



Photomètres de laboratoire multiparamètres

Série HI 83



LES SERVICES HANNA



Spécialiste reconnu et de renommée mondiale de l'instrumentation de mesure, **HANNA** instruments propose une large gamme d'instruments électrochimiques et analytiques, conçus et fabriqués dans ses propres unités de production en Europe et aux États-Unis.

Jouissant d'un savoir-faire de plus de 30 ans, **HANNA** instruments fournit des solutions de surveillance complètes, au juste prix, répondant aux applications du laboratoire, de l'eau, de l'environnement et de l'industrie.

2

Depuis plus de 30 ans, à votre écoute et à votre service !

Le respect des délais de livraison

Toutes les commandes donnent lieu à l'établissement d'une confirmation de commande écrite avec délai de livraison, expédiée au client par courrier à la date de la commande.

En cas de retard de livraison, le client est informé.

Plus de 90% des produits présentés dans ce catalogue sont tenus en stock en permanence afin d'assurer des délais de livraison courts.

Des expéditions en service rapide

Nos expéditions sont effectuées en service express et sont couvertes par une assurance transport, sans frais supplémentaires pour le client.

Nous livrons franco de port toute commande dépassant une valeur nette de 500,- €.

Des produits garantis par le fabricant

Tous nos instruments et sondes sont garantis contre les vices de fabrication.

Les conditions de garantie sont indiquées dans le mode d'emploi accompagnant chaque produit.

Une assistance technique expérimentée

Une équipe de techniciens expérimentés est à votre écoute pour vous guider sur le choix de l'instrument le plus approprié à vos besoins et à votre application.

Un service après-vente compétent et diligent

Le service après-vente se compose de techniciens formés et compétents assurant des temps de réparation minima (95% des retours sont traités dans un délai de 48 h) et visant une satisfaction client optimale. Ils sont également à votre disposition pour répondre à toutes vos questions relatives à la maintenance de votre appareil.

Des prestations d'étalonnage compétitives et rapides

Nous disposons d'un laboratoire de métrologie avec un personnel qualifié proposant des prestations d'étalonnage et de vérification de vos instruments dans un cadre contrôlé. Toutes nos prestations d'étalonnage sont traçables aux étalons nationaux.

Sommaire

Domaine d'activité	Page
Laboratoire	6
Aquaculture	8
Demande chimique en oxygène	19
Eaux de chaudières	9
Eaux usées industrielles	18
Effluents communaux	19
Enseignement	10
Environnement	11
Lysimètre à succion	14
NPK en solution	13
Nutriments en agriculture	12
Pisciculture	8
Piscines et spas	16, 17
Tours de refroidissement	9
Accessoires	21
Accessoires pour analyse des nutriments	15
Réactifs	20



Photomètres multiparamètres de laboratoire : Idéals pour l'analyse de l'eau et le contrôle-qualité

3

Cette nouvelle ligne combine ingénieusement professionnalisme et simplicité. Spécialement conçus pour répondre aux attentes les plus exigeantes des professionnels du laboratoire et de l'eau, ces véritables mini-laboratoires de 900 g ont été équipés des dernières évolutions optiques et technologiques assurant haute précision et excellente reproductibilité de mesure.

Élaborée pour les mesures de routine, la gamme se compose de 13 modèles dédiés avec une sélection de paramètres adaptée aux différents secteurs d'activité (environnement, chimie, enseignement, analyse des eaux...). Le modèle le plus complet permet la mesure de 47 paramètres, avec des méthodes préprogrammées, facilitant les procédures d'analyse.

Logés dans un nouveau boîtier design de conception robuste, ils sont dotés d'un grand écran graphique, affichant messages et instructions en texte clair. L'interface utilisateur optimisée, la clarté et l'ergonomie des menus permettent une utilisation intuitive et conviviale, fluide et exempte d'erreurs. Un menu d'aide contextuelle et un menu tutorial sont accessibles à chaque phase opérationnelle par une touche dédiée. Un programme de facteurs de conversion pour certains paramètres est à la disposition de l'utilisateur souhaitant convertir les résultats à d'autres formes chimiques. Un port USB facilite avec rapidité le transfert des données sur PC. Munis d'une double alimentation pile et adaptateur secteur, ils pourront aussi être utilisés occasionnellement pour des mesures sur site.



Exploitation des données sur PC

Avec le logiciel de transfert de données **HI 92000** compatible Windows®, les données d'analyses peuvent être directement exploitées sur un PC, représentées sous formes graphique ou tableau et imprimées.



Puits de mesure avec obturateur

L'obturateur protège la cellule de mesure de toute intrusion de lumière parasite pouvant altérer la qualité et les résultats des analyses.

4

Des fonctionnalités modernisées pour une manipulation facile et une utilisation conviviale



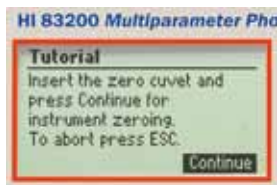
Touche Setup

Elle permet de régler la date, l'heure, la luminosité de l'éclairage et le contraste de l'écran.



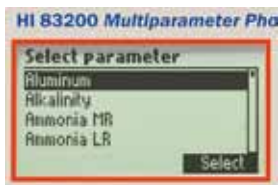
Menu aide contextuelle

Disponible à toute étape d'utilisation, accès par simple pression de la touche HELP.



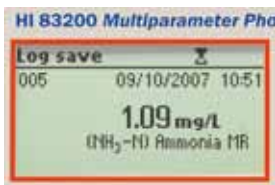
Mode tutorial

Le mode tutorial fournit au cours de la procédure d'analyse toute les informations indispensables à la bonne pratique.



