

Kính gửi quý khách hàng,
Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm Hanna.
Vui lòng đọc kỹ bản Hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) này trước khi sử dụng máy.

HDSĐ 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

HI98127 được 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.

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.

KIỂM TRA BAN ĐẦU

Xin vui lòng kiểm tra sản phẩm cẩn thận. Chắc chắn rằng thiết bị không bị hư hỏng. Trong trường hợp có hư hỏng vui lòng liên hệ với nhà cung cấp gần nhất.

Mỗi thiết bị **HI 98127** cung cấp gồm:

- Điện cực pH HI 73127
- Dụng cụ tháo điện cực HI 73128
- 4 pin 1,5 V
- Hướng dẫn sử dụng

Chú ý: Giữ lại toàn bộ thùng bao gói cho đến khi nhận thấy các chức năng đạt. Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết, hãy gửi lại chúng tôi trong nguyên dạng đóng gói ban đầu của nó kèm theo các phụ kiện được cấp.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

| | |
|--------------|--|
| Thang đo | -2.0 đến 16.0 pH -5.0 đến 60.0°C |
| Độ phân giải | 0.1 pH 0.1°C |
| Độ chính xác | ± 0.1 pH ± 0.5°C |
| Độ lệch EMC | ± 0.1 pH ± 0.3°C |
| Bù nhiệt | Tự động |
| Hiệu chuẩn | 1 hoặc 2 điểm với 2 bộ dung dịch đệm đã được lưu (pH 4,01/7,01/10,01 hay 4,01/6,86/9,18) |
| Môi trường | -5~50°C, RH 100% |
| Điện cực pH | HI 73127 (đi kèm) |
| Tắt tự động | Sau 8 phút không sử dụng |
| Kích thước | 163 x 40 x 26 mm |
| Khối lượng | 100 g |

MÔ TẢ CHUNG

HI 98127 là máy đo pH và nhiệt độ không thấm nước. Vỏ bọc máy được xi kín hoàn toàn chống ẩm và được thiết kế để nổi trên mặt nước.

Tất cả các kết quả đo pH được tự động bù nhiệt (ATC), và các giá trị nhiệt độ có thể được hiển thị theo đơn vị oC hoặc oF.

Có thể hiệu chuẩn máy tại một hoặc hai điểm với chế độ tự động nhận diện đệm dựa vào 05 giá trị đệm đã được lưu.

Các phép đo có độ chính xác cao với dấu hiệu ổn định duy nhất ở bên phải màn hình.

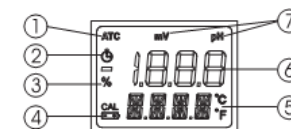
Các thiết bị này cũng cung cấp chỉ thị mức pin lúc khởi động, và một dấu hiệu mức pin yếu để cảnh báo người sử dụng đã đến lúc thay pin. Thêm vào đó, hệ chống lỗi pin (BESP) giúp tránh các kết quả đo sai do mức điện thế thấp bằng cách tắt máy.

Điện cực pH HI 73127, được cấp theo máy, có thể thay đổi và thao tác thay thế dễ dàng.

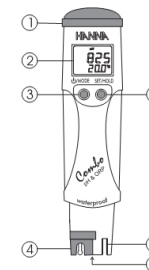
Đầu cảm biến nhiệt được kết vỏ bằng thép không gỉ giúp cho quá trình đo nhiệt độ và bù nhiệt chính xác hơn và nhanh hơn.

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

1. Khoang đựng pin
2. Màn hình tinh thể lỏng
3. Nút ON/OFF/MODE
4. Điện cực pH HI 73127
5. Đầu dò nhiệt độ
6. Nút SET/HOLD



1. Dấu chỉ thị bù nhiệt tự động
2. Dấu chỉ thị ổn định
3. Dấu chỉ thị phần trăm tuổi thọ pin
4. Dấu hiệu mức pin thấp
5. Màn hình thứ cấp
6. Màn hình sơ cấp
7. Đơn vị đo cho màn hình sơ cấp



