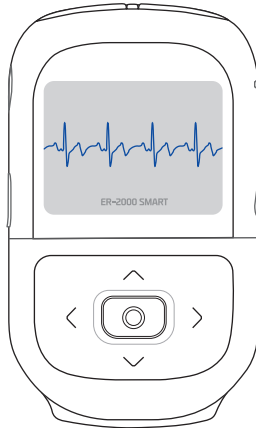


ER-2000 SMART



Hướng dẫn sử dụng

Máy điện tâm đồ Holter

Để sử dụng sản phẩm an toàn và thuận tiện, vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.

Vui lòng giữ lại bao bì và hướng dẫn sử dụng này để đảm bảo việc bảo hành và xử lý sản phẩm một cách an toàn.

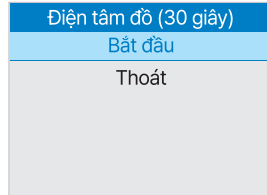
* Sản phẩm này là một thiết bị y tế.

Ver 1.0 (VN)

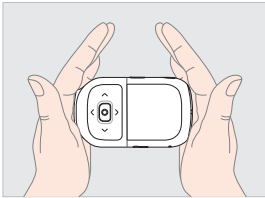
Hướng Dẫn Nhanh / Điện tâm đồ (30 giây)



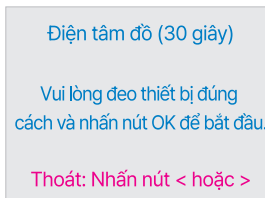
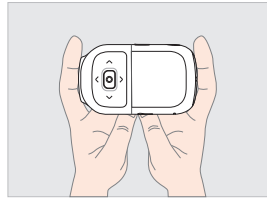
1 Menu → Điện tâm đồ (30 giây)



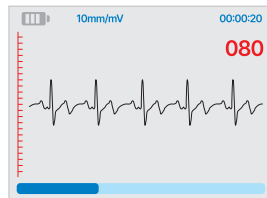
2 Bắt đầu đo



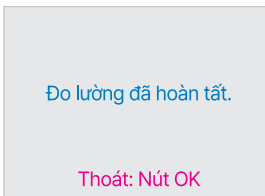
3 Đảm bảo đặt lòng bàn tay hoặc ngón tay hai bên máy



4 Nhấn nút OK



5 Bắt đầu đo

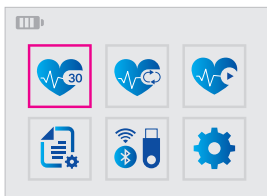


6 Hoàn thành đo

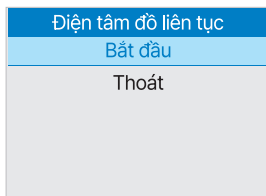


7 Quản lý dữ liệu → Xem

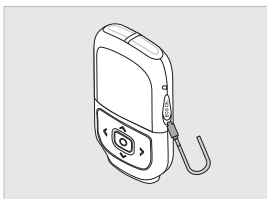
Hướng Dẫn Nhanh / Điện tâm đồ



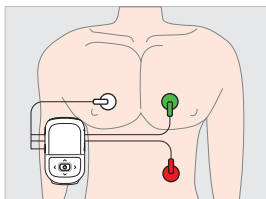
1 Menu → Điện tâm đồ liên tục



2 Bắt đầu đo



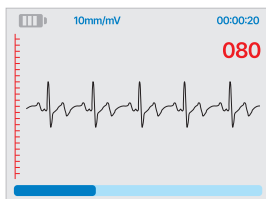
3 Kết nối cáp điện tâm đồ (cáp ECG)



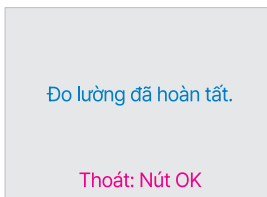
4 Xác nhận vị trí đo



5 Nhấn nút OK



6 Bắt đầu đo



7 Hoàn thành đo



8 Quản lý dữ liệu → Xem

Mục lục

1. Trước khi sử dụng

· Những lưu ý cần biết để sử dụng an toàn	4
· Cảnh báo an toàn	5
· Lưu ý để đảm bảo an toàn	6
· Hỏi & Đáp (Q&A)	7

2. Chi tiết sản phẩm

· Thành phần cấu tạo	8
(1) Cáp điện tâm đồ (cáp ECG)	
(2) Cáp USB	
· Sản phẩm mua riêng	9
(1) Đế sạc (Cradle)	
(2) Miếng dán điện tâm đồ	
· Thân máy	10
(1) Mặt trước	
(2) Trái, phải	
(3) Trên, dưới	

3. Hướng dẫn sử dụng

· Bật/Tắt nguồn	13
· Menu	14
· Màn hình đo	15
(1) Điện tâm đồ (30 giây)	16
(2) Điện tâm đồ liên tục	19
(3) Điện tâm đồ thời gian thực	22
(4) Quản lý dữ liệu	25
(5) USB/Bluetooth	29
(6) Cài đặt	33

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình Viewer cho PC

- Cài đặt chương trình Viewer cho PC 38
- Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer 40

5. Dịch vụ bảo hành và xử lý sản phẩm

- Dịch vụ bảo hành và xử lý sản phẩm 49
- Giấy chứng nhận chất lượng 50

6. Kiểm tra trước khi báo lỗi

- Giải quyết vấn đề 51

7. Kiểm tra sản phẩm

- (1) Kiểm tra trước khi sử dụng 55
- (2) Kiểm tra sau khi sử dụng

8. Sửa chữa và bảo quản

- (1) Sửa chữa và bảo quản 55

9. Phụ lục

- Thông số kỹ thuật của sản phẩm 56
- Giải thích ký hiệu 58

Hướng dẫn sử dụng này được sản xuất chung, vì vậy có thể bao gồm những hình ảnh hoặc nội dung khác với sản phẩm đã mua. Hướng dẫn này có thể thay đổi theo tình hình của công ty.

