



Máy đo huyết áp điện tử TERUMO



Hướng dẫn sử dụng và thẻ bảo hành

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng
- Lưu giữ hướng dẫn sử dụng để tham chiếu sau này

Model **ES-W100**

Mục lục

Trước khi sử dụng ES-W100

Ký hiệu.....	3
Lưu ý an toàn	4
Cấu hình.....	9
Lắp pin.....	11
Cài đặt ngày, giờ.....	12
Quần vòng đo.....	16

Sử dụng ES-W100

① Quần vòng đo.....	17
② Đo ở tư thế thư giãn	20
③ Bắt đầu đo.....	22
④ Lưu kết quả đo	25
Nếu kết quả đo quá cao hoặc quá thấp.....	26
Nếu kết quả đo luôn khác.....	27

Chức năng nhớ



Xem các giá trị đã được lưu.....	28
Xóa các giá trị đã được lưu.....	30

Xử lý sự cố

Vấn đề bơm hơi tự động lặp lại (Bơm hơi bằng tay)	34
Thời gian thay pin	36
Sử dụng bộ đổi điện chọn thêm.....	37
Xử lý sự cố chung	38
Lỗi hiển thị.....	42

Bảng theo dõi huyết áp.....	44
Thông số kỹ thuật.....	46
Hỗ trợ kỹ thuật.....	47
Thỏa thuận bảo hành.....	51
Thẻ bảo hành.....	Trang cuối

Các ký hiệu sau đây được sử dụng để phân biệt mức độ nguy hiểm hoặc thiệt hại có thể xảy ra do sử dụng sai mục đích của sản phẩm hoặc do không thực hiện theo đúng các hướng dẫn đã được cung cấp. Lưu ý rằng TERUMO sẽ không chịu trách nhiệm về tử vong, thương tật hoặc thiệt hại vật chất có thể xảy ra do việc sử dụng sản phẩm không theo đúng hướng dẫn này.

 CẢNH BÁO	<p>Mô tả hành động yêu cầu sự chăm sóc đặc biệt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngay cả khi sản phẩm được sử dụng hợp lý, việc thiếu sự chăm sóc đặc biệt có thể dẫn đến khả năng bị thương nghiêm trọng hoặc gây tử vong.
 THẬN TRỌNG	<p>Mô tả những thận trọng chung khi sử dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Việc sử dụng sản phẩm không đúng có thể dẫn đến khả năng bị thương hoặc thiệt hại vật chất*.

*Thiệt hại vật chất là bất kỳ những hư hại nào xảy ra với tòa nhà/ cơ sở vật chất, vật dụng gia đình, vật nuôi...

⚠ CẢNH BÁO

Sử dụng

- **Không cố gắng giải thích các kết quả đo hoặc tự chẩn đoán:** Hãy hỏi ý kiến bác sĩ về kết quả đo được.



- **Không sử dụng thiết bị nếu có vấn đề về tuần hoàn máu hoặc đang điều trị trên cánh tay:** Có khả năng có triệu chứng xấu hơn nếu dùng thiết bị trong các tình trạng này
- **Không đo trên cánh tay đang tiêm truyền tĩnh mạch hoặc truyền máu:** Nếu không, có thể xảy ra thương tích hoặc sự cố
- **Không sử dụng sản phẩm ở nơi dễ cháy, kể cả khi gây mê hoặc trong buồng oxy có nồng độ oxy cao:** Nếu không, có thể xảy ra thương tích hoặc sự cố
- **Đo được 10.000 lần. Không sử dụng vượt quá số lần đo này:** Nếu không, sẽ không đảm bảo độ chính xác.

⚠ CẢNH BÁO

Sử dụng

- **Nếu có vấn đề về tuần hoàn mạch ở cánh tay, tham khảo**

ý kiến bác sĩ và thận trọng khi sử dụng: Nếu không, có thể xảy ra các vấn đề về tuần hoàn mạch.

- **Nếu sử dụng thiết bị cho trẻ nhỏ hoặc người không mong muốn, hãy tham khảo ý kiến bác sĩ và thận trọng khi sử dụng:** Nếu không, có thể xảy ra thương tích hoặc sự cố.
- **Nếu đang trong giai đoạn lọc thận hoặc sử dụng chất chống đông, chống ngưng tập tiểu cầu hoặc steroids, hãy tham khảo ý kiến bác sĩ trước khi sử dụng sản phẩm này:** Nếu không, có thể gây chảy máu.
- **Huyết áp của bệnh nhân các mắc bệnh ở cơ quan tuần hoàn ngoại biên như tiểu đường, rối loạn chức năng gan xơ cứng động mạch hoặc huyết áp cao có thể khác nhau. Trong một vài trường hợp, không thể đo huyết áp khi lưu lượng máu ở vị trí đo thấp hoặc người dùng thường xuyên có nhịp tim không ổn định:** Nên tham khảo ý kiến bác sĩ trước khi sử dụng

⚠ THẬN TRỌNG

Môi trường và điều kiện hoạt động

- **Khi đang sử dụng thiết bị ở trạng thái có kết nối mạch máu với hệ thống lọc thận hoặc truyền máu, không kết nối đường bơm khí của thiết bị với hệ thống:** Nếu không, khí sẽ đi vào mạch máu gây nguy hiểm.

- **Không sử dụng thiết bị gần các nguồn có sóng điện từ (điện thoại cầm tay, điện thoại di động...):** Nếu không, thiết bị sẽ hoạt động sai chức năng.
- **Không sử dụng thiết bị ở nơi có tiếng ồn hoặc rung:** Nếu không, kết quả đo có thể bị sai.
- **Nếu sử dụng thiết bị kết hợp với các thiết bị khác, đảm bảo thiết bị đo không bị ảnh hưởng:** Không sử dụng nếu chức năng thiết bị không được đảm bảo.

Trước khi đo

- **Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi đo.**
- **Đo ở phạm vi phần trên của cánh tay:** Sẽ xảy ra lỗi nếu phạm vi đo không đúng
- **Luôn sử dụng các phụ kiện được thiết kế đi kèm:** Nếu không, sẽ xảy ra lỗi khi đo.
- **Nếu lưu lượng máu ở vị trí đo thấp, tiếng mạch rất thấp, người dùng có nhịp tim thường xuyên không ổn định hoặc tiếng mạch cao, tham khảo ý kiến bác sĩ và lưu ý khi sử dụng:** Việc đo có thể không chính xác hoặc không thể đo, tùy thuộc và sức khỏe hoặc hình thái cánh tay của người được đo.
- **Nếu cánh tay bị ẩm bởi nước hoặc mồ hôi, hãy lau khi trước khi đo:** Nếu không, nước sẽ đi vào trong thiết bị, gây hỏng hoặc lỗi khi đo.
- **Kiểm tra bên ngoài thiết bị trước khi sử dụng, không sử dụng nếu quan sát thấy bất cứ hư hỏng nào:** Nếu không, sẽ có lỗi khi đo hoặc gây thương tích.

- **Không để tay áo được xắn ép chặt phần cánh tay...:** Nếu không, việc đo có thể không chính xác hoặc không thực hiện được.
- **Tiến hành đo cùng một cánh tay và cố định cánh tay, để ngừa lòng bàn tay:** Việc đo ở cánh tay phải và trái sẽ cho ra kết quả đo khác nhau.
- **Không siết chặt vòng đo quá mức:** Nếu cảm thấy đau, ngay lập tức nhấn nút START/STOP để ngừng đo. Việc chảy máu tức thời bên trong có thể để lại vết đỏ trên cánh tay.

Trong khi đo

- **Luôn để vòng đo ở vị trí ngang tim:** Sự chênh lệch độ cao có thể dẫn đến lỗi khi đo.
- **Tra vòng đo vào cánh tay ở vị trí cần đo:** Nếu lắp vòng đo sai vị trí có thể gây lỗi khi đo.
- **Huyết áp có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố nào sau đây:** Thời gian trong ngày, mùa, thuốc điều trị cao huyết áp, uống đồ uống hoặc ăn các thức ăn có cồn, hút thuốc, hoạt động thể chất, căng thẳng thần kinh, tắm, buồn tiểu, nói chuyện, môi trường khác nhau (ví dụ trong khi trao đổi với bác sĩ), tạo hình cơ thể, nhịp tim không đều...
- **Trong trường hợp thiết bị bơm hơi một cách bất thường, nhấn nút START/STOP:** Khi đo, hơi sẽ được tháo nhanh chóng và máy ngừng đo.
- **Trong trường hợp thiết bị hơi bằng tay, không được làm phồng vòng đo:** Ép cánh tay quá mức có thể gây ra chảy máu tức thời bên trong cánh tay.
- **Tiến hành đo trong tư thế thư giãn thoải mái:** Nếu không, kết quả đo có thể không chính xác.

- **Không di chuyển cánh tay và cơ thể trong khi đo:** máy có thể báo lỗi hoặc bơm hơi lại.
- **Không sử dụng thiết bị khi bụng dưới bị ép, hoặc khi khuỷu tay để lưng hoặc gập quá mức:** Nếu không, kết quả đo có thể không chính xác.
- **Không sử dụng thiết bị trong phòng lạnh:** Khi đó, huyết áp có thể cao hơn so với bình thường.
- **Việc siết vòng đo quá mức có thể gây chảy máu bên trong tức thời và để lại vết đỏ trên cánh tay. Nếu cảm thấy đau, ngay lập tức nhấn nút START/STOP để ngừng đo:** Nếu không, việc chảy máu tức thời bên trong có thể để lại vết đỏ trên cánh tay.
- **Không chạm vào thiết bị hoặc bàn đặt thiết bị trong khi đo:** Nếu không, có thể có lỗi khi đo.
- **Nếu cánh tay bị sưng huyết do đo liên tục, chờ máu tan trước khi tiến hành lần đo tiếp theo:** Nếu không, kết quả đo có thể không chính xác.

Lưu ý khi thao tác

- **Không làm hư hỏng thiết bị bằng các vật sắc nhọn như kéo:** Nếu không, sẽ làm hỏng chức năng của thiết bị.
- **Không đặt vật nặng lên thiết bị hoặc cố gắng buộc chặt ống dẫn khí:** Nếu không, sẽ làm hỏng chức năng của thiết bị.
- **Không đặt thiết bị lên bề mặt không ổn định. Không sử dụng thiết bị sau khi đã bị rơi:** Mặc dù, hình dáng thiết bị có thể không bị ảnh hưởng, nhưng hoạt động cơ học của thiết bị có thể bị ảnh hưởng...

