

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

# Checker®

## HI98103 Bút đo pH



## Cảm ơn Quý Khách Hàng

Cảm ơn Quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna.

Xin vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng này trước khi sử dụng thiết bị.

**KHÔNG BẢO HÀNH NẾU KHÔNG CÓ PHIẾU BẢO HÀNH** và không tuân thủ nội dung trong hướng dẫn sử dụng này (đặc biệt phần **LƯU Ý QUAN TRỌNG**)

## CUNG CẤP BÀN ĐẦU

Tháo thiết bị khỏi thùng 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 cung cấp.

HI98103 được cung cấp kèm:

- Dung dịch hiệu chuẩn pH4.01 HI70004 (2 gói)
- Dung dịch hiệu chuẩn pH7.01 HI70007 (2 gói)
- Dung dịch rửa điện cực HI700601 (2 gói)
- Hướng dẫn sử dụng.
- Chứng chỉ chất lượng.

Chú ý: Giữ lại toàn bộ phụ kiện và phiếu bảo hành đến khi nhận thấy các chức năng của máy đạt.

## LƯU Ý QUAN TRỌNG

- MUỐI TRẮNG BĂM Ở ĐẦU ĐIỆN CỰC** => Đây là muối kết tinh từ dung dịch bảo quản HI70300 trong nắp để bảo quản điện cực pH và chỉ cần rửa sạch bằng nước trước khi đo.
- NÊN HIỆU CHUẨN TRƯỚC MỖI LẦN ĐO** để thu độ chính xác cao. Nếu đo mỗi ngày thì 1 hoặc 2 ngày hiệu chuẩn lại máy. Nếu lâu lâu mới đo thì trước khi đo hiệu chuẩn lại máy. Hiệu chuẩn tối nhất khi sử dụng đệm chuẩn mới. Giá trị đệm pH thay đổi theo thời gian khi các gói được mở ra. Nên dùng đệm mới cho mỗi lần chuẩn.
- NÊN HIỆU CHUẨN TẠI 2 ĐIỂM.** Dung dịch đệm càng gần với giá trị dự kiến của mẫu cần đo. Ví dụ, nếu giá trị dự kiến là pH 8, Checker® nên được hiệu chuẩn bằng đệm pH 7 và pH 10.
- KHUẤY RỬA ĐIỆN CỰC NGAY LẬP TỨC SAU MỖI LẦN ĐO** với dung dịch rửa điện cực bằng cách khuấy để hòa tan chất bẩn vào nước, không chà rửa làm trầy bóng đèn cảm biến pH bên trong rồi dùng khăn giấy thấm nước dư thừa (không lau chùi).
- Điện cực nên tráng rửa với nước tinh khiết trước khi nhúng vào dung dịch đệm hoặc mẫu cần đo.
- THẢO PIN** khi không sử dụng trong thời gian dài tránh bị chầy pin.
- Nếu có sự khác biệt về nhiệt độ giữa dung dịch hiệu chuẩn và mẫu cần đo đều cho kết quả không chính xác. Giá trị pH đo được không được bù trừ nhiệt độ.

## Thông Số Kỹ Thuật

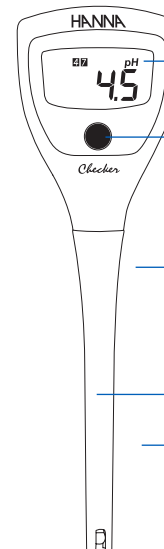
Thang đo	0.0 đến 14.0 pH
Độ phân giải	0.1 pH
Độ chính xác (@25 °C/77	±0.2 pH
Hiệu chuẩn	tự động tại 1 hoặc 2 điểm
Điện cực	HI1271 (đi kèm)
Pin	CR2032 Li-ion khoảng 1000 giờ sử dụng
Tự động tắt	8 phút, 60 phút, không kích hoạt
Môi trường	0 - 50 °C (32 - 122 °F); RH 95% max
Kích thước	50 x 174 x 21 mm (2 x 6.8 x 0.9")
Khối lượng	50 g (1.8 oz.)