1. Trước khi sử dụng

Những lưu ý cần biết để sử dụng an toàn

- Sản phẩm này là thiết bị dùng cho bệnh nhân tự thao tác và sử dụng.
- Không sử dụng chung sản phẩm này với các thiết bị khác.
 - Khi sử dụng sản phẩm này cùng với các thiết bị khác, có thể xảy ra các kết quả không mong muốn do nhiễu điện từ tiềm tàng hoặc các can thiệp khác.
- Không sử dụng cho trẻ sơ sinh dưới 10kg.
- Không được thay đổi sản phẩm nếu không có sự cho phép của nhà sản xuất.
- Không sử dụng sản phẩm cho các mục đích khác ngoài những gì được nêu trong hướng dẫn sử dụng này..
- Sản phẩm này có bộ nhớ trong được tích hợp sẵn.
- Sản phẩm này có thể bị ảnh hưởng bởi nhiễu điện từ và trong một số môi trường nhất định, nhiễu điện từ có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của sản phẩm.
 - Để sản phẩm tránh xa các thiết bị phát ra từ trường mạnh hoặc sóng radio. (Ví dụ: điện thoại di động, bộ định tuyến không dây, lò vi sóng, v.v.)
 - Sử dụng sản phẩm trong môi trường có ít nhiễu điện từ nhất có thể.
- Hướng dẫn sạc pin
 - Sản phẩm này không thể tháo rời pin.
 - Sản phẩm này sử dụng cổng USB-C để sạc.
 - Đảm bảo không có độ ẩm hoặc nước tại các điểm tiếp xúc sạc. (Độ ẩm hoặc nước có thể ăn mòn các bộ phận kim loại của cổng sạc)
 - Nếu cáp sạc rơi vào nước, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và rút phích cắm của bộ sạc ra khỏi ổ cắm.
 - Điện áp sạc là 5V và bộ sạc phải là sản phẩm có chứng nhận KC.
 - Trong quá trình sạc, đèn LED ở bên phải sẽ sáng màu đỏ.
- Hướng dẫn vệ sinh sản phẩm
 - Khi vệ sinh sản phẩm, hãy sử dụng khăn mềm và khô hoặc giấy lau.
 - Nếu bề mặt quá bẩn, hãy sử dụng khăn mềm ẩm.
 - Không sử dụng các sản phẩm hóa chất mạnh như cồn, benzen hoặc dung môi, vì chúng có thể làm biến đổi bề mặt sản phẩm.

Cảnh báo an toàn



Cảnh báo: '**Cảnh báo**' chỉ ra những nội dung có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng cho người sử dụng.

- Cần thận khi sử dụng vì sản phẩm có thể gây ra nguy cơ ngạt thở do cáp điện tâm đồ và cáp USB đi kèm.
- Tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp và không lưu trữ gần các thiết bị tạo nhiệt như quạt sưởi hoặc lò sưởi.
- Đảm bảo không có nước, cồn, hoặc các chất dễ cháy xung quanh thiết bị.
- Không sử dụng kết hợp với máy khử rung tim.
- Bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp tim không nên sử dụng sản phẩm này.
- Không tự chẩn đoán hoặc tự điều trị dựa trên kết quả đo lường và phân tích. Tự chẩn đoán hoặc tự điều trị có thể làm tình trạng của người dùng trở nên tồi tệ hơn.
- Không sử dụng sản phẩm này cho những người có làn da nhạy cảm hoặc bị dị ứng.
- Nếu sản phẩm bị rơi vào nước, hãy ngừng sử dụng ngay lập tức và yêu cầu dịch vụ hỗ trợ.
- Các điện cực và phần dẫn điện của các đầu nối loại CF không được tiếp xúc với các phần dẫn điện khác bao gồm cả các phần tiếp đất.
- Không để sản phẩm tiếp xúc với bệnh nhân khi đang sạc.
- Nếu dữ liệu của sản phẩm bị rò rỉ ngoài ý muốn hoặc xảy ra sự cố liên quan đến an ninh mạng, hãy liên hệ với nhà sản xuất để được hỗ trợ. (Trang 50)

Lưu ý để đảm bảo an toàn



Chú ý: 'Chú ý' **chỉ ra những nội dung không gây ra tổn thương** nghiêm trọng cho cơ thể người sử dụng nhưng có thể gây ra tổn thương nhẹ.

- Không sử dụng hoặc mang theo sản phẩm đến những nơi có nhiệt độ và độ ẩm cao, những nơi có nước như nhà tắm. Điều này có thể gây hỏng hóc và có thể không sửa chữa được.
- Không tự ý tháo rời thiết bị. Điều này có thể gây hỏng hóc hoặc sự cố.
- Không uốn cong hoặc tác động mạnh vào thiết bị. Điều này có thể gây hỏng hóc và sự cố.
- Không sử dụng gần các vật thể có từ tính như nam châm. Điều này có thể gây ra hoạt động sai.
- Không sử dụng thiết bị khi các thiết bị khác ở gần hoặc xếp chồng lên nhau. Điều này có thể gây ra hoạt động sai.
- Nếu cơ thể tiếp xúc với các điện cực có lượng mỡ cơ thể quá mức, việc đo lường có thể gặp khó khăn.
- Hạn chế cử động khi đang đo lường.
- Sản phẩm này có thể có lỗi dữ liệu.
- Không sử dụng thiết bị cho các mục đích khác ngoài những gì được chỉ dẫn trong hướng dẫn.
- Bộ sạc phải là sản phẩm có chứng nhận KC.

Hỏi & Đáp

1. Làm thế nào để sạc pin?

Sạc trong ít nhất 3 giờ bằng cáp USB-C đi kèm sản phẩm (sạc và truyền dữ liệu).

Điện áp sạc là 5V, hãy sử dụng bộ sạc đã được chứng nhận KC.

2. Làm thế nào để kiểm tra sản phẩm đang được sạc hay không?

Khi bật nguồn, biểu tượng pin xuất hiện ở góc trên bên trái. Nếu xuất hiện ký hiệu 'C' trên

biểu tượng pin, điều đó có nghĩa là đang sạc.

Ngoài ra, trong quá trình sạc, đèn LED ở cạnh bên phải sẽ phát sáng màu đỏ. Trên màn

hình LCD sẽ hiển thị dòng chữ 'Đang sạc' (duy trì trong 2 phút).

Khi nhấn nút và dòng chữ 'Sạc hoàn tất' xuất hiện, quá trình sạc đã hoàn thành.

3. Làm thế nào để mua miếng dán điện tâm đồ dùng một lần (điện cực sử dụng khi đo điện tâm đồ liên tục gắn trên cơ thể)?

Bạn có thể mua tại cửa hàng trực tuyến chính thức, nhưng cũng có thể sử dụng miếng dán điện tâm đồ của sản phẩm tương tự từ các hãng khác.

Đây là sản phẩm dùng một lần và không thể tái sử dụng sau khi đã dán.

4. Có thể sửa chữa cáp điện tâm đồ nếu bị hỏng không?

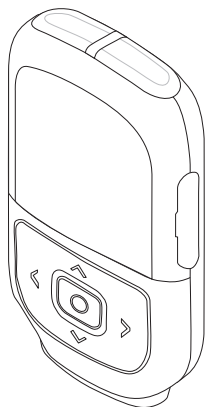
Cáp điện tâm đồ là vật tư tiêu hao. Bạn có thể mua riêng tại cửa hàng trực tuyến chính thức.

5. Có thể di chuyển trong khi đo không?

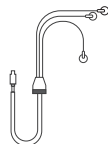
Trong khi đo, hãy tránh nói chuyện hoặc hoạt động. Kết quả đo có thể không chính xác.