Sélection de la méthode

Sélection de la méthode par simple pression de la touche RANGE.



Mémorisation des analyses et rappel à l'écran des données mémorisées

L'utilisateur mémorise ses tests par simple pression de la touche LOG. En appuyant sur la touche RCL, il peut à tout moment les consulter à l'écran. Le transfert des données mémorisées sur PC s'effectue à l'aide du logiciel **HI 92000** compatible Windows® et un câble USB (en option).



Les points forts

- › Système d'analyse performant et polyvalent avec jusqu'à 47 méthodes préprogrammées : simple, rapide et fiable
- › Un seul instrument pour l'analyse de tous les paramètres essentiels de la qualité de l'eau : économique
- › Système de lecture optique éprouvé assurant précision et excellente reproductibilité des mesures
- › Grand écran graphique avec messages en texte clair, multilingue
- › Interface optimisée pour une utilisation intuitive avec menu d'aide contextuelle et menu tutoral
- › Mémorisation jusqu'à 200 mesures
- › Connexion USB pour le transfert des données sur PC
- › Mobile grâce à la double alimentation pile ou adaptateur secteur (fournis)

Les spécifications techniques communes

5

Spécifications	
Source lumineuse	Lampes tungstène avec filtres à bande passante étroite (voir tableau ci-dessous)
Détecteur de lumière	Photocellules au silicium
Durée de vie de la source	Vie de l'instrument
Alimentation	Pile 9 V rechargeable ou adaptateur secteur 12 V
Mémorisation	200 mesures
Connexion PC	Port USB
Dimensions / poids	235 x 200 x 110 mm / 900 g

Longueur d'onde utilisée en fonction du paramètre à mesurer

Acide cyanurique	525 nm	DCO GE	420 nm	Nickel GL	575 nm
Aluminium	525 nm	DCO GM	610 nm	Nitrates	525 nm
Alcalinité	575 nm	DCO GL	610 nm	Nitrites GE	525 nm
Ammoniaque GE	420 nm	Dioxyde de chlore	575 nm	Nitrites GL	575 nm
Ammoniaque GM	420 nm	Dureté calcique	525 nm	Oxygène dissous	420 nm
Ammoniaque GL	420 nm	Dureté magnésique	525 nm	Ozone	525 nm
Argent	575 nm	Fer GE	575 nm	pH	525 nm
Brome	525 nm	Fer GL	525 nm	Phosphates GE	610 nm
Calcium	466 nm	Fluorures	575 nm	Phosphates GL	525 nm
Chlore libre	525 nm	Hydrazine	420 nm	Phosphore	525 nm
Chlore total	525 nm	Iode	525 nm	Potassium GE	610 nm
Chrome VI GE	525 nm	Magnésium	466 nm	Potassium GM	610 nm
Chrome VI GL	525 nm	Manganèse GE	575 nm	Potassium GL	610 nm
Couleur	420 nm	Manganèse GL	525 nm	Silice	610 nm
Cuivre GE	575 nm	Molybdène	420 nm	Sulfates	466 nm
Cuivre GL	575 nm	Nickel GE	575 nm	Zinc	575 nm

Note : GE = gamme étroite, GM = gamme moyenne, GL = gamme large

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large

44 paramètres



6 Pour les laboratoires *HI 83200*

Un laboratoire complet pour l'analyse de la qualité de l'eau

HI 83200 est un nouveau photomètre multiparamètre de laboratoire à écran graphique regroupant 44 méthodes d'analyse préprogrammées. Il s'adresse aux professionnels du laboratoire et du secteur de l'eau exigeant une qualité d'analyse irréprochable.

Combinant habilement technologies de pointe éprouvées et utilisation intuitive, il séduit par sa polyvalence et ses performances.

Doté d'un grand écran graphique, il affiche des messages en texte clair assurant à l'utilisateur fluidité de mesure et absence d'erreurs. Un menu d'aide contextuelle et un menu tutorial sont disponibles à chaque phase de l'analyse, immédiatement accessibles par une touche dédiée.

Doté d'une interface utilisateur optimisée avec menus conviviaux, la sélection de la méthode ainsi que la configuration de l'instrument s'exécutent avec grande facilité. Afin d'éviter toute erreur mathématique, l'instrument permet à l'utilisateur de convertir immédiatement les résultats de certains paramètres à d'autres formes chimiques par simple pression d'une touche.