- **Cẩn trọng không để dung dịch hoặc các vật thể bên ngoài đi vào trong thiết bị. Không sử dụng thiết bị trong trường hợp này:** Nếu không, máy có thể hoạt động sai chức năng.
- **Không tháo, sửa chữa hoặc thay đổi thiết bị:** Nếu không, có thể xảy ra tai nạn, kết quả đo sai hoặc máy hoạt động sai chức năng.

Lưu ý về pin

- **Khi thay pin, hãy thay đồng bộ. Sử dụng pin mới loại kiềm AA alkaline:** Việc thay pin của các nhà sản xuất khác nhau hoặc cũ, mới lẫn lộn có thể làm pin nóng lên và ảnh hưởng đến chức năng của thiết bị.
- **Sau khi thay, không vứt pin vào trong lửa**
- **Không sử dụng pin sạc**
- **Khi thay pin, lưu ý lắp cực âm-dương của pin đúng như hướng dẫn, lắp cực âm trước:** Nếu pin được lắp không đúng hướng hoặc lò xo của cực âm bị uốn cong thì sẽ làm pin nóng lên và ảnh hưởng đến thiết bị
- **Nếu pin bị chảy nước, thao tác cẩn thận và quan sát các hiện tượng sau:**
 - Nếu chất lỏng tiếp xúc với mắt, hãy rửa ngay bằng nước sạch và hỏi ý kiến bác sĩ: Nếu không, có thể xảy ra thương tích bao gồm mất thị lực.
 - Nếu chất lỏng của pin tiếp xúc với da và quần áo của bạn, ngay lập tức rửa sạch bằng nước: nếu không có thể gây thương tích.

- **Tháo pin khỏi máy nếu không sử dụng trong thời gian dài:** Nếu không, dung dịch pin có thể bị rò rỉ và làm hỏng thiết bị.

Khi sử dụng bộ đổi điện AC bên ngoài

- **Không sử dụng bất kỳ bộ đổi điện AC nào khác ngoài thiết bị dành riêng cho ES-W100. Hoặc, không sử dụng bộ đổi điện AC cho bất kỳ sản phẩm điện khác:** Nếu không, có thể xảy ra cháy hoặc điện giật.
- **Giữ bộ đổi điện AC không dính bụi:** Nếu không, có thể xảy ra hiện tượng điện giật hoặc hỏng hóc.
- **Không kết nối / ngắt kết nối bộ đổi điện AC với tay ướt, hoặc không chạm vào bảng nhíp hoặc các vật dẫn điện khác**
- **Không sử dụng bộ đổi điện AC nếu dây hoặc đầu nối bị hỏng hoặc phích cắm bị lỏng:** Nếu không, có thể gây cháy hoặc điện giật.
- **Không để vật nặng trên dây nguồn bộ đổi điện AC:** Nếu không, có thể gây cháy hoặc điện giật do dây dẫn bị hỏng.
- **Không dùng đinh để giữ dây nguồn bộ đổi điện AC:** Nếu không, cháy hoặc điện giật do hư hỏng dây điện
- **Khi ngắt kết nối bộ đổi điện AC khỏi ổ cắm trên tường, hãy chắc chắn kéo phích cắm không phải là dây điện. Khi ngắt kết nối khỏi bộ phận chính, đảm bảo giữ đầu nối:** Nếu không, có thể gây sốc điện hoặc trục trặc.
- **Chỉ sử dụng nguồn điện AC 100 - 240 V.**

Bảo trì và Kiểm tra

- **Không lau thiết bị, bao đo hoặc bộ sạc điện bằng dung môi hữu cơ như rượu, chất pha loãng hoặc chất bôi trơn bằng sơn lót hoặc chất bôi trơn iodine.**
- **Trước khi làm sạch thiết bị, hãy chắc chắn tắt và tháo pin ra khỏi máy.**
(Khi sử dụng bộ đổi điện, hãy tháo đầu nối ra khỏi máy).
Cũng cần thận không làm sạch máy khi bàn tay bị ướt: Nếu không, có thể xảy ra hiện tượng điện giật hoặc chấn thương.
- **Không rửa thiết bị, bao đo hoặc bộ đổi điện bằng nước:** Nếu không, có thể xảy ra sự cố.
- **Giữ cho thiết bị không bị bắn hoặc ẩm ướt:** Nếu thiết bị bị bắn, ngâm miếng gạc trong nước ấm, lau thật kỹ và lau sạch thiết bị.
- **Không cố gắng làm khô thiết bị bằng máy sấy điện, vv .:** Nếu không, có thể xảy ra sự cố.
- **Đừng cố gắng giặt bao đo bằng máy giặt hoặc cố gắng lau chùi bằng cách chà xát:** Khi bao đo bị bắn, hãy làm ẩm miếng vải bằng dung dịch tẩy trung hòa nhẹ nhàng và lau nhẹ nhàng. Sau khi lau chùi, cần thận để không cho chất lỏng vào ống nối và hoàn toàn làm khô bao đo
- **Thiết bị này không được thiết kế kín khí. Không sử dụng hoặc để thiết bị ở môi trường có khí hoạt động (kể cả khí khử trùng) hoặc độ ẩm cao:** Nếu không, các bộ phận điện tử bên trong máy có thể bị hư hỏng và có thể xảy ra sự cố.

Thận trọng khi lưu trữ

- Không đặt hoặc lưu giữ thiết bị ở nơi có ánh sáng mạnh như ánh sáng mặt trời hoặc tia cực tím: Nếu không, màu sắc bên ngoài hoặc hình thức thiết bị có thể xấu đi.
- Không lưu giữ thiết bị ở nơi có nhiều chấn động, bụi hoặc khí ăn mòn.
- Không đặt thiết bị ở nơi có thể bị ảnh hưởng bởi áp suất, nhiệt độ, độ ẩm, thông gió yếu, không khí có muối, không khí sulfuric ...
- Không lưu giữ thiết bị ở nơi chứa hóa chất hoặc sản xuất khí.
- Không lưu giữ thiết bị trong ngăn kéo có đặt thuốc trừ sâu.
- Nếu thiết bị đã được bảo quản ở nhiệt độ hoặc dưới nhiệt độ đóng băng, hãy đặt nó ở nơi ấm (10 đến 40 ° C) trong ít nhất một giờ trước khi sử dụng.
- Khi thiết bị không được sử dụng trong thời gian dài, hãy kiểm tra hoạt động của thiết bị (bật, bơm hơi...) trước khi sử dụng.

Loại bỏ thiết bị

- Khi vứt bỏ thiết bị, pin đã qua sử dụng hoặc bộ đổi điện, hãy đảm bảo tuân theo các quy định của địa phương về việc xử lý các thiết bị này.

Nguyên lý hoạt động

Khi động mạch bị ép chặt bởi vòng đo, nhịp mạch * sẽ được tạo ra cùng lúc với nhịp tim. Áp suất bên trong của vòng đo thay đổi theo nhịp mạch, do đó thay đổi theo trạng thái bơm hơi của vòng đo.

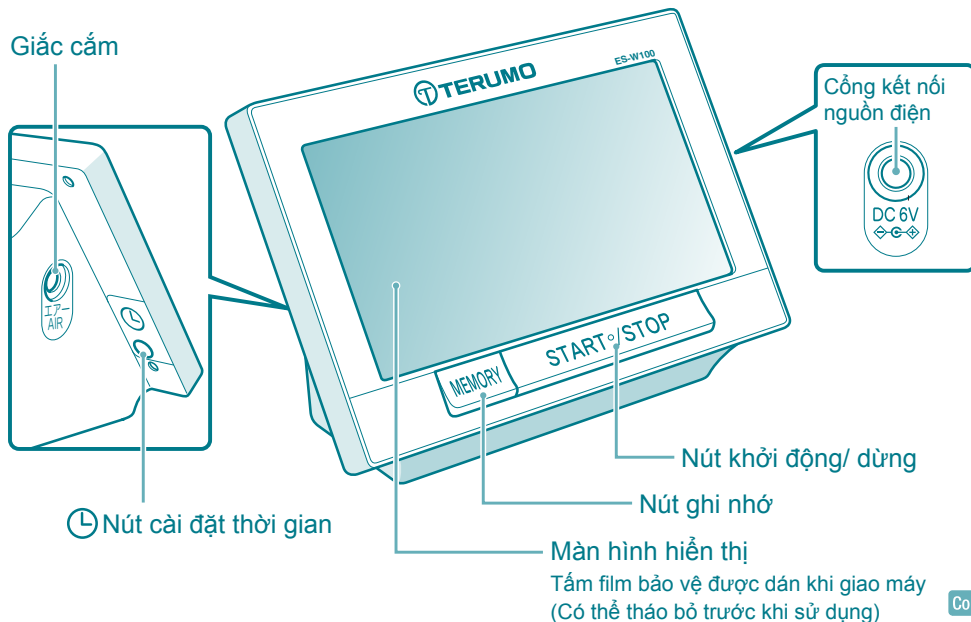
Một máy đo huyết áp dao động xác định huyết áp cao nhất và thấp nhất theo sự thay đổi trong biên độ nhịp mạch thấy được khi áp suất bên trong của vòng đo thay đổi dần dần.

*Nhịp mạch là nhịp đập của mạch máu.

Kiểm tra thiết bị để đảm bảo đóng gói đầy đủ các chi tiết sau. Nếu thiếu hoặc hỏng bất kỳ chi tiết nào, hãy liên hệ với đơn vị cung cấp của Terumo.

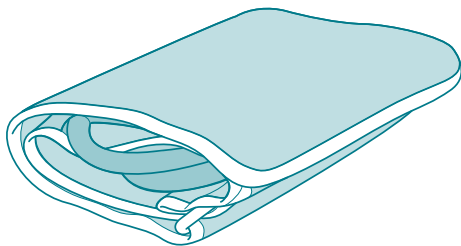
Hãy ghi nhớ mã sản phẩm là **ES-W100**.