2. Chi tiết sản phẩm

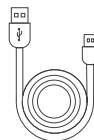
Thành phần cấu tạo



Thân máy (ER-2000SMART)



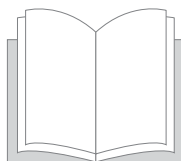
① Cáp điện tâm đồ
(cáp ECG) (3Y-AP-02)



② Cáp USB



Túi đựng máy điện tâm đồ



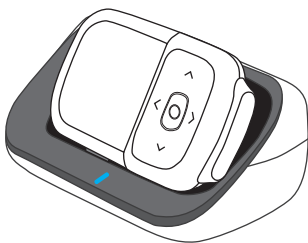
Hướng dẫn sử dụng &
Giấy chứng nhận chất lượng

① Cáp điện tâm đồ: Kết nối vào cạnh phải của thân máy, sau đó gắn miếng dán điện tâm đồ và tiến hành đo điện tâm đồ. (Tham khảo trang 19, 22)

② Cáp USB: Kết nối vào cạnh trái của thân máy để sạc và truyền dữ liệu..

Sản phẩm mua riêng

Đế sạc (3Y-AP-01)



- Có thể sạc và đặt thân máy.
- Kết nối cáp USB-C vào mặt sau của đế sạc, sau đó kết nối với nguồn điện để sử dụng.
- Có thể mua tại trang web chính thức.

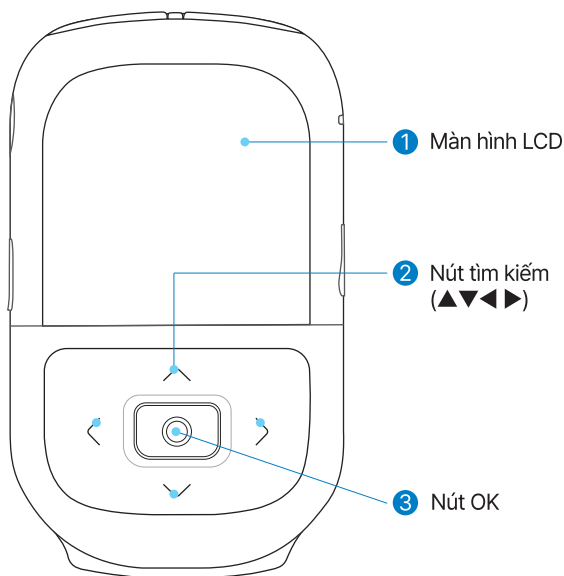
Miếng dán điện tâm đồ



- Gắn vào 'cáp điện tâm đồ' trong bộ phận đi kèm, sau đó gắn lên cơ thể để sử dụng.
- Có thể mua tại cửa hàng trực tuyến chính thức, nhưng cũng có thể sử dụng miếng dán điện tâm đồ từ các sản phẩm tương tự của hãng khác.
- Điện cực là sản phẩm dùng một lần và không thể tái sử dụng sau khi đã dán.

Thân máy

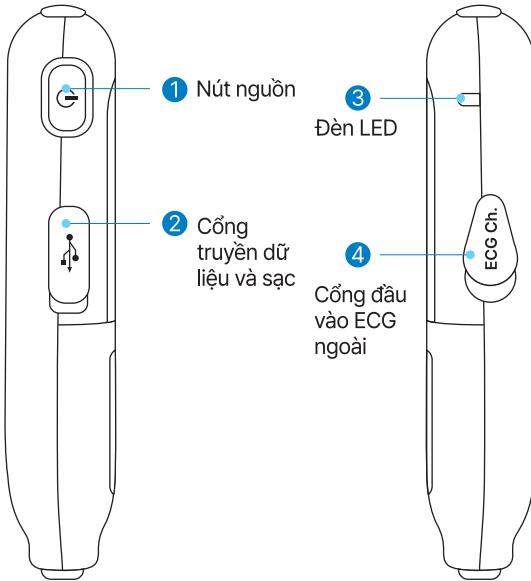
■ Mặt trước



- ① Màn hình LCD: Hiển thị menu và các giá trị cài đặt, biểu thị tín hiệu đang đo và dữ liệu đã lưu trữ.
- ② Nút tìm kiếm: Sử dụng các nút bấm hiển thị lên/xuống/trái/phải (▲/▼/◀/▶) để di chuyển trong khi đo điện tâm đồ, trong menu và cài đặt.
- ③ Nút OK: Được sử dụng để chọn và bắt đầu hoặc dừng lại.

Thân máy

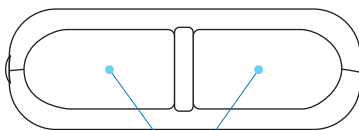
■ Bên trái/phải



- ① Nút nguồn: Nút sử dụng để bật/tắt nguồn (ON/OFF).
- ② Cổng truyền dữ liệu và sạc: Sử dụng để sạc và truyền dữ liệu điện tâm đồ đã lưu trên thiết bị vào máy tính. (Sạc ít nhất 3 giờ).
- ③ Đèn LED: Sáng xanh khi bật nguồn, sáng đỏ khi đang sạc.
- ④ Cổng đầu vào ECG ngoài: Sử dụng khi đo tín hiệu bằng cách sử dụng cáp điện tâm đồ.

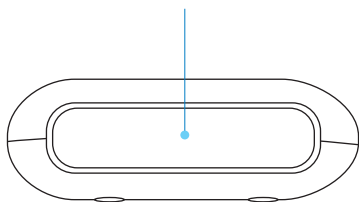
Thân máy

Trên, dưới



① Điện cực ngón tay phải

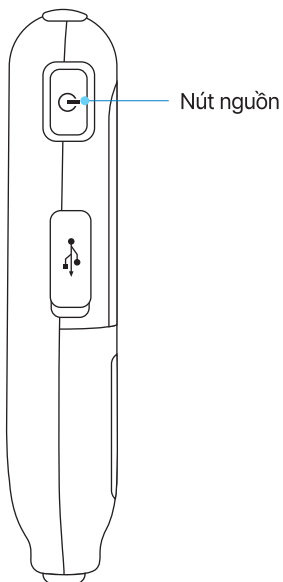
② Điện cực ngón tay trái



- ① Điện cực ngón tay phải: Khi đo tín hiệu điện tâm đồ, chạm ngón trỏ tay phải vào cả hai điện cực và tiến hành đo tín hiệu.
- ② Điện cực ngón tay trái: Khi đo tín hiệu điện tâm đồ, chạm ngón trỏ tay trái vào điện cực và tiến hành đo tín hiệu.

