

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI2314

MÁY ĐO EC/TDS/°C ĐỂ BÀN



Thiết bị được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

Hãy xem trang Web của chúng tôi:

www.hannainst.com

BẢO HÀNH

Tất cả các máy của Hanna Instrument được **bảo hành 2 năm** 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.

Các điện cực và đầu dò 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.

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 (HSD) này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị. Xin vui lòng đọc kỹ bản HSD 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.

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

- 1) Màn hình LCD
- 2) RANGE: lựa chọn thang .
- 3) ON/OFF
- 4) Nguồn
- 5) Đầu nối điện cực EC

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

Nối máy với nguồn

Cắm adapter vào nguồn điện.

Lưu ý:

Hệ máy này sử dụng bộ nhớ ổn định để lưu lại các giá trị hiệu chuẩn và tất cả các thông số cài đặt khác, ngay cả khi không nối máy với nguồn.

Dùng cầu chì để bảo vệ dây nguồn.

Kết nối điện cực và đầu dò

Với phép đo EC/TDS nối đầu dò vào hốc cắm 7-pin

Đảm bảo đầu dò đã được kết nối đúng.

Khởi động máy

Nhấn nút ON/OFF để bật máy lên.

Tất cả các mảng ký tự của màn hình LCD được hiển thị và một tiếng bip được phát ra khi máy tiến hành phép tự kiểm tra.



Lưu ý:

Máy sẽ khởi động trên màn hình cùng thang đo và chế độ giống như trước khi tắt máy.

Phím EC/0 C chuyển thang đo: EC hay TDS hay 0 C

Đo EC

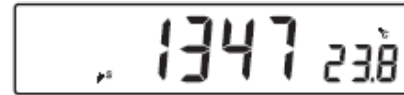
Nối đầu dò độ dẫn vào máy.

Nhấn EC/°C để vào chức năng đo EC.

Nhúng đầu dò vào dung dịch đo. Dung dịch phải ngập đến phần cổ đầu dò. Gõ nhẹ vào thành đầu dò để giải phóng những bọt khí còn vướng bên trong đầu dò.

Giá trị độ dẫn sẽ hiển thị trên màn hình chính và giá trị nhiệt độ trên màn hình phụ.

Nếu giá trị đo quá thang, giá trị trên toàn thang đo sẽ hiển nhấp nháy.



Giá trị EC chịu ảnh hưởng của nhiệt độ.

3 chức năng bù nhiệt có sẵn trong máy:

Lưu ý:

Bù nhiệt được chuẩn ở nhiệt độ chuẩn được lựa chọn.

Tự động: đầu dò EC kết hợp nhiệt độ; giá trị nhiệt độ được sử dụng bù nhiệt tự động giá trị EC/TDS.

Bằng tay: giá trị nhiệt độ hiển thị trên màn hình phụ, có thể dùng phím mũi tên để cài đặt bằng tay. “0C” nhấp nháy khi kích hoạt chức năng này.

Không bù nhiệt: giá trị nhiệt độ được hiển thị nhưng không được sử dụng và “0C” nhấp nháy với tầng số lớn hơn. Giá trị trên màn hình chính là giá trị EC/TDS không bù nhiệt.

Lưu ý:

Chế độ bù nhiệt mặc định là tự động. Nếu máy không nhận đầu dò nhiệt độ, màn hình phụ hiển thị “---”.

Nếu kích hoạt chức năng bù nhiệt, phép đo sẽ được bù trừ qua hệ số nhiệt độ (mặc định là 1.90%/°C). để thay đổi hệ số nhiệt độ, vào phần cài đặt và chọn “tc”. Có thể xem nhanh hệ số bù nhiệt bằng cách nhấn tổ hợp phím ALT&TC. Giá trị hiển thị trên màn hình phụ.

Nếu giá trị nhiệt độ nằm ngoài khoảng -20.0~120.0°C và chọn chức năng Atc (bù tự động), “0C” sẽ nhấp nháy và gắn với khoảng giới hạn được hiển thị.

Nhấn phím mũi tên để thay đổi giá trị nhiệt độ được hiển thị. Giá trị này được sử dụng để bù nhiệt cho kết quả EC/TDS.

Đo TDS

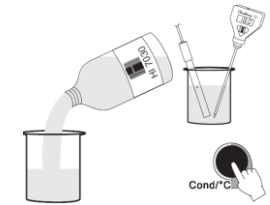
Nhấn phím EC/°C khi ở thang đo EC. Máy sẽ chuyển qua thang đo TDS. Giá trị TDS sẽ hiển thị trên màn hình chính và giá trị nhiệt độ sẽ hiển thị trên màn hình phụ.