PRÉSENTATION

HI 83200-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi.
Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs en option pour 100 tests
Acide cyanurique	0 à 80 mg/L	±1 mg/L ±15% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93722-01
Alcalinité (CaCO ₃)	0 à 500 mg/L	±5 mg/L ±10% de la lecture	Colorimétrique	HI 93755-01
Aluminium	0,00 à 1,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Aluminon	HI 93712-01
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Argent	0,000 à 1,000 mg/L	±0,020 mg/L ±5% de la lecture	PAN	HI 93737-01**
Brome	0,00 à 8,00 mg/L	±0,08 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93716-01
Calcium	0 à 400 mg/L	±10 mg/L ±5% de la lecture	Oxalate	HI 937521-01**
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,0 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Chrome VI, GE	0 à 300 µg/L	±1 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93749-01
Chrome VI, GL	0 à 1000 µg/L	±5 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93723-01
Couleur	0 à 500 PCU	±10 PCU ±5% de la lecture	Chloroplatinate	—
Cuivre, GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre, GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Dioxyde de chlore	0,00 à 2,00 mg/L	±0,10 mg/L ±5% de la lecture	Rouge de chlorophénol	HI 93738-01
Durété, Ca	0,00 à 2,70 mg/L	±0,11 mg/L ±5% de la lecture	Calmagite	HI 93720-01
Durété, Mg	0,00 à 2,00 mg/L	±0,11 mg/L ±5% de la lecture	Colorimétrique	HI 93719-01
Fer, GE	0 à 400 µg/L	±10 µg/L ±8% de la lecture	TPTZ	HI 93746-01**
Fer, GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,04 mg/L ±2% de la lecture	Phénanthroline	HI 93721-01
Fluorures	0,00 à 2,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	SPADNS	HI 93729-01
Hydrazine	0 à 400 µg/L	±4% pleine échelle	p-Diméthylamino-benzaldéhyde	HI 93704-01
Iode	0,0 à 12,5 mg/L	±0,1 mg/L ±5% de la lecture	DPD	HI 93718-01
Magnésium	0 à 150 mg/L	±5 mg/L ±3% de la lecture	Calmagite	HI 937520-01**
Manganèse, GE	0 à 300 µg/L	±10 µg/L ±3% de la lecture	PAN	HI 93748-01**
Manganèse, GL	0,0 à 20,0 mg/L	±0,2 mg/L ±3% de la lecture	Oxydation du périodate	HI 93709-01
Molybdène	0,0 à 40,0 mg/L	±0,3 mg/L ±5% de la lecture	Acide mercaptoacétique	HI 93730-01
Nickel GE	0,000 à 1,000 mg/L	±0,010 mg/L ±7% de la lecture	PAN	HI 93740-01**
Nickel GL	0,00 à 7,00 g/L	±0,07 g/L ±4% de la lecture	Photométrique	HI 93726-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ ⁻)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
Ozone	0,00 à 2,00 mg/L	±0,02 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93757-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Phénol rouge	HI 93710-01
Phosphates, GE (PO ₄ ³⁻)	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL (PO ₄ ³⁻)	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01
Phosphore	0,0 à 15,0 mg/L	±0,3 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Potassium, GE	0,0 à 20,0 mg/L	±3,0 mg/L ±7% de la lecture	Tétraphénylborate turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GM	10 à 100 mg/L	±15 mg/L ±7% de la lecture	Tétraphénylborate turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GL	20 à 200 mg/L	±30 mg/L ±7% de la lecture	Tétraphénylborate turbidimétrique	HI 93750-01
Silice	0,00 à 2,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Bleu hétéropoly	HI 93705-01
Sulfates	0 à 100 mg/L	±5 mg/L ±3% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93751-01
Zinc	0,00 à 3,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Zincon	HI 93731-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

** Réactifs pour 50 tests

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



HI 83203 est l'outil idéal pour la mise en oeuvre en toute autonomie des prescriptions générales applicables aux piscicultures selon l'arrêté du 1^{er} avril 2008.

13 paramètres

L'environnement et la qualité de l'eau étant au cœur des préoccupations des professionnels piscicoles, le photomètre **HI 83203** a été spécialement conçu pour les éleveurs de poissons, soucieux d'effectuer eux-mêmes une surveillance fiable de leur eau, 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 et un menu tutorial sont disponibles à chaque phase opérationnelle, assurant ainsi fluidité d'utilisation, aisance et absence d'erreur.

8 Aquaculture, pisciculture HI 83203

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Cuivre GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ -)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01
Phosphates, GE	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

PRÉSENTATION

HI 83203-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



24 paramètres

L'eau utilisée dans les chaudières ou tours de refroidissement, même si elle provient du robinet, contient souvent des sels (tels que le chlore), des gaz dissous (tels que l'oxygène) et des ions métalliques (tels que les ions fer et cuivre). La présence de ces éléments peut engendrer bon nombre de problèmes : encrassement, incrustation, corrosion et développement biologique.

HI 83205 permet aux ingénieurs, contremaîtres et opérateurs en charge des installations de caractériser avec simplicité et précision 24 paramètres importants de la composition des eaux afin d'éviter les incidents d'exploitation ou de prendre des mesures correctives adéquates.

HI 83205 : sans doute le meilleur rapport qualité/prix du marché !

Eaux de chaudières et tours de refroidissement HI 83205

9

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Aluminium	0,00 à 1,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Aluminon	HI 93712-01
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Brome	0,00 à 8,00 mg/L	±0,08 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93716-01
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Chrome VI, GE	0 à 300 µg/L	±1 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93749-01
Chrome VI, GL	0 à 1000 µg/L	±5 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93723-01
Cuivre GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Dioxyde de chlore	0,00 à 2,00 mg/L	±0,10 mg/L ±5% de la lecture	Rouge chlorophénol	HI 93738-01
Fer, GE	0 à 400 µg/L	±10 µg/L ±8% de la lecture	TPTZ	HI 93746-01**
Fer, GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,04 mg/L ±2% de la lecture	Phénanthroline	HI 93721-01
Hydrazine	0 à 400 µg/L	±4% pleine échelle	p-Diméthylaminobenzaldéhyde	HI 93704-01
Molybdène	0,0 à 40,0 mg/L	±0,3 mg/L ±5% de la lecture	Acide mercaptoacétique	HI 93730-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ ⁻)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01
Phosphates, GE	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01
Silice	0,00 à 2,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Bleu hétéropoly	HI 93705-01
Zinc	0,00 à 3,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Zincon	HI 93731-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

** Réactifs pour 50 tests

PRÉSENTATION

HI 83205-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



20 paramètres

Destiné à l'enseignement, **HI 83209** permet de contrôler avec une exactitude de laboratoire 20 paramètres de la qualité de l'eau à un coût par test comparable à celui d'une trousse chimique, bien moins précis.

