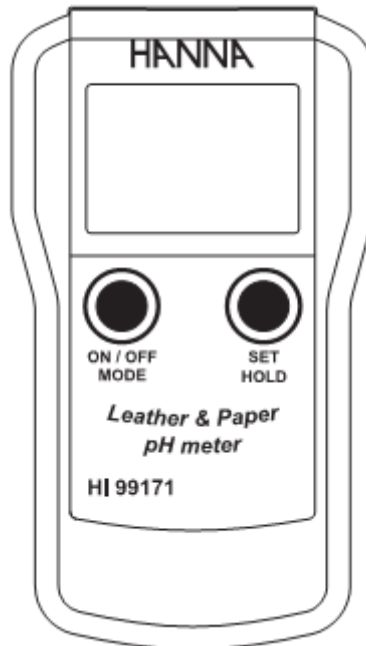


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI 99171

MÁY ĐO PH DÙNG TRONG GIẤY VÀ DA



Kính gửi quý khách hàng,

Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna.

Vui lòng đọc kỹ bản Hướng dẫn sử dụng (HDSD) này trước khi sử dụng máy.

HDSD này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị, đồng thời giúp người sử dụng có khái niệm rõ ràng để có thể ứng dụng rộng rãi thiết bị.

Hệ thiết bị này được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

BẢO HÀNH

Tất cả các máy của Hanna Instrument được bảo hành 1 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 đầu dò được bảo hành 6 tháng.

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. Việc bảo hành bao gồm sửa chữa và miễn phí công thay thế phụ tùng.

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 *hướng dẫn sử dụng* mà không được sự cho phép của Hanna Instruments, 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.

KIỂM TRA BAN ĐẦU

Tháo máy khỏi kiện đóng gói và kiểm tra kỹ. Nếu nhận thấy có bất kỳ hư hại nào xuất hiện trong quá trình vận chuyển, hãy báo ngay cho nhà phân phối hay trung tâm dịch vụ khách hàng của Hanna gần nhất biết.

Chú ý: Giữ lại toàn bộ hộp bao gói cho đến khi nhận thấy các chức năng của thiết bị 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.

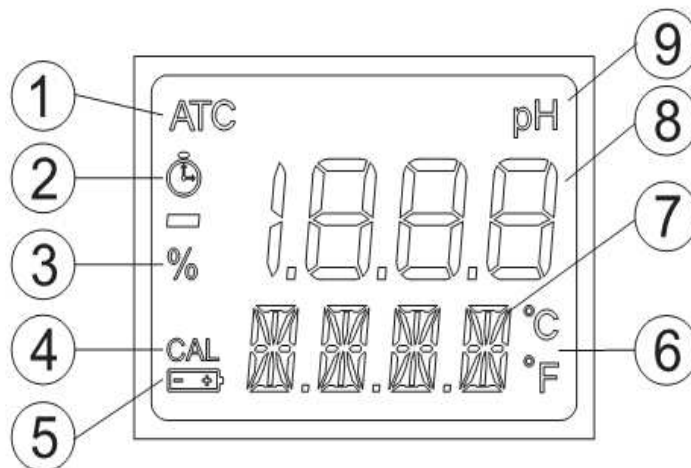
MÔ TẢ TỔNG QUÁT

HI 99171 là máy đo pH dạng cầm tay, chống thấm nước được hỗ trợ đầu dò HI 1414D, được thiết kế đặc biệt với một đầu tip cảm biến mỏng nhỏ thích hợp với việc đo pH trên các bề mặt như da và giấy. Thêm vào đó, máy thiết kế với 1 cảm biến nhiệt độ cho phép hiển thị kết quả đo pH và nhiệt độ. Một máy khuếch đại chống nhiễu và gây ồn.

Máy được hỗ trợ gồm:

- ✓ **HI 1414D** – đầu dò pH/nhiệt độ
- ✓ **HI 70004** – 20 mL buffer pH 4.01
- ✓ **HI 70007** – 20 mL buffer pH 7.01
- ✓ **HI 700680** – 20 mL dung dịch rửa
- ✓ **HI 70960** – dung dịch chuẩn bị mẫu, 30 mL lọ nhỏ giọt
- ✓ Pin và hướng dẫn sử dụng

MÔ TẢ CÁC THÔNG SỐ TRÊN MÀN HÌNH LCD



1. Chỉ thị tự động đền bù nhiệt độ
2. Chỉ thị tính ổn định
3. Phần trăm pin
4. Chỉ thị hiệu chuẩn pH
5. Chỉ thị Pin yếu
6. Lựa chọn đơn vị đo nhiệt độ
7. Màn hình hiển thị II
8. Màn hình hiển thị I
9. Đơn vị đang đo

