

HANNA VIETNAM

5th 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

BL 983329-0

BL 983329-1

Hệ Máy Kiểm Soát Và Chỉ Báo TDS

Có Khung Dạng Bảng

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

Hãy xem trang Web của chúng tôi: www.hannainst.com

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.

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 bảo 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 & 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

BL 983329-0, BL 983329-1 là các máy kiểm soát và chỉ báo TDS kèm đầu ra kiểu role được thiết kế để dễ dàng dùng trong nhiều kiểu ứng dụng.

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

Đầu dò rất dễ vệ sinh và ít cần bảo dưỡng.

Các tính năng khác bao gồm: bù nhiệt tự động, hiệu chuẩn tại một điểm, hệ thống kiểm soát quá giờ, LED nhiều màu báo cho biết máy đang ở tình trạng đo/phân liều/báo động, có thể cài đặt (công tắc Off-Auto-On) ở chế độ hoạt hóa phân liều.

Hai kiểu máy có thể mua được là:

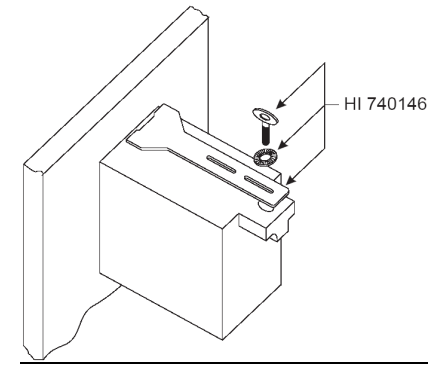
BL 983329-0 nguồn 12 VDC

BL 983329-1 nguồn 115 hoặc 230 VDC

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo	0–999 ppm
Độ phân giải	1 ppm
Độ đúng (@ 20°C/68°F)	± 0,2 % trên toàn thang đo
Độ lệch EMC riêng	± 0,2 % trên toàn thang đo
Hệ số chuyển đổi TDS	0,5
Đầu dò	Đầu dò EC/TDS HI 7634-00 (không cấp theo máy)
Chế độ bù nhiệt độ	Tự động từ 5 đến 50°C (41 đến 122°C); $\beta = 2\%/^{\circ}\text{C}$
Hiệu chuẩn	Bằng tay nhờ nút tinh chỉnh CAL
Công tắc phân liều	Cực đại 2A (được cầu chì bảo vệ), 250 VAC, 30 VDC Công tắc đóng khi kết quả đo > điểm cài đặt
Điểm cài đặt	Có thể điều chỉnh được, từ 0 đến 999 ppm
Giờ chạy thêm	Có thể điều chỉnh được, từ 5 đến khoảng 30 phút
Tiêu thụ điện	10 VA
Loại lắp đặt	II
Nguồn cấp	Nguồn cấp ngoài
BL 983327-0,	12 VDC
BL 983327-1	115/230 VAC; 50/60 Hz
Kích thước	79 x 49 x 95 mm (3,1 x 1,9 x 3,7")

TỔNG QUAN VỀ LẮP RÁP



PHỤ KIỆN

HI 7634-00	Đầu dò EC/TDS
HI 70031P	Dung dịch hiệu chuẩn 1413 $\mu\text{S/cm}$, gói 20 mL (25 gói)
HI 7039M	Dung dịch hiệu chuẩn 1413 $\mu\text{S/cm}$, chai 230 mL
HI 7039L	Dung dịch hiệu chuẩn 1413 $\mu\text{S/cm}$, chai 460 mL
HI 7061M	Dung dịch rửa điện cực, chai 230 mL
HI 7061L	Dung dịch rửa điện cực, chai 460 mL
HI 710005	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm US
HI 710006	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm châu Âu
HI 710012	bộ chuyển điện 12 vdc, kiểu phích cắm Úc
HI 710013	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm Nam Phi
HI 710014	Bộ chuyển điện 12 VDC, kiểu phích cắm Anh
HI 731326	Tua vít hiệu chỉnh (20 cái)
HI 740146	Giá treo đỡ máy

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.

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, đừng sử dụng thiết bị khi điện thế tại bề mặt do 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



- Màn hình tinh thể lỏng.
- Công tắc để chọn chế độ phân liều.
 - OFF = vô hiệu hóa chức năng phân liều
 - Auto = tự động phân liều, phụ thuộc điểm đặt và chọn lựa phân liều
 - ON = luôn luôn hoạt động chức năng phân liều
- Phím “MEAS” để cài đặt thiết bị về chế độ đo.
- Phím “SET” để hiển thị và cài giá trị cài đặt.
- Nút tinh chỉnh “SET” để điều chỉnh giá trị cài đặt.
- Nút tinh chỉnh “CAL”.
- Các đèn chỉ báo LED 3 màu:

- Xanh = máy đang ở chế độ đo
- Cam/vàng = trong chế độ phân liều
- Đỏ/nhấp nháy = cho biết tình trạng báo động

MẶT SAU

- Đầu nối dùng cho đầu dò EC/TDS.
- Các đầu nối nguồn:
 - Mã máy **BL 983329-0**: nguồn 12 VDC
 - Mã máy **BL 983329-1**: tùy chọn nguồn 115 hay 230 VAC.
- Đầu tiếp xúc này hoạt động như một công tắc khởi động hệ thống phân liều (ví dụ, bơm phân liều).
- Công tắc không dùng.
- Vào hoặc tắt chức năng kiểm soát giờ chạy thêm.
- Nút tinh chỉnh cài đặt giờ chạy thêm (từ 5 đến 30 phút).