D'une construction robuste et compacte, muni d'un système de double alimentation pile/secteur, il pourra également être utilisé dans le cadre d'activités pédagogiques sur le terrain.

HI 83209 : approche pédagogique et initiation à la photométrie à budget réduit !

10 Enseignement HI 83209

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Argent	0,000 à 1,000 mg/L	±0,020 mg/L ±5% de la lecture	PAN	HI 93737-01**
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Chrome VI, GE	0 à 300 µg/L	±1 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93749-01
Chrome VI, GL	0 à 1000 µg/L	±5 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93723-01
Couleur	0 à 500 PCU	±10 PCU ±5% de la lecture	Chloroplatinate	—
Cuivre GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ ⁻)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01
Phosphates, GE (PO ₄ ³⁻)	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL (PO ₄ ³⁻)	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01
Phosphore	0,0 à 15,0 mg/L	±0,3 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Silice	0,00 à 2,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Bleu hétéropoly	HI 93705-01
Zinc	0,00 à 3,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Zincon	HI 93731-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (**HI 93701-F** pour le chlore libre, **HI 93701-T** pour le chlore total).

** Réactifs pour 50 tests

PRÉSENTATION

HI 83209-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



24 paramètres

HI 83206 est un photomètre multiparamètre complet, qui répond aux besoins en analyses du secteur environnement. Il regroupe tous les paramètres essentiels pour une évaluation et un diagnostic précis de toutes formes de pollutions de l'eau.

Robuste et compact, fonctionnant aussi sur pile, il peut être très utile pour tout type d'intervention en urgence sur site.

HI 83206 : paré pour des situations de prévention et d'urgence environnementales !

Environnement HI 83206

11

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Acide cyanurique	0 à 80 mg/L	±1 mg/L ±15% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93722-01
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Argent	0,000 à 1,000 mg/L	±0,020 mg/L ±5% de la lecture	PAN	HI 93737-01**
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Chrome VI, GE	0 à 300 µg/L	±1 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93749-01
Chrome VI, GL	0 à 1000 µg/L	±5 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93723-01
Couleur	0 à 500 PCU	±10 PCU ±5% de la lecture	Chloroplatinate	—
Cuivre GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Molybdène	0,0 à 40,0 mg/L	±0,3 mg/L ±5% de la lecture	Acide mercaptoacétique	HI 93730-01
Nickel GE	0,000 à 1,000 mg/L	±0,010 mg/L ±7% de la lecture	PAN	HI 93740-01**
Nickel GL	0,00 à 7,00 g/L	±0,07 g/L ±4% de la lecture	Photométrique	HI 93726-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ ⁻)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01
Phosphates, GE (PO ₄ ³⁻)	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL (PO ₄ ³⁻)	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01
Phosphore	0,0 à 15,0 mg/L	±0,3 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Silice	0,00 à 2,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Bleu hétéropoly	HI 93705-01
Zinc	0,00 à 3,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Zincon	HI 93731-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

** Réactifs pour 50 tests

PRÉSENTATION

HI 83206-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



15 paramètres

Analyse de solutions de sol extraites et nutritives

HI 83225 permet de mesurer avec exactitude et fiabilité 7 paramètres essentiels en agriculture et horticulture, dont :

- l'ammoniaque en NH_3
- l'ammonium en NH_4^+
- les nitrates en NO_3^- et en NO_2^-
- le phosphore en P
- les phosphates en PO_4^{3-}
- le potassium en K et l'oxyde de potassium en K_2O

Bien que conçu pour des analyses de laboratoire, il reste convivial et simple à utiliser tant pour les utilisateurs expérimentés que pour les néophytes.

HI 83225 : livré avec tous les accessoires nécessaires aux analyses !

12

Analyse des nutriments en agriculture HI 83225

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Ammoniaque, GE	0,0 à 10,0 mg/L	±0,1 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,0 à 50,0 mg/L	±0,5 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Ammoniaque, GL	0 à 100 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93733-01
Calcium	0 à 400 mg/L	±10 mg/L ±5% de la lecture	Oxalate	HI 937521-01**
Magnésium	0 à 150 mg/L	±5 mg/L ±3% de la lecture	Calmagite	HI 937520-01**
Nitrates, GE	0,0 à 30,0 mg/L	±1,0 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrates, GM	0 à 150 mg/L	±5 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrates, GL	0 à 300 mg/L	±10 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Phosphore, GE	0,0 à 10,0 mg/L	±0,5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Phosphore, GM	0,0 à 50,0 mg/L	±2,5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Phosphore, GL	0 à 100 mg/L	±5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Potassium, GE	0,0 à 20,0 mg/L	±3,0 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GM	10 à 100 mg/L	±15 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GL	20 à 200 mg/L	±30 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01
Sulfates	0 à 100 mg/L	±5 mg/L ±3% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93751-01

** Réactifs pour 50 tests

PRÉSENTATION

HI 83225-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



HI 83215 : livré avec tous les accessoires nécessaires aux analyses !

12 paramètres

Le contrôle de la qualité des substances nutritives (solutions de sols, fertilisants, eaux d'arrosage et eaux d'irrigation)

Les 3 éléments essentiels à une bonne croissance et une bonne santé des plantes sont l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K). Une pénurie de ces substances macronutritives peut engendrer une mauvaise absorption des autres matières nutritives, une croissance irrégulière et une fragilité immunitaire des plantes. Un surdosage par contre s'avère dangereux pour l'environnement avec un risque de pollution à long terme des sols et nappes phréatiques.

HI 83215 permet aux professionnels de l'agriculture et de l'horticulture d'effectuer eux-mêmes des analyses de qualité et fiables, sans avoir recours à un laboratoire extérieur.

