

## HANNA VIETNAM

5<sup>th</sup> Floor, Central Park Building

208, Nguyễn Trãi St, Phạm Ngũ Lão Ward, Dist 1, HCM

Tel: (84-8) 3926 0457/58/59

Fax: (84-8) 3926 0461

Web: Hannavietnam.com

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### HI 983320-0

### HI 983320-1

## Hệ Máy Kiểm Soát & Chỉ Báo EC

## Có Khung Dạng Bảng

Thiết bị được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

### BẢO HÀNH

Hệ thiết bị này được **bảo hành 1 năm** để phòng các khiếm khuyết do sản xuất và vật liệu chế tạo xuất hiện trong quá trình dùng thiết bị theo đúng mục đích sử dụng và đúng chế độ bảo dưỡng như hướng dẫn. Điện cực được bảo hành **6 tháng**. Việc bảo hành bao gồm sửa chữa và miễn phí công thay thế phụ tùng.

Không bảo hành các hư hỏng do thiên tai, sử dụng không đúng, tùy tiện tháo máy hay do thiếu sự bảo dưỡng máy như yêu cầu.

Nếu có yêu cầu bảo trì sửa chữa, hãy liên hệ nhà phân phối thiết bị cho quý khách. Nếu trong thời gian bảo hành, hãy báo mã số thiết bị, ngày mua, số seri và tình trạng hư hỏng.

Nếu việc sửa chữa không có trong chế độ bảo hành, quý khách sẽ được thông báo các cước phí cần trả. Trường hợp gửi trả thiết bị về Hanna Instruments, trước tiên hãy lấy mẫu Số Cho Phép Gửi Trả Sản Phẩm từ trung tâm Dịch vụ Khách Hàng, sau đó gửi hàng kèm theo thủ tục trả tiền gửi hàng trước. Khi vận chuyển bất kỳ thiết bị nào, cần bảo đảm khâu đóng gói để bảo vệ hàng an toàn.

Để được bảo hành, hãy điền vào thẻ bảo hành cấp theo hàng và gửi cho chúng tôi trong vòng 14 ngày kể từ ngày mua.

*Mọi bản quyền đã được đăng ký. Cấm sao chép toàn bộ hay một phần sản phẩm mà không được sự cho phép của Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA., chủ bản quyền.*

Hanna Instruments đăng ký quyền sửa đổi thiết kế, cấu trúc và hình dáng của sản phẩm mà không cần thông báo trước.

Kính gửi quý khách hàng,

Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna. Hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị. Xin vui lòng đọc kỹ bản HDSĐ này trước khi sử dụng máy.

Nếu cần thêm thông tin về kỹ thuật, hãy e-mail ngay với chúng tôi theo địa chỉ **tech@hannainst.com**

Thiết bị này được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

### KIỂM TRA BAN ĐẦU

Tháo thiết bị khỏi kiện đóng gói và kiểm tra kỹ để chắc chắn không xuất hiện hư hỏng trong quá trình vận chuyển. Nếu có bất kỳ hư hại nào, báo ngay cho nhà phân phối hay trung tâm dịch vụ khách hàng của Hanna gần nhất biết.

Mỗi máy được cấp đầy đủ với:

- Các giá khung
- Hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh và tiếng Việt)

### **Chú ý:**

Giữ lại toàn bộ hộp bao gói cho đến khi nhận thấy các chức năng của máy đạt. Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết, hãy gửi trả lại chúng tôi trong nguyên dạng đóng gói ban đầu của nó.

### MÔ TẢ CHUNG

**HI 983320-0** và **HI 983320-1** là các máy kiểm soát và chỉ báo độ dẫn kèm đầu ra kiểu role được thiết kế để dễ dàng dùng trong nhiều kiểu ứng dụng.

Các kiểu máy này có khung dạng bảng kèm bàn phím kiểu màn ở mặt trước và màn hình tinh thể lỏng dễ đọc.

Tất cả các máy được bù nhiệt tự động khi nhiệt độ thay đổi. Đầu dò rất dễ vệ sinh và ít cần bảo dưỡng.

Các phép đo có độ chính xác cao và có thể hiệu chuẩn máy tại một điểm.