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo	-2.00~16.00 pH -5.0~105 °C / 23.0~221.0 °F
Độ phân giải	0.01 pH / 0.1 °C / 0.1 °F
Độ chính xác (@ 20°C/68°F)	±0.02 pH ±0.5 °C ~ 60 °C ; ± 1 °C ±1 °F ~ 140 °F; ± 2 F
EMC Độ lệch	±0.02 pH ±0.2 °C hoặc 0.4 °F
Tự động đền bù nhiệt độ	Tự động
Hiệu chuẩn pH	Tự động, 1 hoặc 2 điểm với 2 set buffer (4.01/7.01/10.01 hoặc 4.01/6.86/9.18)
Đầu dò (kèm theo)	HI 1414D
Loại PIN	3 x 1.5V AA / IEC LR6
Auto-off	Sau 8 phút không sử dụng
Môi trường	0~50 °C; RH 100%
Kích thước	150 X 80 X 36 mm
Khối lượng	210g

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

Kết nối đầu dò

Tắt máy, kết nối đầu dò HI 1414D vào chỗ kết nối đầu cáp DIN trên đầu máy bảo đảm đầu dò vừa chặt với khớp nối. Tháo bỏ vỏ bảo vệ đầu dò trước khi tiến hành đo.

Mở/tắt thiết bị và kiểm tra tình trạng PIN

Bấm và giữ phím ON/OFF/MODE cho đến khi màn hình hiển thị sáng lên. Tại thời điểm khởi động, máy sẽ hiện thị tất cả các tham số đo trong 1 giây, sau đó phần trăm Pin sẽ hiển thị trên màn hình. Máy sẽ vào chế độ đo bình thường.

Lưu ý: Nếu màn hình hiển thị cần được kiểm tra, giữ phím ON/OFF/MODE đến khi các tham số đo được hiển thị.

Bấm và giữ phím ON/OFF/MODE để tắt máy.

Bấm giữ kết quả hiển thị

Trong chế độ đo bình thường, bấm phím SET/HOLD, hiển thị HOLD xuất hiện trên dòng hiển thị II và giá trị hiển thị sẽ giữ trên màn hình (Ví dụ pH 5.73 HOLD). Bấm bất kỳ phím khác để trở về phép đo thông thường.

TIẾN TRÌNH ĐO PH VÀ HIỆU CHUẨN

Đảm bảo thiết bị được hiệu chuẩn trước khi sử dụng.

Nếu đầu dò khô, nhúng đầu dò vào trong dung dịch trữ HI 70300 trong 1 giờ để kích hoạt lại.

Đặt đầu tít của đầu dò lên trên mẫu cần được kiểm tra và đợi đến khi biểu tượng □ hiện lên phía trên bên trái màn hình tắt đi.

Màn hình LCD sẽ hiện thị giá trị pH (đã tự động đền bù nhiệt độ) trên dòng hiển thị I và giá trị nhiệt độ của dung dịch trên dòng hiển thị II

Sau mỗi lần đo, khuyến cáo nên rửa đầu dò bằng dung dịch rửa thích hợp và rửa đầu tít để tránh đọng bẩn và nhiễm.

Khi không sử dụng, tắt máy và rửa đầu dò với dung dịch rửa đặc biệt trước khi cất giữ.

Hiệu chuẩn pH

Để phép đo có độ chính xác cao, khuyến cáo hiệu chuẩn thiết bị thường xuyên. Thiết bị phải được hiệu chuẩn trong các trường hợp sau:

- ✓ Khi đầu dò pH được thay thế
- ✓ Sau khi kiểm tra mẫu có hoạt tính hoá học cao
- ✓ Khi độ chính xác được yêu cầu
- ✓ Ít nhất 1 lần trong tháng

Ở chế độ đo thông thường bấm và giữ phím ON/OFF/MODE cho đến khi “OFF” trên màn hình thay thế bằng “CAL” thì thả phím.

Màn hình LCD đã vào chế độ hiệu chuẩn, hiển thị “pH 7.01 USE” (hoặc “pH 6.86 USE” nếu buffer NIST được lựa chọn) và “CAL” nháy trên màn hình. Sau 1 giây máy sẽ kích hoạt chế độ tự động nhận diện dung dịch buffer. Nếu giá trị phù hợp, thì giá trị đó sẽ hiện thị trên dòng màn hình I, và “REC” xuất hiện trên dòng màn hình II. Nếu giá trị buffer không phù hợp, máy sẽ vẫn giữ thông báo “USE” trong 12 giây, sau đó thay thế bằng “WRNG”.

