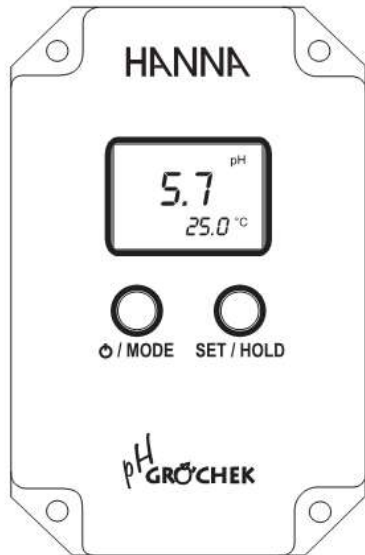


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI 991401

PH GROCHEK



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 được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

BẢO HÀNH

Tất cả máy Hanna được bảo hành **12 tháng cho thân máy và 06 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.

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.

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 **HI 991401** được cung cấp kèm:

- Điện cực pH **HI1293D**
- Gói dung dịch chuẩn pH4.01 và 7.01 (20mL)
- 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 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.

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. Bề mặt 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 tiến hành đo trong các lò vi sóng để tránh hỏng hay cháy máy.

MÔ TẢ CHUNG

HI991401 là máy đo pH/nhiệt độ kết hợp được thiết kế đặc biệt trong các ứng dụng thủy canh và thủy canh.

Đơn giản chỉ cần cài đặt máy trên bể mẫu cần đo liên tục.

Điện cực pH và nhiệt độ **HI1293D** được thiết kế để sử dụng trong đường ống (NPT 1/2").

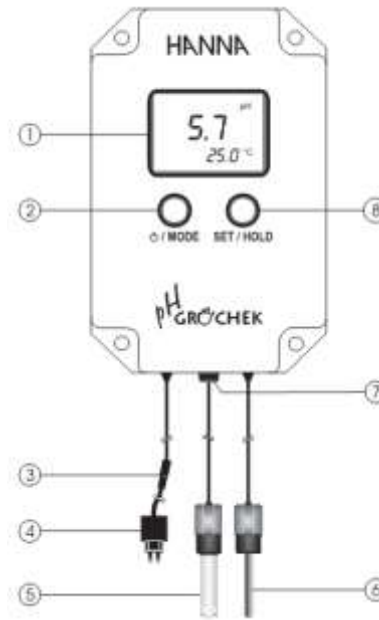
Độ chính xác cao và máy có thể được hiệu chuẩn ở một hoặc hai điểm.

Máy sử dụng nguồn điện 12VDC nên không cần lo lắng về việc hết pin trong quá trình đo.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo	0.0 đến 14.0 pH 0.0 đến 60°C (32.0-140°F)
Độ phân giải	0.1pH 0.1°C hoặc 0.1°F
Độ chính xác	± 0.1 pH ± 0.5°C hoặc 1°F kết quả @20°C
Độ lệch EMC	± 0.1 pH ± 1°C hoặc ± 2°F
Bù nhiệt	Tự động
Điện cực	HI1293D (đi kèm)
Hiệu chuẩn	1 hoặc 2 điểm
Nguồn điện	Adapter 12Vdc (đi kèm)
Môi trường	0 to 50°C (32 to 122°F); RH max 95% không ngưng tụ
Kích thước (chỉ máy)	160 x 105 x 31 mm
Khối lượng (chỉ máy)	190 g

MÔ TẢ CHỨC NĂNG



1. Màn hình LCD
2. Nút ON/OFF/MODE
3. Cổng cắm nguồn điện
4. Adapter 12Vdc
5. Điện cực HI1293D
6. Đầu dò nhiệt độ
7. Cổng DIN
8. Nút SET/HOLD

HƯỚNG DẪN ĐO

MỞ MÁY

Gắn điện cực pH vào máy.

Gắn adapter 12Vdc vào máy và nguồn điện; màn hình sẽ sáng. Nhấn giữ nút **MODE** trong 2-3 giây. Tất cả các biểu tượng 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 qua °F), từ chế độ đo, nhấn và giữ nút **MODE** đến khi **TEMP** và đơn vị nhiệt độ hiện tại được hiển thị phía dưới màn hình LCD. Ví dụ. TEMP°C.

Dùng nút **SET/HOLD** để thay đổi đơn vị nhiệt độ, và sau đó nhấn nút **MODE** hai lần để trở lại chế độ đo.

GIỮ ĐỨNG 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 bình thường.

ĐO

1. Nhúng điện cực pH và đầu dò nhiệt độ vào mẫu cần đo. Để đo chính xác hơn, điện cực không nên chạm hoặc đứng gần thành hoặc đáy của vật chứa mẫu.