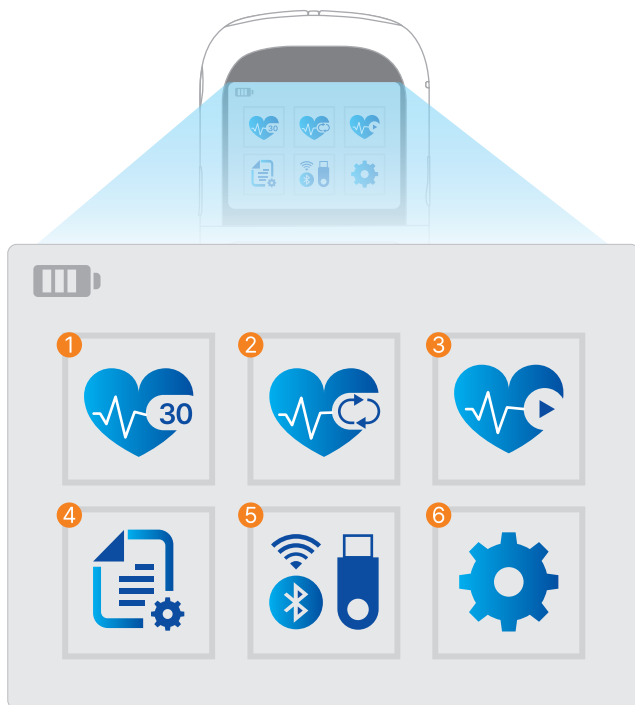
3. Hướng dẫn sử dụng sản phẩm

Bật/Tắt nguồn



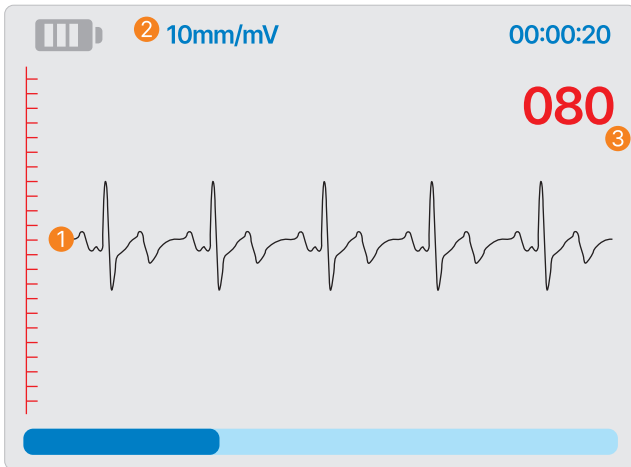
- Nhấn nút để bật nguồn.
- Khi nguồn của sản phẩm được bật, đèn LED ở cạnh bên phải sẽ sáng màu xanh lá. (Đèn sáng màu đỏ khi đang sạc và sử dụng cùng lúc)
- Sau khi đo điện tâm đồ, nhấn và giữ nút nguồn trong hơn 1 giây để tắt nguồn khi sản phẩm đang hoạt động.

Menu



① Điện tâm đồ (30 giây) ② Điện tâm đồ liên tục ③ Điện tâm đồ thời gian thực ④ Quản lý dữ liệu ⑤ USB & Bluetooth ⑥ Cài đặt

Màn hình đo



- ① Dạng sóng điện tâm đồ
- ② Kích thước sóng
- ③ Nhịp tim (HR)

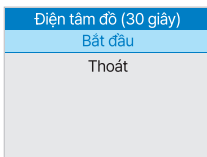
· Tính nhịp tim: Tính toán trung bình di chuyển của dữ liệu điện tâm đồ và tạo tín hiệu ở những khoảng thời gian có giá trị gấp đôi trung bình di chuyển bình thường. Sau đó, khoảng cách giữa các đỉnh tín hiệu được tính thành BPM (số nhịp trên phút). Hiển thị và đảm bảo độ tin cậy trong khoảng 20 ~ 250 BPM.

Màn hình đo

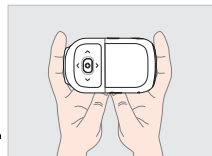
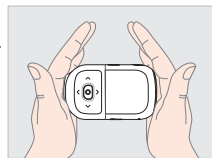
Điện tâm đồ (30 giây)



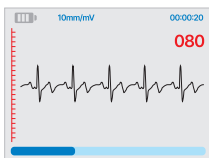
1 Menu → Điện tâm đồ (30 giây)



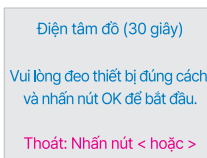
2 Bắt đầu đo



3 Đảm bảo đặt lòng bàn tay hoặc ngón tay hai bên máy

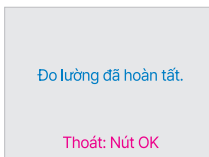


5 Bắt đầu đo



4 Nhấn nút OK để bắt đầu đo

⚠ Trong khi đo, vui lòng hạn chế cử động!



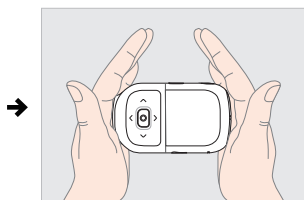
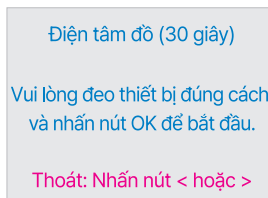
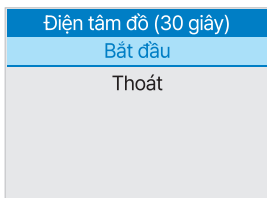
6 Hoàn thành đo



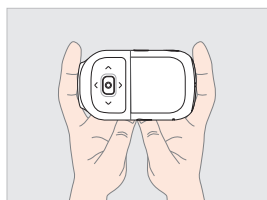
7 Quản lý dữ liệu → Xem

Màn hình đo

■ Điện tâm đồ (30 giây)




hoặc



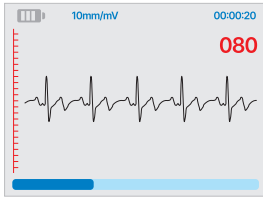
- Khi chọn Điện tâm đồ (30 giây) từ Menu → Ấn chọn 'Bắt đầu đo', màn hình sẽ xuất hiện thông báo "<Vui lòng đeo thiết bị đúng cách và nhấn nút OK.>"
- Chạm ngón tay trái hoặc ngón trỏ trái vào điện cực bên trái, sau đó đặt tay phải hoặc ngón trỏ phải vào điện cực bên phải và nhấn nút OK.

 Hãy ấn nhẹ để ngón tay tiếp xúc hoàn toàn với điện cực.

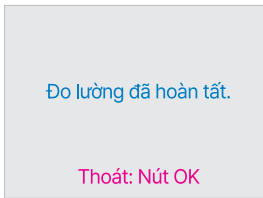
 Nếu dạng sóng hiển thị là "—", hãy thoa kem dưỡng ẩm lên da cơ thể và tay trước khi tiến hành đo.