Máy chính



Continued

Vòng đo

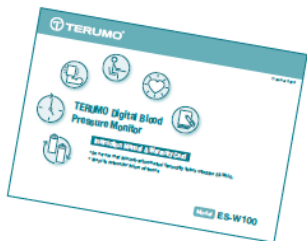


Bốn pin kiềm AA alkaline



Pin đi kèm theo máy chỉ sử dụng cho màn hình.

Sách hướng dẫn sử dụng/ Thẻ bảo hành



Hướng dẫn sử dụng này bao gồm cả Thẻ bảo hành. Vui lòng lưu giữ hướng dẫn sử dụng và thẻ bảo hành cho sử dụng sau này.



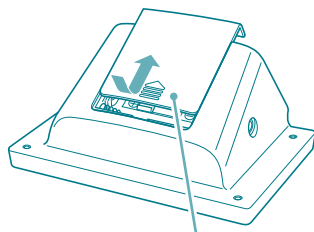
Lắp pin trước khi sử dụng.

Lắp pin

1 Mở khay chứa pin và lắp pin từ cực âm (-) lần lượt theo thứ tự từ

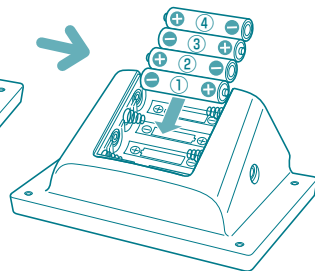
① đến ④

Thay thế tất cả pin bằng pin kiềm AA alkaline (hoặc mangan) hoàn toàn mới. Không lắp nhiều loại pin, từ các nhà sản xuất khác nhau.

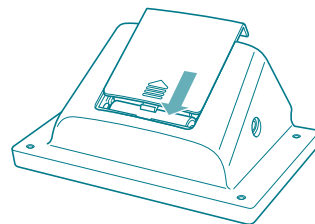


Nắp khay chứa pin

* Pin chỉ sử dụng cho màn hình



2 Đóng nắp khay chứa pin.



Khi pin đã được lắp, máy sẽ hiển thị ký hiệu "--:--". Hãy cài đặt ngày, giờ và thời gian.



THẬN TRỌNG

- ◆ Nếu lắp đầu dương (+) của pin vào trước, lò xo điện cực có thể bị hỏng.
- ◆ Tháo pin khi không sử dụng thiết bị trong thời gian dài: Nếu vẫn để pin trong khay, pin có thể bị chảy nước, gây ra sự cố.

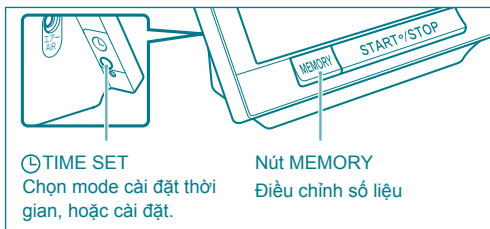


Cài đặt ngày/ giờ

Khi thiết bị hiển thị ngày và giờ trên màn hình LCD, nó có thể được sử dụng như đồng hồ thông thường.

Để cài đặt, hãy sử dụng **MODE** và **MEMO** để điều chỉnh các chế độ cài đặt. Các chế độ cài đặt khác nhau sẽ hiển thị các ký hiệu khác nhau.

- Sử dụng **MEMO** để điều chỉnh các chế độ cài đặt khác nhau để hiển thị "--:--" hoặc thời gian.



Điều chỉnh ngày tháng và thời gian khi sử dụng thiết bị lần đầu tiên, bất cứ khi nào mà ngày và giờ không chính xác, hoặc sau khi tháo pin.

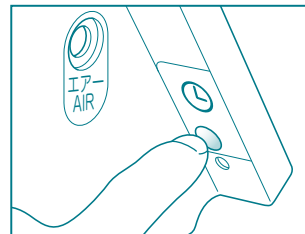
- Có thể thực hiện đo ngay cả khi ngày và giờ chưa được đặt, nhưng ngày tháng và thời gian sẽ không được hiển thị sau khi đo.

Ví dụ

Cài đặt ngày/ giờ 6:30 p.m., October 20, 2013

1

Giữ nút **TIME SET** trên 3 giây

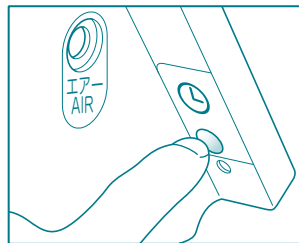
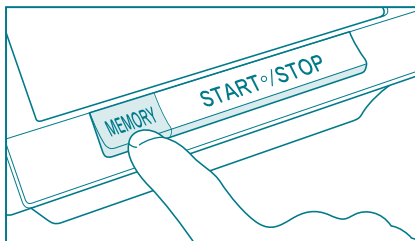


Sau 3 giây, biểu tượng cài đặt thời gian và năm sẽ nháy.



2 Đặt năm. (Có thể cài đặt từ năm 2013 đến 2039.)

Nhấn nút MEMORY để cài đặt năm.



Nhấn nút MEMORY để tăng số năm đến năm "2039", sau đó trở về "2013". Ấn, giữ nút MEMORY tăng số năm ở tốc độ cao.



→ Nhấn nút  TIME SET để cài đặt năm

Khi năm đã được đặt, chỉ thị tháng sẽ nháy.



3

Đặt tháng.
Nhấn nút MEMORY để đặt tháng.



→ Nhấn nút  TIME SET để đặt tháng.

Khi tháng đã được đặt,
chỉ thị ngày sẽ nháy



4

Đặt ngày.
Nhấn nút MEMORY để đặt ngày.



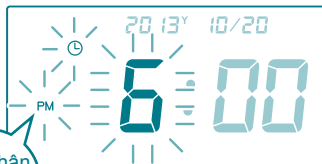
→ Nhấn nút  TIME SET để đặt ngày.

Khi ngày đã được đặt,
chỉ thị giờ sẽ nháy



5 Đặt giờ.

Nhấn nút MEMORY button để đặt giờ



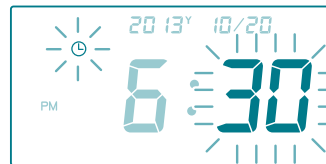
Xác nhận
"PM"

→ Nhấn nút  TIME SET để đặt giờ

Sau khi giờ đã được đặt, chỉ thị phút sẽ nháy. →

6 Đặt phút.

Nhấn nút MEMORY button để đặt phút

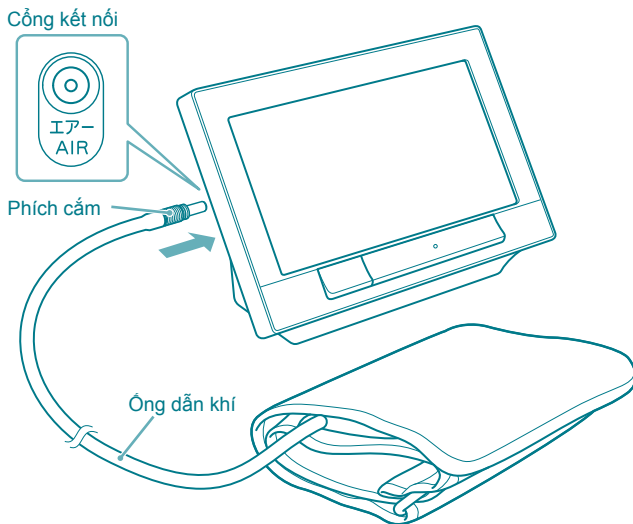


→ Nhấn nút  TIME SET để đặt phút.

Hoàn tất việc đặt ngày và giờ

- ◆ Thiết bị sẽ trở lại màn hình tự động khi không có nút nào được nhấn trong ba phút ở màn hình cài đặt ngày / giờ.
- ◆ Nếu nhấn nút START/STOP trong khi cài đặt ngày/ giờ, thì ngày và giờ hiển thị lúc đó sẽ được đặt là ngày/ giờ hiện tại.
- ◆ Việc hiển thị ngày/ giờ tiêu thụ rất ít pin.

Kết nối vòng đo với cổng kết nối ở mặt bên trái của thiết bị.



Cắm vòng đo thật chặt vào máy

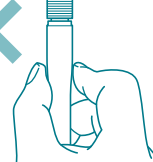
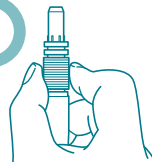
Kết quả đo sẽ không chính xác nếu việc kết nối bị lỏng hoặc tuột.

Chắc chắn kết nối hoàn toàn chặt chẽ.



Khi tháo kết nối, chắc chắn cầm và kéo từ phần phích cắm.

Việc giữ và kéo ở phần ống dẫn khí có thể làm hỏng thiết bị.

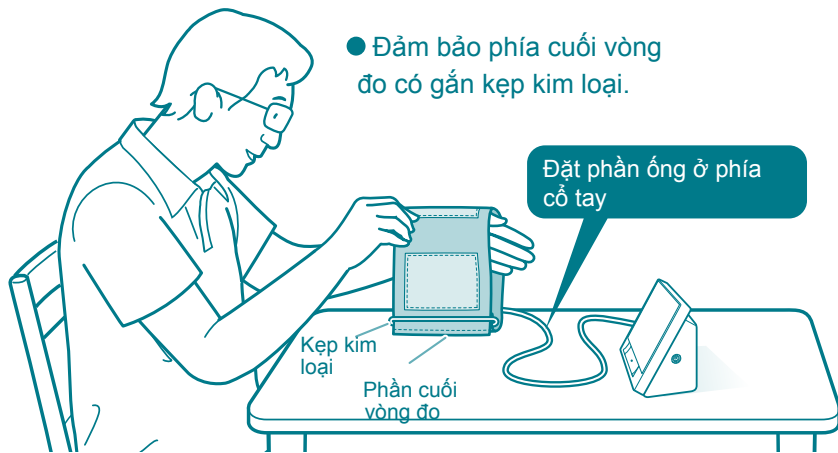




1 Quần vòng đo

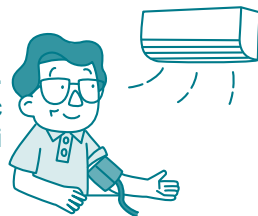
Cởi áo khoác hoặc áo sơ mi dày trước khi đo. Bạn có thể mặc áo sơ mi mỏng khi đo.