- Giá trị pH tự động bù nhiệt độ được hiển thị trên màn hình LCD chính trong khi màn hình LCD phụ hiển thị nhiệt độ của mẫu.
- Khi giá trị ổn định, màn hình sẽ hiện biểu tượng  ở trên góc trái.

Lưu ý: Khi đo phải nhúng cùng cả 2 đầu dò (điện cực pH và đầu dò nhiệt độ) vào mẫu.

TẮT MÁY

Nhấn **MODE** khi máy ở chế độ đo. Màn hình sẽ hiện **OFF** bên dưới. Thả nút. Màn hình tiếp tục sáng đến khi ngắt nguồn điện.

Lưu ý:

- Phải hiệu chuẩn máy trước khi đo.
- Để xóa hiệu chuẩn trước đó, nhấn **MODE** sau khi vào chế độ chuẩn. Màn hình sẽ hiện **ESC** trong 1 giây và máy sẽ tự động trở về chế độ đo. Biểu tượng **CAL** sẽ biến mất. Máy sẽ trở về chuẩn mặc định.
- Nếu đo trong nhiều mẫu, rửa đầu dò sau mỗi lần đo mẫu để tránh nhiễm chéo; và sau khi rửa với nước, rửa lại đầu dò với một ít mẫu cần đo tiếp theo.

HIỆU CHUẨN

CHUẨN BỊ

- Từ chế độ đo, nhấn giữ nút **MODE** đến khi màn hình hiện **TEMP** và đơn vị nhiệt độ hiện tại.
Ví dụ: TEMP°C.
- Nhấn nút **MODE** lần nữa để hiện bộ chuẩn hiện tại: pH7.01 BUFF (đệm 4.01/7.01/10.01) hoặc pH6.86 BUFF (đệm NIST 4.01/6.86/9.18).
- Nhấn nút **SET/HOLD** để thay đổi giá trị đệm.
- Nhấn **MODE** để trở về chế độ đo.

TIẾN TRÌNH HIỆU CHUẨN

Nên hiệu chuẩn 2 điểm để máy đạt được độ chính xác cao.

Từ chế độ đo, nhấn và giữ nút **MODE** đến khi **CAL** hiển thị phía dưới màn hình LCD. Thả nút. Màn hình LCD sẽ hiển thị **pH 7.01 USE** (hoặc **pH 6.86 USE** nếu chọn bộ đệm NIST). Thẻ **CAL** nhấp nháy trên màn hình LCD.

- Nhúng điện cực pH và đầu dò nhiệt độ vào dung dịch **pH7.01 HI7007** (hoặc **pH6.86 HI7006** nếu dùng đệm NIST).
- Máy sẽ tự động nhận đệm và màn hình sẽ hiển thị **pH 4.01 USE**.
- Rửa sơ điện cực pH và đầu dò nhiệt độ với nước.
- Nhúng điện cực pH và đầu dò nhiệt độ vào dung dịch **pH4.01 HI7004** hoặc **pH10.01 HI7010**

(hoặc pH4.01 hoặc pH9.18 nếu dùng bộ đệm NIST).

Máy sau khi nhận đệm sẽ hiện **OK** trong 1 giây và máy trở về chế độ đo.

Lưu ý: để lưu dữ liệu hiệu chuẩn trong bộ nhớ không ổn định, hãy tắt máy và sau đó bật lại bằng nút **MODE**.

Biểu tượng **CAL** hiện khi máy hiệu chuẩn xong.

BẢO DƯỠNG ĐIỆN CỰC pH

Đừng lo lắng **NẾU CÓ MUỐI ĐÓNG LỚP TRÊN ĐIỆN CỰC**. Điều này là bình thường với các điện cực và sẽ biến mất khi rửa sạch bằng nước.

Khi không sử dụng, giữ ẩm điện cực với một ít dung dịch bảo quản **HI70300** trong nắp, nếu không có, có thể dùng dung dịch pH7.01 **HI7007**.

KHÔNG DÙNG NƯỚC CẮT HOẶC NƯỚC KHỬ ION ĐỂ BẢO QUẢN ĐIỆN CỰC.

- Nếu điện cực đã để lâu bị khô, ngâm đầu điện cực với dung dịch bảo quản **HI70300** hoặc dung dịch pH7 **HI7007** ít nhất 1 tiếng để kích hoạt lại.
- Để giảm thiểu hư hỏng và kéo dài tuổi thọ cho điện cực pH, nên vệ sinh điện cực hàng tháng. Nhúng đầu điện cực vào dung dịch **HI7061** khoảng 1 tiếng sau đó rửa sạch với nước.