Nếu giá trị đo nằm ngoài thang, giá trị đo trên toàn thang sẽ hiển thị nhấp nháy.

CHUẨN EC/TDS

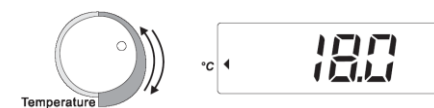
Đổ một lượng nhỏ dung dịch độ dẫn, ví dụ HI 7030 hay HI 8030 (12,88mS/cm ở 25°C) vào một cốc chất dẻo.



Nhúng đầu dò vào dung dịch sao cho ngập các lỗ trên ống bọc ngoài đầu dò (dưới 0,5 cm). Gõ nhẹ đầu dò vào đáy cốc để loại bớt bọt khí nào còn mắc bên trong ống bao ngoài đầu dò. Đo nhiệt độ của dung dịch bằng một Checktemp hay một nhiệt kế thủy tinh.

Nhấn phím “COND/°C” để chọn cài đặt nhiệt độ.

Điều chỉnh nút “TEMPERATURE” đến khi hiển thị nhiệt độ của dung dịch trên màn hình LCD.



Nhấn **COND/°C** để chọn kết quả đo độ dẫn và chọn thang đo thích hợp:

“199,9 μS” đối với HI 7033/HI 8033

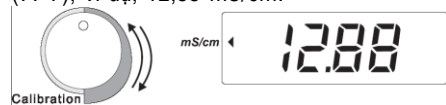
“1999 μS” đối với HI 7031/HI 8031

“19,99 mS” đối với HI 7030/HI 8030

“199,9 mS” đối với HI 7034/HI 8034

Lưu ý: nếu màn hình hiển thị “1” là tình trạng vượt ngưỡng thang đo. Chọn thang cao hơn kế tiếp.

Đợi vài phút để kết quả đo ổn định và điều chỉnh nút “**CALIBRATION**” để đọc giá trị dung dịch đậm (trên màn hình) ở 25°C (77°F), ví dụ, 12,88 mS/cm.



Tất cả kết quả đo sau đó được quy về ở 25°C (77°F). Để quy về ở 20°C (68°F), điều chỉnh nút “**CALIBRATION**” để đọc giá trị dung dịch đậm (trên màn hình) ở 20°C (68°F), ví dụ, 11,67mS/cm. Xem bảng độ dẫn theo nhiệt độ.

Bây giờ quá trình hiệu chuẩn đã xong và thiết bị sẵn sàng đo mẫu.

BIỂU ĐỒ THỂ HIỆN SỰ TƯƠNG QUAN NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ DẪN

°C	°F	HI7030 HI8030 (µS/cm)	HI7031 HI8031 (µS/cm)	HI7033 HI8033 (µS/cm)	HI7034 HI8034 (µS/cm)	HI7035 HI8035 (µS/cm)	HI7039 HI8039 (µS/cm)
0	32	7150	776	64	48300	65400	2760
5	41	8220	896	65	53500	74100	3180
10	50	9390	1020	67	59600	83200	3615
15	59	10480	1147	68	65400	92500	4063
16	60.8	10720	1173	70	67200	94400	4155
17	62.6	10950	1199	71	68500	96300	4245
18	64.4	11190	1225	73	69800	98200	4337
19	66.2	11430	1251	74	71300	100200	4429
20	68	11670	1278	76	72400	102100	4523
21	69.8	11910	1305	78	74000	104000	4617
22	71.6	12150	1332	79	75200	105900	4711
23	73.4	12390	1359	81	76500	107900	4805
24	75.2	12640	1386	82	78300	109800	4902
25	77	12880	1413	84	80000	111800	5000
26	78.8	13130	1440	86	81300	113800	5096
27	80.6	13370	1467	87	83000	115700	5190
28	82.4	13620	1494	89	84900	117700	5286
29	84.2	13870	1521	90	86300	119700	5383
30	86	14120	1548	92	88200	121800	5479
31	87.8	14370	1575	94	90000	123900	5575

GLP

GLP là một chức năng cài đặt cho phép người sử dụng lưu trữ và truy xuất dữ liệu về tình trạng và bảo quản điện cực.

Tất cả những dữ liệu về EC, TDS được lưu trữ và có thể truy xuất vào bất kỳ lúc nào.

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 lớn liên quan đến các thiết bị radio và tivi, yêu cầu người vận hành thực hiện các bước cần thiết để hiệu chỉnh các yếu tố gây nhiễu. Bất kỳ biến đổi nào do người sử dụng đưa vào thiết bị cung cấp có thể làm giảm hiệu suất EMC của thiết bị. Không được tiến hành đo trong các lò vi sóng để tránh hỏng hay cháy máy.