HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI993301

&

HI993302

EC TDS GROCHEK

www.hannavietnam.com

Kính gửi Quý Khách Hàng,

Cảm ơn Quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna. Xin vui lòng đọc kĩ hướng dẫn sử dụng (HDSD) này trước khi sử dụng thiết bị. HDSD này cung cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị, đồng thời giúp người sử dụng có khái niệm rõ ràng trong việc ứng dụng rộng rãi thiết bị.

Thiết bị được sản xuất theo tiêu chuẩn CE.

BẢO HÀNH

KHÔNG BẢO HÀNH NẾU KHÔNG CÓ PHIẾU BẢO HÀNH và các hư hỏng do thiên tai, sử dụng không đúng, tùy tiện tháo máy hay do thiếu sự bảo dưỡng máy như yêu cầu.

Thiết bị bảo hành **12 tháng cho máy và 06 tháng cho điện cực** đề phòng các khiếm khuyết do sản xuất và do vật liệu chế tạo máy 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 chỉ khi máy bị lỗi do quá trình chế tạo.

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 thiết bị về Hanna Instruments, hãy liên hệ phòng kỹ thuật trước 028.39260.457, sau đó gửi hàng kèm phiếu bảo hành (Người gửi tự trả cước).

Mọi bản quyền đã được đăng ký. Cấm sao chép toàn bộ hay một phần sản phẩm mà không được sự cho phép của công ty Hanna Instruments, 584 Park East Drive, Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA, chủ bản quyền.

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

CUNG CẤP THEO MÁY

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 kì hư hại nào, báo ngay cho nhà phân phối hay trung tâm dịch vụ khách hàng của Hanna gần nhất.

Mỗi máy được cung cấp kèm:

- Gói dung dịch hiệu chuẩn 1413 µS/cm HI70031 (với HI993301)
- Gói dung dịch hiệu chuẩn 12.88 mS/cm HI70032 (với HI993302)
- Adapter
- Hướng dẫn sử dụng

Chú ý: Giữ lại toàn bộ thùng đóng gói đến khi nhận thấy các chức năng của máy đạt. Bất kì khoản nào kể trên có khiếm khuyết hãy gửi trả lại chúng tôi trọng nguyên trạng đóng gói ban đầu của nó kèm theo đầy đủ các phụ kiện được cấp.

MÔ TẢ CHUNG

EC/TDS Grochek là máy đo EC/TDS nhiệt độ kết hợp được thiết kế đặc biệt cho nhà kính và các ứng dụng thủy canh.

Chỉ cần lắp đặt máy đo phía trên mẫu cần đo để đo liên tục.

Đầu dò EC/TDS/Nhiệt độ đã được đúc theo ren (1/2" NPT) dễ dàng gắn vào một hệ thống đường ống.

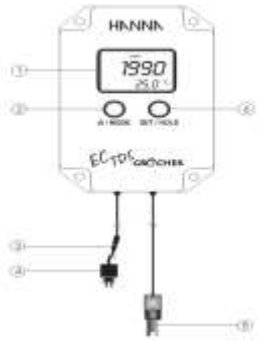
Máy đo có thể được hiệu chuẩn tại 1 điểm.

Thiết bị chạy mà không bị gián đoạn như pin trên nguồn điện 12 VDC.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo HI993301	0 đến 3999 µS/cm 0 đến 2000 mg/L(ppm) 0.0 đến 60°C (32.0 đến 140°F)
Thang đo HI993302	0.00 đến 20.00mS/cm 0.00 đến 10.00 g/L (ppt) 0.0 đến 60°C (32.0 đến 140°F)
Độ phân giải HI993301	1 µS/cm 1 ppm 0.1°C – 0.1°F
Độ phân giải HI993302	0.01 mS/cm 0.01 ppt 0.1°C – 0.1°F
Độ chính xác	± 2% f.s. ±0.5°C hoặc ±1°F
Độ lệch EMC	± 2.5% f.s
Hiệu chuẩn	Tự động, 1 điểm
Bù nhiệt độ	B = 0.0 đến 2.4%/°C
Hệ số chuyển đổi TDS	0.45 đến 1.000 (CONV)
Nguồn điện	Adapter 12 VDC
Môi trường	0–50°C, RH 95% không ngưng tụ
Kich thước	160 x 105 x 31 mm
Khối lượng	190 g

MÔ TẢ CHỨC NĂNG



1. Màn hình LCD
2. Phím ON/OFF/MODE
3. Đầu nối nguồn điện
4. Adapter
5. Đầu dò EC/TDS/nhiệt độ
6. Phím SET/HOLD

HIỆU CHUẨN

- Từ chế độ đo, nhấn và giữ nút MODE cho đến khi **CAL** được hiển thị trên màn hình bên dưới
- Nhả nút và nhúng đầu dò vào dung dịch hiệu chuẩn thích hợp: HI70031 (1413 µS/cm) cho HI 993301 và HI70030 (12,88 mS/cm) cho HI 993302.
- Khi hiệu chuẩn được tự động thực hiện, màn hình LCD sẽ hiển thị OK trong 1 giây và máy sẽ trở về chế độ đo bình thường.
- Vì có mối quan hệ đã biết giữa các giá trị EC và TDS, không cần thiết phải hiệu chuẩn máy đo ở thang TDS.