PHỤ KIỆN

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| HI 73127 | Điện cực pH |
| HI 73128 | Dụng cụ tháo điện cực |
| HI 7004L | Dung dịch chuẩn pH 4.01, 500mL |
| HI 7006L | Dung dịch chuẩn pH 6.86, 500mL |
| HI 7007L | Dung dịch chuẩn pH 7.01, 500mL |
| HI 7009L | Dung dịch chuẩn pH 9.01, 500mL |
| HI 7010L | Dung dịch chuẩn pH 10.01, 500mL |
| HI 7061L | Dung dịch vệ sinh điện cực, 500mL |
| HI 70300L | Dung dịch bảo quản điện cực, 500mL |

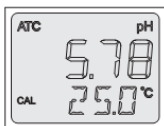
HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

Bật máy và kiểm tra tình trạng pin

Nhấn và giữ nút **⏻/MODE** đến khi màn hình sáng lên. Tất cả các phần trên màn hình sẽ hiện lên trong một giây (hay bằng khoảng thời gian nút được nhấn), tiếp theo là dấu chỉ báo phần trăm tuổi thọ pin còn lại (ví dụ: % **100 BATT**).

Tiến hành đo

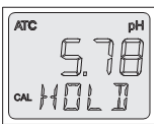
Vừa nhúng điện cực vào dung dịch vừa khuấy nhẹ. Lấy kết quả đo khi dấu chỉ báo ổn định **⊕** ở góc trên bên trái màn hình biến mất.



Giá trị pH được tự động bù nhiệt xuất hiện trên màn hình sơ cấp trong khi màn hình thứ cấp chỉ nhiệt độ của mẫu.

Để ổn định màn hình

Khi ở chế độ đo mẫu, nhấn nút **SET/HOLD**, xuất hiện **HOLD** trên màn hình thứ cấp và kết quả đọc sẽ được giữ trên màn hình (ví dụ: **pH 5,78 HOLD**).



Nhấn nút bất kỳ để quay lại chế độ bình thường.

Để tắt máy

Khi đang ở chế độ đo bình thường, nhấn nút **⏻/MODE**. Xuất hiện **OFF** trên màn hình thứ cấp. Thả tay khỏi nút.

Lưu ý:

- Trước khi tiến hành bất kỳ phép đo nào, cần bảo đảm máy đã được hiệu chuẩn (đuôi **CAL** xuất hiện trên màn hình).
- Nếu tiến hành liên tiếp các phép đo đối với các mẫu khác nhau, rửa kỹ điện cực để giảm thiểu sự nhiễm chéo; và sau khi vệ sinh điện cực, tiếp tục dùng một ít mẫu cần đo rửa điện cực.

HIỆU CHUẨN

Để kết quả đo chính xác hơn, nên hiệu chuẩn thiết bị thường xuyên. Thêm vào đó, cần hiệu chuẩn thiết bị mỗi khi:

- Thay điện cực pH
- Sau khi thử các hóa chất mạnh
- Khi cần độ chính xác cao
- Ít nhất mỗi tháng một lần

Quy trình hiệu chuẩn

Từ chế độ đo bình thường, nhấn và giữ nút **⏻/MODE** đến khi **OFF** trên màn hình được thay thế bởi **CAL**. Thả tay khỏi nút. Màn hình đi vào chế độ hiệu chuẩn hiển thị **"pH 7,01 USE"** (hay **"pH 6,86 USE"** nếu đã chọn bộ đệm NIST)

Sau một giây máy hoạt hóa chức năng nhận diện đệm tự động. Nếu nhận diện được đệm đúng, sau đó giá trị đệm được hiển thị trên màn hình sơ cấp và **REC** xuất hiện trên màn hình thứ cấp.

Nếu không nhận diện được giá trị đệm đúng, máy giữ dấu chỉ báo hoạt động **"USE"** trong 12 giây, và sau đó máy thay bằng **WRNG**, báo cho biết mẫu được đo không phải là đệm đúng.

- **Để hiệu chuẩn một điểm** với dung dịch đệm pH 4.01; 9.18 hoặc 10.01, máy tự động chấp nhận giá trị hiệu chuẩn khi kết quả đo ổn định; máy hiển thị đệm đã được ghi nhận, với lời báo **"OK 1"** trên màn hình. Sau một giây, máy tự động chuyển về chế độ đo thông thường.

Nếu muốn chuẩn một điểm với đệm pH 7.01 (hoặc pH 6.86), sau khi nhận điểm chuẩn nhấn nút **⏻/MODE** để trở về chế độ đo. Sau khi nhấn nút, máy sẽ hiển thị **"7.01"** (hoặc **"6.86"**) - **"OK 1"**, sau 1 giây, máy sẽ tự động trở về chế độ đo.