## Hoạt Động



Nhấn nút nguồn và màn hình sẽ hiển thị tất cả biểu tượng khi khởi động.

Máy sẽ tự động vào chế độ đo: Màn hình sẽ hiển thị giá trị hiện tại và các thể chuẩn được hiệu chuẩn.



Màn hình LCD

Nút nguồn

Không nhúng điện cực vào mẫu vượt quá mức này

Điện cực pH

Nhúng điện cực vào dung dịch nên ở mức này

## Tự Động Tắt Máy



Từ màn hình đo, nhấn giữ nút nguồn đến khi màn hình hiện "OFF", rồi "CAL" rồi d08 và thả nút.

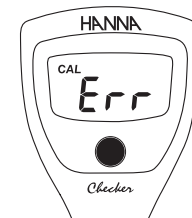
Giá trị mặc định là 8 phút ("d08"). Nhấn nút để thay đổi. "d60" là 60 phút và "d--" là không kích hoạt chức năng này. Nhấn giữ nút để thoát về màn hình đo.

## Xóa hiệu chuẩn cũ



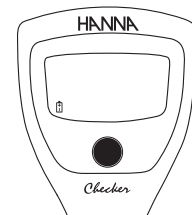
Nhấn giữ nút nguồn đến khi màn hình hiện CAL. Thả nút. Nhấn giữ nút nguồn đến khi màn hình hiện "CLr". Thả nút và máy sẽ tự động xóa các chuẩn cũ và các thể chuẩn 4,7,10 sẽ biến mất

## Máy báo lỗi "Err" khi hiệu chuẩn



1. Đối dung dịch hiệu chuẩn mới.
2. Vệ sinh điện cực: Nhúng điện cực vào dung dịch rửa HI700601 khoảng 15 phút. Khuấy rửa lại với nước tinh khiết và ngâm điện cực vào dung dịch bảo quản khoảng 1 tiếng rồi hiệu chuẩn lại máy. Nếu máy vẫn báo lỗi, liên hệ kỹ thuật HANNA.

## Biểu tượng pin



Màn hình sẽ nhấp nháy biểu tượng pin khi pin yếu. Khi lượng pin quá thấp, "Erb" sẽ xuất hiện và tự động tắt máy.

# HIỆU CHUẨN TRƯỚC MỖI LẦN ĐO



Từ màn hình đó, nhấn giữ nút nguồn đến khi màn hình hiện CAL



Khi màn hình nhấp nháy 7.01, nhúng điện cực vào dung dịch hiệu chuẩn pH 4.01, 7.01, hoặc 10.01



**A**

Hiệu chuẩn 2 điểm pH7.01 và pH4.01 hoặc 10.01 => xem phần A

**B**

Hiệu chuẩn 1 điểm tại pH 4.01 hoặc pH 10.01 => xem phần B

## A Hiệu chuẩn 1 hoặc 2 điểm tại pH7.01



1 ĐIỂM 7.01



pH 4.01 sẽ nhấp nháy



Nhấn nút để bỏ qua



Máy sẽ trở về chế độ đo

Màn hình hiện thể 7.

• Khi màn hình hiển thị nhấp nháy 7.01, nhúng điện cực vào dung dịch pH7.01

• Đọc giá trị ổn định là biểu tượng đồng hồ cát sẽ biến mất, pH 7.01 đã được hiệu chuẩn.

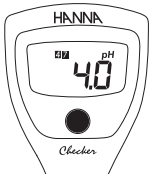
2 ĐIỂM



Khi màn hình hiện pH4.01 nhấp nháy, nhúng điện cực vào dung dịch pH4.01 hoặc 10.01.



Đọc giá trị ổn định là biểu tượng đồng hồ cát sẽ biến mất. Màn hình sẽ hiện "Sto" là đã lưu hiệu chuẩn.



