

edge™

pH • EC • OD



HANNA instruments  
France est certifié

**ISO**  
9001

 **HANNA**®  
instruments

# pH

- Résolution 0,01 et 0,001 pH
- Gamme -2,000 à -16,000 pH
- Exactitude  $\pm 0,002$  pH
- Mémorisation des mesures
  - À la demande
  - À la demande au point final
  - Automatique
- Lecture de la température (°C ou °F)
- Compensation automatique de la température
- Indicateurs CAL-CHECK®
  - État de l'électrode
  - Temps de réponse
  - Qualité des solutions tampons
  - Propreté de l'électrode
- Indicateurs Sensor Check
  - Électrode endommagée
  - Jonction colmatée
- Conformité BPL
  - Mémorisation date, heure, point 0, pente et solutions tampons utilisées pour l'étalonnage
- Étalonnage en 5 points
  - 7 tampons standards mémorisés + 2 tampons spécifiques définis par l'utilisateur
- Suivi d'étalonnage à l'écran
  - Identifications des solutions tampons durant l'étalonnage
- Rappel à l'écran en cas de délai d'étalonnage expiré

edge

DOMINIQUE PUTSCHER SAS

## Conductivité

- Sonde conductivité à 4 anneaux
  - Couvre toutes les gammes de 0,00  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 500  $\text{mS}/\text{cm}$  (conductivité absolue)
- Exactitude
  - $\pm 1\%$  de la lecture  $\pm$  (0,05  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou 1 digit, le plus grand)
- Étalonnage
  - Étalonnage à 0 (à l'air) et facteur de la constante de cellule
  - 6 standards au choix
- Sélection de gamme automatique et manuelle
- Lectures EC, TDS et salinité
- Correction de température
  - Automatique
  - Sans correction (EC absolu)
- Conformité BPL
  - Mémorisation date, heure, point 0 et constante de cellule (K)
- Facteur de conversion TDS réglable
- Coefficient de température EC réglable

## Oxygène dissous

- Sonde Clark polarographique avec capuchon de membrane remplaçable
- Gammes
  - 0,00 - 45,00  $\text{mg}/\text{L}$  (ppm)
  - 0,0 - 300,0 % saturation oxygène
- Exactitude  $\pm 1,5\%$  pleine échelle
- Étalonnage en 1 ou 2 points à 0 % et 100 % (air)
- Compensation automatique de la température de 0 à 50 °C
- Conformité BPL
  - Mémorisation date, heure, standards, valeurs altitude et salinité
- Compensation d'altitude de -500 à 4000 m
- Correction de température de 0 à 40g/L



0

encombrement

13

mm d'épaisseur

250

grammes

8

heures  
d'autonomie

5,5

pouces  
d'affichage

2

ports USB



#### 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.



#### Large écran LCD, très bonne lisibilité

edge dispose d'un écran LCD de 5,5" lisible à plus de 5 m de distance. La taille de l'écran et son angle de vision de 150° offre un confort de lecture unique.



#### 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 décodage d'abréviations et de symboles ! Vous êtes guidé lors de vos procédures avec facilité et rapidité.



#### Superbe Design

edge est étonnamment fin et léger avec une épaisseur de 13 mm et un poids de 250 g.



#### Clavier à touches sensibles

edge est doté d'un clavier à touches sensibles moderne. Faisant partie intégrante de l'écran, les touches ne seront plus jamais encrassées par des résidus ou des projections d'échantillon. Les touches directionnelles permettent, lorsqu'elles sont maintenues enfoncées, de faire défiler avec rapidité les données mémorisées.



#### Station de recharge et support d'électrodes en un

edge est fourni avec une station d'accueil - équipée d'un support d'électrodes avec bras articulé ajustable - servant à la fois de station de recharge et de socle pour l'instrument, stable et robuste, d'une inclinaison idéale pour la lecture.



### Le mode basique

edge peut être utilisé en mode basique, idéal pour les mesures de routine, avec un affichage simplifié.



### 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.



### 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.



### 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.



### Mémorisation de données

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



### Sensor Check (HI 12301 et HI 11311 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.



### Entrée pour connecteur type jack 3,5 mm

La connexion de l'électrode n'a jamais été aussi simple. Terminés les ajustements, les broches endommagées ! Branchez la fiche et mesurez !



# edge™ pH • EC • OD

Hanna Instruments a le plaisir de vous présenter son instrument de laboratoire nouvelle génération : **edge**.

Moderne, innovant, esthétique !

**edge** surprend par sa finesse et sa légèreté, en affichant une épaisseur de 13 mm et un poids de 250 g.

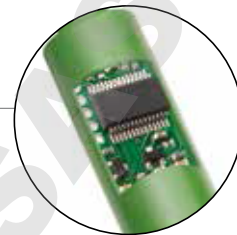
**edge** dispose d'un grand écran LCD 5,5" d'une lisibilité unique et d'un clavier à touches sensibles.

**edge** permet la mesure du pH, de la conductivité et de l'oxygène dissous avec de nouvelles électrodes et sondes intelligentes. L'instrument reconnaît automatiquement les données de l'électrode ou la sonde au branchement (type, données d'étalonnage, numéro de série). Elles sont dotées d'une fiche 3,5 mm robuste facilitant une connexion "anti-casse".

Le design et la conception de **edge** permettent une utilisation ergonomique, que vous l'ayez en main, sur votre paillasse ou fixé au mur, **edge** simplifie toutes les tâches : mesures, configurations, étalonnages, diagnostics, mémorisations et transferts de données sur PC ou clé USB.

**edge** dispose de la fonction CAL-CHECK contrôlant le bon déroulement des procédures d'étalonnage ainsi que la fonction Sensor Check pour le pH, qui détecte une fissure du verre ou un diaphragme colmaté.

