

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG RC-51

Tổng quan sản phẩm

Thiết bị ghi dữ liệu này chủ yếu dùng để ghi lại nhiệt độ của thực phẩm, dược phẩm, hóa chất trong quá trình lưu trữ và vận chuyển.

Thiết bị đặc biệt phù hợp cho vận chuyển container ở môi trường nhiệt độ thấp – ví dụ: vận chuyển qua biển, đường hàng không, đường bộ của các doanh nghiệp xuất khẩu lớn hoặc chuỗi cung ứng toàn cầu.

Sử dụng thiết bị lần đầu

1. Cắm thiết bị vào cổng USB máy tính và cài phần mềm điều khiển.
2. Sau khi kết nối, thiết bị sẽ tự động tải thông tin lên phần mềm.
3. Mở phần mềm → xem thông tin → đồng bộ thời gian hệ thống vào thiết bị.

Cấu hình tham số

Tham khảo hướng dẫn chi tiết trong phần mềm.

Khi kết nối USB, màn hình sẽ hiển thị như **Hình 1**.

Bắt đầu ghi dữ liệu

Thiết bị có 3 chế độ bắt đầu ghi:

1. Bắt đầu ngay (Instant-on)

Sau khi cấu hình và tháo USB, thiết bị bắt đầu ghi ngay.

2. Bắt đầu thủ công (Manual start)

- Nhấn và giữ nút 5 giây.
- Biểu tượng ► xuất hiện → bắt đầu ghi.

- Nếu bật chức năng hẹn giờ, thiết bị sẽ không ghi ngay.

3. Bắt đầu theo thời gian (Timing start)

- Sau khi cài đặt và rút USB, thiết bị sẽ tự động ghi khi đến thời gian hẹn.
-

Dừng thiết bị ghi

Có nhiều cách dừng:

1. Dừng thủ công

Nhấn giữ nút 5 giây → biểu tượng ■ xuất hiện → dừng.

2. Tự động dừng khi đầy bộ nhớ

- Dung lượng bộ nhớ: **32000 điểm**
- Khi vượt quá, thiết bị sẽ ghi đè hoặc dừng (tùy cài đặt trong phần mềm)

3. Dừng bằng phần mềm

Kết nối USB → phần mềm → chọn **Stop**.

Xem dữ liệu tạm thời

Nếu cần xem thông tin nhanh từ màn hình:

- Nhấn nút để chuyển trang.
- LCD sẽ hiển thị:
 - Nhiệt độ hiện tại
 - MAX
 - MIN
 - AVG

Nếu cần dữ liệu chi tiết:

- Kết nối USB → xuất PDF
 - Hoặc xem dữ liệu dạng bảng trong phần mềm Elitech.
-

Hiển thị trang dữ liệu trên LCD

Thiết bị hiển thị nhiều trang khác nhau tùy trạng thái.

Menu 1 – Bắt đầu hẹn giờ / thời gian còn lại



Fig.1 In timing start



Fig.2 In start delay (▶ flashing)

Hình 1–2

Menu 2 – Nhiệt độ hiện tại



Fig.3 Current temperature
(No alarm occurred)



Fig.4 Current temperature (Alarmed)

Hình 3–4

Menu 3 – Số điểm ghi đã dùng

Nếu vượt quá 32000 điểm → ghi vòng.



Fig.5 Current record points

Hình 5

Menu 4 – Khoảng thời gian ghi (Interval)

Từ 10 giây tới 24 giờ.



Fig.6 Record interval

Hình 6

Menu 5 – MKT value (Mean Kinetic Temperature)

Dùng cho ngành dược.



Fig.7MKT value

Hình 7

Menu 6 – Nhiệt độ trung bình (AVG)

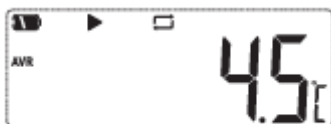


Fig.8 Average temperature value

Hình 8

Menu 7 – Nhiệt độ max



Fig.9Max temperature value

Hình 9

Tải dữ liệu về

1. Cắm thiết bị vào máy tính qua USB.
2. Chờ phần mềm đọc dữ liệu.
3. Xuất báo cáo PDF/Excel/TXT.
4. Lưu trữ hoặc gửi dữ liệu theo yêu cầu.

Menu 8: Giá trị nhiệt độ nhỏ nhất (Min temperature value)

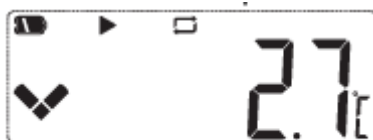


Fig.10Min temperature value

Hình 10: Hiện thị giá trị nhiệt độ thấp nhất.

Menu 9, 10, 11: Cài đặt giới hạn nhiệt độ trên (Upper limit)



Fig.11 Upper limit 3



Fig.12 Upper limit 2

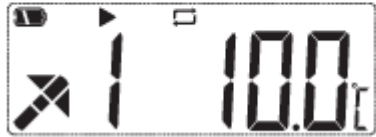


Fig.13 Upper limit 1

Xem Hình 11, 12, 13.

- **Hình 11:** Giới hạn trên 3
- **Hình 12:** Giới hạn trên 2
- **Hình 13:** Giới hạn trên 1

Menu 12, 13: Cài đặt giới hạn nhiệt độ dưới (Lower limit)

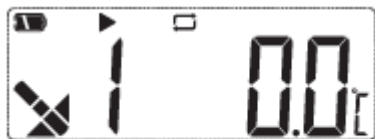


Fig.14 Lower limit 1



Fig.15 Lower limit 2

Xem Hình 14, 15.

