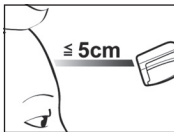
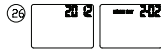
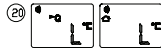
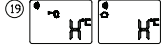
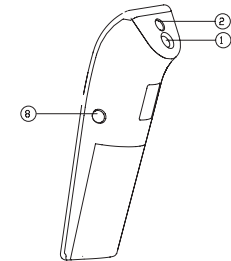
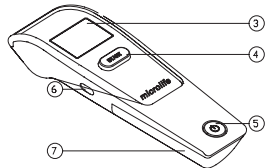


# Microlife FRMF1



*microlife*<sup>®</sup>

# Microlife FRMF1



- ① Cảm biến đo
- ② Tia xác định vị trí đo
- ③ Màn hình hiển thị
- ④ Nút START
- ⑤ Nút ON/OFF
- ⑥ Cần gạt chọn chế độ đo
- ⑦ Nắp đậy ngăn chứa pin
- ⑧ Nút bộ nhớ
- ⑨ Hiển thị tất cả các thông số
- ⑩ Bộ nhớ kết quả đo lần trước
- ⑪ Sẵn sàng đo
- ⑫ Quá trình đo hoàn tất
- ⑬ Chế độ đo thân nhiệt
- ⑭ Chế độ đo vật thể
- ⑮ Báo pin yếu
- ⑯ Chuyển đổi giữa độ C và độ F
- ⑰ Chế độ xem lại bộ nhớ
- ⑱ Xem lại bộ nhớ của 30 lần đo trước
- ⑲ Nhiệt độ đo được quá cao
- ⑳ Nhiệt độ đo được quá thấp
- ㉑ Nhiệt độ môi trường quá cao
- ㉒ Nhiệt độ môi trường quá thấp
- ㉓ Màn hình hiển thị lỗi chức năng
- ㉔ Màn hình trống
- ㉕ Hết pin
- ㉖ Cài đặt Ngày và Giờ
- ㉗ Cài đặt âm báo
- ㉘ Thay pin

Nhiệt kế điện tử Microlife là sản phẩm chất lượng cao kết hợp giữa công nghệ tiên tiến nhất và được kiểm định theo các tiêu chuẩn quốc tế. Với công nghệ độc đáo được trang bị, nhiệt kế này có thể đưa ra kết quả ổn định cho mỗi lần đo. Mỗi khi được khởi động, thiết bị sẽ thực hiện quá trình tự kiểm tra để đảm bảo độ chính xác theo quy định cho các lần đo.

Nhiệt kế này của Microlife được thiết kế để đo lường và theo dõi thường xuyên nhiệt độ cơ thể bệnh nhân tại nhà. Sản phẩm thích hợp sử dụng cho người ở mọi lứa tuổi.

**Sản phẩm đã qua thử nghiệm lâm sàng và được chứng minh an toàn và chính xác khi được sử dụng theo hướng dẫn đi kèm.**

Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn để hiểu rõ hết các tính năng của thiết bị cũng như các chỉ dẫn về an toàn.



Hãy làm theo các chỉ dẫn. Đây là sổ hướng dẫn cung cấp các thông tin quan trọng về vận hành và an toàn khi sử dụng nhiệt kế này. Vui lòng đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng thiết bị và lưu giữ để tham khảo khi cần.



Bộ phận ứng dụng kiểu BF

Giữ khô ráo

## Mục Lục

1. Ưu điểm của nhiệt kế hồng ngoại FR1MF1
2. Chỉ dẫn an toàn quan trọng
3. Nguyên tắc hoạt động của thiết bị
4. Điều chỉnh màn hình hiển thị
5. Cài đặt Ngày, Giờ và Âm báo
6. Chuyển đổi giữa chế độ đo thân nhiệt và chế độ đo vật thể
7. Hướng dẫn đo nhiệt độ
8. Đổi đơn vị đo giữa độ °C và độ °F
9. Xem lại kết quả của 30 lần đo trước
10. Các thông báo lỗi
11. Vệ sinh và Khử trùng
12. Thay pin
13. Bảo hành
14. Thông số kỹ thuật
15. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

## 1. Ưu điểm của nhiệt kế hồng ngoại FR1MF1

---

### Đo trong 1 giây

Công nghệ hồng ngoại tiên tiến cho phép đo không cần chạm vào vật thể. Điều này giúp đảm bảo an toàn và vệ sinh trong quá trình đo chỉ mất 1 giây.

