## Photomètre multiparamètre et pH-mètre

Pour l'aquaculture et la pisciculture

## HI83303

# Mesures fiables et précises des milieux aquatiques

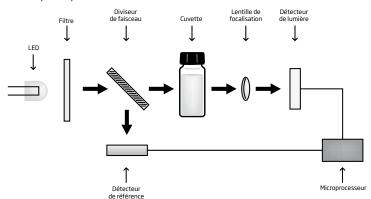
L'environnement et la qualité de l'eau étant au coeur des préoccupations des professionnels piscicoles, le nouveau photomètre **HI83303** est spécialement conçu pour les éleveurs de poissons, soucieux d'effectuer eux-mêmes une surveillance fiable de leurs eaux d'élevage, sans avoir recours systématiquement à un laboratoire extérieur.

Il a été développé pour demeurer un instrument simple d'appréhension, d'un usage intuitif pour les néophytes comme pour les utilisateurs expérimentés en photométrie. Un menu d'aide contextuelle est disponible à chaque phase opérationnelle, assurant ainsi fluidité d'utilisation, aisance et absence d'erreur.

- Système optique avancé
- 20 méthodes programmées mesurant les paramètres primordiaux de la qualité de l'eau
- Entrée pour électrode pH
- Fonction CAL Check
  - Vérification de l'exactitude de mesure à l'aide de solutions étalons certifiées
- Mode absorbance
- Ports USB pour l'alimentation/recharge et le transfert des données mémorisées
- Export des données sur clé USB
- Batterie rechargeable Li-polymère longue durée (500 mesures ou 50 heures de mesure continue)
- Double alimentation sur batterie et secteur permettant une utilisation mixte laboratoire et terrain
- Fonction auto-extinction
- Fonction d'identification utilisateur et échantillon
- Fonction BPL



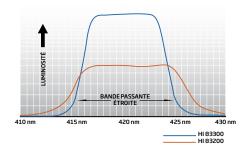
## Système optique avancé à source lumineuse LED



Le nouveau système optique compense toute variation pouvant être occasionnée par des fluctuations de l'alimentation électrique ou des changements de la température ambiante. La source lumineuse LED garantit une émission identique et stable entre le test à blanc et la mesure. De nouveaux filtres optiques assurent haute précision de longueurs d'ondes, excellente transmission d'intensité et stabilité de mesure.

Une lentille focalisante concentre la lumière émise de la cuvette de mesure et permet d'écarter traces et rayures pouvant perturber le résultat de mesure.

- Le système diviseur de faisceau couplé à un détecteur de référence minimise, voire élimine l'effet d'autres absorbeurs UV parasites présents dans l'échantillon.
- Lentille de focalisation réduisant toute erreur due aux imperfections de la cuvette, ce qui élimine la nécessité d'indexer la cuvette



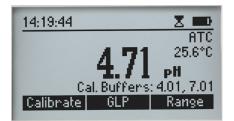
Évolution des filtres optiques - une plus grande précision de longueur d'onde et haut rendement lumineux



# Photomètre multiparamètre

Mesures professionnelles

## HI83303



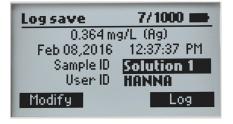
**HI83303** est équipé d'une entrée type mini-jack permettant le branchement d'une électrode pH. Toutes nos électrodes pH numériques intelligentes avec connecteur mini-jack sont compatibles.



Le couvercle obturateur protège la cellule de mesure de toute intrusion de lumière parasite pouvant altérer la qualité et les résultats de mesure.



**HI83303** dispose aussi d'une gamme de mesure d'absorbance avec 5 longueurs d'onde, offrant à l'utilisateur, qui le souhaite, la possibilité de personnaliser ses analyses et d'établir ses propres courbes d'étalonnage.



HI83303 peut mémoriser jusqu'à 1000 mesures photométriques et pH associées. À la mise en mémoire, l'utilisateur est invité à identifier l'échantillon et l'opérateur à l'aide du clavier alphanumérique. Les mesures enregistrées sont automatiquement complétées avec les données BPL (date, heure, valeurs des standards).