Lưu ý: để có kết quả chính xác, nên luôn tiến hành quá trình hiệu chuẩn hai điểm.

- **Để hiệu chuẩn hai điểm**, đặt điện cực vào đệm pH 7,01 (hay pH 6,86). Sau khi điểm

hiệu chuẩn đầu tiên được ghi nhận, xuất hiện thông báo **"pH 4,01 USE"**. Thông báo sẽ được giữ trong vòng 12 giây, trừ khi máy nhận diện được đệm đúng. Nếu không nhận diện được đệm đúng, thì xuất hiện lời nhắc **WRNG**. Nếu phát hiện một giá trị đệm đúng (pH 4,01; pH 10,01 hay pH 9,18), thì sau đó máy kết thúc quy trình hiệu chuẩn. Khi máy chấp nhận giá trị đệm, màn hình chỉ giá trị chấp nhận với lời nhắc **"OK 2"**, và sau đó máy quay về chế độ đo bình thường

Lưu ý: khi hoàn thành quy trình hiệu chuẩn, đuôi **CAL** hiện lên.

Để dừng quy trình hiệu chuẩn và cài lại các giá trị mặc định

- Sau khi vào chế độ hiệu chuẩn và trước khi máy chấp nhận giá trị đệm đầu tiên, có thể dừng quy trình và quay trở về dữ liệu hiệu chuẩn trước đó bằng cách nhấn phím **⏻/MODE**. Xuất hiện **"ESC"** trên màn hình thứ cấp trong một giây và máy quay lại chế độ đo bình thường.
- Để cài lại các giá trị mặc định và xóa giá trị lần hiệu chuẩn trước đó, nhấn nút **SET/HOLD** sau khi vào chế độ hiệu chuẩn và trước khi máy chấp nhận giá trị đầu tiên. Màn hình thứ cấp hiển thị **"CLR"** trong một giây, máy cài lại giá trị hiệu chuẩn và đuôi **CAL** trên màn hình biến mất.

CÀI ĐẶT

Chế độ cài đặt cho phép chọn đơn vị nhiệt độ và cài đặt đệm pH.

Để vào chế độ cài đặt **SETUP**, nhấn nút **⏻/MODE** đến khi trên màn hình thứ cấp, **CAL** được thay thế bởi **TEMP** và đơn vị nhiệt độ hiện thời. (ví dụ **TEMP°C**). Sau đó:

- **Để chọn °C, °F:** sử dụng nút **SET/HOLD**. Sau khi chọn đơn vị nhiệt độ, nhấn nút **⏻/MODE** để nhập vào chế độ lựa chọn cài

đặt đệm; nhấn nút **⏻/MODE** lần hai để quay về chế độ đo bình thường.

Để đổi chế độ cài đệm hiệu chuẩn:

Sau khi cài đặt đơn vị nhiệt độ, máy sẽ chỉ đệm hiện thời đã cài đặt **"pH 7,01 BUFF"** (cho 4,01/7,01/10,01) hay **"pH 6,86 BUFF"** (cho NIST 4,01/6,86/9,18)

Để thông số đã cài đặt bằng nút **SET/HOLD**, sau đó nhấn **⏻/MODE** để quay lại chế độ đo bình thường.

BẢO DƯỠNG ĐIỆN CỰC

- 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 **HI 70300** trong nắp bảo vệ. **KHÔNG SỬ DỤNG NƯỚC KHỬ ION HAY NƯỚC CẮT ĐỂ BẢO VỆ ĐIỆN CỰC.**
- Nếu điện cực bị khô: nhúng điện cực vào dung dịch bảo quản ít nhất 1 giờ để hoạt hóa nó.
- Để kéo dài tuổi thọ của điện cực pH, nên vệ sinh điện cực hàng tháng bằng cách nhúng vào dung dịch **HI 7061** trong nửa giờ. Sau đó rửa kỹ lại bằng nước máy rồi hiệu chuẩn lại máy.

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.

Khi đã tháo nắp trên, cẩn thận thay 4 pin trong khoang pin, lưu ý đúng hướng cực của chúng.

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.