

## Manuel d'instructions

**BL 981411-0**  
**BL 981411-1**

## Indicateurs et contrôleurs de pH encastrables



### GARANTIE

Ces instruments sont garantis pour deux ans contre les défauts de fabrication et les matériaux dans le cadre d'une utilisation normale et si l'entretien a été effectué selon les instructions. Les dommages dus à un accident, une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien ne sont pas pris en compte. Les sondes sont garanties pour une période de six mois.

En cas de besoin, contactez le distributeur le plus près de chez vous ou Hanna Instruments. Si l'appareil est sous garantie, vous devez garder votre preuve d'achat et préciser le numéro de série, la date d'achat ainsi que la nature du problème. Si l'instrument n'est plus sous garantie, vous serez avisé des coûts de réparation. Si l'instrument doit être retourné à Hanna Instruments, vous devez obtenir un numéro RGA par notre service à la clientèle, qui devra être envoyé avec l'appareil. Lors d'un envoi, l'instrument doit être bien emballé pour plus de protection.

Tous droits réservés. Toute reproduction d'une partie ou de la totalité de ce manuel est interdite sans l'accord écrit de Hanna Instruments.

#### Recommandations pour les utilisateurs

Avant d'utiliser ce produit, ayez l'assurance qu'il convient exactement à votre type d'application. L'utilisation de cet instrument dans un environnement résidentiel peut causer des interférences dues aux équipements radio et télévisuel. Le bulbe de verre à l'extrémité de l'électrode est sensible aux décharges électrostatiques. Éviter à tout prix de toucher ce bulbe de verre. Pendant l'opération, utiliser une courroie de poignet pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques. Toute variation venant de l'utilisateur peut dégrader la performance de la déviation typique EMC. Pour éviter les chocs électriques, ne jamais utiliser cet instrument lorsque le voltage de la surface à mesurer dépasse 24 VCA ou 60 VCC. Pour éviter les dommages ou les brûlures, ne jamais effectuer de mesures dans un four à micro-ondes.

Cher client,

Merci d'avoir choisi un produit Hanna. Ce manuel vous donnera les informations nécessaires pour une opération correcte. Lire attentivement avant d'utiliser. Si vous avez besoin de plus amples informations, contactez notre service technique au [techserv@hannacan.com](mailto:techserv@hannacan.com). Cet instrument est conforme aux normes **CE**.

### EXAMEN PRÉLIMINAIRE

Retirer l'instrument de son emballage et l'examiner attentivement. En cas de dommages occasionnés par le transport, contacter votre distributeur immédiatement.

L'appareil est livré avec:

- Équerres de fixation
- Manuel d'instructions

Note: conserver l'emballage jusqu'à ce vous ayez l'assurance que l'appareil fonctionne correctement. Tout item défectueux doit être retourné dans son emballage original.

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

**BL981411-0** et **BL981411-1** sont des indicateurs et contrôleurs de pH encastrables faciles à utiliser dans une large gamme d'applications.

Les connexions et filages de l'électrode, l'alimentation et les contacts se font à partir des terminaux situés sur le panneau arrière. Les appareils sont munis d'un connecteur BNC et acceptent les électrodes de pH conventionnelles.

Autres fonctions: système de contrôle de minuterie, sélection de dosage (acide/alcalin), un contact de dosage, DEL multicolore indiquant si l'appareil est en mode mesure/dosage/alarme, possibilité de réglage du mode d'action du dosage (commutateur ON/OFF/Auto).

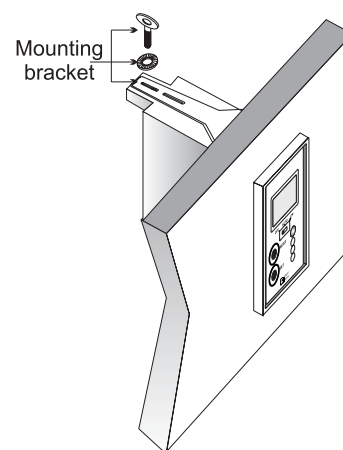
Les deux modèles sont disponibles:

- **BL 981411-0** avec alimentation 12 VCC
- **BL 981411-1** avec alimentation 115 ou 230 VCA

### SPÉCIFICATIONS

Gamme	0.0 à 14.0 pH
Résolution	0.1 pH
Précision (@ 20°C/68°F)	±0.2 pH
Déviati on typique EMC	±0.1 pH
Étalonnage	Manuel, par potentiomètre CAL (zéro)
Contact dosage	Maximum 2A (protection fusible), 250 VCA, 30 VCC
Sélection dosage	Acide ou alcalin, sélection sur le panneau arrière
Contact ouvert	= dosage acide = Relais ON si mesure > point de consigne
Contact fermé	= dosage alcalin = Relais ON si mesure < point de consigne
Point de consigne	Ajustable, de 0 à 14 pH
Minuterie	Ajustable, typique de 5 à environ 30 minutes
Consommation alimentation	10 VCA
Catégorie d'installation	II
Alimentation:	Externe (protection fusible)
BL981411-0	12 VCC
BL981411-1	115/230 VCA ; 50/60Hz
Dimensions	83 x 53 x 99 mm (3.3x2.1x3.9")