Analyse NPK en solution HI 83215

13

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Ammoniaque, GE	0,0 à 10,0 mg/L	±0,1 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,0 à 50,0 mg/L	±0,5 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Ammoniaque, GL	0 à 100 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93733-01
Nitrates, GE	0,0 à 30,0 mg/L	±1,0 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrates, GM	0 à 150 mg/L	±5 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrates, GL	0 à 300 mg/L	±10 mg/L ±8% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Phosphore, GE	0,0 à 10,0 mg/L	±0,5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Phosphore, GM	0,0 à 50,0 mg/L	±2,5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Phosphore, GL	0 à 100 mg/L	±5 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Potassium, GE	0,0 à 20,0 mg/L	±3,0 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GM	10 à 100 mg/L	±15 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01
Potassium, GL	20 à 200 mg/L	±30 mg/L ±7% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93750-01

PRÉSENTATION

HI 83215-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

3 longueurs

Le lysimètre **HI 83900 HANNA instruments**, est constitué à son extrémité d'une bougie en céramique poreuse, montée sur un tube en plastique destiné à recueillir les eaux libres et solutions dans le sol. Enterré en fonction de la présence de l'enracinement et mis sous dépression d'environ 60 centibar, ce principe simple de prélèvement permet de recueillir très rapidement des échantillons de liquide en vue d'analyses ultérieures (étude de pollution, suivi de la solution nutritive et de la disponibilité des minéraux, contrôle de l'équilibre entre la logique sol, la logique plante et la logique engrais...). Économique et rapide, ce système s'adresse à tout utilisateur soucieux de l'environnement souhaitant réaliser lui-même des études de sols.

14

Lysimètre à suction pour le prélèvement de solutions de sol HI 83900

La fiabilité des analyses passe par un prélèvement correct et représentatif

Pour un meilleur suivi de l'évolution de la solution de sol pendant la période de culture, il est important de définir puis de mettre en oeuvre un protocole de prélèvement et d'échantillonnage représentatif.

Emplacement du lysimètre :

- choisir des parcelles de référence, intéressantes à gérer sur le plan technico-économique ou environnemental
- choisir 2 sites par parcelle de référence

Profondeurs d'enfouissement :

- placer au moins 2 lysimètres par site, à différentes profondeurs en fonction de la présence de l'enracinement

Fréquence de prélèvement :

- relever les échantillons contenus dans les lysimètres une fois par semaine.

PRÉSENTATION

HI 83900-30 est livré complet, prêt à l'emploi avec un tube plastique 30 cm équipé d'une bougie en céramique poreuse, un capillaire de pompage, une pince pour le capillaire, une solution d'activation et de nettoyage

HI 83900-0 (100 mL) et une seringue 30 mL

HI 83900-60 est livré complet, prêt à l'emploi avec un tube plastique 60 cm équipé d'une bougie en céramique poreuse, un capillaire de pompage, une pince pour le capillaire, une solution d'activation et de nettoyage

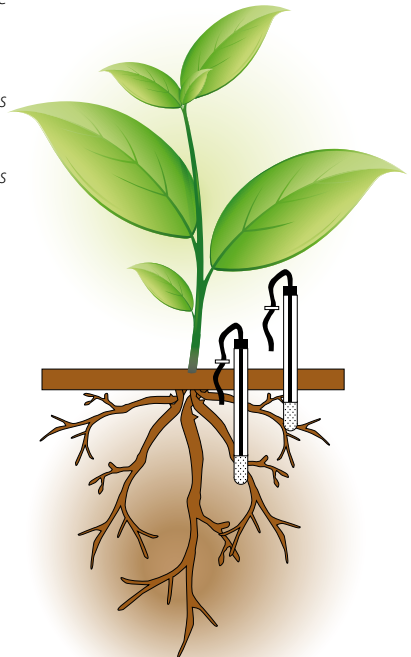
HI 83900-0 (100 mL) et une seringue 30 mL

HI 83900-90 est livré complet, prêt à l'emploi avec un tube plastique 90 cm équipé d'une bougie en céramique poreuse, un capillaire de pompage, une pince pour le capillaire, une solution d'activation et de nettoyage

HI 83900-0 (100 mL) et une seringue 30 mL

ACCESSOIRES

HI 83900-25 Kit solution de nettoyage, 500 mL





ACCESSOIRES

HI 740034	Capuchon pour becher 100 mL (6 pcs)
HI 740036	Becher en plastique 100 mL
HI 740157	Pipette de remplissage en plastique
HI 740223	Becher en plastique 170 mL
HI 740224	Becher en plastique 170 mL (12 pcs)
HI 740225	Seringue graduée 60 mL
HI 740226	Seringue graduée 5 mL
HI 740227	Kit de filtration
HI 740228	Filtres (25 pcs)
HI 740229	Cylindre en polypropylène, 100 mL
HI 740230	Eau déminéralisée, 230 mL
HI 93703-54	Résine sèche (100 g)
HI 93703-55	Charbon actif

Accessoires HI 83225 et HI 83215

15

Nutrition des plantes

Les trois éléments essentiels aux plantes sont l'**azote (N)**, le **phosphore (P)** et le **potassium (K)**. On les appelle des macronutriments. Administrés aux plantes, ils leur assurent une bonne croissance.

L'azote est indispensable à la vie des plantes et constitue un facteur clé dans la fertilisation. L'azote assure le développement de la plante en allongeant les tiges et les germes, il accroît également la production du feuillage et des fruits. Un excès d'azote affaiblit la structure de la plante en créant un déséquilibre entre les feuilles et les tiges. La plante devient alors moins résistante aux maladies.