1 Lồng tay qua vòng đo (Ví dụ: tay trái)



Mẹo

Đo huyết áp trong một môi trường yên tĩnh và thoải mái. Đo ở nơi yên tĩnh không bị tiếng ồn hoặc có chấn động. Việc đo phải được thực hiện trong một phòng có nhiệt độ thoải mái vì huyết áp có xu hướng tăng khi nhiệt độ thấp.



2 Lồng tay qua vòng đo đến trên khuỷy tay rồi quấn quanh cánh tay trên.

- Quấn chặt vòng đo quanh cánh tay, không để lại bất kì khoảng trống nào giữa vòng đo và cánh tay.



<Ví dụ: cánh tay trái>

Có thể quấn vòng đo ở cả cánh tay phải hoặc trái

Tuy nhiên, hãy nhớ rằng huyết áp có thể khác nhau giữa cánh tay trái và cánh tay phải. Luôn đo huyết áp của bạn trên cùng một cánh tay.

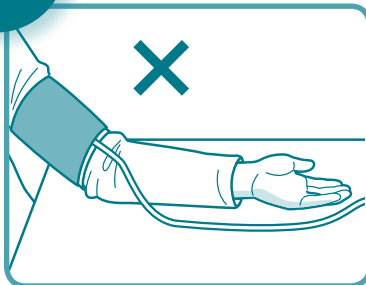


THẬN TRỌNG

Không quấn vòng đo ở vị trí nào khác ngoài phần trên của cánh tay

Thao tác sai

Thao tác sai của việc xắn tay áo

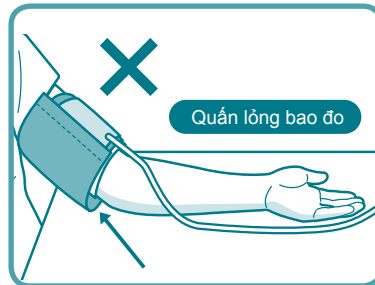


Không quấn vòng đo qua áo khoác hoặc áo sơ mi dày.



Phần tay áo xắn không được chèn ép cánh tay

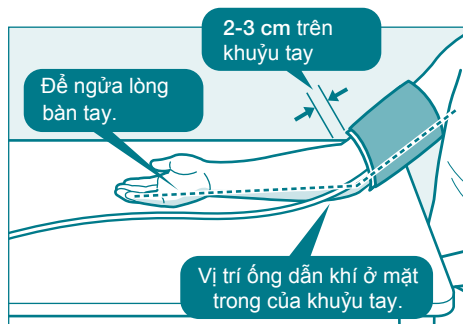
Thao tác sai của việc quấn vòng đo



Việc đo sẽ không chính xác nếu vòng đo bị quấn lỏng

● Có thể quấn vòng đo ở cánh tay phải

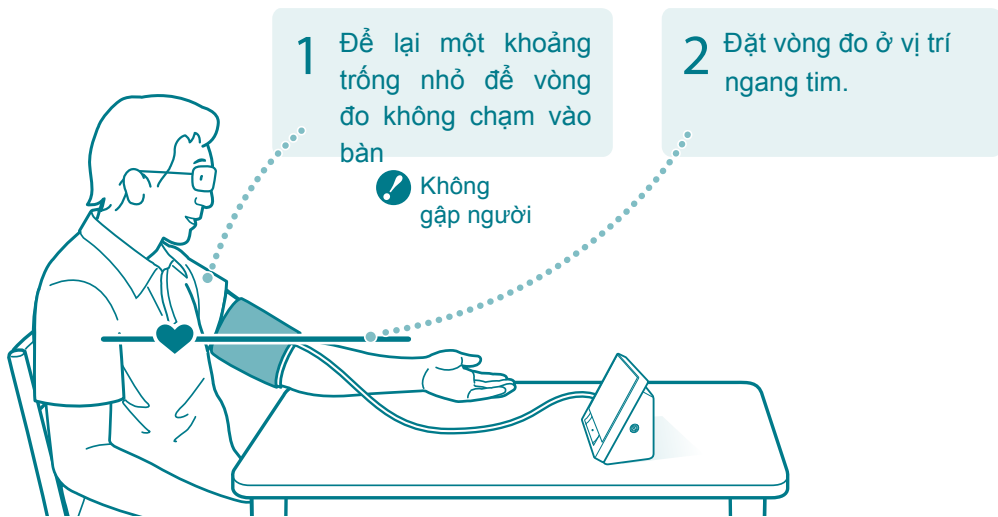
Khi quấn vòng đo ở tay phải, ống dẫn khí phải chạy dọc cánh tay theo đường thẳng từ ngón tay đến nách.





2 Đo ở tư thế thư giãn

Tiền hành đo trên cùng một cánh tay, một khung giờ hàng ngày.



THẬN TRỌNG

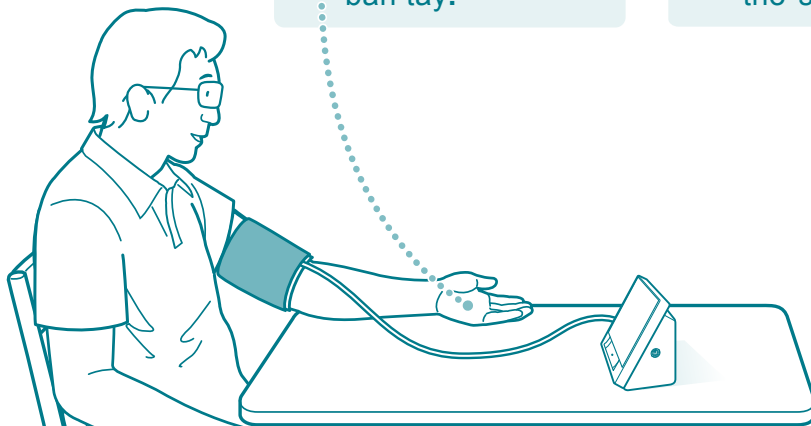
◆ Chú ý không để vòng đo chạm bàn

Nếu vòng đo tỳ vào bàn hoặc giữ chặt vào bàn, thì kết quả đo có thể không chính xác.

◆ Không để vòng đo hoặc cánh tay đè lên ống dẫn khí.

3 Để ngửa lòng bàn tay.

4 Thả lỏng cánh tay thở sâu.



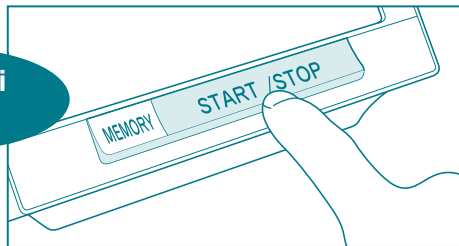
Khi đã sẵn sàng..

Nếu màn hình hiển thị bất cứ thông tin gì khác ngoài thời gian, hãy nhấn nút START/STOP.

1 Nhấn nút START/STOP.



Không di chuyển!



Sau vài giây, vòng đo sẽ được bơm căng.
Vẫn giữ cho đến khi hiển thị kết quả đo.

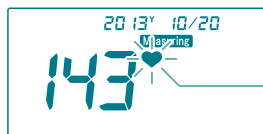
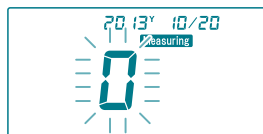
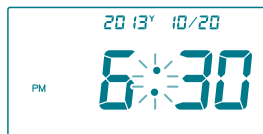


THẬN TRỌNG

**Không chạm vào thiết bị,
bàn đo.**

Nếu không, kết quả đo
có thể không chính xác.

**Để ngừng đo trước khi kết thúc việc đo,
nhấn một lần nút START/STOP.**

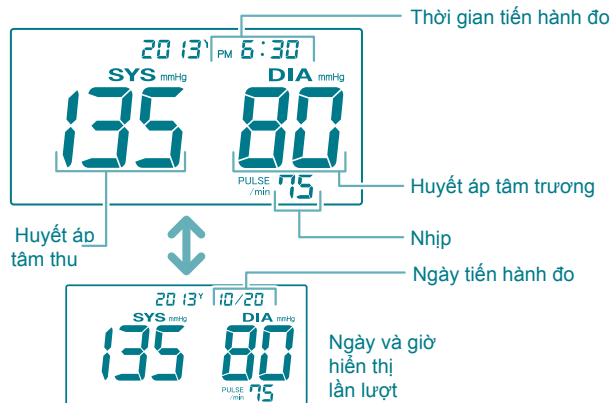


Biểu tượng nhịp tim



Biểu tượng nhịp tim  nhấp nháy khi cảm biến phát hiện nhịp

Kết quả đo được hiển thị trên màn hình



Kết quả đo được lưu tự động. Để xem kết quả đo, vui lòng tham khảo trang 28-29.

Continued



Mẹo

⚠ Thông báo lỗi:

Nếu có thông báo lỗi, ghi nhớ mã hiển thị và tham khảo trang 42 - 43.

Chỉ thị "Movement"

Chỉ thị "Movement" nhấp nháy khi di chuyển cơ thể hoặc cánh tay khi đo. Nếu điều này xảy ra, hãy tiến hành đo lại.



- Khi chỉ thị "Movement" hiển thị, kết quả đo vẫn được tự động lưu trữ trong bộ nhớ.
- Chỉ thị "Movement" cũng có thể hiển thị khi phát hiện nhịp bất thường.



4 Nhớ kết quả đo

1

Lưu kết quả đo

Bảng theo dõi huyết áp được cung cấp ở trang 44 - 45 của hướng dẫn sử dụng này. Photo thành các số bản cần thiết để sử dụng cho việc lưu kết quả đo.

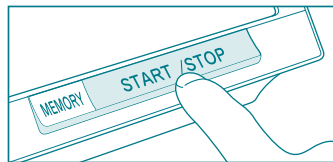


2

Nhấn nút START/STOP để quay lại màn hình hiển thị thời gian

Kết quả đo được lưu tự động trong bộ nhớ.

Thiết bị sẽ trở lại màn hình hiển thị thời gian nếu không được sử dụng trong khoảng 3 phút sau khi đo.



