

## Manuel d'instructions

**BL 983317-0**  
**BL 983317-1**

## Indicateurs et contrôleurs de EC 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

BL983317-0 et BL983317-1 sont des indicateurs et contrôleurs de EC 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. La sonde est facile à nettoyer et demande peu d'entretien.

Autres fonctions: compensation automatique de la température, étalonnage en un point, système de contrôle de la minuterie, DEL multicolore indiquant si l'appareil est en mode mesure, dosage ou alarme, possibilité de réglage du mode de dosage (commutateur Off-Auto-On).

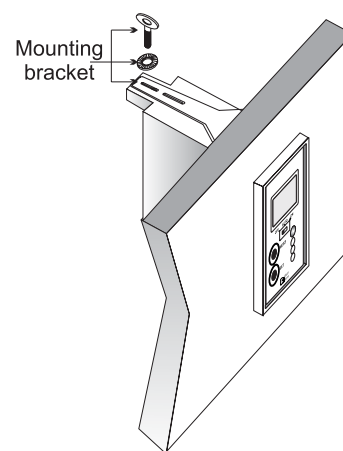
Deux modèles sont disponibles:

- BL 983317-0 avec alimentation 12 VCC
- BL 983317-1 avec alimentation 115 ou 230 VCA

### SPECIFICATIONS

Gamme	0.00 à 10.00 mS/cm
Résolution	0.01 mS/cm
Précision (@ 20°C/68°F)	±2% p.é.
Déviation typique EMC	±2% p.é.
Sonde	EC/SDT HI 7632-00 (non incluse)
Compensation	Automatique de 5 à 50°C (41 à 122°F);
Temperature	$\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$
Étalonnage	Manuel par potentiomètre CAL
Contact de dosage	Maximum 2A (fusible protégé), 250 VCA, 30 VCC Contact fermé quand mesure < point de consigne
Point de consigne	Ajustable, de 0 à 10 mS/cm
Minuterie	Ajustable, de 5 à environ 30 minutes
Consommation alimentation	10 VA
Catégorie d'installation	II
Alimentation:	Externe (protection fusible)
BL983317-0	12 VCC
BL983317-1	115/230 VCA ; 50/60Hz
Dimensions	83 x 53 x 99 mm (3.3x2.1x3.9")

### VUE D'ASSEMBLAGE



### CE DECLARATION OF CONFORMITY



DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl  
viale delle Industrie, 12/A  
35010 Ronchi di Villafranca - PD  
ITALY

herewith certify that the EC and TDS controllers:

**BL983313, BL983315, BL983317, BL983318, BL983319, BL983320, BL983321, BL983322, BL983324, BL983327, BL983329**

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normative:

**EN 50082-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard  
**IEC 61000-4-2** Electrostatic Discharge  
**IEC 61000-4-3** RF Radiated  
**IEC 61000-4-4** Fast Transient

**EN 50081-1:** Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard  
**EN 55022** Radiated, Class B

**EN 61010-1:** Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 12.11.2003

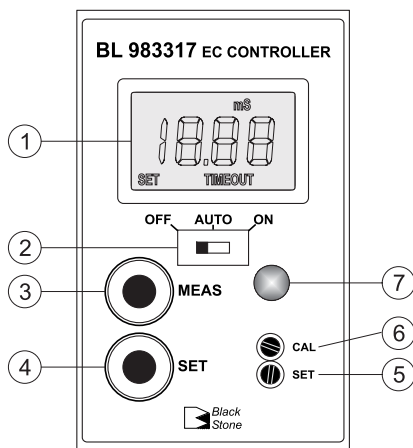
A. Marsilio - Technical Director  
On behalf of  
Hanna Instruments S.r.l.