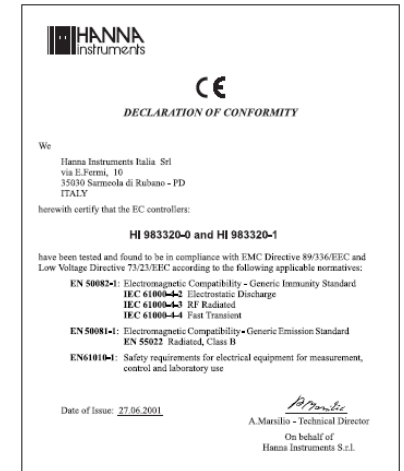
Nguồn điện, hệ dây dẫn và các khoản đã chọn lựa được làm theo từng khối đầu cắm ở mặt sau máy.

Các đèn LED chỉ báo ở mặt trước máy giúp nhận biết máy đang ở chế độ cài đặt hay chế độ đo, và chức năng báo động đang được hoạt hóa hay không.

### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

	<b>HI 983320</b>
<b>Thang đo</b>	0,0–199,9 $\mu$ S/cm
<b>Độ phân giải</b>	0,1 $\mu$ S
<b>Độ đúng (@ 20°C/68°F)</b>	$\pm$ 0,2 % toàn thang đo
<b>Điểm cài đặt</b>	Có thể chỉnh được nhờ nút tinh chỉnh
<b>Tình trạng báo động</b>	LED sáng và công tắc báo động đóng khi giá trị độ dẫn cao hơn điểm cài đặt
<b>Đầu ra báo động</b>	Role hai công tắc, không có cầu chì bảo vệ, 5A, 240 VAC, 30 VDC
<b>Đầu dò</b>	Đầu dò độ dẫn/TDS HI 7634-00 <i>(không cấp theo máy)</i>
<b>Chế độ bù nhiệt độ</b>	Tự động từ 5 đến 50°C (41 đến 122°C); $\beta$ = 2%/°C
<b>Hiệu chuẩn</b>	Bằng tay, tại một điểm nhờ nút tinh chỉnh
<b>Dung dịch hiệu chuẩn</b>	HI 7033 (84 $\mu$ S/cm)
<b>Nguồn cấp</b>	Nguồn cấp ngoài
<b>HI 983320-0</b>	12 VDC
<b>HI 983320-1</b>	115/230 VAC; 50/60 Hz
<b>Kích thước</b>	79x49x95 mm(3,1x1,9x3,7")
<b>Khối lượng</b>	
<b>HI 983320-0</b>	140 g (4,96 auxo)
<b>HI 983320-1</b>	250 g (8,85 auxo)

### TUYÊN BỐ TUÂN THEO TIÊU CHUẨN CE



Quý khách hàng lưu ý,

Trước khi sử dụng các sản phẩm này, phải bảo đảm chúng thích hợp với môi trường làm việc. Sử dụng các sản phẩm này trong khu vực dân cư có thể gây nhiễu không thể chấp nhận liên quan đến các thiết bị radio và tivi. Thanh kim loại ở đầu điện cực nhạy cảm với sự phóng điện. Luôn tránh chạm vào thanh kim loại này. Trong quá trình sử dụng, nên dùng dây nối ESD để tránh làm hỏng điện cực do phóng điện. Bất kỳ biến đổi nào do người sử dụng đưa vào thiết bị cung cấp có thể làm giảm hiệu suất EMC (khả năng tương thích với điện từ trường) của thiết bị.

Để tránh sốc điện, dùng sử dụng thiết bị khi điện thế tại bề mặt đo vượt quá 24 VAC hay 60 VDC.

Không được tiến hành đo trong các lò vi sóng để tránh hỏng hay cháy máy.