Tip

◆ Huyết áp thay đổi mọi lúc.

Huyết áp tăng lên khi bạn căng thẳng hoặc khi đo trong phòng lạnh. Nó cũng thay đổi trong suốt cả ngày, ví dụ ngay sau khi thức dậy, trước và sau bữa ăn, hoặc trong khi tập thể dục. Bạn nên đo huyết áp vào cùng một thời điểm trong cùng một môi trường.

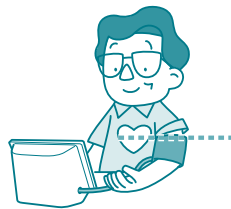
◆ Chức năng bộ nhớ

Thiết bị này lưu trữ tự động được 90 kết quả đo trong bộ nhớ. Để biết chi tiết về chức năng bộ nhớ, xem các trang từ 28 đến 33.

Nếu kết quả đo quá cao hoặc quá thấp

Tư thế đo của bạn có đúng không?

Vòng đo phải được đặt ngang tim. Sau khi đưa cánh tay qua vòng đo, phải ngửa lòng bàn tay và đặt khuỷu tay, bàn tay lên bàn.



Ngồi trên ghế thấp, ghế sofa, hoặc trực tiếp trên sàn nhà có thể gây ép vùng bụng, có thể dẫn đến kết quả đo không chính xác. Khuỷu tay co cứng hoặc quá cong cũng có thể dẫn đến kết quả đo không chính xác.



Tư thế đo đúng là khi nằm trên sàn nhà.

Đặt lưng thẳng. Mắt nhìn thẳng trần nhà, không di chuyển cổ và thân trong khi đo.



Nếu kết quả đo luôn khác

Các lần đo có được thực hiện cùng một giờ trong ngày không?

Khuyến cáo nên đo huyết áp vào cùng một thời điểm mỗi ngày, vào thời điểm bạn cảm thấy thoải mái nhất.



Các lần đo có được thực hiện trên một cánh tay không?

Kết quả đo ở cánh tay phải và cánh tay trái có thể khác nhau. Nên đo trên cùng một cánh tay.



Các lần đo được thực hiện liên tục trong thời gian ngắn không?

Việc đo liên tục có thể gây ra sự co mạch, dẫn đến kết quả đo không chính xác. Trước khi đo, hãy giơ tay và nắm chặt nắm tay nhiều lần để đảm bảo máu lưu thông đúng cách.





Sau khi đo, máy sẽ tự động lưu kết quả đo (ngày và giờ, huyết áp tâm thu và nhịp) trong bộ nhớ.

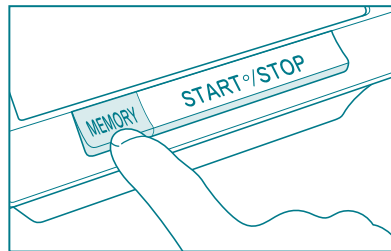
- Có thể xem kết quả đo được lưu trữ, bắt đầu từ kết quả đo gần nhất.

Chức năng bộ nhớ

Kết quả đo được lưu tự động

Thiết bị này tự động lưu được 90 lần đo. Từ lần đo thứ 91, kết quả đo mới sẽ chèn lên kết quả đo cũ nhất. Thông tin về việc di chuyển cơ thể cũng được lưu trữ nếu có trong mỗi lần đo.

1 Nhấn nút MEMORY.

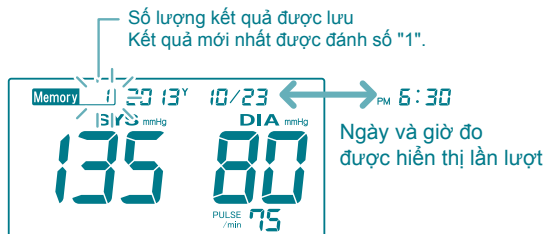


Ấn lần hai và tiếp theo

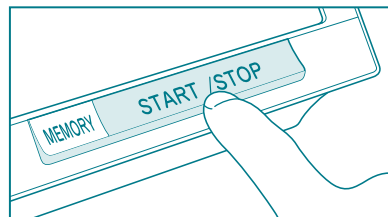
Mỗi lần nhấn nút, giá trị được lưu hiển thị theo thứ tự ngược lại (tối đa 90 lần)

- Giữ nút MEMORY để nhanh chóng đảo ngược kết quả lưu trữ.

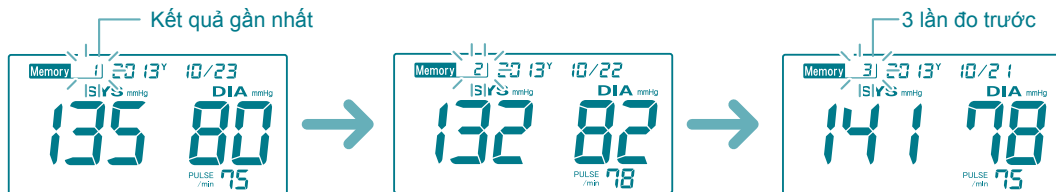
Hiển thị kết quả đo được lưu trữ



2 Nhấn nút START/STOP để quay lại màn hình hiển thị thời gian.

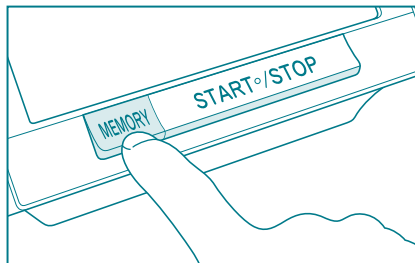


Thiết bị sẽ tự động trở lại màn hình hiển thị thời gian nếu không sử dụng thiết bị trong khoảng 30 giây.



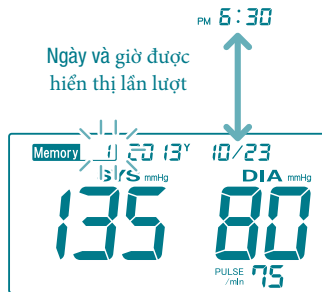
Chỉ xóa 1 kết quả

1 Nhấn nút MEMORY.



Dữ liệu đã lưu trữ
không thể khôi
phục được khi đã bị
xóa

Hiển thị kết quả đo đã lưu



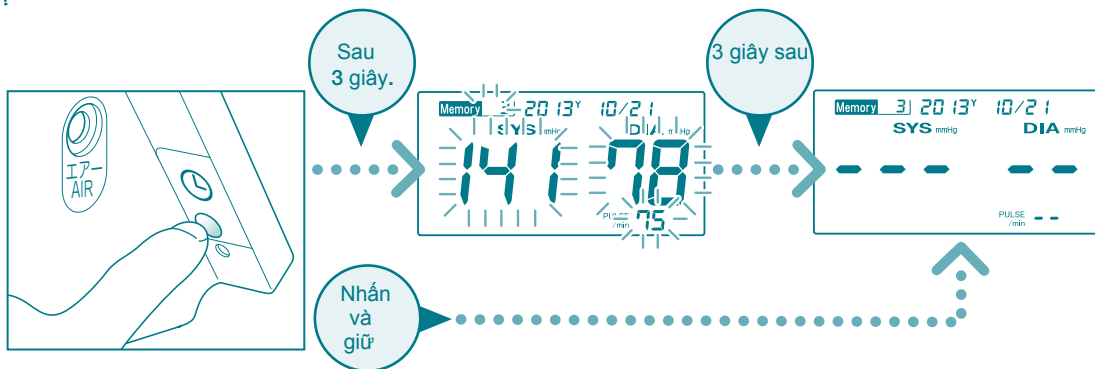
Nhấn đi nhấn lại nút cho tới khi hiển thị giá trị muốn xóa.

- Kiểm tra ngày / giờ đo và dung lượng bộ nhớ để xác định giá trị bạn muốn xóa đã được xóa.

2 Nhấn và giữ nút TIME SET (6 giây hoặc hơn).

Màn hình sẽ bắt đầu nhấp nháy sau khoảng 3 giây. Sau 3 giây nữa, màn hình sẽ tắt và dữ liệu đo được lưu sẽ bị xóa. Nếu bạn nhấn nút trong khi màn hình nhấp nháy, dữ liệu được lưu sẽ không bị xóa.

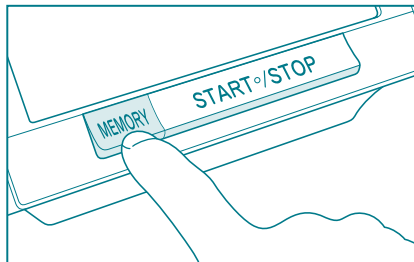
- Màn hình hiển thị các giá trị bị xóa ở dạng "-: -" (thanh) và chỉ hiển thị ngày và giờ đo.



Xóa bỏ các giá trị được lưu trữ khi thiết bị được sử dụng cho người khác.

Xóa tất cả các kết quả

1 Nhấn nút MEMORY



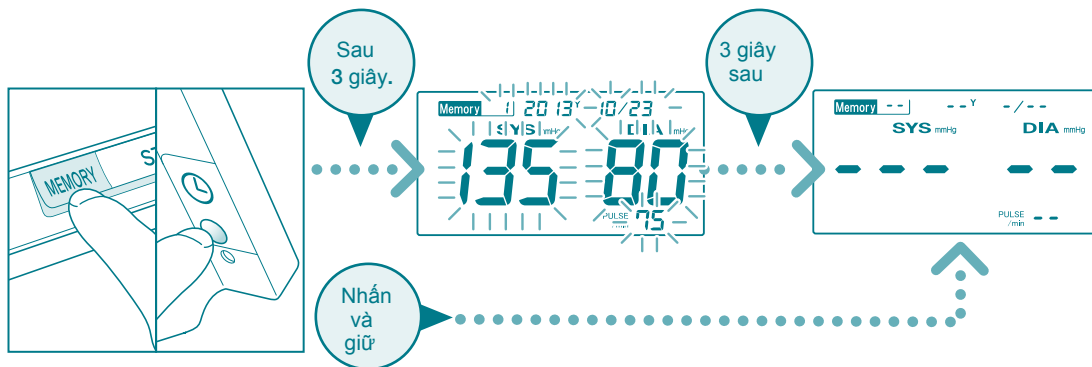
Dữ liệu đã lưu trữ
không thể khôi phục
được khi đã bị xóa

Hiển thị kết quả đo đã lưu



2 Nhấn và giữ nút MEMORY và TIME SET ⌚ (trong 6 giây hoặc hơn)

Màn hình sẽ bắt đầu nhấp nháy sau khoảng 3 giây. Sau 3 giây nữa, màn hình sẽ tắt và dữ liệu đo được lưu trữ sẽ bị xóa. Nếu bạn nhấn nút trong khi màn hình nhấp nháy, dữ liệu được lưu trữ sẽ không bị xóa.