Le phosphore est un élément important dans la composition de l'ADN et de l'ARN, les régulateurs de l'échange énergétique (TPA et DPA), substances en réserve dans les graines et les bulbes. Le phosphore contribue à la formation des bourgeons et des racines, à la floraison et la lignification. Un manque de phosphore provoque les symptômes suivants : étouffement de la plante, diminution de la croissance, production et multiplication des racines ainsi que production de fruits plus petits.

Même si **le potassium** n'est pas un constituant des mélanges standards, il joue un rôle important dans plusieurs activités physiologiques comme le contrôle de la turgescence cellulaire et l'accumulation des hydrates de carbone. Il accroît la grosseur des fruits, leur saveur et augmente les effets de la couleur et la fragrance des fleurs. Le potassium aide également les plantes à mieux résister aux maladies.



11 paramètres

Pour des baignades en toute sécurité, l'eau de piscine nécessite un contrôle quotidien voire heure par heure de certains paramètres essentiels tels que le pH et la concentration résiduelle de désinfectants. D'autres paramètres tels que la dureté calcique et l'alcalinité requièrent un suivi hebdomadaire afin de préserver l'équilibre de l'eau et de protéger les installations de la corrosion. Le nouveau photomètre multiparamètre **HI 83226** regroupe l'intégralité des paramètres nécessaires à une analyse complète des eaux de piscines et de spas. D'une grande convivialité d'utilisation, il garantit des mesures particulièrement simples à réaliser, rapides, sûres et de haute exactitude.

HI 83226 : l'outil idéal pour une analyse approfondie de la qualité de l'eau !

16 Piscines et spas HI 83226

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Acide Cyanurique	0 à 200 mg/L	±1 mg/L ±15% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93722-01
Alcalinité (CaCO ₃)	0 à 500 mg/L	±5 mg/L ±10% de la lecture	Colorimétrique	HI 93755-01
Brome	0,00 à 10,00 mg/L	±0,08 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93716-01
Chlore libre*	0,00 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Cuivre libre	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Cuivre total	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702T-01
Dureté calcique (CaCO ₃)	0 à 500 mg/L	±10 mg/L ±5% de la lecture	Calmagite	HI 93720-01
Fer	0,00 à 5,00 mg/L	±0,04 mg/L ±2% de la lecture	Phénanthroline	HI 93721-01
Ozone	0,00 à 2,00 mg/L	±0,02 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93757-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (**HI 93701-F** pour le chlore libre, **HI 93701-T** pour le chlore total).

PRÉSENTATION

HI 83226-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

6 paramètres

La qualité de l'eau de piscine dépend aussi de la qualité de l'analyse de l'eau. Regroupant tous les paramètres élémentaires dans une même entité, le photomètre **HI 83216** est sans aucun doute la solution la plus économique offrant à la fois efficacité, exactitude de laboratoire et rapidité de mesure. D'utilisation simple et intuitive, il s'adresse tant aux personnels de piscines publiques, pratiquant plusieurs contrôles par jour, qu'aux particuliers, propriétaires de piscine, soucieux d'une hygiène irréprochable.



HI 83216 : une valeur sûre d'un rapport performance/prix remarquable !

Piscines et spas HI 83216

17

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Acide Cyanurique	0 à 200 mg/L	±1 mg/L ±15% de la lecture	Turbidimétrique	HI 93722-01
Alcalinité (CaCO ₃)	0 à 500 mg/L	±5 mg/L ±10% de la lecture	Colorimétrique	HI 93755-01
Chlore libre*	0,00 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 5,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Dureté calcique (CaCO ₃)	0 à 500 mg/L	±10 mg/L ±5% de la lecture	Calmagite	HI 93720-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

PRÉSENTATION

HI 83216-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



24 paramètres

HI 83213 est un photomètre multiparamètre conçu sur mesure pour les exploitants de stations d'épuration. Permettant le contrôle de 24 paramètres primordiaux de l'eau, s'inscrit parfaitement dans le dispositif d'autosurveillance imposée par la réglementation :

- pour évaluer l'efficacité de l'épuration
- pour assurer le respect des normes de rejets
- pour surveiller les installations afin de détecter d'éventuelles anomalies.

Bénéficiant d'une mémoire d'une capacité de 200 mesures et d'un port USB pour le transfert sur PC, il facilite nettement le traitement des données et la gestion des rapports de fonctionnement.

HI 83213 : polyvalent, performant, intuitif !