- Hiệu chuẩn 1 điểm với dung dịch buffer pH 4.01, 9.18 hoặc 10.01, máy sẽ tự động chấp nhận hiệu chuẩn khi kết quả đọc ổn định, máy sẽ thông báo “OK 1” khi buffer được nhận ra. Sau 1 giây máy sẽ tự động trở về chế độ đo bình thường.

Nếu một điểm hiệu chuẩn đơn với buffer 7.01 hoặc 6.86 yêu cầu chuẩn, sau hiệu chuẩn 1 điểm được chấp nhận, bấm và giữ phím ON/OFF/MODE để chuyển sang chế độ đo bình thường. Sau khi bấm, màn hình sẽ hiển thị “7.01 (hoặc “6.86”) – “OK”. Sau 1 giây máy sẽ tự động trở về chế độ đo bình thường.

Lưu ý: Cho kết quả đo chính xác, khuyến cáo luôn luôn tiến hành hiệu chuẩn 2 điểm.

- Hiệu chuẩn 2 điểm, đặt đầu dò vào dung dịch buffer pH 7.01 (hoặc 6.86). Sau khi hiệu chuẩn 1 điểm chấp nhận, thông báo pH 4.01 “USE” xuất hiện. Thông báo này hiển thị khoảng 12 giây, nếu như buffer không được, nhận thì hiển thị “WRNG” sẽ hiển thị trên màn hình. Nếu giá trị buffer hợp lệ (pH 4.01, 10.01, 9.18) được chỉ định, thiết bị hoàn thành quá trình hiệu chuẩn. Khi buffer được chấp nhận, màn hình LCD hiển thị “OK 2”. Máy trở lại chế độ đo bình thường.

Lưu ý: Khi quá trình hiệu chuẩn hoàn thành, màn hình hiển thị “CAL”.

- Sau khi vào chế độ hiệu chuẩn và trước khi hiệu chuẩn điểm đầu tiên được chấp nhận, có thể thoát khỏi quá trình hiệu chuẩn và trở lại giá trị hiệu chuẩn trước bằng cách bấm phím ON/OFF/MODE. Dòng hiển thị II sẽ hiển thị thông báo “ESC” trong 1 giây và máy sau đó sẽ về chế độ đo bình thường.
- Để reset các giá trị về mặc định, và xoá thông số hiệu chuẩn trước, bấm HOLD/SET sau khi vào chế độ hiệu chuẩn và trước khi hiệu chuẩn điểm đầu được thực hiện. Màn hình sẽ hiển thị thông báo “CLR” trong 1 giây, thiết bị reset về hiệu chuẩn mặc định và thông báo “CAL” tắt.

CÀI ĐẶT THIẾT BỊ

Chế độ cài đặt – SETUP cho phép lựa chọn đơn vị nhiệt độ và thiết lập pH buffer.

Để vào chế độ SETUP, bấm và giữ phím ON/OFF/MODE cho đến khi thông báo “CAL” trên màn hình hiển thị II được thay thế bằng “TEMP” và đơn vị hiện tại (Ví dụ: TEMP °C)

- Lựa chọn đơn vị °C/°F, sử dụng phím HOLD/SET. Sau khi đơn vị nhiệt độ được lựa chọn, bấm phím ON/OFF/MODE để vào chế độ thiết lập buffer; bấm phím ON/OFF/MODE 2 lần để về chế độ đo bình thường.
- Thay đổi thiết lập buffer hiệu chuẩn, sau khi thiết lập đơn vị nhiệt độ, thiết bị sẽ hiển thị buffer hiện tại: “pH 7.01 BUFF” (Cho 4.01, 7.01, 10.01) hoặc “pH 6.86 BUFF” (Cho 4.01, 6.86, 9.18) bấm phím HOLD/SET để thay đổi, sau đó bấm ON/OFF/MODE để trở về chế độ bình thường.



Hanna Instruments Inc.

Highland Industrial park
584 Park East Drive
Woonsocket, RI 02895 USA

Local Sales and Customer Service Office

Hanna Instruments VietNam

5th Floor, Central Park Bulding
208 Nguyễn Trãi, P.Phạm Ngũ Lão
Q.1, Hồ Chí Minh City
Tel: (84-4) 3926 0457 /58 /59
Fax: (84-4) 3926 0461
Website: www.hannavietnam.com

Technical Support for customers

Tel:(84-4) 3926 0457 /58 /59
Fax:(84-4) 3926 0461
E-mail: hannavnsales@hcm.fpt.com