Máy sẽ trở về chế độ đo  
Màn hình hiện thể 4.7 hoặc 7.10.

## B Hiệu chuẩn 1 điểm với pH 4.01 hoặc pH 10.01



Khi màn hình hiển thị nhấp nháy 7.01, nhúng điện cực vào dung dịch pH4.01 hoặc pH10.01



Đọc giá trị ổn định là biểu tượng đồng hồ cát sẽ biến mất. Màn hình sẽ hiện "Sto" là đã lưu hiệu chuẩn.

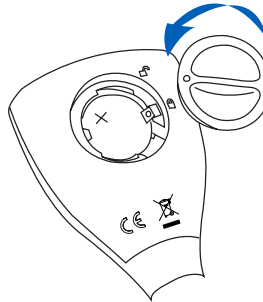


Màn hình hiện thể 4 hoặc thể 10.

# Đo và Bảo Quản Sau Khi Đo

- **ĐO:** Nên hiệu chuẩn trước mỗi lần đo. Sau khi hiệu chuẩn, tráng điện cực với 1 ít dung dịch mẫu cần đo. Sau đó nhúng điện cực vào mẫu sao cho bóng đèn pH được ngập hoàn toàn trong dung dịch. Đọc giá trị ổn định (biểu tượng đồng hồ cát biến mất). Đọc kết quả trên màn hình.
- Sau khi đo, phải **RỬA** điện cực ngay lập tức với dung dịch rửa điện cực bằng cách khuấy để hòa tan chất bẩn vào nước, không chà rửa làm trầy bóng đèn cảm biến pH bên trong rồi dùng khăn giấy thấm nước dư thừa (không lau chùi).
- Sau khi rửa, thêm vài giọt dung dịch bảo quản HI70300 vào nắp bảo vệ để giữ cho các đầu dò luôn ẩm. Nếu dung dịch bảo quản không có sẵn, có thể sử dụng pH 4 hoặc pH 7.
- **KHÔNG BẢO QUẢN ĐIỆN CỰC BẰNG NƯỚC CẤT HOẶC NƯỚC KHỬ ION**
- **TỐT NHẤT** luôn luôn hiệu chuẩn 2 điểm hoặc 1 điểm với pH4.01 hoặc pH10.01.

# Thay Pin



Mở nắp pin nằm ở mặt sau máy bằng cách xoay ngược chiều kim đồng hồ. Tháo vậ đầy và thay pin mới với mặt + hướng lên.

Máy sử dụng pin Li-ion CR2032 dễ dàng mua ở thị trường như siêu thị, nhà sách, tiệm tạp hóa.

# Khuyến cáo

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

# Phụ Kiện Mua Riêng

## Điện cực

Code	Mô tả
HI1271	Điện cực pH

## Dung dịch chuẩn pH

Code	Mô tả
HI70004P	dung dịch pH4.01, dạng gói 20mL(25gói)
HI70007P	dung dịch pH7.01, dạng gói 20mL(25gói)
HI70010P	dung dịch pH10.01, dạng gói 20mL (25gói)
HI7004L	dung dịch pH4.01, dạng chai 500mL
HI7007L	dung dịch pH7.01, dạng chai 500mL
HI7010L	dung dịch pH10.01, dạng chai 500mL

## Dung dịch rửa điện cực sau khi đo

Code	Mô tả
HI700601P	dung dịch rửa điện cực thông thường, dạng gói 20mL(25gói)
HI7061L	dung dịch rửa điện cực thường, 500mL

## Dung dịch bảo quản điện cực

Code	Mô tả
HI70300L	dung dịch bảo quản điện cực, 500mL

# 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 sử dụng sai HDSD. HI98103 bảo hành 6 tháng cho máy và 3 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.

Nếu có yêu cầu bảo trì sửa chữa, hãy liên hệ nhà bán hàng. 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 trước 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). Khi vận chuyển bất kỳ thiết bị nào, cần đảm bảo 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 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.