Màn hình đo


Điện tâm đồ (30 giây)



- Nhấn nút OK để bắt đầu đo điện tâm đồ trong 30 giây. Nếu nhấn nút OK trong khi đo, quá trình đo sẽ dừng lại và quay về màn hình trước đó.

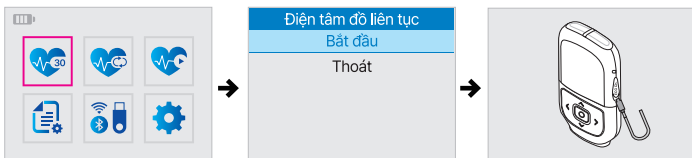


- Trong 30 giây đo, hãy hạn chế cử động. Điều này có thể ảnh hưởng đến kết quả đo. Khi máy đo hoàn tất, thông báo "<Đã hoàn thành đo.>" sẽ xuất hiện.

 Trong quá trình đo 30 giây, vui lòng hạn chế cử động. Điều này có thể ảnh hưởng đến kết quả đo.

Màn hình đo

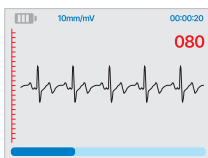
Điện tâm đồ liên tục



1 Menu → Điện tâm đồ liên tục

2 Bắt đầu đo

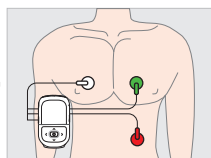
3 Kết nối cáp điện tâm đồ (cáp ECG)



6 Bắt đầu đo

Điện tâm đồ liên tục
Đặt điện cực ECG lên cơ thể và nhấn nút OK để bắt đầu.
Thoát: Nhấn nút < hoặc >

5 Nhấn nút OK



4 Xác nhận vị trí đo

⚠ Trong khi đo, vui lòng hạn chế cử động!



Điện tâm đồ thời gian thực
Thoát: Nút OK

7 Hoàn thành đo



8 Quản lý dữ liệu → Xem

Màn hình đo

Điện tâm đồ liên tục

Điện tâm đồ liên tục
Bắt đầu
Thoát

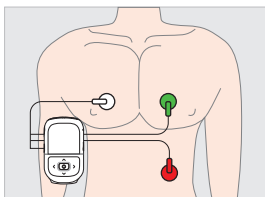
- Khi chọn Điện tâm đồ liên tục → Ấn nút 'Bắt đầu đo' từ Menu, màn hình sẽ xuất hiện thông báo "<Vui lòng gắn điện cực ECG lên cơ thể và nhấn nút OK.>"

Điện tâm đồ liên tục

Đặt điện cực ECG lên cơ thể và nhấn nút OK để bắt đầu.

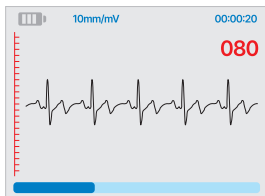
Thoát: Nhấn nút < hoặc >

- Sau khi kết nối cáp điện tâm đồ với thiết bị, gắn các điện cực điện tâm đồ dùng một lần vào ngực phải (màu trắng), ngực trái (màu xanh lá), và bên hông trái (màu đỏ), sau đó nhấn nút OK.

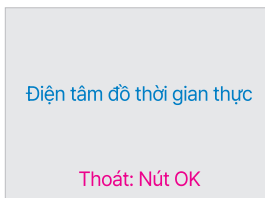


Màn hình đo

Điện tâm đồ liên tục



- Nhấn nút OK để bắt đầu đo điện tâm đồ.
Nếu nhấn nút OK trong khi đo, quá trình đo sẽ dừng lại và quay về màn hình trước đó.

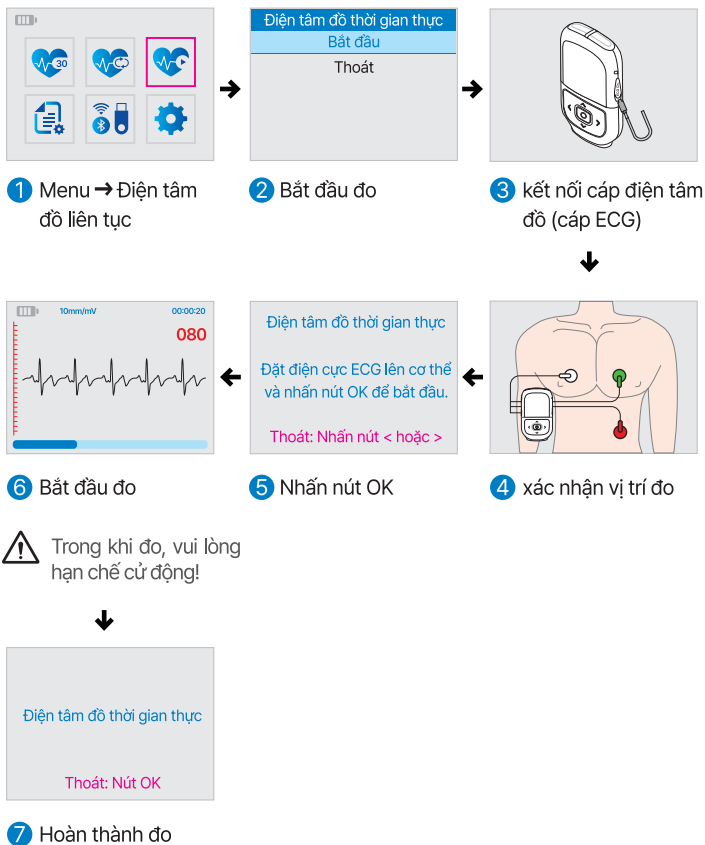


- Khi máy đo hoàn tất, thông báo "<Đã hoàn thành đo.>" sẽ xuất hiện.

 Hãy tránh cử động mạnh trong khi đo điện tâm đồ.

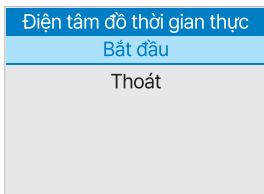
Màn hình đo

Điện tâm đồ thời gian thực (sử dụng Bluetooth)

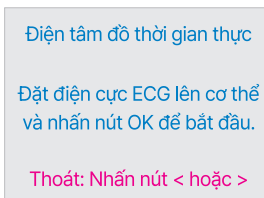


Màn hình đo

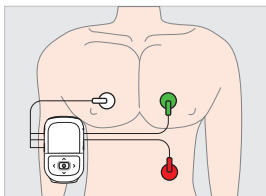
■ Điện tâm đồ thời gian thực (sử dụng Bluetooth)



- Khi chọn Điện tâm đồ thời gian thực → Ấn 'Bắt đầu đo' từ Menu, màn hình sẽ xuất hiện thông báo "<Vui lòng gắn điện cực ECG lên cơ thể và nhấn nút OK.>"

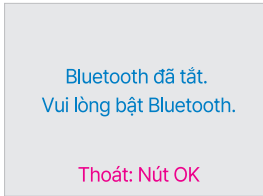


- Sau khi kết nối cáp điện tâm đồ với thiết bị, gắn các điện cực điện tâm đồ dùng một lần vào ngực phải (màu trắng), ngực trái (màu xanh lá), và bên hông trái (màu đỏ), sau đó nhấn nút OK.