### Đa dụng (Khoảng đo rộng)

Nhiệt kế này có khoảng đo rộng từ 0 °C - 100.0 °C (32.0 °F - 212.0 °F), nghĩa là thiết bị có thể được sử dụng để đo thân nhiệt hoặc đo nhiệt độ bề mặt của những vật thể xung quanh, chẳng hạn:

- Nhiệt độ sữa trong bình
- Nhiệt độ nước tắm cho bé
- Nhiệt độ môi trường

### Chính xác và đáng tin cậy

Công nghệ chế tạo, lắp ráp đầu dò độc đáo kết hợp với cảm biến hồng ngoại tiên tiến đảm bảo cho mỗi kết quả đo đều chính xác và đáng tin cậy.

## Sử dụng dễ dàng

- Thiết kế tiện dụng giúp cho việc đo nhiệt độ đơn giản và dễ dàng.
- Bạn có thể đo nhiệt độ ngay cả khi bé đang ngủ mà không làm bé thức giấc.
- Thời gian đo nhanh, phù hợp để đo cho trẻ em vốn hiếu động.

## Xem lại nhiều kết quả từ các lần đo trước

Bạn có thể xem lại bộ nhớ của 30 lần đo trước cùng với thời gian đo, giúp cho việc theo dõi sự thay đổi nhiệt độ hiệu quả hơn.

## An toàn và vệ sinh

- Không tiếp xúc trực tiếp với cơ thể và vật cần đo.
- Không có nguy cơ gây vỡ hoặc rò rỉ thủy ngân như các loại nhiệt kế cũ.
- Tuyệt đối an toàn cho trẻ em.
- Dễ dàng vệ sinh cảm biến đo với vải sạch có tẩm cồn.

## Cảnh báo sốt (chế độ đo thân nhiệt)

Khi kết quả đo thân nhiệt bằng hoặc cao hơn 37.5 °C, thiết bị sẽ cảnh báo nguy cơ sốt cho người dùng bằng đèn nền màu đỏ ở màn hình hiển thị kèm theo 10 tiếng “bíp” ngắn.

## 2. Chỉ dẫn an toàn quan trọng

---

- Chỉ nên sử dụng thiết bị này cho những mục đích như đã mô tả trong hướng dẫn sử dụng. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm cho bất cứ tổn thất nào xảy ra do sử dụng sai chức năng của thiết bị.
- **Không ngâm thiết bị vào nước hay bất cứ chất lỏng nào khác. Để lau chùi thiết bị, vui lòng tham khảo hướng dẫn trong phần «Vệ sinh và khử trùng».**
- Không sử dụng thiết bị nếu bạn nghĩ nó bị hỏng hoặc có dấu hiệu bất thường.
- Không tháo rời thiết bị.
- Nếu nhiệt độ đo được không phù hợp với tình trạng của bệnh nhân hoặc thấp bất thường, hãy tiến hành đo mỗi 15 phút hoặc kiểm tra chéo với vị trí đo khác trên cơ thể.

- Thiết bị này bao gồm những bộ phận nhạy cảm và phải được thao tác nhẹ nhàng. Tham khảo thêm trong phần «**Thông số kỹ thuật**» về cách bảo quản và sử dụng thiết bị.
- Đảm bảo rằng trẻ em chỉ được sử dụng thiết bị khi có sự giám sát của người lớn để trẻ không vô ý nuốt các bộ phận nhỏ của thiết bị.
- Để thiết bị ở xa:
  - nguồn nhiệt cao
  - va chạm và đánh rơi
  - dính bụi và bẩn
  - ánh nắng trực tiếp
  - nhiệt độ quá nóng hoặc quá lạnh

- Pin phải được tháo ra khỏi thiết bị nếu không sử dụng trong một thời gian dài (từ nửa tháng).



**CẢNH BÁO:** Sử dụng thiết bị này không thay thế cho sự tư vấn của bác sĩ. Thiết bị này không chống thấm nước, không được nhúng vào trong chất lỏng.