18 Effluents communaux HI 83213

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 100 tests
Aluminium	0,00 à 1,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Aluminon	HI 93712-01
Ammoniaque, GE	0,00 à 3,00 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Nessler	HI 93700-01
Ammoniaque, GM	0,00 à 10,00 mg/L	±0,05 mg/L ±5% de la lecture	Nessler	HI 93715-01
Argent	0,000 à 1,000 mg/L	±0,020 mg/L ±5% de la lecture	PAN	HI 93737-01**
Brome	0,00 à 8,00 mg/L	±0,08 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93716-01
Chlore libre*	0,00 à 2,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93701-01
Chlore total*	0,00 à 3,50 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	DPD	HI 93711-01
Chrome VI, GE	0 à 300 µg/L	±1 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93749-01
Chrome VI, GL	0 à 1000 µg/L	±5 µg/L ±4% de la lecture	Diphénylcarbohydrazide	HI 93723-01
Couleur	0 à 500 PCU	±10 PCU ±5% de la lecture	Chloroplatinate	—
Cuivre GE	0 à 1000 µg/L	±10 µg/L ±5% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93747-01
Cuivre GL	0,00 à 5,00 mg/L	±0,02 mg/L ±4% de la lecture	Bicinchoninate	HI 93702-01
Iode	0,0 à 12,5 mg/L	±0,1 mg/L ±5% de la lecture	DPD	HI 93718-01
Nickel GE	0,000 à 1,000 mg/L	±0,010 mg/L ±7% de la lecture	PAN	HI 93740-01**
Nickel GL	0,00 à 7,00 g/L	±0,07 g/L ±4% de la lecture	Photométrique	HI 93726-01
Nitrates (N-NO ₃)	0,0 à 30,0 mg/L	±0,5 mg/L ±10% de la lecture	Réduction du cadmium	HI 93728-01
Nitrites, GE (N-NO ₂)	0,00 à 1,15 mg/L	±0,06 mg/L ±4% de la lecture	Diazotation	HI 93707-01
Nitrites, GL (NO ₂ ⁻)	0 à 150 mg/L	±4 mg/L ±4% de la lecture	Sulfate ferreux	HI 93708-01
Oxygène dissous	0,0 à 10,0 mg/L	±0,4 mg/L ±3% de la lecture	Winkler	HI 93732-01
pH	6,5 à 8,5 pH	±0,1 pH	Rouge phénol	HI 93710-01
Phosphates, GE (PO ₄ ³⁻)	0,00 à 2,50 mg/L	±0,04 mg/L ±4% de la lecture	Acide ascorbique	HI 93713-01
Phosphates, GL (PO ₄ ³⁻)	0,0 à 30,0 mg/L	±1 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93717-01
Phosphore	0,0 à 15,0 mg/L	±0,3 mg/L ±4% de la lecture	Acide amino	HI 93706-01
Zinc	0,00 à 3,00 mg/L	±0,03 mg/L ±3% de la lecture	Zincon	HI 93731-01

*Pour le chlore, nous proposons aussi des réactifs liquides (HI 93701-F pour le chlore libre, HI 93701-T pour le chlore total).

** Réactifs pour 50 tests

PRÉSENTATION

HI 83213-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

GE = Gamme étroite
GM = Gamme moyenne
GL = Gamme large



HI 83099 : un examen global des eaux de rejets avec simplicité, exactitude et sécurité !

47 paramètres

Ce nouveau photomètre compact permet d'évaluer, en sus des 44 éléments chimiques révélateurs de la qualité de l'eau (voir tableau page 7), le paramètre phare de la DCO. Il autorise une mesure dans 3 gammes différentes de 0 à 15000 mg/L, s'adaptant ainsi à tout type de besoins analytiques. La méthode de test DCO est basée sur la microméthode, avec tubes de test prédosés, bien plus performante que la méthode de référence. Les réactifs employés et très nocifs pour l'environnement sont réduits de plus de 90%. Le dispositif évite en outre tout contact direct avec les réactifs et assure une sécurité maximale pour l'utilisateur. L'instrument permet des analyses DCO conformes aux normes EPA 410.4 et ISO 15705:2002.

Demande chimique en oxygène HI 83099

19

Paramètre	Gamme	Exactitude	Méthode	Réactifs pour 25 tests
DCO (EPA)*, GE	0 à 150 mg/L	±4 mg/L à 150 mg/L	Dichromate	HI 93754A-25
DCO (EPA)*, GM	0 à 1500 mg/L	±22 mg/L à 1000 mg/L	Dichromate	HI 93754B-25
DCO, GL	0 à 15000 mg/L	±220 mg/L à 10000 mg/L	Dichromate	HI 93754C-25
DCO**, GE	0 à 150 mg/L	±4 mg/L à 150 mg/L	Dichromate sans mercure	HI 93754D-25
DCO **, GM	0 à 1500 mg/L	±22 mg/L à 1000 mg/L	Dichromate sans mercure	HI 93754E-25
DCO (ISO)***, GE	0 à 150 mg/L	±4 mg/L à 150 mg/L	Dichromate	HI 93754F-25
DCO (ISO)***, GM	0 à 1500 mg/L	±22 mg/L à 1000 mg/L	Dichromate	HI 93754G-25

* Méthode par oxydation au mélange sulfo-chromique conforme aux normes EPA 410.4

** Méthode sans interférence de chlorures, réactif sans mercure

*** Méthode selon ISO 15705:2002

La méthode d'analyse de la DCO nécessite la digestion de l'échantillon. La minéralisation thermique s'effectue à l'aide du thermoréacteur **HI 839800**. Pour une digestion en toute sécurité, l'usage du couvercle de sécurité **HI 740217** et du portoir à tubes en acier inoxydable **HI 740216** est vivement conseillé (voir page 23).

PRÉSENTATION

HI 83099-02 est livré complet, avec accessoires, prêt à l'emploi. Les réactifs sont à commander séparément (voir page 22).