Lưu ý:

Tất cả các cáp nối ngoài được gắn vào mặt sau máy nên được kết thúc bằng một mối kết dây.

Lưu ý:

Gắn một cầu dao (loại cực đại 6A) gắn sát với máy, và ở vị trí người vận hành dễ với tới, để ngắt máy và toàn bộ thiết bị gắn với các role khỏi nguồn khi cần.

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

KẾT NỐI VỚI MẶT SAU MÁY

Các đầu nối #1: đầu dò

- Nối đầu dò HI 7634-00 theo dấu hiệu màu dây.

Đầu dò #2: cấp nguồn

- BL 983329-0**: Gắn 2 dây của bộ chuyển đổi điện áp 12 VDC vào các đầu nối +12 VDC và GND.
- BL 983329-1**: Gắn cấp nguồn 3 dây vào dải cực nối phía sau, chú ý sao cho đúng các đầu nối chính (L), trung tính (N1 dùng cho 115V và N2 cho 230V) và nối đất (PE).

Các đầu nối #3: công tắc phân liều

- Công tắc này điều khiển chức năng phân liều tùy theo điểm cài đặt đã chọn và chiều phân liều.

Lưu ý: điểm cài đặt có giá trị độ trễ riêng so với độ chính xác của máy.

Các đầu nối #4: không dùng

Hệ kiểm soát giờ chạy thêm: Jumper (#5) và nút tinh chỉnh (#6)

- Hệ thống này cho phép người sử dụng cài đặt thời gian phân liều cực đại, bằng cách điều chỉnh nút tinh chỉnh ở mặt sau từ 5 (phút) đến khoảng 30 (phút).
- Khi vượt quá thời gian cài đặt, chức năng phân liều ngừng hoạt động, đèn chỉ báo LED ở mặt trước máy sẽ nhấp nháy đỏ và màn hình LCD sẽ hiện lời nhắn cảnh báo “TIMEOUT”. Để thoát khỏi tình trạng chạy thêm quá giờ, cài đặt công tắc OFF/auto/ON về vị trí “OFF”, và sau đó về “Auto” lần nữa.
- Để vô hiệu hóa chức năng phân liều, chỉ cần tháo chân nối **jumper** ở mặt sau máy.

Lưu ý: hệ thống chức năng phân liều chỉ làm việc nếu công tắc OFF/auto/ON ở vị trí “Auto”.

VẬN HÀNH MÁY

Trước khi tiến hành, cần bảo đảm:

- Máy đã được hiệu chuẩn;
- Giá trị cài đặt đã được điều chỉnh thích hợp;
- Toàn bộ dây dẫn mặt sau máy và các tùy chọn là đúng;
- Công tắc OFF/AUTO/ON ở vị trí mong muốn.

Gắn hay nhúng đầu dò vào dung dịch cần kiểm soát, rồi nhấn phím “MEAS” (nếu cần).

Màn hình sẽ hiển thị giá trị TDS (ppm). Đèn LED sẽ sáng xanh lên khi máy ở chế độ đo và quá trình phân lượng hóa chất không hoạt động, còn nếu đèn sáng vàng/cam là để báo cho biết chức năng phân liều đang hoạt động.

HIỆU CHUẨN

Để hiệu chuẩn máy, tiến hành như sau:

- Bảo đảm máy đang ở chế độ đo
- Nhúng đầu dò vào dung dịch hiệu chuẩn HI 7031 (1413 μ S/cm);
- Lắc trong một thời gian ngắn và đợi kết quả đo ổn định.
- Điều chỉnh nút tinh chỉnh “CAL” để giá trị “706 ppm” hiện trên màn hình.

CÀI ĐẶT ĐIỂM

Nhấn phím “SET”: màn hình sẽ hiện giá trị mặc định hay giá trị đã được điều chỉnh trước đó kèm với dấu chỉ báo “SET”.

Dùng tua vít hiệu chỉnh nhỏ để chỉnh nút tinh chỉnh “SET” đến khi giá trị cài đặt mong muốn được hiển thị.

Sau một phút máy tự động quay về chế độ đo bình thường, hoặc nhấn phím “MEAS”.

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.