

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

GroLine

HI 98131

MÁY ĐO pH/EC/TDS CHỐNG THẤM NƯỚC



Kính gửi Quý Khách Hàng,
Cảm ơn Quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna. Xin vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này trước khi sử dụng thiết bị. HDSĐ 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 sản xuất theo tiêu chuẩn CE.

BẢO HÀNH

HI98131 được bảo hành **06 tháng cho máy** và 03 tháng cho điện cực để 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.

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 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 đảm bảo khâu đóng gói để bảo vệ hàng an toàn.

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.

Mỗi máy HI98131 được cung cấp kèm:

- 4 pin 1.5V
- Điện cực pH
- 4 gói Dung dịch chuẩn nhanh
- 1 gói dung dịch rửa điện cực
- Hướng dẫn sử dụng

Chú ý: Giữ lại toàn bộ thùng đóng gói 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 trạng đóng gói ban đầu của nó kèm theo đầy đủ các phụ kiện được cấp.

MÔ TẢ CHUNG

HI98131 là máy đo pH/EC/TDS/nhiệt độ chống thấm nước. Vỏ máy được thiết kế để chống lại độ ẩm và chống thấm nước. Tất cả các giá trị pH và EC / TDS đều tự động bù nhiệt (ATC), và các giá trị nhiệt độ có thể được hiển thị theo đơn vị °C hoặc °F

Máy có thể hiệu chuẩn pH ở 1 hoặc 2 điểm và 1 điểm cho EC (với chức năng nhận chuẩn/đệm tự động). Tính năng hiệu chuẩn pH và EC cùng một lúc tại một điểm bằng dung dịch hiệu chuẩn nhanh HI50036.

Máy đo báo mức pin khi khởi động, và với một biểu tượng pin thấp cảnh báo

người sử dụng khi cần phải thay pin. Ngoài ra, Hệ thống Ngăn ngừa Lỗi Pin (BEPS) tránh đọc sai khi pin yếu bằng cách tắt máy. Điện cực pH HI73127, được cung cấp kèm máy đo, có thể dễ dàng thay thế. Cảm biến nhiệt độ bằng thép không gỉ cho phép đo và bù nhiệt nhanh hơn và chính xác hơn.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo	0.0 đến 14.00 pH 0.00 đến 6.00 mS/cm 0 đến 3000 ppm (500 CF); 0 to 3999 ppm (700 CF) 0.0 đến 60.0°C / 32.0 đến 140.0°F
Độ phân giải	0.01 pH 0.01 mS/cm 10 ppm (mg/L) 0.1°C / 0.1°F
Độ chính xác pH	±0.1 pH ±2% F.S. ±0.5°C / ±1°F
Hiệu chuẩn pH	tự động, tại 1 hoặc 2 điểm với bộ đệm chuẩn (pH 4.01, 7.01, 10.01); hiệu chuẩn 1 điểm với dung dịch hiệu chuẩn nhanh
Bù nhiệt độ	pH: tự động; EC/TDS: tự động với β mặc định 1.9%/°C
Hiệu chuẩn EC/TDS	tự động, một điểm tại 1.41 mS/cm hoặc 5.00 mS/cm; hiệu chuẩn 1 điểm với dung dịch hiệu chuẩn nhanh
Hệ số chuyển đổi TDS	0.5 (500 ppm) or 0.7 (700 ppm)
Pin	4 x 1.5V
Môi trường	0 to 50°C; RH max 100%
Kích thước	163 x 40 x 26 mm
Khối lượng	100 g

VẬN HÀNH

MỞ MÁY VÀ KIỂM TRA PIN

Nhấn \ominus /MODE để mở máy. Khi khởi động, tất cả biểu tượng sẽ hiện trên màn hình 1 giây, sau đó sẽ hiển thị phần trăm pin còn lại.

GIỮ MÀN HÌNH

Nhấn SET/HOLD đến khi màn hình hiện "HOLD". Nhấn nút bất kỳ để về chế độ đo

TẮT MÁY

Nhấn \ominus /MODE khi ở chế độ đo đến khi màn hình hiện "OFF".