### ACCESSOIRES

HI 7632-00	Sonde EC/SDT
HI 70039P	Solution étalonnage 5.00 mS/cm, 25 x 20 ml
HI 7039M	Solution étalonnage 5.00 mS/cm, 230 ml
HI 7039L	Solution étalonnage 5.00 mS/cm, 500 ml
HI 7061M	Solution nettoyage sonde, 230 ml
HI 7061L	Solution nettoyage sonde, 500 ml
HI 710005	Adaptateur 12 VCC, fiche US
HI 710006	Adaptateur 12 VCC, fiche européenne
HI 710012	Adaptateur 12 VCC, fiche australienne
HI 710013	Adaptateur 12 VCC, fiche sud-africaine
HI 710014	Adaptateur 12 VCC, fiche UK
HI 731326	Tournevis d'étalonnage (x 20)
HI 740146	Équerres de fixation

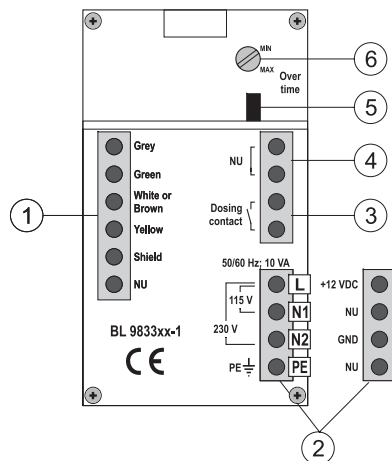
## DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT

Panneau avant



1. Écran à cristaux liquides
2. Commutateur de sélection des modes de dosage:
  - OFF = dosage désactivé
  - Auto = dosage automatique, dépend du point de consigne
  - 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
6. Potentiomètre "CAL"
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. Connexions pour sondes EC
2. Terminal d'alimentation:
  - Modèle BL983317-0: adaptateur 12 VCC
  - Modèle BL983317-1: option 115 VCA ou 230 VCA
3. Contact fonctionnant comme un commutateur pour activer le système de dosage (ex.: pompe doseuse)
4. Contact non utilisé
5. Boucle d'activation (boucle activée) ou de désactivation (boucle désactivée) pour contrôle de minuterie
6. 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 composantes.

## OPÉRATIONS

### CONNEXIONS DU PANNEAU ARRIÈRE

#### Terminal #1: Sonde

- Connecter la sonde HI 7632-00 en suivant les indications de couleur des fils.

#### Terminal #2: alimentation

- Modèle BL983317-0: connecter les 2 fils de l'adaptateur 12 VCC aux terminaux +12 VCC et GND.
- Modèle BL983317-1: connecter un câble d'alimentation à 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 #3: contact de dosage

- Ce contact alimente le système de dosage, selon de point de consigne sélectionné et la direction du dosage.

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

#### Terminals #4: Contact non utilisé Système de minuterie: boucle (#5) et potentiomètre (#6)

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

Installer ou immerger la sonde dans la solution à contrôler, puis pousser la touche "MEAS" (si nécessaire).

L'écran affichera la valeur EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). 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

Pour étalonner l'appareil, procéder comme suit:

- S'assurer que l'appareil est en mode de mesure;
- immerger la sonde dans la solution d'étalonnage HI 7039 (5.00 mS/cm);
- mélanger brièvement et attendre que la lecture se stabilise;
- ajuster le potentiomètre "CAL" pour lire "5.00 mS" à l'écran.

#### POINT DE CONSIGNE

Pousser la touche "SET": l'écran affichera la valeur par défaut ou celle ajustée préalablement avec l'indication "SET". À l'aide d'un petit tournevis, ajuster le potentiomètre "SET" jusqu'à ce que le point de consigne désiré soit affiché. Après 1 minute, l'appareil retourne automatiquement en mode normal; ou pousser la touche "MEAS".

#### ENTRETIEN DE LA SONDE

Pour prolonger la durée de vie de la sonde, il est recommandé de la nettoyer régulièrement.

- Immerger l'embout de la sonde dans la solution de nettoyage HI 7061 pendant au moins une heure.
- Si un nettoyage en profondeur est requis, brosser les tiges de métal à l'aide d'un papier sablé fin.
- Après le nettoyage, rincer la sonde à l'eau courante et ré-étalonner l'appareil.
- Lorsqu'elle n'est pas utilisée, nettoyer la sonde avant de l'entreposer.