### MÔ TẢ CHỨC NĂNG

#### MẶT TRƯỚC

##### Bàn phím

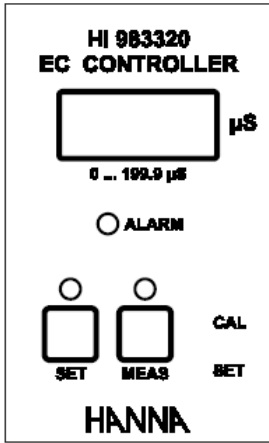
SET Để hiển thị điểm đặt

MEAS Để hiển thị kết quả đo

##### Nút tinh chỉnh

CAL Để hiệu chỉnh

SET Để điều chỉnh điểm cài đặt



### LEDs

- SET** BẬT khi màn hình hiển thị điểm cài đặt
- MEAS** BẬT khi màn hình LCD hiển thị kết quả đo
- ALARM** BẬT khi công tắc phân lượng chất đã bật

### MẶT SAU

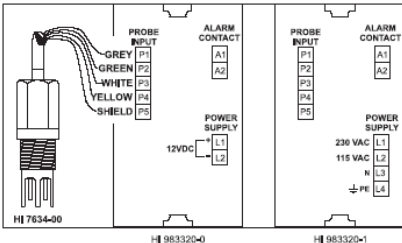
1. Nguồn điện
 

HI 983320-0	HI 983320-1
12 VDC	115/230 VAC
L1: Dương	230 VAC
L2: Âm	115 VAC
L3: ----	Trung tính
L4: ----	Dây đất bảo vệ

**Lưu ý:** nguồn điện vào được bảo vệ bên trong nhờ một cầu chì 400 mA.

### 2. Các công tắc báo động

Công tắc này hoạt động như một công tắc nguồn. Người sử dụng cần bảo vệ công tắc này bên ngoài.



3. Lắp đầu dò: tiến hành như sơ đồ trên và nối các dây màu của cáp nối đầu dò như

chỉ dẫn. Nên kết nối dây kháng nhiễu (P5) để tránh nhiễu.

### HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

#### NỐI MÁY VỚI NGUỒN

##### HI 983320-0

Gắn cáp nguồn 2 dây vào bảng nối phía sau, chú ý sao cho đúng các đầu nối dương và âm (12 VDC).

##### HI 983320-1

Gắn cáp nguồn 3 dây vào dải cực nối phía sau, chú ý sao cho đúng các đầu nối chính, trung tính và nối đất (115/230 VAC).

#### Lưu ý:

- Tất cả các cáp nối ngoài được gắn vào mặt sau máy nên được kết thúc bằng một mối kết dây.
- Nên bọc các cực không sử dụng bằng băng cách điện
- Mỗi khi khởi động, cần vài giây để ổn định máy. Đợi đến khi các giá trị ổn định hiển thị trên màn hình.

#### CÔNG TẮC BÁO ĐỘNG

Công tắc này (tối đa 5 A, 240 VAC, 30 VDC) được dùng để nối với một chuông báo động hay một hệ thống phân lượng hóa chất. Công tắc role hoạt động giống như một công tắc nguồn đối với thiết bị kiểm soát.

#### VẬN HÀNH MÁY

Tất cả các trình vận hành có thể được kiểm soát nhờ các phím và các nút tinh chỉnh ở mặt trước máy.

Các đèn LED “SET” và “MEAS” sáng lên để chỉ báo chức năng nào đang hoạt động.

Bảo đảm rằng máy đã được hiệu chuẩn và điểm cài đặt đã được điều chỉnh đúng trước khi tiến hành quá trình đo.

Gắn đầu dò vào máy. Cài đặt đầu dò vào khớp lắp nối hay nhúng vào dung dịch cần kiểm soát, chú ý sao cho các đầu kim loại được nhúng ngập hoàn toàn.

Nhấn phím “MEAS”.

Màn hình sẽ hiển thị giá trị độ dẫn theo đơn vị mS/cm. Bất kỳ biến đổi ban đầu nào trên kết quả đo có thể do quá trình bù nhiệt.

Đèn LED “ALARM” sẽ sáng lên khi công tắc phân lượng hóa chất đóng, báo cho biết giá trị độ dẫn đo được cao hơn điểm cài đặt đã chọn.

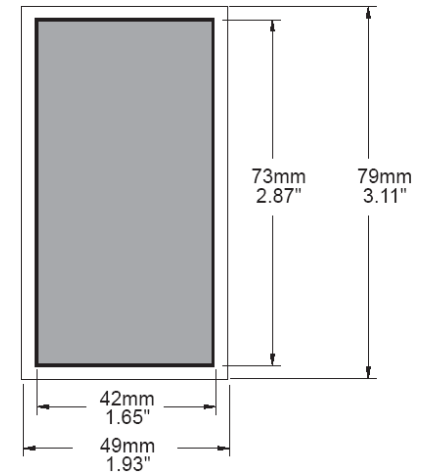
#### HIỆU CHUẨN

Bảo đảm máy đang ở chế độ đo (đèn LED “MEAS” sáng).

