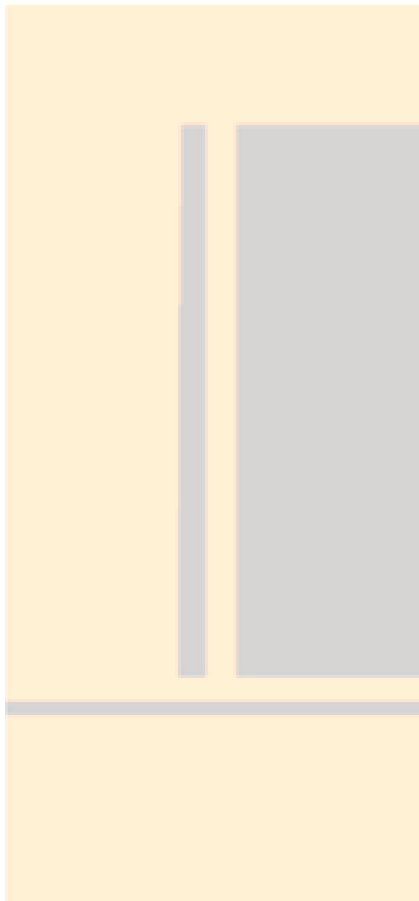




HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 850002



MÁY ĐO ĐỘ ẨM BẰNG SIÊU ÂM





MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU	2
2. CÁC TÍNH NĂNG	2
3. BỘ MÁY BAO GỒM	2
4. MÔ TẢ MẶT TRƯỚC VÀ MẶT BÊN CỦA MÁY	3
5. MÀN HÌNH LCD	4
6. CHẾ ĐỘ CÀI ĐẶT	4
A. Lắp đặt pin.	4
B. Tắt/Mở máy.	5
C. Tắt/Mở đèn màn hình.	5
D. Hiệu chuẩn máy.	5
E. Cài đặt cảnh báo âm thanh.	5
7. THAO TÁC ĐO	6
A. Chế độ đo bình thường	6
B. Chế độ giữ số đo không đổi - HOLD	6
C. Chế độ đo MAX/MIN	6
8. BẢO DƯỠNG VÀ BẢO QUẢN	6
9. THÔNG SỐ KỸ THUẬT	7
10. BẢO HÀNH	7



1. GIỚI THIỆU

- ❖ **Máy đo độ ẩm siêu âm 850002** - Sper Scientific sử dụng công nghệ sóng điện từ tiên tiến để đo độ ẩm của gỗ, thạch cao và nhiều vật liệu khác mà không có các tác động gây hại bề mặt vật đo do máy đo kiểu kim xuyên thấu.
- ❖ Với một điểm tiếp xúc duy nhất, máy đo độ ẩm siêu âm này tạo ra độ ẩm chính xác của vật liệu trên màn hình LCD lớn có đèn nền trong vòng vài giây. Không giống như máy đo dạng kim, máy đo độ ẩm siêu âm có thể được sử dụng ở mọi góc độ, làm cho nó trở thành một công cụ vô giá trong nhiều ngành công nghiệp bao gồm kiểm tra xây dựng, lâm nghiệp, xây dựng, thiệt hại do nước và chế biến gỗ.
- ❖ Với tính năng bổ sung của cảnh báo âm thanh điểm kép do người dùng xác định, các tình huống quan trọng phát sinh do tiếp xúc với độ ẩm bất ngờ như lũ lụt có thể được xác định nhanh chóng, cho phép bạn xác định chính xác và ứng phó với các khu vực có nguy cơ cao một cách nhanh chóng.

2. CÁC TÍNH NĂNG

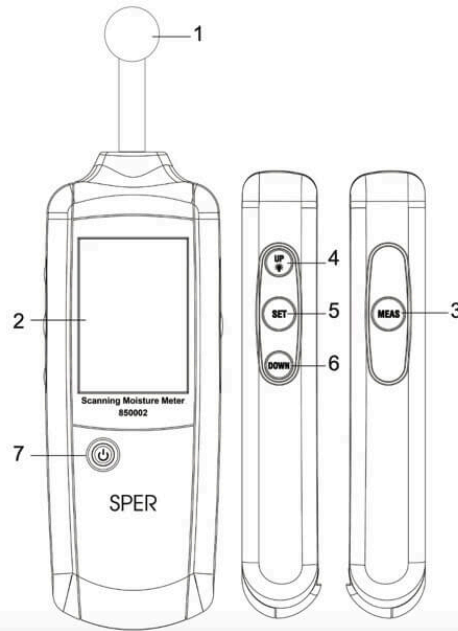
- ❖ Đo và hiển thị giá trị lớn nhất/nhỏ nhất - **Max/Min**.
- ❖ Đèn nền màn hình.
- ❖ Giữ số đo không đổi trên màn hình - **Hold**.
- ❖ Màn hình **LCD** rộng.
- ❖ **Hiệu chuẩn nhanh** trong không khí.
- ❖ **Cảnh báo âm** thanh khi phát hiện độ ẩm cao.
- ❖ Đo ở bất kỳ độ nghiêng nào.