ACCESSOIRES EN OPTION

- HI 3898** Trousse d'analyse pour déterminer la présence de chlorures
- HI 839800-02** Thermoréacteur
- HI 151-00** Thermomètre
- HI 740216** Portoir pour 25 tubes de test
- HI 740217** Couvercle de protection pour **HI 839800-02**



HI 839800

Paramètre	Réactifs	Nombre de tests
Acide cyanurique	HI 93722-01	100
	HI 93722-03	300
Alcalinité	HI 93755-01	100
	HI 93755-03	300
Aluminium	HI 93712-01	100
	HI 93712-03	300
Ammoniaque GL	HI 93733-01	100
	HI 93733-03	300
Ammoniaque GM	HI 93715-01	100
	HI 93715-03	300
Ammoniaque GE	HI 93700-01	100
	HI 93700-03	300
Argent	HI 93737-01	50
	HI 93737-03	150
Brome	HI 93716-01	100
	HI 93716-03	300
Calcium	HI 937521-01	50
	HI 937521-03	150
Chlore (gamme ultralarge)	HI 95771-01	100
	HI 95771-03	300
Chlore libre	HI 93701-01	100
	HI 93701-03	300
	HI 93701-F	300
	(liquide)	

Paramètre	Référence réactifs	Nombre de tests
Fluorures GE	HI 93729-01	100
	HI 93729-03	300
Hydrazine	HI 93704-01	100
	HI 93704-03	300
Iode	HI 93718-01	100
	HI 93718-03	300
Fer GL	HI 93721-01	100
	HI 93721-03	300
Fer GE	HI 93746-01	50
	HI 93746-03	150
Magnésium	HI 937520-01	50
	HI 937520-03	150
Manganèse GL	HI 93709-01	100
	HI 93709-03	300
Manganèse GE	HI 93748-01	50
	HI 93748-03	150
Molybdène	HI 93730-01	100
	HI 93730-03	300
Nickel GL	HI 93726-01	100
	HI 93726-03	300
Nickel GE	HI 93740-01	50
	HI 93740-03	150

20

Réactifs

Paramètre	Réactifs	Nombre de tests
Chlore total	HI 93711-01	100
	HI 93711-03	300
	HI 93701-T (liquide)	300
Chrome VI GL	HI 93723-01	100
	HI 93723-03	300
Chrome VI GE	HI 93749-01	100
	HI 93749-03	300
Cuivre GL	HI 93702-01	100
	HI 93702-03	300
Cuivre GE	HI 93747-01	100
	HI 93747-03	300
Cuivre total GL	HI 93702T-01	100
	HI 93702T-03	300
DCO (EPA)*, GE	HI 93754A-25	25
DCO (EPA)*, GM	HI 93754B-25	25
DCO, GL	HI 93754C-25	25
DCO**, GE	HI 93754D-25	25
DCO **, GM	HI 93754E-25	25
DCO (ISO)***, GE	HI 93754F-25	25
DCO (ISO)***, GM	HI 93754G-25	25
Dioxyde de chlore	HI 93738-01	100
	HI 93738-03	300
Dureté (calcium)	HI 93720-01	100
	HI 93720-03	300
Dureté (Magnésium)	HI 93719-01	100
	HI 93719-03	300

Paramètre	Référence réactifs	Nombre de tests
Nitrates	HI 93728-01	100
	HI 93728-03	300
Nitrites GL	HI 93708-01	100
	HI 93708-03	300
Nitrites GE	HI 93707-01	100
	HI 93707-03	300
Oxygène dissous	HI 93732-01	100
	HI 93732-03	300
Ozone	HI 93757-01	100
	HI 93757-03	300
pH	HI 93710-01	100
	HI 93710-03	300
Phosphates GL	HI 93717-01	100
	HI 93717-03	300
Phosphates GE	HI 93713-01	100
	HI 93713-03	300
Phosphore	HI 93706-01	100
	HI 93706-03	300
Potassium	HI 93750-01	100
	HI 93750-03	300
Silice	HI 93705-01	100
	HI 93705-03	300
Sulfates	HI 93751-01	100
	HI 93751-03	300
Zinc	HI 93731-01	100
	HI 93731-03	300

* Méthode par oxydation au mélange sulfuro-chromique conforme aux normes EPA 410.4

** Méthode sans interférence de chlorures, réactif sans mercure

*** Méthode selon ISO 15705:2002

- HI 721310** Pile 9 V (10 pcs)
- HI 731318** Tissu de nettoyage pour cuvettes (4 pcs)
- HI 731321** Cuvette de mesure en verre (4 pcs)
- HI 731325W** Capuchon de rechange pour cuvette de mesure (4 pcs)
- HI 740036** Becher 100 mL en plastique (6 pcs)
- HI 740034** Capuchon pour becher 100 mL (6 pcs)
- HI 740038** Bouteille DBO en verre 60 mL avec bouchon
- HI 740142** Seringue graduée 1 mL
- HI 740143** Seringue graduée 1 mL (6 pcs)
- HI 740144P** Embout pour pipette (10 pcs)
- HI 740157** Pipette en plastique (20 pcs)
- HI 740220** Cylindre en verre 25 mL avec capuchon (2 pcs)
- HI 740223** Becher plastique 170 mL
- HI 740224** Becher plastique 170 mL (12 pcs)
- HI 740225** Seringue graduée 60 mL
- HI 740226** Seringue graduée 5 mL
- HI 740227** Filtre pour **HI 83215** et **HI 83225**
- HI 740228** Filtres (25 pcs)
- HI 740229** Cylindre en polypropylène 100 mL
- HI 740230** Eau déminéralisée, 230 mL
- HI 92000** Logiciel de transfert des données compatible Windows®

HI 740223



HI 731321
HI 731325W



HI 731318



Accessoires

21

- HI 920013** Câble USB pour connexion PC
- HI 93703-50** Solution de nettoyage pour cuvettes, 230 mL
- HI 93703-54** Résine sèche, 100 g
- HI 93703-55** Charbon actif (50 pcs)
- HI 740222N** Mallette de transport



HI 92000



HI 740038

HI 740222N



HI 740216



HI 740217





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
E-mail : info@hannafr.com

HANNA instruments Agence Ouest

Zone Industrielle Est
Rue de Bellevue
14650 CARPIQUET
Téléphone : 02 31 26 55 24
Télécopie : 02 31 73 52 42
E-mail : hanna-caen@hannafr.com

www.hanna-france.com