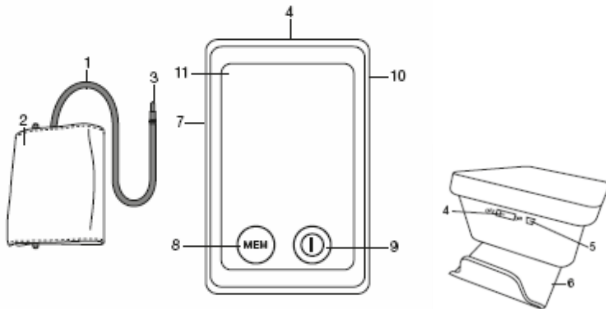


## MÁY ĐO HUYẾT ÁP BẮP TAY BM58

Với máy đo huyết áp bắp tay BM58 của **BEURER** (CHLB Đức) bạn có thể tự kiểm tra huyết áp của mình một cách nhanh chóng và dễ dàng. Chỉ cần nhấn nút, máy sẽ tự động điều chỉnh áp suất bơm hơi dựa trên cỡ tay và các dao động huyết áp, đồng thời lựa chọn tốc độ xả hơi lý tưởng, giảm thiểu những khó chịu khi đo huyết áp. **Đặc biệt, máy có chức năng phát hiện chứng loạn nhịp tim; phân loại huyết áp dựa trên những chỉ tiêu huyết áp của WHO đã được cài sẵn trong máy.**

Máy đo huyết áp bạn đang có trong tay thoả mãn tất cả các yêu cầu kỹ thuật của Hướng dẫn Châu Âu cho sản phẩm Y tế, các qui định dành cho sản phẩm y tế CHLB Đức và tiêu chuẩn Châu Âu. Đọc kỹ và giữ phần hướng dẫn này kèm theo máy để tham chiếu về sau.

### 1. Mô tả khái quát:



1	Dây nối vòng bít
2	Vòng bít
3	Giắc cắm vòng bít
4	Công tắc kích hoạt màn hình cảm ứng
5	Cổng cắm USB
6	Chỗ cất vòng bít
7	Chỗ cắm vòng bít
8	Nút bộ nhớ MEM
9	Nút bật/ tắt (start/ stop)
10	Cổng cắm adapter
11	Màn hình hiển thị

Máy được trang bị màn hình cảm ứng. Tuy nhiên để tránh tình trạng màn hình tự kích hoạt, nên để nút kích hoạt (nút 5) ở vị trí tắt (OFF) khi không sử dụng máy. Để sử dụng máy, đẩy nút kích hoạt sang vị trí ON (bật). Khi chạm vào các nút trên màn hình cảm ứng, máy phát ra tiếng bíp.

Bạn có thể tắt máy bất cứ lúc nào bằng cách chuyển nút kích hoạt về vị trí OFF.


BM58 cũng được trang bị chỗ giữ vòng bít, giúp bạn lưu trữ vòng bít một cách thuận tiện.

### Chú ý- Vì sự an toàn của bạn

- Luôn đo huyết áp của bạn vào cùng một thời điểm trong ngày để đảm bảo các giá trị đo là tương hợp. Luôn đo trên cùng một cánh tay (theo lời khuyên của bác sĩ).
- Nghỉ ngơi thư giãn khoảng 3-5 phút trước mỗi lần đo, hai lần đo liên tiếp cách nhau ít nhất 5 phút
- Các giá trị đo do bạn tự tiến hành chỉ mang ý nghĩa tham khảo, không thay thế được các cuộc kiểm tra y tế. Hãy tham vấn các kết quả đo với bác sĩ và không bao giờ tự ý đưa ra các quyết định điều trị (chẳng hạn như thuốc và liều dùng...)
- Với những người bị bệnh tim mạch như rối loạn nhịp tim, huyết áp quá thấp, máu lưu thông không đều hoặc các tiền sử bệnh khác (ví dụ như tiểu đường), máy có thể cho kết quả không chính xác. Trong trường hợp đó, hãy tham vấn bác sĩ.
- Máy đo huyết áp này sử dụng các linh kiện điện tử với độ chính xác cao. Độ chính xác đo và tuổi thọ của máy sẽ phụ thuộc vào việc giữ gìn bảo quản máy:
  - Giữ máy không bị va đập mạnh, không làm rơi máy
  - Giữ máy không bị ẩm, bị bắn bụi, không trong môi trường dao động lớn về nhiệt độ, và tránh để máy dưới ánh sáng mặt trời trực tiếp.
  - Không sử dụng máy ở những nơi có từ trường cao (chẳng hạn để máy cách xa điện thoại di động, TV...)
- Không bật máy khi chưa quấn vòng bít vào bắp tay.
- Không được tự ý mở tháo máy để chỉnh sửa. Beurer và nhà phân phối sẽ không bảo hành máy nếu bạn tự ý mở tháo máy trong bất kỳ trường hợp nào.