### 3. Nguyên tắc hoạt động của thiết bị

---

Thiết bị này đo năng lượng của bức xạ hồng ngoại phát ra từ trán và vật thể. Năng lượng này được thu nhận qua kính và chuyển đổi thành giá trị nhiệt độ.

Nhiệt độ đo được khi đo ở khu vực phía trên lông mày sẽ cho kết quả có độ chính xác cao nhất.

### 4. Điều chỉnh màn hình hiển thị

---

- **Hiển thị tất cả các thông số ⑨:** Nhấn nút ON/OFF ⑤ để bật

nguồn thiết bị, các thông số sẽ hiển thị trong 1 giây.

- **Dấu hiệu sẵn sàng đo** (11): Khi thiết bị sẵn sàng cho việc đo nhiệt độ, biểu tượng «°C» hoặc «°F» sẽ nhấp nháy, cùng lúc đó biểu tượng chế độ đo thân nhiệt hoặc vật thể cũng được hiển thị.
- **Quá trình đo hoàn tất** (12): Kết quả sẽ được hiển thị trên màn hình (3) cùng với đơn vị «°C» hoặc «°F» và chế độ đo. Thiết bị sẵn sàng đo tiếp khi biểu tượng «°C» hoặc «°F» nhấp nháy lần nữa.
- **Dấu hiệu báo pin yếu** (15): Khi bật thiết bị lên, biểu tượng hình tam giác sẽ nhấp nháy để nhắc người dùng thay pin mới.

## 5. Cài đặt Ngày, Giờ và Âm báo

---

- Sau khi lắp pin mới vào, số hiệu năm nhấp nháy như ở hình (26). Nhấn nút START (4) để chỉnh đến năm hiện tại. Nhấn nút

M (8) để xác nhận và chuyển sang chỉnh tháng.

- Nhấn nút START (4) để chỉnh tháng, và nhấn nút M (8) để xác nhận và chuyển sang chỉnh ngày.
- Làm theo hướng dẫn trên để chỉnh ngày, chế độ hiển thị 12 giờ hoặc 24 giờ, lần lượt theo thứ tự chỉnh giờ và phút.
- Sau khi chỉnh phút xong, nhấn nút M (8) thời gian vừa chỉnh sẽ hiển thị trên màn hình.
- Nếu bạn muốn cài đặt lại ngày và giờ, nhấn và giữ nút M (8) khoảng 3 giây đến khi thấy số hiệu năm (26) nhấp nháy. Thực hiện việc điều chỉnh bằng các bước như trên.
- Nhấn nút ON/OFF (5) trong khi cài đặt thời gian (sau khi lắp pin), thiết bị sẽ bỏ qua chế độ cài đặt thời gian và màn hình sẽ hiển thị biểu tượng Ngày/Giờ với dấu hiệu "--:--". Sau đó nhấn nút ON/OFF (5) để bắt đầu đo nhiệt độ hoặc nếu không có thao tác nào thì thiết bị sẽ tự động tắt sau 20 giây.

- Khi thiết bị đang tắt nhấn và giữ nút ON/OFF ⑤ trong 5 giây để cài đặt âm báo ⑳. Nhấn nút ON/OFF ⑤ để bật hoặc tắt âm báo. Thiết bị sẽ cho biết tiếng âm báo đã được bật hay chưa bằng cách hiển thị biểu tượng âm báo trên màn hình. Nếu không có nút nào được nhấn trong vòng 5 giây, thiết bị sẽ tự động chuyển sang chế độ sẵn sàng đo.

## **6. Chuyển đổi giữa chế độ đo thân nhiệt và chế độ đo vật thể**

---

Để chuyển từ chế độ đo thân nhiệt sang chế độ đo vật thể, trượt cần gạt chế độ ⑥ ở cạnh bên của nhiệt kế sang biểu tượng hình ngôi nhà. Để chuyển về chế độ đo thân nhiệt, trượt cần gạt chế độ ⑥ sang biểu tượng hình đầu người.