### VUE D'ASSEMBLAGE



### ACCESSOIRES

#### SOLUTIONS D'ÉTALONNAGE pH

HI 7006M/L Solution tampon pH 6.86, 230/500 ml

HI 7007M/L Solution tampon pH 7.01, 230/500 ml

#### AUTRES SOLUTIONS

HI 70300M/L Solution d'entreposage électrode, 230/500 ml

HI 7061M/L Solution de nettoyage électrode, 230/500 ml

HI 7073M/L Solution de nettoyage pour protéines, 230/500 ml

HI 7074M/L Solution de nettoyage pour matières inorganiques, 230/500 ml

HI 7077M/L Solution de nettoyage huile & graisse, 230/500 ml

HI 7077M/L Solution de nettoyage huile & graisse, 230/500 ml

#### SOLUTIONS ÉLECTROLYTE DE REMPLISSAGE (4 x 50 ml)

HI 7071 3.5M KCl+AgCl, pour électrodes à simple jonction

HI 7072 1M KNO<sub>3</sub>

HI 7082 3.5M KCl, pour électrodes à double jonction

#### ÉLECTRODES DE pH

HI 1002/5 Connecteur BNC, double jonction, corps en plastique, filetage externe et câble de 5 m (16.5')

HI 1090T Connecteur fileté, double jonction, corps en verre et filetage externe

HI 1110S Connecteur fileté, simple jonction, corps en verre

HI 1210T Connecteur fileté, double jonction, corps en plastique et filetage externe

HI 2114P/2 Connecteur BNC, double jonction, corps en plastique et câble de 2 m (6.6')

HI 1210B/5 Connecteur BNC, double jonction, corps en plastique et câble de 5 m (16.5')

HI 2910B/5 Connecteur BNC, double jonction, corps en plastique avec amplificateur interne et câble de 5 m (16.5')

#### CÂBLES D'EXTENSION, CONNECTEUR FILETÉ À BNC

HI 7855/5 Câble d'extension de 5 m (16.5')

HI 7855/10 Câble d'extension de 10 m (33')

#### AUTRES ACCESSOIRES

BL PUMPS Pompes doseuses (débit de 1.5 à 20 LPH)

HI 6050 Support d'électrode submersible, 60 cm (24")

HI 6051 Support d'électrode submersible, 110 cm (43")

HI 6054B Support d'électrode pour applications en ligne

HI 6054T Support d'électrode pour applications en ligne

HI 710005 Adaptateur 12 VCC, fiche US

HI 710006 Adaptateur 12 VCC, fiche européenne

HI 731326 Tournevis d'étalonnage (x 20)

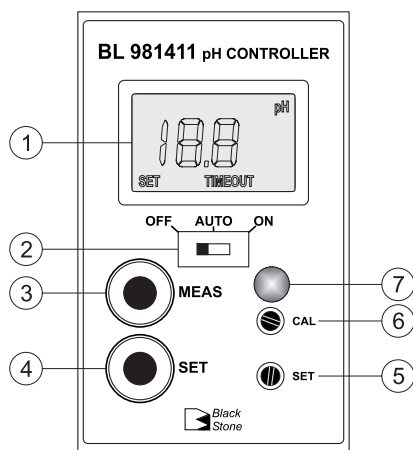
HI 740146 Équerres de fixation

HI 7871 Contrôleur de niveau (min et max)

HI 7873 Contrôleur de niveau (min, max et trop-plein)

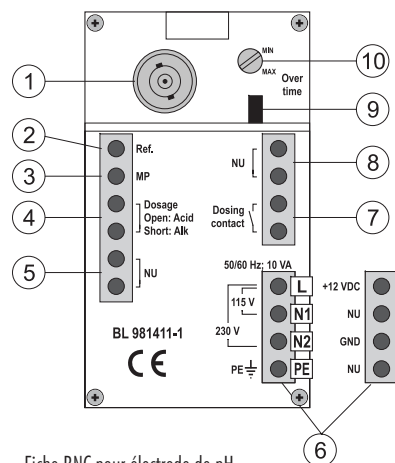
## DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT

Panneau avant



1. Écran à cristaux liquides
2. Commutateur pour sélection du mode de dosage:
  - OFF = dosage désactivé
  - Auto = dosage automatique, dépend de la valeur du point de consigne et de la sélection du dosage
  - ON = dosage toujours actif
3. Touche "MEAS" pour régler l'appareil au mode de mesure
4. Touche "SET" pour afficher et régler le point de consigne
5. Potentiomètre "SET" pour ajuster le point de consigne (0 à 14 pH)
6. Potentiomètre "CAL" pour ajuster la valeur zéro du pH pendant l'étalonnage
7. Indicateur DEL à 3 couleurs:
  - Vert = appareil en mode de mesure
  - Orange/jaune = dosage en cours
  - Rouge, clignotant = indique une condition d'alarme