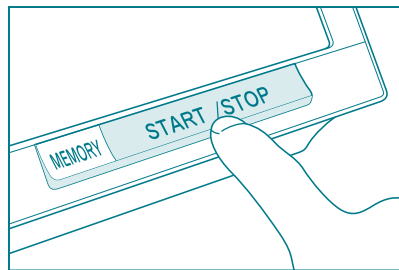
Nếu huyết áp của bạn cao, thiết bị có thể bơm hơi vòng đo hai lần (dừng bơm hơi, sau đó khởi động lại ngay lập tức). Nếu điều này làm phiền bạn, chúng tôi gợi ý bơm hơi bằng tay.

1 Quấn vòng đo (xem trang 17 đến 18).

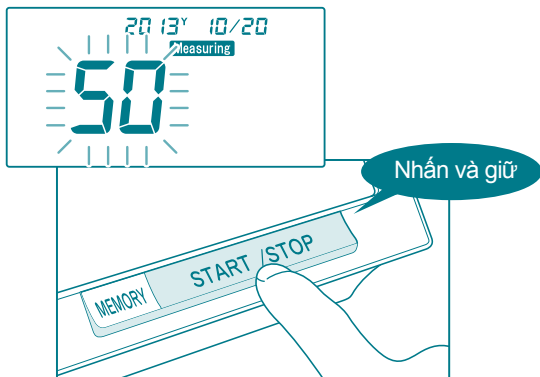
Để có tư thế đúng khi đo, xem từ trang 20 đến trang 21.

2 Nhấn nút **START/STOP**.

Bắt đầu bơm hơi



3 Khi áp lực bơm hơi đạt đến "50", nhấn nút START/STOP một lần nữa và giữ.



4 Khi áp lực bơm hơi cao hơn 40 đến 50 mmHg so với giá trị huyết áp tâm thu, nhắc ngón tay ra khỏi nút ấn.

Sau một lúc, biểu tượng nhịp tim (♥) sẽ nháy cùng với nhịp đo được. Ghi nhớ để lưu kết quả đo được để hoàn thành việc đo.



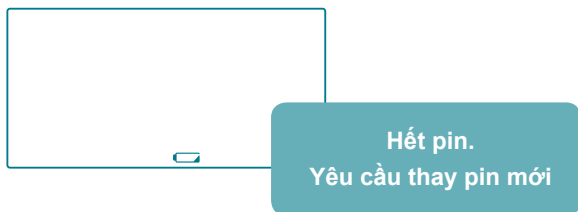
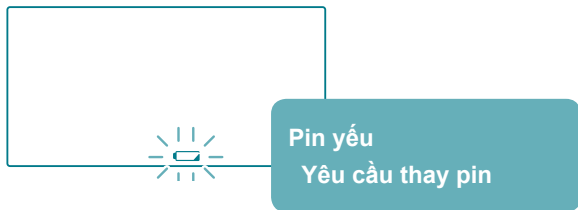
Không bơm bao đo quá mức

THẬN TRỌNG Việc bơm hơi quá mức, chèn ép cánh tay có thể gây ra hiện tượng chảy máu tạm thời bên trong



Thời hạn thay pin

Khi màn hình xuất hiện như hình dưới đây trong quá trình đo, thay pin bằng bốn pin kiềm AA alkaline mới cùng loại.



● Cách thức thay pin, vui lòng xem trang 11.

Số lần đo trên mỗi bộ pin phụ thuộc vào huyết áp, nhưng thường khoảng 300 lần. (Giả sử pin alkaline AA mới, tốc độ lên đến 180 mmHg, nhiệt độ môi trường xung quanh 25 ° C và vòng tay là 27 cm)

* Số lần đo trên là giá trị tiêu chuẩn trong điều kiện hoạt động bình thường. Nó có thể khác nhau đi tùy thuộc vào loại pin và các điều kiện đo khác.

Pin được đánh giá là có thể sử dụng được bởi bộ kiểm tra pin có lẽ là không thể sử dụng được với thiết bị này.

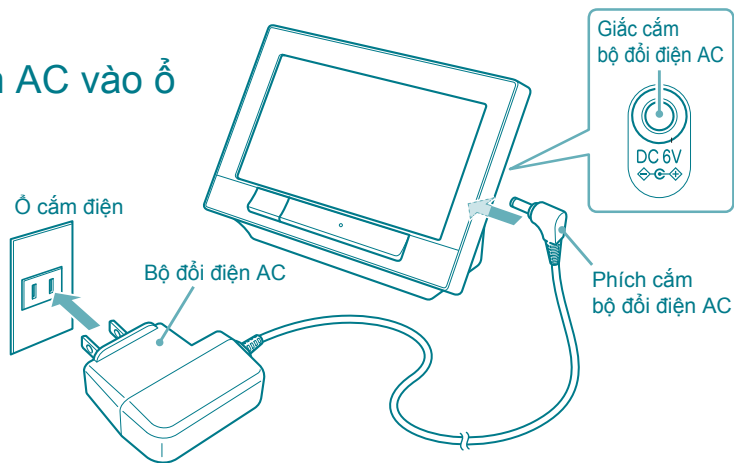


THẬN TRỌNG

- ◆ Lưu ý: Việc sử dụng pin cũ lẫn pin mới có thể làm pin nóng lên và ảnh hưởng chức năng pin.
- ◆ Không sử dụng pin của các nhà sản xuất khác nhau. Không sử dụng pin sạc.

Thiết bị này có thể được sử dụng cùng với bộ đổi điện C chọn thêm từ ổ cắm điện tại nhà

1 Cắm bộ đổi điện AC vào ổ cắm trên tường.



2 Cắm phích cắm bộ đổi điện AC vào giắc cắm trên máy

Khi đã kết nối với bộ đổi điện AC, màn hình hiển thị "--:--". Hãy cài đặt ngày và giờ, tham khảo trang 12 đến 15.

Bộ đổi điện AC được chỉ định dùng cho máy đo huyết áp điện tử của Terumo là phụ kiện chọn thêm. Vui lòng liên hệ với nhà phân phối của Terumo tại địa phương và yêu cầu cho model: ES-W100 p

Nếu có vấn đề xảy ra, hãy kiểm tra danh sách dưới đây. Nếu sự cố vẫn tiếp diễn, hãy ngừng sử dụng. Đọc "Thoả thuận Bảo hành" ở trang 51 và liên hệ với đại lý TERUMO tại địa phương để được phục vụ.

For persons with very low vessel sound, arrhythmia, high vessel noise, unusual body condition or arm shape, measured values may not be accurate or measurement may not be able to be performed.

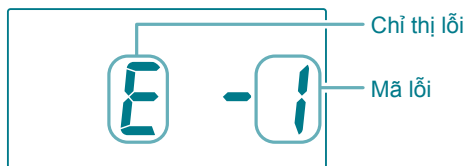
Lỗi	Nguyên nhân	Cách xử lý	Tham chiếu
Việc nhấn nút START/STOP không làm kích hoạt các chỉ thị (không bắt đầu đo)	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhấn và giữ nút START/STOP trong khi máy chưa được bật nguồn. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Để bắt đầu đo, nhấn nút START/STOP 1 lần, không giữ liên tục. 	Trang 22
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lắp pin không đúng 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lắp pin đúng và cài đặt lại ngày, giờ 	Trang 11
	<ul style="list-style-type: none"> ● Pin yếu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thay 4 pin mới và cài đặt lại ngày, giờ 	Trang 1 & 36
	<ul style="list-style-type: none"> ● Phích cắm bộ đổi điện AC không được kết nối chặt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cắm chặt phích cắm 	Trang 37
	<ul style="list-style-type: none"> ● Phích cắm bộ đổi điện AC tuột khỏi ổ cắm điện 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cắm bộ đổi điện AC vào ổ cắm điện 	Trang. 37

Lỗi	Nguyên nhân	Cách xử lý	Tham chiếu
 Biểu tượng pin nháy	<ul style="list-style-type: none"> ● Pin yếu <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Lượng pin giảm tạm thời do nhiệt độ giảm 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thay bằng 4 pin mới <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Làm ấm pin và lắp lại vào máy 	Trang. 11 & 36 <hr/> —
 Biểu tượng pin lóe lên đều đặn	<ul style="list-style-type: none"> ● Hết pin. Thiết bị tự động ngắt trong 30 giây. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Lượng pin giảm tạm thời do nhiệt độ giảm 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thay bằng 4 pin mới <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Làm ấm pin và lắp lại vào máy 	Trang. 11 & 36 <hr/> —
Ngừng hoạt động trong khi đo	<ul style="list-style-type: none"> ● Pin yếu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thay bằng 4 pin mới 	Trang. 11 & 36
Biểu tượng pin nháy hoặc lóe lên đều đặn mặc dù đang sử dụng bộ đổi điện AC.	<ul style="list-style-type: none"> ● Rút bộ đổi điện AC ra khỏi ổ điện và hết pin. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cắm bộ đổi điện AC vào ổ điện hoặc thay pin mới 	Trang. 36 & 37