### 2. Chuẩn bị đo

#### Tháo lắp và thay pin:

- Tháo nắp khoang chứa pin.
- Lắp 4 pin tiểu 1,5V (Alkali). Đặt pin vào khoang theo đúng cực của pin. Không dùng pin sạc.
- Đậy nắp khoang chứa pin lại.
- Khi pin gần cạn, biểu tượng pin rỗng  xuất hiện trên màn hình, bạn cần thay pin. Sau mỗi lần tháo pin ra khỏi máy, cần phải cài đặt thời gian cho máy.

#### Cài đặt ngày giờ

Việc đặt ngày giờ là rất cần thiết để lưu giữ và theo dõi liên tục các kết quả đo được vào ngày giờ chính xác. Thời gian hiển thị theo chế độ 24 giờ.

Để cài đặt thời gian, cần thực hiện các bước như sau:

- Đẩy nút kích hoạt màn hình cảm ứng (nút 4) sang vị trí ON.

- Nhấn đồng thời hai nút tắt/ bật (nút 9) và nút bộ nhớ MEM (nút 8), số chỉ năm nhấp nháy. Nhấn và giữ nút MEM (nút 8) để chỉnh năm đúng, sau đó xác nhận bằng cách nhấn nút tắt/ bật (nút 9)

Sau đó lần lượt cài đặt tháng, ngày, giờ và phút đúng, sau mỗi lần chỉnh xong một thông số cần khẳng định bằng cách nhấn nút tắt/ bật (nút 9).

Sau khi cài đặt xong thời gian, nhấn nút tắt/ bật (nút 9) để tắt màn hình.

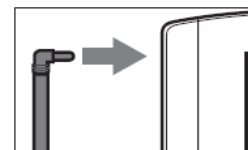
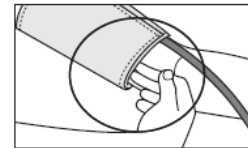
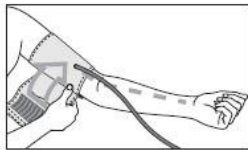
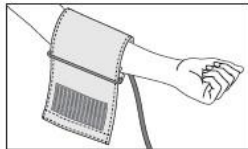
### **Sử dụng điện lưới:**

Bạn có thể sử dụng điện lưới để vận hành máy thông qua adapter. Trước khi sử dụng điện, cần phải tháo hết pin ra khỏi khoang pin. Chỉ cắm adapter vào nguồn điện theo đúng thông số đã ghi trên adapter. Chỉ sử dụng đúng loại adapter đi kèm với máy. Sau khi ngắt điện, những cài đặt về thời gian của máy sẽ bị mất. Tuy nhiên, các kết quả lưu vẫn được giữ lại.

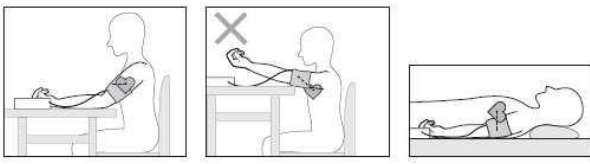
## **3. Đo huyết áp**

### **Quấn vòng bít:**

- Bảo đảm bắp tay không bị vướng do tay áo hoặc khăn làm ảnh hưởng đến lưu thông máu trên cánh tay.
- Quấn vòng bít vào bắp tay trái cách khuỷu tay khoảng 2-3 cm và bên trên động mạch chủ.
- Vòng bít cần được quấn sát bắp tay nhưng không quá chặt. Chỉnh cho dây nối vòng bít nằm chính giữa mặt trong bắp tay, cố định vòng bít bằng miếng dính cuối vòng.
- Cắm đầu kia của dây nối vòng bít vào ổ cắm bên cạnh máy.
- Chỉ dùng máy với vòng bít nguyên bản.
- Vòng bít thích hợp với bắp tay từ 23-30 cm.



### **Tư thế đo đúng:**



- Nghỉ ngơi thư giãn khoảng 5 phút trước mỗi lần đo.
- Bạn có thể đo huyết áp ở tư thế ngồi hoặc nằm đều được. Tuy nhiên cần lưu ý đặt tay sao cho vòng bít ở vị trí ngang tim.
- Không nói chuyện hoặc cử động trong khi đo.