Panneau arrière



1. Fiche BNC pour électrode de pH
2. Connexion pour électrode de référence
3. Connexion pour entrée différentielle
4. Terminal de sélection du dosage acide/alcalin:
  - contact ouvert = sélection acide
  - contact fermé = sélection alcalin
5. Contact non utilisé
6. Terminal d'alimentation:
  - modèle BL981411-0 : adaptateur 12 VCC
  - modèle BL981411-1 : option 115 VCA ou 230 VCA
7. Contact fonctionnant comme un commutateur pour activer le système de dosage (ex.: pompe doseuse)
8. Contact non utilisé
9. Boucle d'activation (boucle activée) ou de désactivation (boucle désactivée) pour contrôle de minuterie
10. Potentiomètre pour réglage de la minuterie (typique de 5 à 30 minutes)



Tous les câbles externes connectés au panneau arrière doivent être munis d'une cosse.



Un interrupteur de circuit (6A max) doit être connecté à proximité de l'équipement, dans un endroit facile d'accès, pour la déconnexion des relais de l'instrument et de ses composants.

## OPÉRATIONS

### CONNEXIONS DU PANNEAU ARRIÈRE

#### Terminaux #1, #2 et #3: électrode

- Connecter une électrode de pH à la fiche BNC de l'appareil (#1).
- Pour bénéficier de l'entrée différentielle, connecter le fils d'électrode adéquat (si disponible) ou un câble muni d'une entrée différentielle (barre de mise à la terre) au terminal adéquat (#3) situé sur le panneau arrière.

**Note:** Lorsque la barre de mise à la terre et l'électrode de pH ne peuvent être immergées ensemble dans la solution, désactiver l'entrée différentielle en écourtant les terminaux #3 (entrée différentielle) et #2 (électrode de référence) à l'aide d'un fils à boucle.

#### Terminal #4: sélection du dosage

- Pour dosage acide, laisser le circuit ouvert.
- Pour dosage alcalin, écourtter les terminaux avec un fils à boucle.

#### Terminal #5: non utilisé

#### Terminal #6: alimentation

- Modèle BL981411-0: connecter les 2 fils d'un adaptateur 12 VCC aux terminaux +12 VCC et GND.
- Modèle BL981411-1: connecter un câble 3 fils aux terminaux en portant attention aux contacts: mise à la terre (PE), ligne (L) et neutre (N1 pour 115 V ou N2 pour 230 V).

#### Terminal #7: contact de dosage

- Ce contact alimente le système de dosage, selon de point de consigne sélectionné et la direction du dosage:
  - si le dosage "Acide" est réglé, le relais est en position ON et le dosage s'active si la valeur mesurée est plus haute que le point de consigne;
  - si le dosage "Alcalin" est réglé, le relais est en position ON et le dosage s'active lorsque la mesure est plus basse que le point de consigne.

**Note:** Le point de consigne possède une valeur typique d'hystérésis comparable à la précision de l'appareil.

#### Terminal #8: non utilisé

#### Système de minuterie: boucle (#9) et potentiomètre (#10)

- Ce système permet à l'utilisateur de régler une période de dosage maximale, en ajustant le potentiomètre arrière de

5 (min) à environ 30 (max) minutes.

- Lorsque le temps réglé est dépassé, le dosage arrête, la DEL rouge clignote sur le panneau avant et l'écran affiche le message "TIMEOUT". Pour sortir de cette condition, régler le commutateur OFF/Auto/ON à la position "OFF", puis revenir à la position "Auto".
- Pour désactiver la fonction de minuterie, retirer simplement la boucle du panneau arrière.

**Note:** Le système de minuterie fonctionne seulement si le commutateur OFF/Auto/ON est en position "Auto".

### FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL

Avant de procéder, s'assurer que:

- l'appareil est étalonné;
- la valeur du point de consigne a été ajustée adéquatement;
- tous les filages et sélections du panneau arrière sont corrects;
- le commutateur OFF/Auto/ON est en position adéquate.

Installer ou immerger l'électrode dans la solution à mesurer, puis pousser la touche "MEAS" (si nécessaire).

L'écran affichera alors la valeur de pH. L'indicateur DEL vert s'allumera si l'appareil est en mode de mesure et le dosage est inactif, tandis que la DEL jaune/orange s'allumera pour signaler que le dosage est en cours.

### ÉTALONNAGE

Lorsque l'appareil est en mode de mesure, immerger l'électrode et l'entrée différentielle (si disponible) dans la solution tampon pH 7.01, remuer délicatement et attendre que la lecture se stabilise. Ajuster le potentiomètre CAL jusqu'à ce que "7.0 pH" soit affiché à l'écran.

### POINT DE CONSIGNE

Pousser la touche "SET": l'écran affichera la valeur par défaut ou celle ajustée antérieurement, ainsi que l'indication "SET". À l'aide d'un petit tournevis, ajuster le potentiomètre "SET" jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée à l'écran. Après 1 minute, l'instrument retourne automatiquement en mode de mesure normal; ou pousser la touche "MEAS".