## Électrodes intelligentes



Les nouvelles 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.



# Spécifications techniques

## Spécifications

<b>pH</b>	<b>Gamme</b>	Mode basique : -2,00 à 16,00 pH Mode standard : -2,000 à 16,000 pH ±1000,0 mV		
	<b>Résolution</b>	0,01 pH ; 0,001 pH ; 0,1 mV		
	<b>Exactitude (à 25 °C)</b>	±0,01 pH ; ±0,002 pH ; ±0,2 mV		
	<b>Étalonnage</b>	Mode basique : en 3 points Mode standard : en 5 points		
	<b>Tampons mémorisés</b>	Mode basique : 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		
	<b>Compensation de température</b>	Automatique (de -20,0 à 120,0 °C)*		
	<b>CAL-CHECK</b>	Mode standard : condition de l'électrode, temps de réponse et contrôle d'intervalle d'étalonnage		
<b>Conductivité</b>	<b>Gamme</b>	<b>Conductivité</b> 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)**	<b>TDS</b> 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) (TDS absolu)**, avec facteur de conversion 0,80	<b>Salinité</b> 0,0 à 400,0 % NaCl ; 0,01 à 42,00 PSU ; 0,0 à 80,0 g/L
	<b>Résolution</b>	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
	<b>Exactitude (à 25 °C)</b>	±1 % de la lecture ±(0,5 µS ou 1 digit, le plus grand)	±1 % de la lecture ±(0,03 ppm ou 1 digit, le plus grand)	±1 % de la lecture
	<b>Étalonnage</b>	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 HI 7037L (Standard 100 % NaCl eau de mer) (autres gammes via EC)
	<b>Correction de température</b>	Automatique, de -20,0 à 120,0 °C (peut être désactivée pour mesurer la conductivité absolue)		
	<b>Coefficient de température</b>	Réglable de 0,00 à 6,00 % / °C (pour EC et TDS)		
	<b>Facteur de conversion TDS</b>	Réglable de 0,40 à 0,80		
	<b>Oxygène dissous</b>	<b>Gamme</b>	0,00 à 45,00 mg/L (ppm) ; 0,0 à 300,0 % saturation	
<b>Résolution</b>		0,01 mg/L (ppm) ; 0,1 % saturation		
<b>Exactitude</b>		± 1,5% de la lecture ±1 digit		
<b>Étalonnage</b>		En 1 ou 2 points à 0 % (avec solution HI 7040) et 100 % (dans l'air)		
<b>Compensation de température</b>		Automatique, de 0 à 50 °C*		
<b>Correction de la salinité</b>		0 à 40 g/L (avec résolution 1 g/L)		
<b>Compensation d'altitude</b>		-500 à 4000 m (avec résolution 100 m)		
<b>Température</b>	<b>Gamme</b>	-20,0 à 120,0 °C		
	<b>Résolution</b>	0,1 °C		
	<b>Exactitude</b>	±0,2 °C		
<b>Spécifications complémentaires</b>	<b>Mémorisation</b>	Jusqu'à 1000 mesures : 200 mesures à la demande, 200 au point final , 600 en mémorisation automatique		
	<b>Connectivité</b>	1 port USB pour le transfert sur clé USB ; 1 port micro-USB pour le chargement et la connexion PC		
	<b>Alimentation</b>	Adaptateur secteur 5 V (fourni)		
	<b>Dimensions / Poids</b>	202 x 140 x 12,7mm / 250 g		

\* dans les limites de la gamme de température de la sonde connectée

\*\* sans correction de température

# Présentation

# Électrodes

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

Chaque kit est livré avec :



Station d'accueil et de recharge avec support d'électrodes

Support mural

Câble USB

Adaptateur secteur 5 V

Notice d'emploi

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

Kit pH HI 2020-02 contient en sus :



HI 11310  
Électrode pH à remplissage, corps en verre, capteur de température intégré

2 sachets de solution tampon pH 4

2 sachets de solution tampon pH 7

2 sachets de solution tampon pH 10

Solution de nettoyage pour électrodes

Certificat de Qualité

Kit EC HI 2030-02 contient en sus :



HI 76310  
Sonde de conductivité

3 sachets de solution d'étalonnage conductivité 1413 µS/cm

3 sachets de solution d'étalonnage conductivité 12880 µS/cm

Certificat de Qualité

Kit OD HI 2040-02 contient en sus :



HI 764080  
Sonde oxygène dissous

HI 7041S  
Solution électrolyte

2 membranes pour sonde OD

2 joints de membrane o-rings

Certificat de Qualité



HI 11310  
Électrode pH à remplissage, double jonction avec capteur de température intégré  
Recommandée pour un usage général et en laboratoire

HI 11311  
Électrode pH à remplissage, double jonction, avec capteur de température intégré et entrée différentielle  
Recommandée pour un usage général et en laboratoire



HI 12300  
Électrode pH, double jonction, corps plastique avec capteur de température intégré  
Recommandée pour les applications sur le terrain

HI 12301  
Électrode pH, double jonction, remplissage gel, corps plastique avec capteur de température intégré et entrée différentielle  
Recommandée pour les applications sur le terrain



HI 10530  
Électrode pH à remplissage, embout conique, triple céramique, simple jonction, verre basse température et capteur de température intégré  
Recommandée pour graisses et crèmes et échantillons de sol

HI 10430  
Électrode pH à remplissage, simple céramique, double jonction, verre haute température  
Recommandée pour peintures, solvants, acides et bases forts, solutions à forte conductivité et tampons tris



HI 76310  
Sonde de conductivité avec capteur de température intégré  
Recommandée pour usage général

HI 764080  
Sonde oxygène dissous avec capteur de température intégré  
Recommandée pour usage général