3. BỘ MÁY BAO GỒM

- ❖ 1 thân máy chính **850002**.
- ❖ 3 pin **AAA**.
- ❖ 1 sách hướng dẫn sử dụng.

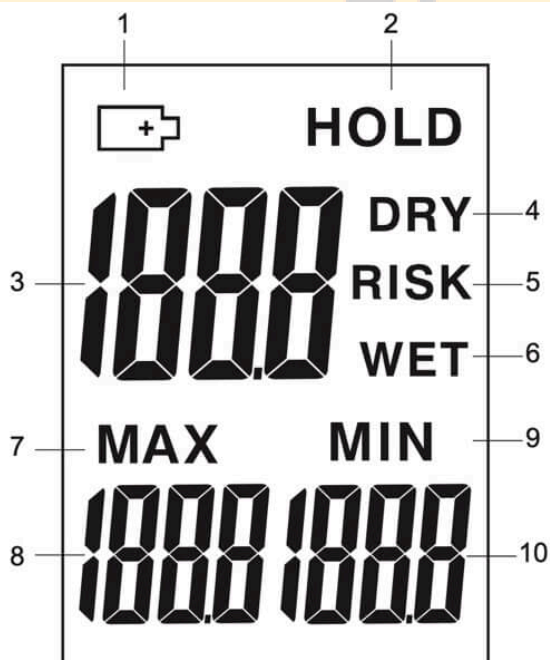


4. MÔ TẢ MẶT TRƯỚC VÀ MẶT BÊN CỦA MÁY



1. Đầu dò **cảm biến** độ ẩm.
2. **Màn hình** LCD.
3. Nút bấm ĐO/GIỮ - **Measure/Hold**.
4. Nút **UP** - lên và **tắt/mở** đèn màn hình.
5. Nút cài đặt - **SET**.
6. Nút **DOWN** - xuống.
7. Nút nguồn **tắt/mở** máy.

5. MÀN HÌNH LCD





1. Chỉ báo **pin yếu**.
2. Kích hoạt chức năng giữ số đo - **HOLD**.
3. Giá trị **độ ẩm** đo được.
4. Chỉ báo vật liệu khô - **DRY**.
5. Chỉ báo độ ẩm rủi ro - **RISK**.
6. Chỉ báo độ ẩm cao - **WET**.
7. Giá trị lớn nhất - **MAX**.
8. Giá trị độ ẩm cao nhất **MAX** trong chu kỳ đo.
9. Giá trị nhỏ nhất - **MIN**.
10. Giá trị độ ẩm nhỏ nhất **MIN** trong chu kỳ đo.

6. CHẾ ĐỘ CÀI ĐẶT

A. Lắp đặt pin.

- ❖ Máy đo này sử dụng **3 pin AAA**. Để lắp pin trước khi sử dụng lần đầu:
- ❖ Vặn vít trên cửa pin.
- ❖ Lật ngược đồng hồ và chạm nhẹ để cửa pin mở ra.
- ❖ Lắp ba pin AAA mới, đảm bảo **đúng cực**.
- ❖ Lắp lại cửa pin, siết chặt vít đôn. Thay pin khi biểu tượng pin yếu nhấp nháy trên màn hình LCD.

Lưu ý: Trước khi thay pin, hãy tắt máy.

B. Tắt/Mở máy.

- ❖ Bấm nút **POWER** để tắt/mở máy.
- ❖ Máy sẽ **tự động tắt sau 60 giây** không sử dụng.

C. Tắt/Mở đèn màn hình.

- ❖ Bấm nút **UP** để tắt/mở đèn màn hình.

D. Hiệu chuẩn máy.

- ❖ Mỗi lần bật nguồn máy, phải thực hiện một quá trình **hiệu chuẩn nhanh**.
- ❖ Đảm bảo đầu dò độ ẩm **sạch** và **khô**.
- ❖ Bật mở máy.
- ❖ Giữ đầu dò chơi vơi ngoài không khí (không tiếp xúc vào bất kỳ vật nào) và nhấn **MEASURE một lần**.
- ❖ Màn hình LCD sẽ hiển thị **CAL** và tiếng **bíp 4 lần**.
- ❖ Máy sẽ trở về chế độ đo và hiển thị giá trị từ **0.0** đến **0.5**.