## **Chọn bộ nhớ**

Nhấn nút bật/ tắt để khởi động máy. Chọn bộ nhớ cần dùng (M1 hoặc M2) bằng cách nhấn nút điều chỉnh "+". Máy có hai bộ nhớ, mỗi bộ nhớ lưu được 60 kết quả, dùng để lưu kết quả đo của hai người khác nhau hoặc tách riêng kết quả đo của buổi sáng và buổi chiều.

## **Đo huyết áp:**

- Đẩy nút kích hoạt màn hình cảm ứng (nút 4) sang vị trí ON.
- Nhấn nút tắt/ bật để khởi động máy.
- Sau khi toàn bộ các biểu tượng hiển thị nhanh trên màn hình, bộ nhớ mới sử dụng sẽ được hiển thị (U1 hoặc U2). Để thay đổi bộ nhớ, nhấn nút MEM, sau đó khẳng định bằng nút tắt/ bật. Nếu không nhấn nút nào, bộ nhớ mới sử dụng sẽ tự động được dùng sau 5 giây.
- Trước khi đo, màn hình hiển thị kết quả của lần đo gần nhất. Nếu không có kết quả nào lưu trong bộ nhớ, màn hình hiển thị số 0.
- Vòng bít sẽ tự động được bơm hơi lên tới khoảng 190 mmHg.
- Khi đã đạt mức cần thiết, áp suất vòng bít tự động giảm dần, màn hình sẽ hiển thị hình trái tim đang đập.
- Nếu áp suất trong vòng bít không đủ, thiết bị sẽ tự động bơm thêm để có áp lực đủ đo.
- Sau cùng, kết quả đo huyết áp và nhịp tim sẽ hiển thị trên màn hình. Kết quả đo được sẽ tự động lưu vào bộ nhớ.
- Lưu ý: Bạn có thể ngừng quá trình đo bất cứ lúc nào bằng cách nhấn nút tắt/ bật hoặc đẩy nút kích hoạt màn hình cảm ứng (nút 4) về vị trí OFF.
- Nếu máy hiển thị thông báo lỗi, cần tắt máy, xem lại phần hướng dẫn đo và thông báo lỗi, cách khắc phục và sau đó tiến hành đo lại.
- Máy sẽ tự động tắt sau 1 phút không sử dụng. Tuy nhiên, để tiết kiệm pin bạn nên tắt máy sau mỗi lần đo bằng cách nhấn nút tắt/ bật hoặc đẩy nút kích hoạt màn hình về vị trí OFF. Đợi ít nhất 5 phút trước khi đo lần tiếp theo.

## **4. Đánh giá kết quả đo được**

### **Phát hiện dấu hiệu loạn nhịp tim:**

- Máy BM58 có chức năng phát hiện bệnh rối loạn nhịp tim, khi có triệu chứng nhịp tim bất thường, máy sẽ hiển thị biểu tượng cảnh báo (❤️) nhấp nháy trên màn hình.
- Loạn nhịp tim là triệu chứng nhịp tim bất thường do ảnh hưởng của hệ thống điện sinh học khiếm khuyết. Nguyên nhân của các hội chứng (nhịp đập thiếu, sớm, nhanh, chậm) có thể do bệnh tim, tuổi tác, sử dụng quá độ chất kích thích, căng thẳng hoặc thiếu ngủ... Bệnh loạn nhịp tim phải do bác sỹ kiểm tra đánh giá.
- Khi thấy biểu tượng loạn nhịp tim (❤️) nhấp nháy bạn cần tắt máy, nghỉ ngơi 5 phút sau đó tiến hành đo lại. Nếu biểu tượng (❤️) xuất hiện thường xuyên cần thông báo cho bác sỹ để được tư vấn. Việc tự chẩn đoán và điều trị rất nguy hiểm, cần phải tuân theo hướng dẫn của bác sỹ.

## **Đánh giá kết quả đo theo phân loại của WHO:**

- Biểu đồ cột theo phân loại huyết áp của Tổ chức y tế thế giới (WHO) do máy hiển thị cho biết các mức độ của huyết áp đã được đo.
- Nếu các kết quả đo được của huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương ở hai nhóm khác nhau thì biểu đồ sẽ hiển thị theo nhóm cao hơn (ví dụ: huyết áp tâm thu thuộc nhóm “cao” và huyết áp tâm trương thuộc nhóm “bình thường” thì biểu đồ hiển thị cao).