## **7. Hướng dẫn đo nhiệt độ**

---

### **Đo thân nhiệt:**

1. Nhấn nút ON/OFF ⑤. Màn hình ③ hiển thị tất cả thông số trong 1 giây.

2. Khi biểu tượng «°C» hoặc «°F» nhấp nháy, bạn sẽ nghe 1 tiếng "bíp" cho biết nhiệt kế đã sẵn sàng đo ⑪.
3. **Trở nhiệt kế vào ngay giữa trán với khoảng cách không xa hơn 5 cm.** Lưu ý vén tóc, lau sạch mồ hôi hoặc bụi bẩn trên trán trước khi đo để đảm bảo kết quả đo được chính xác.
4. **Nhấn nút START ④ và giữ nhiệt kế** hướng chính xác vào vùng thái dương (cao hơn chân mày khoảng 1 cm). Nhiệt kế sẽ phát tia đèn màu xanh để xác định rõ vùng được đo. Sau 1 giây sẽ có tiếng "bíp" dài xác nhận quá trình đo hoàn tất.
5. Đọc kết quả đo hiển thị trên màn hình.

### **Đo vật thể:**

1. Làm theo bước 1 - 2 như đo thân nhiệt, sau đó hướng nhiệt kế vào giữa vật thể cần đo với khoảng cách không xa hơn 5 cm. Nhấn nút START ④. Sau 1 giây sẽ có tiếng "bíp" dài xác nhận quá trình đo hoàn tất.

2. Đọc kết quả đo hiển thị trên màn hình.



### LƯU Ý

- **Bệnh nhân và nhiệt kế nên ở cùng điều kiện phòng đo trong ít nhất 30 phút.**
- Không đo trong khi hoặc sau khi trẻ bú.
- Không sử dụng nhiệt kế trong môi trường có độ ẩm cao.
- Bệnh nhân không nên ăn, uống hay vận động trước hoặc trong khi đo.
- Không di chuyển nhiệt kế ra khỏi vùng đo trước khi nghe tiếng “bíp” báo hiệu đo xong.
- 10 tiếng “bíp” ngắn và màn hình màu đỏ sẽ hiển thị cùng với kết quả để cảnh báo cho bệnh nhân khi nhiệt độ đo được bằng hoặc cao hơn 37,5 °C.
- Luôn đo nhiệt độ ở cùng một vị trí vì nhiệt độ có thể thay đổi tùy theo vị trí khác nhau.
- Với trẻ sơ sinh dưới 6 tháng tuổi, bác sĩ khuyên nên đo thân nhiệt ở hậu môn vì ở những vị trí khác sẽ cho kết quả sai

lệch với thân nhiệt của bé. Hãy làm theo lời khuyên của bác sĩ nếu sử dụng nhiệt kế này cho trẻ sơ sinh.

- Trong những trường hợp sau, bạn nên đo 3 lần và lấy giá trị cao nhất:
  1. Trẻ em dưới 3 tuổi và có hệ miễn dịch bị suy giảm và người đang bị sốt cao.
  2. Trong những lần đầu dùng thiết bị, cho đến khi người dùng thành thạo các thao tác đo như trong hướng dẫn.
  3. Kết quả đo được thấp một cách đáng ngờ.
- **Không nên so sánh kết quả đo được từ các vị trí khác nhau vì nhiệt độ cơ thể bình thường sẽ thay đổi theo vị trí và thời gian trong ngày, cao nhất vào buổi tối và thấp nhất khoảng một giờ trước khi thức dậy.**

Khoảng nhiệt độ cơ thể bình thường:

- Nách: 34.7 - 37.7 °C / 94.5 - 99.1 °F
- Miệng: 35.5 - 37.5 °C / 95.9 - 99.5 °F
- Hậu môn: 36.6 - 38.0 °C / 97.9 - 100.4 °
- Microlife FR1MF1: 35.4 - 37.4 °C / 95.7 - 99.3°F

## 8. Đổi đơn vị đo giữa độ °C và độ °F

---

Nhiệt kế này có thể hiện thị kết quả đo bằng °C và °F. Để chuyển đổi đơn vị đo giữa °C và °F, chỉ cần TẮT nguồn nhiệt kế.

**Nhấn và giữ** nút START (4) trong 5 giây đến khi biểu tượng «°C» hoặc «°F» nhấp nháy trên màn hình (3), đó là đơn vị đo hiện tại. Thay đổi đơn vị đo °C và °F bằng cách nhấn nút START (4). Khi đã chọn được đơn vị đo, chờ khoảng 5 giây và nhiệt kế sẽ tự động chuyển sang chế độ «sẵn sàng đo».