Lưu ý: Phải hiệu chuẩn trước khi đo

Để xóa chuẩn trước đó, nhấn SET/HOLD sau khi vào chế độ chuẩn. màn hình sẽ hiện "CLR" 1 giây và máy sẽ trở về chế độ đo. Máy sẽ cài đặt về chuẩn mặc định

CÀI ĐẶT MÁY

Nhấn \ominus /MODE khi ở chế độ đo đến khi màn hình hiện "UNIT".

Chọn EC hoặc TDS

Để chọn đo TDS với hệ số 0.5, nhấn SET/HOLD đến khi màn hình hiện "ppm 500 UNIT"

Để chọn đo TDS với hệ số 0.7, nhấn SET/HOLD đến khi màn hình hiện "ppm 700 UNIT"

Nhấn SET/HOLD lần nữa để chọn đơn vị "mS EC UNIT"

Chọn loại hiệu chuẩn

Nhấn \ominus /MODE đến khi màn hình hiện "CAL". Nhấn SET/HOLD để chọn "CAL STD" (chuẩn theo từng dung dịch chuẩn) hoặc "CAL QUIK" (chuẩn nhanh 1 điểm).

Chọn đơn vị nhiệt độ

Nhấn \ominus /MODE đến khi màn hình hiện "TEMP" và các đơn vị nhiệt độ được chọn hiển thị. Nhấn SET/HOLD để chọn.

Chọn thời gian tự động tắt

Nhấn \ominus /MODE đến khi màn hình hiện "AOFF" và các thời gian được chọn hiển thị. Nhấn SET/HOLD để chọn.

Trở về chế độ đo

Nhấn \ominus /MODE

THAY PIN

Mỗi lần bật máy lên, máy hiển thị phần trăm pin còn lại. Khi mức pin dưới 5%, ký hiệu ở góc dưới bên trái màn hình sáng lên để báo hiệu tình trạng pin yếu. Nên thay pin ngay. Nếu mức pin còn quá thấp có thể làm các kết quả đo sai, máy hiện "0%" và hệ thống chống lỗi pin (BEPS) sẽ tự động tắt máy.



- Để thay pin, tháo 4 vít trên đầu máy, cẩn thận thay 4 pin trong khoang pin, lưu ý đúng hướng cực
- Đậy nắp trên máy lại, bảo đảm miếng đệm được đặt đúng chỗ, và vặn chặt các vít vào để bảo đảm kín không thấm nước.

HIỆU CHUẨN NHANH

Chọn loại hiệu chuẩn "CAL QUIK" trong phần cài đặt.

- Vào chế độ hiệu chuẩn
- Nhúng đầu dò vào dung dịch chuẩn nhanh HI50036.
- Khi giá trị chuẩn được nhận và ổn định, máy sẽ tự động hiệu chuẩn.
- Màn hình sẽ hiển thị "OK" khoảng 1 giây và trở về chế độ đo bình thường.
- Nếu chuẩn không được nhận hoặc slope nằm ngoài thang, màn hình sẽ hiện "----WRNG". Đổ bỏ dung dịch chuẩn, rửa điện cực hoặc nhấn bất kỳ phím nào để thoát hiệu chuẩn.
- Khi hoàn tất, máy sẽ hiện "CAL"

XÓA HIỆU CHUẨN

Sau khi vào chế độ hiệu chuẩn và trước khi nhận điểm chuẩn, nhấn \ominus /MODE để thoát và trở về dữ liệu chuẩn trước đó.

Màn hình hiển thị "----ESC" trong 1 giây và máy trở về chế độ đo.

ĐO pH

- Đảm bảo máy đã được hiệu chuẩn trước khi đo.
- Nếu điện cực khô, ngâm vào dung dịch bảo quản HI70300 trong 30 phút để kích hoạt.
- Nhúng điện cực vào mẫu cần đo và khuấy nhẹ. Chờ đến khi "Stability" trên màn hình.
- Màn hình sẽ hiển thị giá trị pH (đã được bù nhiệt tự động) và nhiệt độ mẫu.
- Nếu đo trong nhiều mẫu khác nhau, rửa đầu điện cực để tránh nhiễm chéo. Sau khi rửa, rửa đầu dò với 1 ít mẫu cần đo.
- Nhấn ON/OFF để mở máy. Nhúng đầu dò vào dung dịch cần đo.
- Màn hình sẽ hiện giá trị độ dẫn đã được bù nhiệt tự động.