Lưu ý: Nếu máy **không** hiển thị giá trị **nhỏ hơn 0.5**, hãy thử các bước khắc phục sự cố sau:

- ❖ Tránh các điều kiện khắc nghiệt như nhiệt độ khắc nghiệt và thời tiết khắc nghiệt. Nếu trời mưa, hãy hiệu chuẩn máy trong nhà trước khi sử dụng.
- ❖ Đảm bảo đầu dò độ ẩm **sạch** và **khô**.



- ❖ Đảm bảo máy không chạm vào bất kỳ vật thể nào như da, quần áo, dây điện, v.v.

E. Cài đặt cảnh báo âm thanh.

- ❖ Máy đo có hai cảnh báo bằng âm thanh để cho phép các điều kiện rủi ro thấp và cao. Bạn có thể đặt các giá trị này dựa trên các giá trị mong muốn của vật liệu của bạn. Cài đặt mặc định là 20% đối với rủi ro thấp và 50% đối với rủi ro cao.
- ❖ Kích hoạt tính năng **HOLD** bằng cách nhấn **MEASURE**. HOLD sẽ xuất hiện ở góc trên bên phải của màn hình LCD.
- ❖ Nhấn và giữ **SET**. **RISK** sẽ xuất hiện trên màn hình LCD, cùng với một giá trị số.
- ❖ Sử dụng các mũi tên LÊN - **UP** và XUỐNG - **DOWN**, điều chỉnh giá trị số thành cài đặt báo động mong muốn của bạn để có độ ẩm **rủi ro thấp**. Nhấn **SET** để xác nhận lựa chọn của bạn.
- ❖ Đồng hồ sẽ hiển thị **WET**. Đây là giá trị báo động **rủi ro cao**. Sử dụng mũi tên LÊN - **UP** và XUỐNG - **DOWN** để đặt giá trị cảnh báo rủi ro cao của bạn. Nhấn **SET** để xác nhận lựa chọn của bạn.
- ❖ 5. Máy đo sẽ trở về chế độ HOLD. Nhấn MEASURE để trở về chế độ đo bình thường.
- ❖ **Lưu ý:** Trong quá trình hoạt động bình thường, máy của bạn sẽ phát ra tiếng bíp chậm khi tiếp xúc với độ ẩm trong phạm vi rủi ro thấp và phát ra tiếng bíp nhanh khi tiếp xúc với độ ẩm trong phạm vi rủi ro cao. Một cách dễ dàng để chứng minh tính năng này là đặt máy đo trực tiếp lên da của bạn.

7. THAO TÁC ĐO

A. Chế độ đo bình thường

- ❖ Sau khi hiệu chuẩn xong, máy của bạn sẽ tự động vào chế độ đo bình thường. Quá trình đo bình thường đang được tiến hành khi màn hình LCD chính không hiển thị HOLD ở góc trên bên phải.
- ❖ Đặt đầu dò độ ẩm lên bề mặt cần đo. Độ ẩm sẽ hiển thị trên màn hình LCD dưới dạng phần trăm.
- ❖ Để có kết quả đọc chính xác nhất, hãy trượt đầu dò độ ẩm đến một số khu vực khác nhau trên vật liệu của bạn. Độ ẩm có thể rất khác nhau trong một mẫu, đặc biệt là ở các cạnh, khu vực gần nguồn ẩm và các khu vực có độ dày khác nhau.

B. Chế độ giữ số đo không đổi - HOLD

- ❖ Chế độ Giữ số đo có thể được sử dụng ở những khu vực có khả năng hiển thị màn hình hạn chế. Trong chế độ giữ số đo, các chức năng MIN / MAX trên máy bị tắt và không thể thực hiện các phép đọc mới.
- ❖ Đặt đầu dò độ ẩm lên bề mặt mong muốn và nhấn MEASURE. Thao tác này sẽ khóa độ ẩm trên màn hình.
- ❖ Di dời đầu dò độ ẩm và đọc độ ẩm trên màn hình. Giá trị sẽ vẫn còn trên màn hình LCD cho đến khi nhấn lại MEASURE.