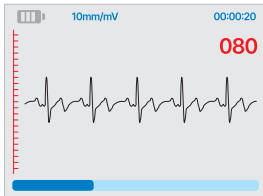


Màn hình đo

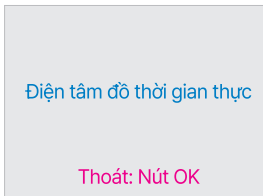
■ Điện tâm đồ thời gian thực (sử dụng Bluetooth)



- Nếu Bluetooth đang tắt, vui lòng bật Bluetooth trước. [Tham khảo “Cài đặt Bluetooth” trang 30]



- Nhấn nút OK để bắt đầu đo điện tâm đồ. Tín hiệu điện tâm đồ được đo sẽ được truyền trong thời gian thực qua Bluetooth. Nếu nhấn nút OK trong khi đo, quá trình đo sẽ dừng lại.



- Khi máy đo hoàn tất, thông báo “<Đã hoàn thành đo.>” sẽ xuất hiện. Nhấn nút OK để quay lại màn hình trước đó.



Trong quá trình đo điện tâm đồ, vui lòng hạn chế các chuyển động đột ngột..

Quản lý dữ liệu

■ Xem dữ liệu



1 Menu → Quản lý dữ liệu



2 Xem

Xem		
M3	2023.03.06	23:57:28
M1	2023.03.06	23:42:57
M1	2023.03.06	23:34:07
M1	2023.03.06	23:33:56
M1	2023.03.05	00:09:00

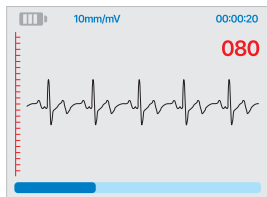
3 Lựa chọn dữ liệu

· Ấn 'Quản lý dữ liệu' từ Menu → Ấn 'Xem' có thể kiểm tra được các dữ liệu đã được lưu.

- Danh sách dữ liệu được lưu trữ trong thiết bị sẽ được sắp xếp theo thứ tự thời gian đo lường.
 - * Dữ liệu bắt đầu bằng 'M1' là dữ liệu đo điện tâm đồ 30 giây
 - * Dữ liệu bắt đầu bằng 'M2' là dữ liệu đo điện tâm đồ liên tục
 - * Dữ liệu bắt đầu bằng 'M3' là dữ liệu đo điện tâm đồ thời gian thực
- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn dữ liệu bạn muốn xem, sau đó nhấn nút OK để xem dạng sóng điện tâm đồ đã lưu.
- Sử dụng nút trái/phải (◀/▶) để quay lại menu trước.
- Việc thao tác có thể chậm do tải các tệp lưu trữ được mã hóa.

Quản lý dữ liệu

■ Xem dữ liệu



- Trên màn hình xem dạng sóng điện tâm đồ, bạn có thể sử dụng nút trái/phải (◀/▶) để xem toàn bộ tín hiệu.
- Sau khi kiểm tra tín hiệu, nhấn nút OK để quay lại menu trước đó..

Quản lý dữ liệu

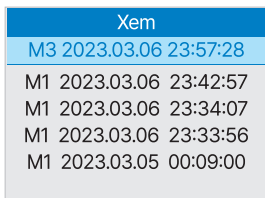
Xóa dữ liệu



1 Menu → Quản lý dữ liệu



2 Xóa



3 Lựa chọn dữ liệu

- Khi chọn Quản lý dữ liệu → Ấn nút 'Xóa' từ Menu, bạn có thể xóa dữ liệu đã lưu.
- Danh sách dữ liệu được lưu trữ trong thiết bị sẽ được sắp xếp theo thứ tự thời gian đo lường.
 - * 'Dữ liệu bắt đầu bằng 'M1' là dữ liệu đo điện tâm đồ 30 giây.'
 - * 'Dữ liệu bắt đầu bằng 'M2' là dữ liệu đo điện tâm đồ liên tục.'
 - * 'Dữ liệu bắt đầu bằng 'M3' là dữ liệu đo điện tâm đồ thời gian thực.'
- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn dữ liệu bạn muốn xem, sau đó nhấn nút OK để xem dạng sóng điện tâm đồ đã lưu.
- Sử dụng nút trái/phải (◀/▶) để quay lại menu trước.

Quản lý dữ liệu

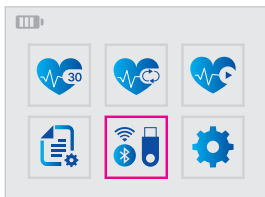
■ Xóa dữ liệu

Xóa
Xóa tệp M120130625091036.ECG này?
Có
Không

- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn "Có/Không", sau đó nhấn nút OK để xóa dữ liệu.

USB & Bluetooth

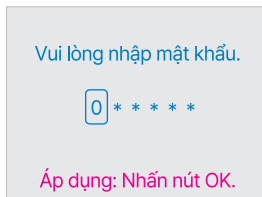
■ Kết nối USB (truyền/nhận dữ liệu)



1 Menu → USB & Bluetooth



3 Kết nối USB

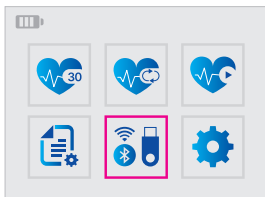


2 Nhập mật khẩu

- Chọn 'USB/Bluetooth' từ menu, sau đó sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để nhập mật khẩu chính xác. (Mật khẩu ban đầu là 000000)
- Chọn kết nối USB để kết nối với PC.
- Thông báo "<Vui lòng kết nối cáp USB. Bắt đầu kết nối USB.>" sẽ xuất hiện, sau đó kết nối cáp USB với PC.
- Sau khi kết nối với PC, bạn có thể nhấn nút OK để ngắt kết nối.