- **Hình 14:** Giới hạn dưới 1
- **Hình 15:** Giới hạn dưới 2

Các trạng thái khác



Fig.16 Deleting data



Fig.17 Recovering data (Power on)



Fig.18 Generating report
(the figure: process identifier)



Fig.19 USB connection

- **Hình 16:** Đang xóa dữ liệu (Deleting data)
- **Hình 17:** Đang khôi phục dữ liệu (Recovering data / Power on)
- **Hình 18:** Đang tạo báo cáo PDF (Generating report)
- **Hình 19:** Kết nối USB (USB connection)

Nội dung báo cáo PDF (Content of PDF report)

Báo cáo PDF sẽ thay đổi tùy thuộc vào loại cảnh báo đã cài đặt:

- Nếu đặt là **“No alarm”** → trang đầu không có thông tin cảnh báo.
- Nếu đặt **“alarm”** → báo cáo sẽ hiển thị các mức cảnh báo tương ứng:
 - Nhiệt độ vượt quá giới hạn trên → hiển thị đỏ
 - Nhiệt độ thấp hơn giới hạn dưới → hiển thị xanh
 - Dữ liệu bình thường → màu đen
- Nếu có cảnh báo → góc trên bên phải trang đầu sẽ có biểu tượng cảnh báo.
- Nếu không có cảnh báo → góc trang đầu sẽ ở trạng thái bình thường.

Thoát chế độ xem (Finish view)

Thoát dữ liệu sau khi xem báo cáo.

Sơ đồ sản phẩm (Product diagram)

Ký hiệu:

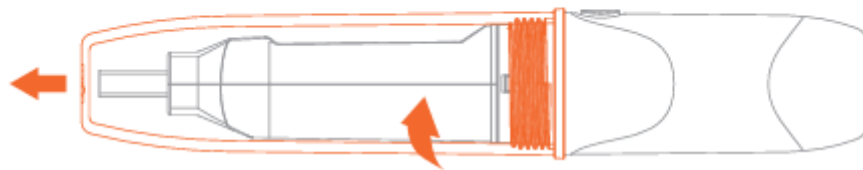
1. Nắp trong suốt
2. Nút bấm
3. Cảm biến nhiệt độ
4. Đèn báo
5. Cổng USB

(Hình minh họa như trong tài liệu)

Thay pin (Replace the battery)

Bước 1:

Step 1. Rotate the transparent cap and remove it in the direction shown in Fig.20.



Xoay nắp trong suốt theo hướng mũi tên và tháo ra (Hình 20).

Bước 2:

Step 2. Press the snap to remove the compartment. See Fig.21

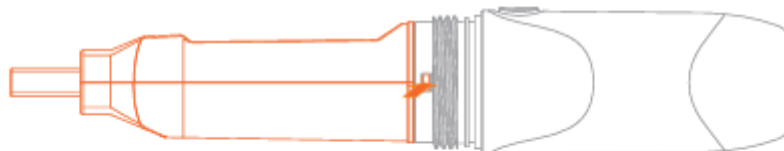
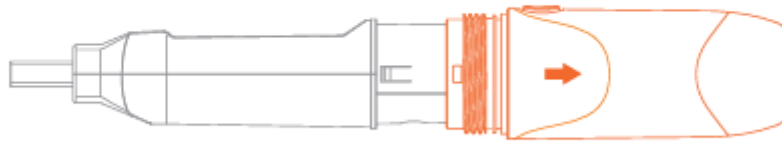


Fig.21 Press the snap

Nhấn chốt để mở khoang pin (Hình 21).

Bước 3:

Step 3. Remove the battery compartment. See Fig.22



Tháo hộp pin ra (Hình 22).

Bước 4:

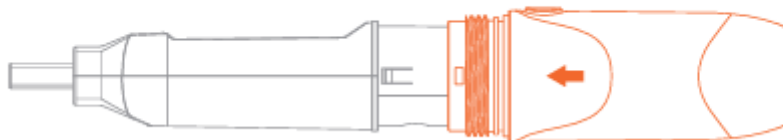
Step 4. Install and replace the battery. See Fig.23



Lắp và thay pin mới (Hình 23).

Bước 5:

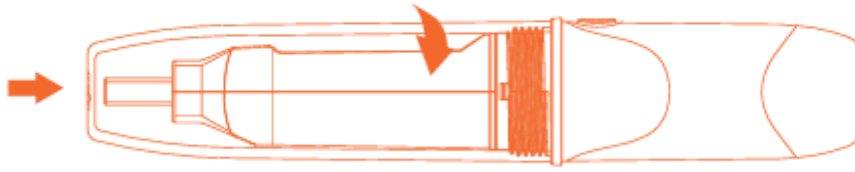
Step 5. Adjust the button and the internal light pipe to the same side, snap the compartment shut. See Fig.24



Điều chỉnh nút và ống đèn tín hiệu thẳng hàng, sau đó đóng chốt khoang pin (Hình 24).

Bước 6:

Step 6. Rotate the transparent cap to install it in the direction shown in Fig.25.



Xoay nắp trong suốt để lắp lại theo hướng mũi tên (Hình 25).