## 9. Xem lại kết quả của 30 lần đo trước

---



Nhiệt kế này có thể lưu được 30 kết quả gần nhất cùng với ngày và giờ đo.

- **Chế độ xem lại bộ nhớ (18):** Nhấn nút «M» (8) để vào chế độ xem lại bộ nhớ (khi thiết bị ở trạng thái TẮT). Biểu tượng bộ nhớ «M» sẽ nhấp nháy.
- **Xem kết quả lần đo cuối cùng (18):** Nhấn và thả nút «M» (8) để xem lại kết quả lần đo cuối cùng. Màn hình sẽ hiển thị số "1" và ký hiệu «M» nhấp nháy cùng với kết quả của lần đo cuối cùng và thời gian đo.
- **Xem liên tiếp 30 kết quả đo:** Nhấn và thả nút «M» (8) liên tiếp để xem lại toàn bộ 30 kết quả đo trước đó.

Lần lượt nhấn và thả nút «M» (8), sau khi xem hết 30 kết quả đo được lưu, nhiệt kế hiển thị lại kết quả của lần đo cuối cùng.

## 10. Các thông báo lỗi

---

- **Nhiệt độ đo được quá cao** ⑲: Ký hiệu «H» hiển thị khi nhiệt độ đo được cao hơn 42.2 °C (108.0 °F) ở chế độ đo thân nhiệt hoặc 100 °C (212 °F) ở chế độ đo vật thể.
- **Nhiệt độ đo được quá thấp** ⑳: Ký hiệu «L» hiển thị khi nhiệt độ đo được thấp hơn 34.0 °C (93.2 °F) ở chế độ đo thân nhiệt hoặc 0 °C (32 °F) ở chế độ đo vật thể.
- **Nhiệt độ môi trường quá cao** ㉑: Hiển thị «H»  khi nhiệt độ môi trường đo cao hơn 40.0 °C (104.0 °F).
- **Nhiệt độ môi trường quá thấp** ㉒: Hiển thị «L»  khi nhiệt độ môi trường đo thấp hơn 15.0 °C (59.0 °F) ở chế độ đo thân nhiệt hoặc thấp hơn 5 °C (41.0 °F) ở chế độ đo vật thể.
- **Lỗi chức năng** ㉓: Nhiệt kế gặp sự cố.
- **Màn hình trống** ㉔: Kiểm tra pin đã được lắp đúng chưa. Chú ý kiểm tra cực (+) và (-) của pin.
- **Báo hết pin** ㉕: Nếu chỉ có ký hiệu «▼» trên màn hình, bạn cần thay pin mới.

## 11. Vệ sinh và Khử trùng

---

Dùng bông hoặc khăn sạch tẩm cồn (70% isopropyl) để lau vỏ thiết bị và đầu dò. Đảm bảo để không cho chất lỏng chảy vào thiết bị. Không dùng các chất tẩy rửa có tính ăn mòn, không nhúng thiết bị vào chất lỏng. Lau thật nhẹ nhàng, tránh làm trầy bề mặt của đầu dò cảm biến và màn hình hiển thị.

## 12. Thay pin

---

Đi kèm với thiết bị là 2 viên pin AAA 1.5V loại tốt. Pin cần được thay khi trên màn hình chỉ hiển thị duy nhất biểu tượng «▼» ㉕.

Thay pin như hướng dẫn ㉘, chú ý lắp đúng cực của pin theo ký hiệu trong ngăn chứa.



Pin và các thiết bị điện tử phải được tiêu xử lý theo quy định hiện hành của địa phương, không để chung với rác thải sinh hoạt.

### 13. Bảo hành

---

Thiết bị này được **bảo hành 2 năm** kể từ ngày mua. Bảo hành chỉ hợp lệ khi khách hàng xuất trình được phiếu bảo hành có đầy đủ thông tin hợp lệ do người bán điền vào.

- Bảo hành chỉ gồm thân thiết bị. Pin và bao bì sản phẩm không được bảo hành.
- Việc mở ra hoặc thay đổi thiết bị sẽ làm mất hiệu lực bảo hành.
- Bảo hành không bao gồm các hư hỏng do sử dụng không đúng cách, xả pin, tai nạn hoặc không tuân thủ hướng dẫn vận hành.