USB & Bluetooth

Xóa tất cả dữ liệu



1 Menu → USB & Bluetooth



2 Xóa tất cả dữ liệu

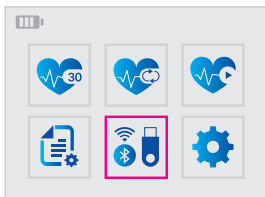


3 Xóa dữ liệu

- Khi chọn USB & Bluetooth → Ấn Xóa tất cả dữ liệu từ menu, tất cả dữ liệu trong thiết bị (ER-2000 SMART) sẽ bị xóa.
- Thông báo "<Bạn có muốn xóa tất cả dữ liệu không?>" sẽ xuất hiện, sau đó sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn "Có/Không" và nhấn nút OK.
- Nếu chọn "Có", quá trình xóa dữ liệu sẽ bắt đầu. Tùy thuộc vào dung lượng bộ nhớ, quá trình này có thể mất một chút thời gian.
- Khi tất cả dữ liệu đã được xóa, thông báo "<Tất cả dữ liệu đã được xóa.>" sẽ xuất hiện và bạn có thể nhấn nút OK để quay lại menu trước đó.

USB & Bluetooth

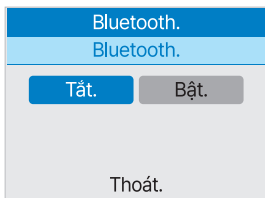
■ Cài đặt Bluetooth



1 Menu → USB & Bluetooth



2 Cài đặt Bluetooth



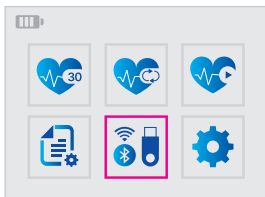
3 Mở/Tắt Bluetooth

· Nhấn nút trái phải (◀▶) để cài đặt Mở/Tắt Bluetooth

- Khi Bluetooth của thiết bị được bật thành công, một mã Passkey gồm 6 ký tự sẽ được tạo ngẫu nhiên để kết nối.
 - Nhập mã Passkey trên thiết bị thông minh để tiến hành ghép nối và kết nối Bluetooth.
 - Nếu bạn muốn hủy đăng ký thiết bị đã ghép nối, hãy chọn 'Xóa thiết bị đã đăng ký' để hủy ghép nối.
 - Sau khi xóa, để kết nối lại với cùng một thiết bị, bạn cần xóa thiết bị đã đăng ký trong cài đặt Bluetooth trên thiết bị thông minh của mình và thử kết nối lại.
- * Thiết bị giao tiếp với thiết bị thông minh bằng BLE 4.0, và thiết bị thông minh cần hỗ trợ Bluetooth phiên bản BLE 4.0 hoặc cao hơn.
Hệ điều hành: iOS 8.0 trở lên hoặc Android 4.4 (KitKat) trở lên

USB & Bluetooth

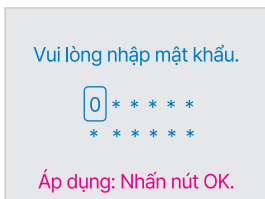
Thay đổi mật khẩu



1 Menu → USB & Bluetooth.



2 Đổi mật khẩu.

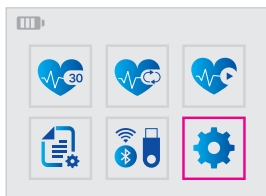


3 Nhập mật khẩu

- Khi chọn Thay đổi mật khẩu từ menu USB & Bluetooth, bạn có thể thay đổi mật khẩu.
- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để nhập mật khẩu chính xác, sau đó bạn có thể thay đổi mật khẩu.
Sử dụng nút trái/phải (◀/▶) để nhập từng ký tự của mật khẩu vào mỗi vị trí, sau đó di chuyển xuống dòng thứ hai và nhập lại một lần nữa. (Mật khẩu bao gồm 6 chữ số)
- Mật khẩu đã được thay đổi thành công. Nhấn nút OK để quay lại menu trước đó.

Cài đặt giao thức

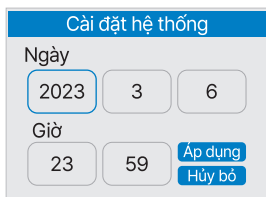
1 Cài đặt ngày & giờ



1 Menu → Cài đặt giao thức



2 Ngày & Giờ

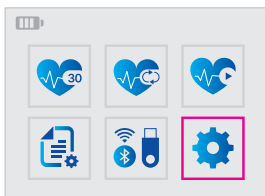


3 Cài đặt Ngày và Giờ

- Thiết lập ngày và giờ hiện tại.
- Vị trí cần thay đổi sẽ được hiển thị bằng màu xanh lam, nhấn nút lên/xuống (▲/▼) để tăng hoặc giảm giá trị.
- Nhấn nút trái/phải (◀/▶) để di chuyển vị trí, sau đó lưu lại thời gian và phút. Nhấn nút OK ở mục Áp dụng để hoàn tất cài đặt và quay lại menu trước đó.

Cài đặt giao thức

1 Cài đặt âm thanh



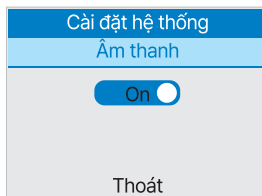
1 Menu → Cài đặt giao thức



3 Cài đặt âm thanh



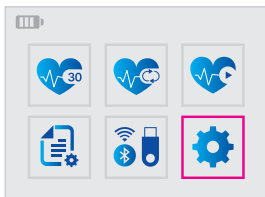
2 Âm thanh



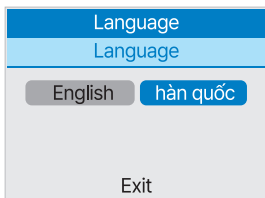
- Cài đặt Bật/Tắt âm báo.
- Sau khi hoàn tất cài đặt âm thanh bằng cách sử dụng nút trái/phải (◀/▶), nhấn nút OK ở mục Thoát để hoàn tất và quay lại menu trước đó.

Cài đặt giao thức

1 Cài đặt ngôn ngữ



1 Menu → Cài đặt giao thức



3 Cài đặt ngôn ngữ



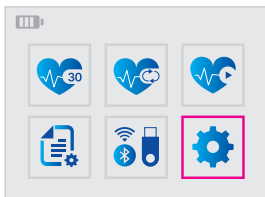
2 Ngôn ngữ

· Cài đặt Tiếng Hàn/ Tiếng Anh.

· Sau khi hoàn tất cài đặt ngôn ngữ bằng cách sử dụng nút trái/phải (◀▶), nhấn nút OK để hoàn tất và quay lại menu trước đó.

Cài đặt giao thức

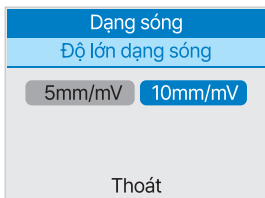
I Dạng sóng



1 Menu → Cài đặt giao thức



2 Dạng sóng

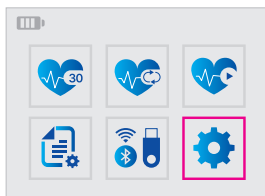


3 Cài đặt độ khuếch đại

- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn dạng sóng.
- Cài đặt độ khuếch đại của dạng sóng ECG thành 10mm/mV hoặc 5mm/mV.
- Sau khi hoàn tất cài đặt kích thước dạng sóng bằng cách sử dụng nút trái/phải (◀/▶), nhấn nút OK để hoàn tất và quay lại menu trước đó.

