

MÁY ĐO pH

I. Các phím chức năng:

On/ OFF: Start/Stop máy

MODE: Lựa chọn chế độ đo Ion, mV, pH và nhiệt độ

CAL: Cho phép canh chỉnh máy

HOLD/ ENTER: Giữ giá trị đo hiện tại/ Xác nhận giá trị hiệu chỉnh.



II. Các bước thực hiện phép đo pH

B1: Lắp bộ phận đo vào lớp vỏ cao su bảo vệ.

B2: Lắp pin và kiểm tra pin

B3: nối điện cực và cảm biến nhiệt độ

B4: Điều kiện của điện cực

Trạng thái của điện cực đo pH trước khi sử dụng lần đầu tiên hoặc sau một thời gian dài không sử dụng phải được ngâm trong dung dịch có pH = 4 ít nhất 1 giờ. Sau đó rửa sơ qua vòi nước trước khi sử dụng.

B5: khởi động thiết bị đo

Nhấn phím ON/OFF để khởi động thiết bị đo. Tất cả các vị trí hiển thị của LCD được hiển thị trong thời gian ngắn để chẩn đoán màn hình hiển thị LCD. Thiết bị đo sẽ ở chế độ đo Ion nếu ta không cân chỉnh (calibration) hoặc reset.

Nhấn phím MODE để chọn chế độ chế độ đo thích hợp. Ký hiệu của chế độ đo sẽ được hiển thị trên LCD. Trong chế độ đo nhiệt độ, LCD sẽ hiển thị 25⁰C (mặc định của nhà sản xuất) hoặc nhiệt độ hiện tại của đầu đo.

Màn hình hiển thị “Ur” nếu giá trị đo dưới mức cho phép, “Or” nếu giá trị đo vượt qua mức cho phép.

B6: Canh chỉnh thiết bị đo

(để thiết bị đo chính xác hơn theo đề nghị của nhà sản xuất ta phải canh chỉnh ít nhất 2,3 lần với giá trị pH 4.01, 7.00 và 10.01 USA).

Trước tiên ta phải chọn cho thiết bị đo có thể đo được chuẩn USA, NIST, Low Ionic (Pb). Nếu muốn bỏ qua bước hiệu chỉnh này ta có thể nhấn phím CAL để trở lại chế độ đo.

Nhấn phím và giữ MODE, đồng thời nhấn phím ON để khởi động thiết bị đo màn hình hiển thị “bUF” nhấp nháy

Nhấn phím ENTER để chọn , sử dụng MODE để chọn USA, NIST hay Pb.

Nhấn phím ENTER để xác nhận loại chuẩn đã chọn. Màn hình trở về chế độ đo pH.

III. Reset giá trị hiệu chỉnh trước đó.

Nhấn và giữ phím CAL đồng thời nhấn ON để khởi động thiết bị đo, màn hình xuất hiện “rSt” nhấp nháy.

Nhấn phím MODE để bỏ qua bước này nếu không muốn reset

Nhấn phím ENTER để xác nhận, thiết bị đo sẽ tự động xóa tất cả các giá trị trước đó.

IV. Canh chỉnh với chuẩn USA

Rót pH USA đã biết giá trị vào lọ chứa đã được làm khô, khởi động thiết bị đo và nó sẽ tự động khởi động ở chế độ đo. Chọn chế độ pH bởi nhấn phím MODE nếu cần thiết.

Nhúng cả điện cực và đầu đo nhiệt vào bình chứa pH chuẩn (ví dụ pH = 7), có dao động nhỏ trên màn hình hiển thị, chờ 30 giây để đọc giá trị ổn định.

Nhấn phím CAL để chọn chế độ hiệu chỉnh pH. “CA” sẽ nhấp nháy trên màn hình cùng với giá trị pH.

Có thể bỏ qua canh chỉnh không chấp nhận giá trị mới bằng cách nhấn phím CAL. Thiết bị đo sẽ trở lại màn hình chế độ đo pH.

Để xác nhận với giá trị canh chỉnh mới theo chuẩn USA, nhấn phím ENTER, màn hình hiển thị “CO” ngay tức thời và trở về chế độ đo.

Tiếp tục lặp lại từ bước 2 để canh chỉnh cho các giá trị tiêu chuẩn pH=4.01 và 10.01.

V. Canh chỉnh nhiệt độ

Nối đầu đo nhiệt với thiết bị đo. Nhấn phím MODE cho đến khi “0C” hiển thị trên màn hình.

Nhấn phím CAL để chọn chế độ canh chỉnh nhiệt độ, màn hình sẽ hiển thị “CA” và giá trị nhiệt độ.

Nhấn phím tăng/ giảm để đạt giá trị nhiệt độ mong muốn(giá trị hiệu chỉnh nằm trong khoảng 20-300C).

Để bỏ canh chỉnh nhấn phím CAL, ngược lại để xác nhận giá trị canh chỉnh mới nhấn phím ENTER

VI. Tiến hành đo pH

Trước khi tiến hành đo, ta phải vệ sinh đầu điện cực và đầu đo nhiệt độ với nước hoặc vải mềm.

Khởi động thiết bị đo bằng cách nhấn phím ON. Nhấn phím MODE để chọn chế độ đo thích hợp.

Nhúng đồng thời đầu đo nhiệt và đầu điện cực vào dung dịch cần đo, chờ cho đến khi giá trị thiết lập ta tiến hành đọc giá trị đo. Trong quá trình thay đổi giá trị của dung dịch cần đo, ta có thể giữ giá trị ở bất cứ thời điểm nào bằng cách nhấn phím HOLD và để trở lại ta nhấn phím HOLD một lần nữa.