Lưu ý: Trước khi đo, đảm bảo máy đã được hiệu chuẩn

HIỆU CHUẨN pH

- Chọn loại chuẩn "**CAL STD**" ở chế độ cài đặt
- Vào chế độ hiệu chuẩn khi đang ở chế độ đo pH. Màn hình sẽ hiện "**pH 7.01 USE**".
- Nhúng đầu dò vào dung dịch chuẩn pH7.01.
- Khi đệm đang được nhận, màn hình sẽ hiện "**REC**" đến khi giá trị ổn định và chuẩn được nhận
- Máy sẽ tự động nhận chuẩn, màn hình sẽ hiện "**OK 1**" trong 1 giây và "**pH 4.01 USE**".
- Nhúng đầu dò vào dung dịch chuẩn thứ hai (pH4.01 hoặc pH10.01).
- Khi máy nhận chuẩn thành công, màn hình hiện "**OK 2**" 1 giây và máy trở về chế độ đo.
- Nếu máy báo "**----WRNG**", máy không nhận được chuẩn hoặc offset nằm ngoài thang. Đổ và thay dung dịch chuẩn mới, rửa điện cực và hiệu chuẩn lại.
- Khi hiệu chuẩn thành công, kí tự "**CAL**" sẽ bật.

ĐO EC

- Nhúng điện cực vào mẫu cần đo. Dùng cốc nhựa để giảm nhiễu điện.
- Gõ nhẹ vào thân máy để loại bỏ bọt khí bên trong.
- Chờ vài phút đến khi "**Stability**" tắt.
- Màn hình sẽ hiển thị giá trị EC hoặc TDS (đã tự động bù nhiệt) và nhiệt độ mẫu.

HIỆU CHUẨN EC

- Chọn loại chuẩn "**CAL STD**" ở chế độ cài đặt
- Vào chế độ hiệu chuẩn khi đang ở chế độ đo EC. Màn hình sẽ hiện "**mS 1.41 USE**".
- Nhúng đầu dò vào dung dịch chuẩn HI7031 (1.41 mS/cm) hoặc HI7039 (5.00 mS/cm).
- Khi đệm đang được nhận, màn hình sẽ hiện "**REC**" đến khi giá trị ổn định và chuẩn được nhận
- Khi máy nhận chuẩn thành công, màn hình hiện "**OK**" 1 giây và máy trở về chế độ đo.
- Nếu máy báo "**----WRNG**", máy không nhận được chuẩn hoặc offset nằm ngoài thang. Đổ và thay dung dịch chuẩn mới, rửa điện cực và hiệu chuẩn lại.
- Khi hiệu chuẩn thành công, kí tự "**CAL**" sẽ bật.

BẢO DƯỠNG

- Khi không dùng, rửa điện cực bằng nước để giảm thiểu sự nhiễm bẩn và bảo quản bằng vài giọt dung dịch bảo quản điện cực **HI70300** trong nắp bảo vệ.

KHÔNG SỬ DỤNG NƯỚC KHỬ ION HAY NƯỚC CẤT ĐỂ BẢO VỆ ĐIỆN CỰC.

- Nếu điện cực bị khô: nhúng điện cực vào dung dịch bảo quản ít nhất 1 giờ để kích hoạt nó.
- Để kéo dài tuổi thọ của điện cực pH, nên vệ sinh điện cực hàng tháng bằng cách nhúng vào dung dịch **HI7061** trong nửa giờ. Sau đó rửa kỹ lại bằng nước máy rồi hiệu chuẩn lại máy.
- Để thay điện cực mới, liên hệ kỹ thuật Hanna gần nhất

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.

