidité
<b>HI 7698290</b>	Becher d'étalonnage court pour sonde sans module de turbidité
<b>HI 7698293</b>	Becher d'étalonnage long pour sonde avec module de turbidité
<b>HI 7698294</b>	Chambre de passage courte pour sonde sans module de turbidité
<b>HI 7698297</b>	Chambre de passage longue pour sonde avec module de turbidité
<b>HI 710045</b>	Câble d'alimentation de recharge
<b>HI 710046</b>	Adaptateur allume-cigare
<b>HI 710140</b>	Mallette de transport vide

**HANNA** instruments France

Parc d'Activités des Tanneries - 1 rue du Tanin - BP 133  
 Lingolsheim - 67833 TANNERIES CEDEX  
 Téléphone : 03 88 76 91 88 - Télécopie : 03 88 76 58 80  
 info@hannafr.com - www.hanna-france.com

**HANNA**<sup>®</sup>  
 instruments