HI72083300 Mallette de transport robuste en option

Paramètre	Gamme	Exactitude (à 25°C)	Méthode	Réactifs	Nombre de tests
Alcalinité (CaCO₃)	10 à 500 mg/L	±5 mg/L ±5% de la lecture	Colorimétrique	HI775-26	25
Alcalinité (CaCO₃), eau de mer	10 à 300 mg/L	±5 mg/L ±5 % de la lecture	Colorimétrique	HI755-26	25
Ammoniaque (NH <sub>3</sub> -N) GE	0,08 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4 % de la lecture	Nessler	HI93700-01	100
Ammoniaque (NH <sub>3</sub> -N) GM	0,10 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5 % de la lecture	Nessler	HI93715-01	100
Ammoniaque (NH <sub>3</sub> -N) GL	1,0 à 100,0 mg/L	±0,5 mg/L ±5 % de la lecture	Nessler	HI93733-01	100
Calcium, eau douce	20 à 400 mg/L	±10 mg/L ±5 % de la lecture	Oxalate	HI937521-01	50
Calcium, eau de mer	200 à 600 mg/L	±6% de la lecture	Zincon	HI758-26	25
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3 % de la lecture	DPD	HI93701-01 HI93701-F	100 300
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3 % de la lecture	DPD	HI93711-01 HI93701-T	100 300
Cuivre GE	0,020 à 1,500 mg/L	$\pm$ 0,010 mg/L $\pm$ 5 % de la lecture	Bicinchoninate	HI95747-01	100
Cuivre GL	0,04 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI93702-01	100
Nitrates (NO <sub>3</sub> -N azote nitrique)*	1,0 à 30,0 mg/L	$\pm 0,5$ mg/L $\pm 10$ % de la lecture	Réduction du cadmium	HI93728-01	100
Nitrites GE (NO <sub>2</sub> -N azote nitreux)	40 à 600 μg/L	±20 μg/L ±4% de la lecture	Diazotization	HI93707-01	100
Nitrites (NO <sub>2</sub> -) GL	8 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4 % de la lecture	Sulfate ferreux	HI93708-01	100
Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N azote nitreux), traces (eau de mer)	20 à 200 μg/L	±10 μg/L ±4% de la lecture	Diazotization	HI764-25	25
Oxygène dissous	0,8 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI93732-01	100
рН	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI93710-01	100
Phosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) GE	0,08 à 2,50 mg/L	$\pm$ 0,04 mg/L $\pm$ 4 % de la lecture	Acide ascorbique	HI93713-01	100
Phosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) GL	0,0 à 30,0 mg/L	±1,0 mg/L ±4 % de la lecture	Acide aminé	HI93717-01	100
Phosphates (P), traces (eau de mer)	10 à 200 μg/L	±5 μg/L ±5% de la lecture	Acide ascorbique	HI736-25	25

<sup>\*</sup> soit une gamme de 0 à 100 mg/L exprimée en nitrates (NO $_3$ ·)

**Note :** GE = Gamme étroite GM = Gamme moyenne GL = Gamme large Note : mg/L = ppm g/L = ppt  $\mu g/L$  = ppb



# Photomètre multiparamètre

Spécifications techniques

## HI83303



#### Présentation

HI83303-02 est livré avec 4 cuvettes de mesure et leur capuchon, un tissu de nettoyage pour cuvettes, un câble micro-USB et un adaptateur secteur 230 V.

Les réactifs nécessaires à la mesure ainsi que la mallette de transport sont à commander en option (voir tableau des paramètres).

#### HI83303 **Spécifications**

Specifications		11103303		
Canaux de mesure		5 longueurs d'onde : 420 nm, 466 nm, 525 nm, 575 nm et 610 nm ; 1 entrée pour électrode numérique (mesure du pH)		
	Gamme	0,000 Abs à 4,000 Abs		
Absorbance	Résolution	0,001 Abs		
	Exactitude	±0,003 Abs (à la valeur de 1,000 Abs)		
	Source lumineuse	DEL		
	Largeur de la bande passante	8 nm		
	Précision du filtre de la bande passante	±1,0 nm		
	Détecteur de lumière	Photocellule au silicium		
	Type de cuvette	Rond, Ø 24,6 mm et 16 mm		
	Nombre de méthodes	128 maxi		
рН	Gamme	-2,00 à 16,00 pH (±1000 mV)*		
	Résolution	0,01 pH (0,1 mV)		
	Exactitude	±0,01 pH (±0,2 mV)		
	Compensation de température	Automatique, de −5,0 à 100,0 °C*		
	Étalonnage	Automatique, en un ou deux points avec 5 tampons mémorisés (4,01, 6,86, 7,01, 9,18, 10,01)		
	Fonction contrôle d'étalonnage (CAL CHECK gamme pH)	État de l'électrode, temps de réponse et contrôle d'intervalle d'étalonnage		
Température	Gamme	-20à120℃		
	Résolution	0,1℃		
	Exactitude	±0,5℃		
	Mémorisation	1000 mesures (photomètre et électrode) ; Mémorisation à la demande avec nom et ID de l'échantillon (facultatif)		
	Affichage	LCD monochrome rétro-éclairé 128 x 64 pixel		
	Port USB-A	Stockage de masse USB		
	Port micro-USB-B	Alimentation et connexion PC		
	Durée de vie de la batterie	> 500 mesures photométriques ou 50 heures de mesure en continue du pH		
	Alimentation	Adaptateur secteur 5 VDC USB 2.0 / Connecteur type micro-B Batterie rechargeable 3,7 VDC Li-polymère, inamovible		
	Dimensions / Poids	$206 \times 177 \times 97 \text{ mm} / 1,0 \text{ kg}$		

<sup>\*</sup> Dans les limites de la gamme pH et température de l'électrode connectée

## Solutions étalons (gamme absorbance)

HI83303-11 Solutions CAL Check pour HI83303 Accessoires

HI11310 Électrode pH combinée intelligente,

à remplissage, usage général, double jonction, corps en verre avec connecteur 3,5 mm et câble 1 m

HI72083300

Mallette de transport pour photomètres série **HI83300** 

### Accessoires

Support d'électrodes pour photomètres série **HI83300** HI76404A

HI75110/220E Adaptateur secteur vers USB

Tissu de nettoyage pour cuvettes de HI731318

mesure (4 pcs)

HI731331 Cuvette de mésure en verre (4 pcs) HI731335N Capuchon pour cuvette de mesure

(4 pcs)



**HANNA** instruments **France** Parc d'Activités des Tanneries 1 rue du Tanin - CS 50069 67832 LINGO TANNERIES CEDEX