Lưu ý: để lưu dữ liệu hiệu chuẩn trong bộ nhớ, TẮT máy và sau đó BẬT lại thông qua nút MODE.

Biểu tượng CAL trên màn hình LCD có nghĩa là máy đo đã được hiệu chuẩn.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

Mở nguồn máy đo

Kết nối adapter 12VDC với máy và với nguồn điện; màn hình sẽ sáng. Nhấn và giữ nút MODE trong 2-3 giây. Tất cả các phân đoạn được sử dụng trên màn hình LCD sẽ hiển thị trong vài giây.

Thay đổi đơn vị nhiệt độ

Để thay đổi đơn vị nhiệt độ (từ °C sang °F), từ chế độ đo, nhấn và giữ nút MODE cho đến khi TEMP và đơn vị nhiệt độ hiện tại được hiển thị trên màn hình LCD thấp hơn. Ví dụ. TEMP°C.

Sử dụng nút SET/HOLD để thay đổi đơn vị nhiệt độ, và sau đó nhấn nút MODE hai lần để trở về chế độ đo bình thường.

Giữ giá trị đứng trên màn hình

Nhấn và giữ nút SET/HOLD trong 2-3 giây đến khi HOLD xuất hiện trên màn hình phụ. Nhấn một trong hai nút để trở về chế độ đo

ĐO

1. Đảm bảo máy đã được hiệu chuẩn.
2. Chọn chế độ EC hoặc TDS bằng nút **SET/HOLD**.
3. Nhúng đầu dò vào dung dịch mẫu cần đo. Để đảm bảo độ chính xác tốt hơn, đầu dò không được chạm hoặc đứng sát vào thành hoặc đáy của vật chứa mẫu.
4. Giá trị EC hoặc TDS tự động được bù nhiệt độ được hiển thị trên màn hình LCD chính trong khi màn hình LCD thứ cấp hiển thị nhiệt độ của mẫu.
5. Các phép đo nên được thực hiện khi sự ổn định và ký hiệu ◷ ở phía trên bên trái của màn hình LCD biến mất.

Thay đổi hệ số chuyển đổi EC/TDS (CONV) và hệ số bù nhiệt độ β (BETA)

- Từ chế độ đo, nhấn và giữ MODE nút cho đến khi TEMP và đơn vị nhiệt độ hiện tại là hiển thị trên màn hình LCD thấp hơn. Ví dụ. TEMP°C.
- Nhấn nút MODE lần nữa để hiển thị hiện tại hệ số chuyển đổi. Ví dụ. 0,50 CONV.
- Nhấn nút SET/HOLD để thay đổi hệ số chuyển đổi.
- Nhấn nút MODE để hiển thị hệ số bù nhiệt độ hiện tại. Ví dụ. 2.1 β BETA.
- Nhấn nút SET/HOLD để thay đổi hệ số bù nhiệt độ β.
- Nhấn nút MODE để trở về chế độ đo

Tắt máy

Nhấn nút **MODE** trong khi ở chế độ đo bình thường. OFF sẽ xuất hiện ở phần dưới của màn hình. Nhả nút. Màn hình vẫn sáng, cho đến khi nguồn điện được kết nối.

Lưu ý:

- Trước khi thực hiện bất kỳ phép đo nào, **hãy đảm bảo máy đã được hiệu chuẩn**.
- Để xóa hiệu chuẩn trước đó, nhấn nút **MODE** sau khi vào chế độ hiệu chuẩn. Màn hình LCD thấp hơn sẽ hiển thị ESC trong 1 giây và máy sẽ trở về chế độ đo bình thường. Biểu tượng CAL trên màn hình LCD sẽ biến mất. Máy sẽ được cài đặt lại về hiệu chuẩn mặc định.
- Nếu các phép đo được thực hiện trong các mẫu khác nhau liên tiếp, rửa kỹ đầu dò để loại bỏ nhiễm bẩn chéo; và sau khi làm sạch, tráng đầu dò với một ít mẫu cần đo tiếp theo.

PHỤ KIỆN MUA RIÊNG

HI7030L	Dung dịch 12.88 mS/cm, 500mL
HI7031L	Dung dịch 1413µS/cm, 500mL
HI7032L	Dung dịch 1382 mg/L, 500mL
HI70442L	Dung dịch 1500 mg/L, 500mL
HI7061L	Dung dịch rửa điện cực, 500mL
HI70038P	Dung dịch 6.44ppt, 25x20mL

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. Bầu thủy tinh ở đầu điện cực nhạy cảm với sự phóng điện. Luôn tránh chạm vào bầu thủy tinh 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, đừng sử dụng thiết bị khi điện thế tại bề mặt đo vượt quá 24 VAC hay 60 VDC.

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