Vui lòng liên hệ trung tâm dịch vụ khách hàng của Microlife.

### 14. Thông số kỹ thuật

---

- Loại:** Nhiệt kế đo không tiếp xúc FR1MF1
- Khoảng đo:** Đo thân nhiệt: 34.0 - 42.2 °C (93.2 - 108.0 °F)  
Đo vật thể: 0 - 100.0 °C (32 - 212.0 °F)
- Độ phân giải:** 0.1 °C / °F
- Độ chính xác:** Trong điều kiện phòng thí nghiệm:  
±0.2 °C, 36.0 ~ 39.0 °C  
(±0.4 °F, 96.8 ~ 102.2 °F)
- Màn hình:** LCD, 4 chữ số với các ký hiệu riêng
- Âm báo:**
- Khi thiết bị được BẬT và sẵn sàng đo: 1 tiếng "bíp" ngắn.
  - Khi đo xong: 1 tiếng "bíp" kéo dài (1 giây) nếu kết quả đo thấp hơn 37.5 °C (99.5 °F); 10 tiếng "bíp" ngắn nếu kết quả đo bằng hoặc cao hơn 37.5 °C (99.5 °F) ở chế độ đo thân nhiệt.
  - Thiết bị gặp sự cố: 3 tiếng "bíp" ngắn.

<b>Bộ nhớ:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 kết quả được lưu trong bộ nhớ cùng với thời gian đo.</li> </ul>
<b>Đèn nền</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đèn XANH sáng trong 4 giây khi vừa MỞ thiết bị.</li> <li>• Đèn XANH sáng trong 5 giây khi đo xong nếu kết quả đo thấp hơn 37.5 °C (99.5 °F) ở chế độ đo thân nhiệt.</li> <li>• Đèn ĐỎ sáng trong 5 giây khi đo xong nếu kết quả đo bằng hoặc cao hơn 37.5 °C (99.5 °F) ở chế độ đo thân nhiệt.</li> </ul>
<b>Nhiệt độ môi trường đo:</b>	<p>Chế độ đo thân nhiệt: 15 °C - 40 °C (59.0°F - 104.0°F)</p> <p>Chế độ đo vật thể: 5°C - 40.0°C (41°F - 104.0°F)</p>
<b>Điều kiện bảo quản:</b>	-20 °C - 50 °C (-4 °F - 122 °F) 15-95% độ ẩm tương đối

<b>Tự động tắt nguồn:</b>	Sau khoảng 1 phút kể từ lần đo cuối nếu không có thao tác nào khác.
<b>Pin:</b>	2 pin 1.5V, loại AAA
<b>Kích thước:</b>	141.1 × 43.3 × 36.9 (mm )
<b>Trọng lượng:</b>	90 g (gồm pin), 67 g (không có pin)
<b>Tiêu chuẩn tham chiếu:</b>	ISO 80601-2-56; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC) IEC 60601-1-11
<b>IP22:</b>	Bảo vệ khỏi các vật thể rắn có đường kính từ 12,5 mm trở lên. Bảo vệ khỏi những giọt nước rơi thẳng đứng khi thiết bị nghiêng tới 15°.
<b>Tuổi thọ tối đa:</b>	5 năm
<b>Thời lượng pin:</b>	Khoảng 2.000 lần đo

Thiết bị này tuân thủ các yêu cầu của Chỉ thị Thiết bị Y tế 93/42/EEC.

Quyền thay đổi thông số kỹ thuật được bảo lưu

Theo khuyến nghị các sản phẩm y tế nên được kiểm tra kỹ thuật hai năm một lần.

Tuân theo các quy định tiêu hủy hiện hành.

## **15. [www.microlife.com](http://www.microlife.com) / [www.microlife.com.vn](http://www.microlife.com.vn)**

Bạn có thể tra cứu thông tin về nhiệt kế, máy đo huyết áp, máy xông khí dung,... cũng như các dịch vụ của chúng tôi tại website: [www.microlife.com](http://www.microlife.com) hoặc [www.microlife.com.vn](http://www.microlife.com.vn)