Lỗi	Nguyên nhân	Cách xử lý	Tham chiếu
<p>Giá trị đo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quá cao; - quá thấp; hoặc - thay đổi mỗi lần. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Đo không đúng cách hoặc tư thế đo không đúng <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Huyết áp luôn dao động. Điều này là bình thường với việc đo thay đổi đến một mức độ nhất định 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tham khảo mục "Quần bao đo", "Tiến hành đo trong tư thế thoải mái", "nếu kết quả đo quá cao hoặc quá thấp trong HDSĐ này. 	<p>Trang. 17 - 21 & 26 - 27</p>
<p>Tần suất nhịp quá cao hoặc quá thấp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dịch chuyển cơ thể/ cánh tay trong khi đo <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Thực hiện đo ngay sau khi hoạt động. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thực hiện lần đo mới và duy trì trong suốt quá trình <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Nghỉ ngơi ít nhất 5 phút trước khi bắt đầu lần đo mới. 	<p>Trang. 20 - 24</p> <hr/> <p>—</p>
<p>Kết quả đo luôn khác</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Thể trạng và tinh thần có thể ảnh hưởng đến huyết áp 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thực hiện các lần đo ở cùng một điều kiện như nhau. 	<p>Trang 26 - 27</p>
<p>Kết quả đo khác với kết quả đo được tại bệnh viện</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Điều kiện tinh thần như căng thẳng trong bệnh viện hay thư giãn tại nhà có thể ảnh hưởng đến huyết áp 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lưu lại kết quả đo tại nhà và hỏi ý kiến bác sĩ. 	<p>—</p>

Lỗi	Nguyên nhân	Cách xử lý	Tham chiếu
Việc bơm hơi bao đo ngừng rồi bơm lại trong khi đo	<ul style="list-style-type: none"> ● Bao đo được bơm hơi lại để cho ra kết quả chính xác. ● Cử động cánh tay/ cơ thể trong khi đo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tiếp tục đo ● Thực hiện lần đo mới 	<p>—</p> <p>Trang 20 - 24</p>
Chỉ thị Movement nháy	<ul style="list-style-type: none"> ● Cử động cơ thể trong khi đo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Thực hiện lần đo mới 	<p>Trang 20 - 24</p>

Khi việc đo được thực hiện không đúng, sẽ có thông báo lỗi "E-1" nháy sáng. Tra cứu cách xử lý ở trang sau và thực hiện lần đo khác.



Nếu thông báo lỗi vẫn hiển thị

Đọc "Thỏa thuận bảo hành" ở trang 51 và liên hệ với đại lý của Terumo tại địa phương để thực hiện các dịch vụ kỹ thuật cần thiết. Thông báo mã lỗi khi bảo hành.

Mã lỗi	Nguyên nhân	Cách xử lý	Tham chiếu
E - 1	<ul style="list-style-type: none"> Cử động cánh tay hoặc cơ thể trong khi đo. 	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện lần đo mới 	Trang 20 - 24
E - 2	<ul style="list-style-type: none"> Phích cắm ống dẫn khí không kết nối hoặc kết nối không chặt. 	<ul style="list-style-type: none"> Cắm chắc ống dẫn khí 	Trang 16
E - 3	<ul style="list-style-type: none"> Ống dẫn khí bị vặn Bao đo được quấn không đúng 	<ul style="list-style-type: none"> Kéo thẳng ống dẫn khí Quấn bao đo đúng cách 	— Trang. 17 - 19
E - 4	<ul style="list-style-type: none"> Áp lực bơm hơi vượt quá giá trị lớn nhất do cử động cánh tay/ cơ thể trong khi đo. 	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện lần đo mới và giữ nguyên các điều kiện 	Trang. 20 - 24
0	<ul style="list-style-type: none"> Nhấn nút START/STOP trong khi lắp pin hoặc kết nối bộ đổi điện AC. 	<ul style="list-style-type: none"> Nhấn nút START/STOP để hiển thị "--:--", sau đó cài đặt ngày/ giờ 	Trang 12
Chỉ thị "--:--" sẽ hiển thị trên phần hiển thị ngày/ giờ.	<ul style="list-style-type: none"> Bộ đổi điện AC không kết nối khi pin chưa được lắp hoặc pin quá yếu. Không có nguồn năng lượng khi thay pin hoặc không kết nối bộ đổi điện AC. 	<ul style="list-style-type: none"> Cài đặt ngày/ giờ. Khi bộ đổi điện AC không kết nối hoặc pin được tháo ra, thì không có nguồn năng lượng cấp cho máy và việc cài đặt ngày/ giờ sẽ bị xóa. 	Trang. 12

Tuổi

Tuổi																			

Tên sản phẩm	Máy đo huyết áp điện tử TERUMO ES-W100
Model	ES-W100
Kích thước	<ul style="list-style-type: none"> ● Máy chính: khoảng 145(R) x 68.5(S) x 95(C) mm ● Bao đo : Khoảng 152(R) x 504(D) mm (Không bao gồm ống dẫn khí)
Cỡ vòng tay	Khoảng 22 - 32 cm
Trọng lượng	<ul style="list-style-type: none"> ● Máy chính: khoảng 260 grams (không gồm pin) ● Bao đo: khoảng 124 grams
Dải hiển thị huyết áp	● 5 - 299 mmHg (bước: 1 mmHg)
Dải đo	Nhịp: 40 - 160 nhịp/ phút
Độ chính xác*1	● Huyết áp : ±3 mmHg ●Nhịp: ±5%
Lỗi đo theo kiểm tra lâm sàng*2	Đối với đo tim thai <ul style="list-style-type: none"> ● Lỗi trung bình : ±5 mmHg ● Độ lệch chuẩn : 8 mmHg
Phương pháp đo	Phương pháp dao động
Nguồn	<ul style="list-style-type: none"> ● DC 6 V (4 pin kiềm AA) ● AC 100 - 240 V (bộ đổi điện AC chọn thêm)
Mức tiêu thụ điện năng	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 W (với 4 pin kiềm A) ● 10 VA (bộ đổi điện AC chọn thêm)
Số lần đo	Khoảng 300 lần đo với 4 pin (áp lực bơm hơi 180 mmHg, nhiệt độ xung quanh 25°C và vòng tay khoảng 27 cm)
Điều kiện hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhiệt độ : 10°C - 40°C ● Độ ẩm : 30% - 85% (không ngưng tụ)
Điều kiện bảo quản	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhiệt độ : -20°C - +60°C ● Độ ẩm: 10% - 95% (không ngưng tụ)
Mức độ an toàn điện	Phân loại : Thiết bị có nguồn điện bên trong, phân loại class II, loại BF
Phụ kiện đi kèm	4 pin kiềm AA, sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành *Pin kèm theo máy được chỉ định chỉ sử dụng cho màn hình và có tuổi thọ ngắn.

*1. Độ đo lường áp lực chính xác theo tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản

*2. Đã được kiểm tra đáp ứng tiêu chuẩn ANSI/AAMI SP10: 2002, Tiêu chuẩn quốc gia của Hoa Kỳ về điện tử và máy đo huyết áp tự động, và Phụ lục

 : Thiết bị nhóm II  : Phân áp dụng loại BF .  : Đọc kỹ hướng dẫn

Thiết bị này đáp ứng tiêu chuẩn JIST1115 (Thiết bị đo huyết áp không xâm nhập) và tiêu chuẩn EMC (Tương đồng điện từ) EC 60601-1-2:2007. (Theo CISPR/Phân loại: Group 1, Class B)

Đặc tính kỹ thuật này thay đổi không cần thông báo

Hỗ trợ kỹ thuật

Tiêu chuẩn EMC (Tương thích điện từ) sau đây bắt buộc phải cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho người sử dụng. Trước khi sử dụng sản phẩm này trong nhà, vv, hãy đọc kỹ Hướng dẫn sử dụng kèm với thiết bị.

Sản phẩm này là thiết bị phù hợp với tiêu chuẩn Tương thích điện từ (EMC) dành cho thiết bị điện y tế IEC 60601-1-2: 2007.

EMC là gì

EMC đề cập đến khả năng đáp ứng hai yêu cầu sau.

- Có khả năng hoạt động bình thường trong môi trường điện từ của nó mà không gây ra các nhiễu điện từ không thể chấp nhận được với các thiết bị điện từ khác trong môi trường đó. (Phát xạ điện từ)
- Có khả năng thực hiện mà không bị giảm chức năng khi có sự nhiễu loạn điện từ như các thiết bị điện từ khác trong môi trường. (Miễn nhiễm)

Các tiêu chuẩn tương thích điện từ EMC như IEC 60601-1-2 là các tiêu chuẩn đảm bảo an toàn cho các thiết bị điện y tế bằng cách điều chỉnh sự nhiễu từ thiết bị tới các thiết bị khác và từ các thiết bị khác (điện thoại di động, vv) tới thiết bị tại hoặc dưới mức chấp nhận được. Theo IEC60601-1-2: 2007 (mục 6.8.3.201) yêu cầu người dùng được cung cấp thông tin chi tiết, đầy đủ về môi trường tương thích điện từ EMC để hoạt động thiết bị an toàn, thông tin kỹ thuật về tương thích điện từ EMC của sản phẩm này sẽ được đưa ra trong các thông tin sau (để biết chi tiết, hãy tham khảo IEC60601-1-2: 2007).

Thiết bị điện y tế cần được lưu ý đặc biệt về tương thích điện từ EMC và phải được sử dụng phù hợp với thông tin về tương thích điện từ EMC.

Ghi chú

- Thiết bị này yêu cầu lưu ý đặc biệt về tương thích điện từ (EMC) và nên được sử dụng phù hợp với dữ liệu EMC trong phần "Hỗ trợ kỹ thuật"
- Thiết bị này có thể bị ảnh hưởng bởi các thiết bị liên lạc bằng tần số vô tuyến dạng cố định, di động.
- Không nên đặt thiết bị này gần hoặc trên các thiết bị trên.