## **Bảng phân loại huyết áp của WHO**


Các nhóm kết quả đo huyết áp	Huyết áp tâm thu (mmHg)	Huyết áp tâm trương (mmHg)	Biện pháp
Độ 3: Cao huyết áp nghiêm trọng	$\geq 180$	$\geq 110$	Cần tư vấn dùng thuốc
Độ 2: Cao huyết áp trung bình	160-179	100-109	Cần tư vấn dùng thuốc
Độ 1: Cao huyết áp nhẹ	140-159	90-99	Thường xuyên để bác sỹ kiểm tra
Cao - bình thường	130-139	85-89	Thường xuyên để bác sỹ kiểm tra
Bình thường	120-129	80-84	Tự kiểm tra
Tối ưu	$< 120$	$< 80$	Tự kiểm tra

## **5. Lưu trữ, xem lại và xóa bộ nhớ**

- Kết quả của mỗi lần đo thành công đều được lưu trong máy theo ngày giờ. Khi quá 60 kết quả thì kết quả đầu tiên sẽ tự động bị xóa.
- Chuyển nút kích hoạt màn hình về vị trí “ON”
- Dùng nút MEM để chọn bộ nhớ cần xem, nhấn nút tắt/ bật để khẳng định.
- Nhấn nút MEM tiếp để xem giá trị trung bình của các kết quả đo vào buổi sáng trong 7 ngày gần nhất (Buổi sáng được tính từ 5 giờ tới 9 giờ sáng, giá trị trung bình hiển thị cùng chữ AM). Nhấn nút MEM một lần nữa để xem giá trị trung bình của các kết quả đo vào buổi tối trong 7 ngày gần nhất ( buổi tối từ 6 giờ - 8 giờ tối, giá trị trung bình hiển thị PM).
- Nếu bạn tiếp tục nhấn nút MEM thì từng kết quả đo sẽ lần lượt hiển thị cùng với ngày giờ đo.
- Bạn có thể xóa bộ nhớ bằng cách nhấn và giữ nút MEM trong 03 giây. Tất cả các kết quả lưu trong bộ nhớ đang chọn sẽ bị xóa sau ba tiếng bíp.
- Để tắt máy, nhấn nút MEM một lần nữa, hoặc nhấn nút tắt/ bật, hoặc đẩy nút kích hoạt màn hình về vị trí OFF.
- Nếu bạn quên tắt máy, máy sẽ tự động tắt sau 2 phút.

## **6. Trường hợp có thông báo lỗi**

Lỗi thường xuất hiện trong các trường hợp sau:

- Kết quả đo huyết áp quá cao hoặc quá thấp một cách bất thường (lỗi Er1 và Er2).
- Vòng bít được quấn quá chặt hoặc quá lỏng (lỗi Er3 hoặc Er4)
- Áp suất hơi trong vòng bít cao hơn 300 mmHg (lỗi Er5).
- Thời gian bơm hơi kéo dài quá 3 phút (lỗi Er6).
- Lỗi hệ thống hoặc lỗi thiết bị (lỗi ErA, Er0, Er7, Er8).
- Hết pin, cần phải thay pin 

Khi thông báo lỗi xuất hiện, đợi một lúc và thực hiện đo lại, không nói hoặc cử động trong khi đo. Lắp lại pin hoặc thay pin nếu cần.

## **7. Vệ sinh, bảo quản máy**

- Chỉ được lau chùi máy đo huyết áp cẩn thận bằng khăn ẩm
- Không được dùng các loại xà phòng hoặc dung môi để lau
- Trong bất kỳ trường hợp nào, không được phép làm ướt máy (nước sẽ lọt vào trong và làm hỏng máy.)
- Không được đặt các vật nặng lên trên máy.

## **8. Thông số kỹ thuật**

<b>Kiểu (model)</b>	BM58
<b>Phương thức đo</b>	Đo dao động huyết áp bắp tay, dành cho cổ tay có chu vi từ 23 đến 32 cm
<b>Khoảng đo</b>	Huyết áp: 0- 300 mmHg Nhịp tim: 40-180 nhịp/phút
<b>Độ chính xác</b>	huyết áp tối đa: $\pm 3$ mmHg huyết áp tối thiểu: $\pm 3$ mmHg nhịp tim: $\pm 5\%$ kết quả đo
<b>Bộ nhớ</b>	2 bộ nhớ, mỗi bộ nhớ lưu được 60 kết quả
<b>Điện nguồn</b>	4 pin 1,5V AAA (Alkaline loại LR6)
<b>Điều kiện hoạt động</b>	Nhiệt độ: từ $+5^{\circ}\text{C}$ đến $+40^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm không khí $\leq 90\%$
<b>Bảo quản/Vận chuyển</b>	Nhiệt độ: từ $-20^{\circ}\text{C}$ đến $+55^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm không khí $< 95\%$
<b>Tuổi thọ pin</b>	Khoảng 500 lần đo tùy theo mức huyết áp hoặc áp suất bơm hơi