C. Chế độ đo MAX/MIN

- ❖ MAX/MIN đặc biệt hữu ích trong các trường hợp mẫu của bạn tiếp xúc với nguồn ẩm bên ngoài hoặc đang trong quá trình làm khô. Máy đo sẽ đo ra các giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của một tập hợp các số đọc.
- ❖ Ở chế độ đo thông thường, đặt đầu cảm biến lên mẫu của bạn và nhấn MEASURE hai lần để bắt đầu thiết lập dữ liệu MIN / MAX. HOLD sẽ tạm thời hiển thị trên màn hình.
- ❖ Lấy số lượng điểm dữ liệu mong muốn bằng cách trượt đầu dò độ ẩm trên mẫu của bạn.
- ❖ Để hoàn thành bộ dữ liệu của bạn, nhấn MEASURE MỘT LẦN nữa trước khi rời đầu dò độ ẩm khỏi bề mặt. HOLD sẽ hiển thị trên màn hình LCD.
- ❖ Bản ghi giá trị nhỏ nhất - MIN, giá trị lớn nhất - MAX và cuối cùng sẽ hiển thị trên màn hình LCD.
- ❖ **Lưu ý:** Nếu bạn vô tình rời đầu dò độ ẩm khỏi mẫu của mình trước khi nhấn MEASURE trong bước 3, giá trị nhỏ nhất sẽ đọc là 0.0 vì máy sẽ phát hiện không khí. Nếu điều này xảy ra, nó sẽ không làm hỏng máy, nhưng bạn sẽ phải khởi động lại quá trình quét dữ liệu MIN / MAX.

8. BẢO DƯỠNG VÀ BẢO QUẢN

- ❖ Lau máy định kỳ bằng vải chống tĩnh điện khô, không xơ.
- ❖ Không sử dụng chất mài mòn, dung môi hoặc chất tẩy rửa có chứa carbon, cồn hoặc benzen trên thân máy đo.
- ❖ Đầu và trục cảm biến có thể được làm sạch bằng cồn isopropyl nếu cần để đảm bảo sạch sẽ và khô ráo.
- ❖ Việc sửa chữa hoặc dịch vụ không được đề cập trong sách hướng dẫn này chỉ nên được thực hiện bởi nhân viên có chuyên môn. Vui lòng liên hệ với Le Quoc Equipment - Nhà nhập khẩu và phân phối của quyền của Sper Scientific để trao đổi với kỹ thuật viên.

9. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- ❖ Vật liệu: Tất cả các loại gỗ mềm và cứng bao gồm nhưng không giới hạn ở Thông, Dương, Sồi, Phong và Teak. Tất cả các dạng vách thạch cao và tấm lợp bao gồm tấm xi măng, vách thạch cao ¼" và ½", tấm tiêu âm và tấm xanh.
- ❖ **LƯU Ý:** Máy đo này không thích hợp để kiểm tra bê tông, gạch, vữa.
- ❖ Tầm đo: **0% - 100%**.
- ❖ Độ chính xác: **± 2%**.
- ❖ Bước nhảy số đo: **0.1%**
- ❖ Độ sâu đo: **6mm - 40mm**.
- ❖ Nhiệt độ làm việc: **0 - 40°C**.
- ❖ Độ ẩm làm việc: **< 85 %RH**.
- ❖ Nguồn điện: 3 pin **AAA 1.5V**.



- ❖ Thời gian làm việc của 1 bộ pin tốt: 200 giờ khi không dùng đèn màn hình. 50 giờ nếu mở đèn màn hình liên tục.

10. BẢO HÀNH

- ❖ [Le Quoc Equipment](#) bảo hành sản phẩm này đối với các khiếm khuyết về vật liệu và chức năng đo trong thời hạn 1 năm kể từ ngày mua, đồng thời đồng ý sửa chữa hoặc thay thế bất kỳ thiết bị bị lỗi nào mà không tính phí. Nếu model của bạn đã bị ngừng sản xuất, một sản phẩm tương đương của Sper Scientific sẽ được thay thế nếu có.
- ❖ Bảo hành này không bao gồm pin, rò rỉ pin hoặc hư hỏng do tai nạn, giả mạo, sử dụng sai hoặc lạm dụng sản phẩm. Việc mở máy để làm lộ thiết bị điện tử của nó sẽ làm mất hiệu lực bảo hành.

SPER SCIENTIFIC, LTD.

8281 E. EVANS RD., SUITE #103 SCOTTSDALE, AZ 85260

Le Quoc Equipment.

69/9 Phan Đình Phùng, Phường Tân Thành, Quận Tân Phú, Saigon.

Hotline: 0903917667.

Website: <https://lequoc.net> | <https://lequoc.com.vn> | <https://geo-fennel.com.vn>