Hướng dẫn kỹ thuật về tương thích điện từ


Bảng 1 - Hướng dẫn và Tuyên bố của Nhà sản xuất - Phát xạ điện từ

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất . Phát xạ điện từ		
Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 được sử dụng trong môi trường điện từ được chỉ định dưới đây. Khách hàng và / hoặc người sử dụng Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 nên xác nhận rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy.		
Kiểm tra phát xạ điện từ	Sự tương thích	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Phát xạ tần số vô tuyến CISPR11	Nhóm I	Máy đo huyết áp điện từ Terumo sử dụng năng lượng điện từ tần số vô tuyến cho các hoạt động bên trong nó. Do đó, sự phát xạ của nó rất thấp hoặc không gây nhiễu đến các thiết bị điện từ gần đó.
Phát xạ tần số vô tuyến CISPR11	Loại B	Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 phù hợp để sử dụng trong bất kỳ cơ sở nào, kể cả máy nối trực tiếp với mạng lưới hạ thế công cộng nhằm phân phối điện cho các thiết bị gia đình và các tòa nhà được sử dụng cho mục đích gia đình.
Phát xạ cao tần EC 61000-3-2	Không áp dụng	
Phát xạ dao động điện áp/ nhấp nháy IEC 61000-3-3	Không áp dụng	

Bảng 2 - Hướng dẫn và Tuyên bố của nhà sản xuất - Miễn nhiễm điện từ -

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất . Miễn nhiễm điện từ			
Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 được sử dụng trong môi trường điện từ được chỉ định dưới đây. Khách hàng và / hoặc người sử dụng Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 nên xác nhận rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy.			
Kiểm tra miễn nhiễm	Mức kiểm tra IEC 60601	Mức độ tương thích	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Sự phóng điện do tĩnh điện (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV khi tiếp xúc, ±8 kV không tiếp xúc	±6 kV khi tiếp xúc, ±8 kV không tiếp xúc	Sàn nhà nên được làm bằng gỗ, bê tông hoặc gạch men. Nếu sàn được phủ một vật liệu tổng hợp, độ ẩm tương đối cần ít nhất 30%.
Electrical fast transients / bursts IEC 61000-4-4	±2 kV for power line, ±1 kV for I/O lines	±2 kV for power line, ±1 kV for I/O lines	Nguồn điện nên phù hợp với môi trường bệnh viện.
Vượt quá đồng thời theo IEC 61000-4-5	±2 kV các mode khác nhau ±1 kV mode chung	±2 kV các mode khác nhau ±1 kV mode chung	Nguồn điện nên phù hợp với môi trường bệnh viện.
Sự biến đổi, gián đoạn điện áp ở dòng điện vào theo IEC 61000-4-11	<5% U _r (>95% UT dips) for 0.5 cycles, 40% U _r (60% UT dips) for 5 cycles, 70% U _r (30% UT dips) for 25 cycles, <5% U _r (>95% UT dips) for 5 seconds.	<5% U _r (>95% U _r dips) for 0.5 cycles, 40% U _r (60% U _r dips) for 5 cycles, 70% U _r (30% U _r dips) for 25 cycles, <5% U _r (>95% U _r dips) for 5 seconds.	Nguồn điện cần phù hợp với môi trường bệnh viện. Nếu máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 được yêu cầu sử dụng liên tục trong trường hợp bị mất điện, khuyến cáo kết nối máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 với thiết cung cấp điện liên tục hoặc pin.
Tần số (50/60 Hz) từ trường IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Tần số từ trường nên được đặt ở mức thông dụng trong môi trường bệnh viện

Bảng 4 - Hướng dẫn và Tuyên bố của nhà sản xuất - Miễn nhiệm điện từ -

Hướng dẫn và Tuyên bố của nhà sản xuất - Miễn nhiệm điện từ -			
Máy đo huyết áp điện từ TERUMO ES-W100 được sử dụng trong môi trường điện từ được chỉ ra dưới đây. Khách hàng và / hoặc người sử dụng Máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 nên nhận định rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy.			
Kiểm tra miễn nhiệm	Mức độ kiểm tra theo IEC 60601	Mức độ tương thích	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Tần số theo IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz -80 MHz	3 V/m	Thiết bị truyền thông di động không nên được sử dụng ở khoảng cách ngắn hơn khoảng cách cách ly được khuyến cáo dựa trên công thức tương ứng với tần số của máy phát tín hiệu từ bất kỳ phần nào của Máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 Khoảng cách ly được khuyến cáo $d=1.2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2.5 GHz	3 V/m	$d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2.5 GHz trong đó P là công suất đầu ra tối đa, đơn vị là watt (W) được nhà sản xuất định mức, và d là khoảng cách cách ly được đề nghị theo mét (m). Cường độ từ trường từ máy phát RF cố định, được xác định bằng khảo sát trường điện từ, nên thấp hơn mức tương thích trong dải tần số áp dụng b. Sự can thiệp có thể được tạo ra gần với  thiết bị mang theo
Ghi chú 1. Ở 80 MHz và 800 MHz, nên sử dụng dải tần số cao hơn, ký hiệu:			
Ghi chú 2. Các giá trị hướng dẫn không áp dụng cho mọi tình huống. Sự hấp thụ và sự phản chiếu của các tòa nhà, vật thể và con người ảnh hưởng đến sự lan truyền của sóng điện từ			
Không thể dự đoán chính xác và hợp lý cường độ trường từ một máy phát cố định như trạm phát không dây (điện thoại di động / không dây) hoặc sóng vô tuyến di động mặt đất, đài phát thanh nghiệp dư, đài AM / FM hoặc đài truyền hình. Khảo sát thực địa từ trường nên được xem xét để ước tính môi trường điện từ sinh ra bởi một máy phát RF cố định. Trong trường hợp từ trường được xác định tại nơi mà máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 được sử dụng làm cho khả năng tương thích RF vượt quá mức quy định ở trên, cần theo dõi Máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 để máy được hoạt động bình thường. Nếu thấy máy hoạt động không bình thường, có thể phải dùng thêm các phương tiện bổ sung như thay đổi hướng hoặc vị trí của Máy đo huyết áp TERUMO ES-W100.			
b. Cường độ điện từ trường nên dưới 3 V/m ở dải tần số từ 150 kHz đến 80 MHz.			

Hướng dẫn kỹ thuật về tương thích điện từ EMC

Bảng 6 - Khuyến cáo khoảng cách ly giữa các thiết bị truyền thông di động và thiết bị khác hoặc Máy đo huyết áp điện tử Terumo ES-W100

Khuyến cáo khoảng cách ly giữa các thiết bị truyền thông di động và thiết bị khác hoặc Máy đo huyết áp điện tử Terumo ES-W100			
Khoảng cách ly được khuyến cáo giữa các thiết bị truyền thông di động/ di động và thiết bị khác hoặc Máy đo huyết áp điện tử Terumo ES-W100 được chỉ định khi sử dụng thiết bị ở môi trường điện từ dưới sự kiểm soát nhiễu sóng vô tuyến điện bức xạ. Khách hàng và / hoặc người sử dụng Máy đo huyết áp điện tử TERUMO ES-W100 có thể tránh sự nhiễm nhiễu điện từ bằng cách duy trì khoảng cách tối thiểu giữa thiết bị truyền thông di động (máy phát) và máy đo huyết áp TERUMO ES-W100 theo công suất tối đa thiết bị truyền thông như được khuyến cáo dưới đây.			
Công suất đầu ra tối đa của thiết bị phát (W)	Khoảng cách ly theo dải tần số (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Với một máy phát có công suất ra cực đại nhất không được liệt kê ở trên, khoảng cách cách ly khuyến cáo d bằng mét (m) có thể được xác định bằng công thức tương ứng với tần số của máy phát. Ở đây, p là công suất ra của máy phát tối đa trên watt (W).			
Ghi chú 1. Ở 80 MHz và 800 MHz, nên áp dụng dải tần số cao hơn.			
Ghi chú 2. Các giá trị hướng dẫn không áp dụng cho tất cả các tình huống. Sự hấp thụ và phản xạ của các tòa nhà, vật thể và con người ảnh hưởng đến việc truyền lan sóng điện từ.			

Thỏa thuận bảo hành

(1) Bảo hành trong 1 năm kể từ ngày mua.

(2) Nếu có bất kì vấn đề gì trong quá trình sử dụng, hãy lấy thẻ bảo hành này ra và mang cùng máy tới trung tâm bảo hành của Terumo tại địa phương để được bảo hành. Việc sửa chữa được thực hiện sau khi thẻ bảo hành đã hết hạn, thì dịch vụ sẽ được tính phí.

(3) Nếu vấn đề xảy ra ở điều kiện hoạt động bình thường trong thời gian bảo hành, thì việc sửa chữa sẽ được miễn phí.

(4) Việc bảo hành sẽ không được áp dụng trong các điều kiện sau:

a. Lỗi do sử dụng không đúng.

b. Sản phẩm đã bị thay đổi, va đập hoặc sửa chữa bởi cá nhân hoặc hãng không được Terumo ủy quyền thực hiện

c. Sản phẩm bị hư hại bởi lửa, nước hoặc thiên tai.

d. Lỗi do các yếu tố khác, ngoài tính năng của sản phẩm.

e. Vật tư tiêu hao như pin, bao đo không trong phạm vi được bảo hành.

f. Các vấn đề khác từ các điều kiện nằm ngoài trách nhiệm của chúng tôi sẽ không được liệt kê ở đây.

g. Không xuất trình Thẻ bảo hành.

h. Không điền đầy đủ thông tin yêu cầu vào Thẻ bảo hành (như: ngày mua, nơi mua và các thông tin liên quan) hoặc sửa đổi, thì Thẻ bảo hành này coi như bị vô hiệu.

Yêu cầu

Để được tư vấn hoặc yêu cầu khác, liên hệ với cơ sở nơi bạn đã mua thiết bị hoặc đại lý TERUMO địa phương.

Vui lòng tham khảo, máy đo huyết áp điện tử Terumo

Mã. ES*W100ZZ

© TERUMO CORPORATION December 2013

A126649-1-B

®: Registered Trademark

— (Cắt phần này) —

Thẻ bảo hành

Cảm ơn bạn đã mua sản phẩm này. Chúng tôi đã thực hiện mọi nỗ lực có thể để đảm bảo chất lượng sản phẩm. Tuy nhiên, nếu có vấn đề xảy ra trong quá trình sử dụng ở điều kiện bình thường, chúng tôi sẽ sửa chữa miễn phí theo thỏa thuận bảo hành ở trang cuối của sổ tay này. Chúng tôi không thể cấp lại Thẻ Bảo Hành này. Hãy lưu giữ ở nơi an toàn.

Tên sản phẩm Máy đo huyết áp điện tử Terumo
ES-W100

Tên khách hàng

Địa chỉ khách hàng

TEL

Nơi mua

Chữ ký

Ngày mua

/ /

TERUMO Corporation 2-44-1, Hatagaya, Shibuya-ku, Tokyo 151-0072 Japan