Nhúng đầu dò vào dung dịch hiệu chuẩn HI 7033 (84  $\mu$ S/cm);

Lắc trong một thời gian ngắn và đợi kết quả đo ổn định.

Vặn nút tinh chỉnh bằng một tua vít nhỏ để giá trị “84  $\mu$ S/cm” hiện trên màn hình.



#### CÀI ĐẶT ĐIỂM

Nhấn phím “SET”. Màn hình sẽ hiện giá trị điểm cài đặt mặc định hay giá trị đã điều chỉnh trước đó. Dùng tua vít hiệu chỉnh nhỏ để điều chỉnh “SET” về giá trị độ dẫn giới hạn cần.

#### BẢO DƯỠNG ĐẦU DÒ

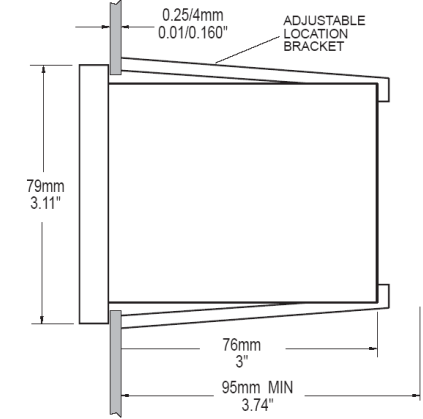
Để tăng hiệu năng của đầu dò và kéo dài tuổi thọ của nó, nên thường xuyên vệ sinh đầu dò.

- Nhúng đầu dò vào dung dịch rửa HI 7061 ít nhất trong một giờ.
- Nếu cần vệ sinh kỹ hơn, chải sạch đầu kim loại bằng một mảnh giấy nhám cực mịn.
- Sau khi vệ sinh, rửa đầu dò bằng nước máy và hiệu chuẩn lại máy.
- Khi không dùng, rửa sạch đầu dò trước khi bảo quản.

#### SƠ ĐỒ HI 983320

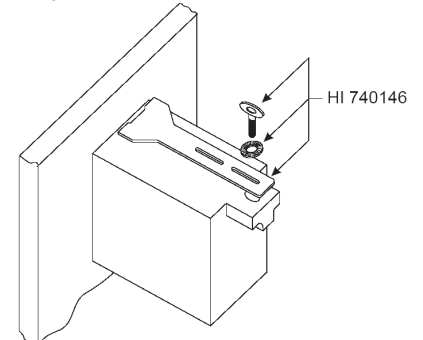
Nhìn phía trước máy có khung dạng bảng

Nhìn bên cạnh máy có khung dạng bảng



Giá đỡ định vị có thể điều chỉnh được cấp theo máy cho phép bộ kiểm soát trượt vào giá và giữ chắc chắn máy tại một vị trí. Cần khoảng không gian tối thiểu là 95 mm (3,74”) để cài đặt máy.

Tổng quan về lắp ráp máy có khung dạng bảng



**PHỤ KIỆN**

<b>HI 7634-00</b>	Đầu dò độ dẫn/TDS
<b>HI 70033P</b>	Dung dịch hiệu chuẩn 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , gói 20 mL (25 gói)
<b>HI 7033M</b>	Dung dịch hiệu chuẩn 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , chai 230 mL
<b>HI 7033L</b>	Dung dịch hiệu chuẩn 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , chai 460 mL
<b>HI 7061M</b>	Dung dịch rửa đầu dò, chai 230 mL
<b>HI 7061L</b>	Dung dịch rửa đầu dò, chai 460 mL
<b>HI 710005</b>	Bộ chuyển điện 12 VDC, phích cắm US
<b>HI 710006</b>	Bộ chuyển điện 12 VDC, phích cắm châu Âu
<b>HI 710012</b>	bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm Úc
<b>HI 710013</b>	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm Nam Phi
<b>HI 710014</b>	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm Anh
<b>HI 731326</b>	Tua vít hiệu chỉnh (20 cái)
<b>HI740146</b>	Giá treo khung