Cài đặt giao thức

Thông tin hệ thống



1 Menu → Cài đặt giao thức



3 Kiểm tra thông tin hệ thống



2 Thông tin hệ thống

- Sử dụng nút lên/xuống (▲/▼) để chọn Thông tin hệ thống.
- Sau khi kiểm tra thông tin hệ thống, nhấn nút OK để quay lại menu trước đó.

4. Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer trên PC

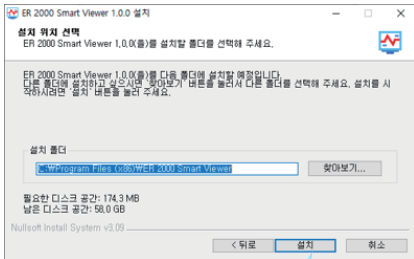
Cài đặt phần mềm Viewer



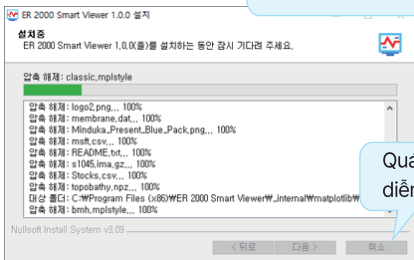
Sử dụng chương trình Viewer được cài đặt trên thiết bị để cài đặt phần mềm. Kết nối thiết bị với máy tính bằng cáp USB (cáp truyền dữ liệu và sạc), sau khi thiết bị được nhận dạng như một ổ đĩa di động, sử dụng trình duyệt Windows để tìm đến ổ đĩa này và nhấp đúp vào tệp Setup.exe để khởi chạy chương trình cài đặt.

OS: Microsoft Windows 10 Home (64bit) trở lên
Bộ nhớ và yêu cầu HDD: Intel Core2 3.0GHz / MEM 2GB / Storage 100GB trở lên
Độ phân giải màn hình: 1920 × 1080 trở lên

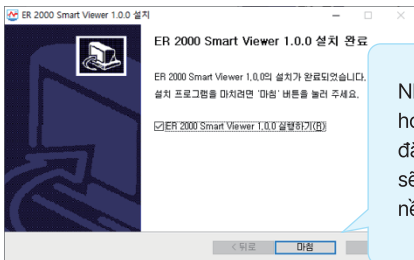
Cài đặt chương trình Viewer



Nhấn nút "Cài đặt" để bắt đầu quá trình cài đặt.

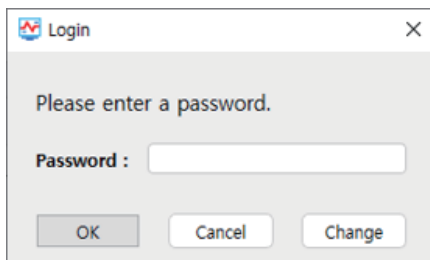


Quá trình cài đặt đang diễn ra

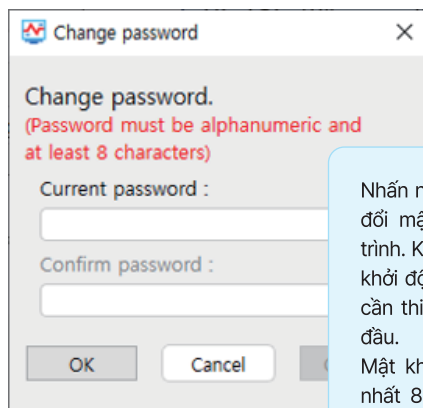


Nhấn nút "Hoàn tất" để hoàn thành quá trình cài đặt. (Biểu tượng phím tắt sẽ được tạo trên màn hình nền.)

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



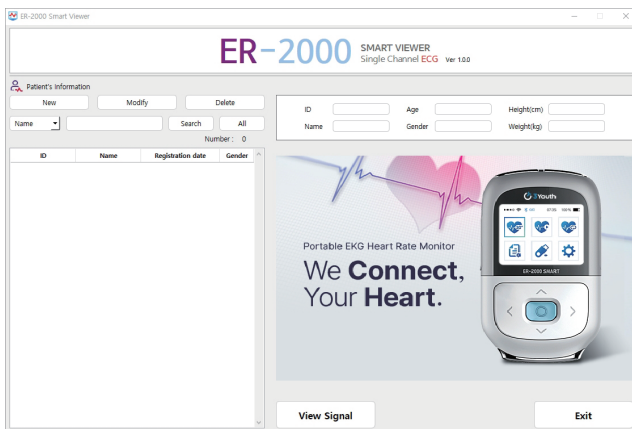
Nhấp đúp vào biểu tượng "ER 2000 Smart viewer" trên màn hình nền, cửa sổ nhập mật khẩu sẽ xuất hiện trước tiên. Khi chương trình được khởi động lần đầu tiên, bạn cần thiết lập mật khẩu. Sau khi nhập đúng mật khẩu, chương trình sẽ chuyển sang màn hình chính. Nếu bạn nhập sai mật khẩu 3 lần, chương trình sẽ tự động thoát. (Nếu bạn quên mật khẩu, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng.)



Nhấn nút "Change" để thay đổi mật khẩu của chương trình. Khi chương trình được khởi động lần đầu tiên, bạn cần thiết lập mật khẩu ban đầu.

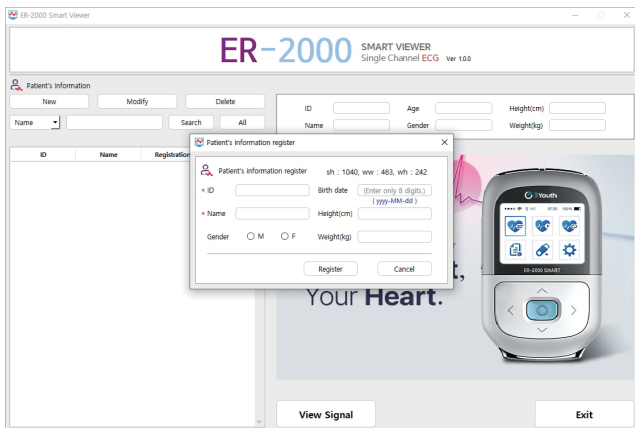
Mật khẩu phải bao gồm ít nhất 8 ký tự, bao gồm cả chữ cái và số.

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



Nhấp đúp vào biểu tượng "ER2000SmartViewer" trên màn hình nền để khởi động chương trình Viewer trên PC, nhằm truyền dữ liệu được lưu trữ trong thiết bị sang PC

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer

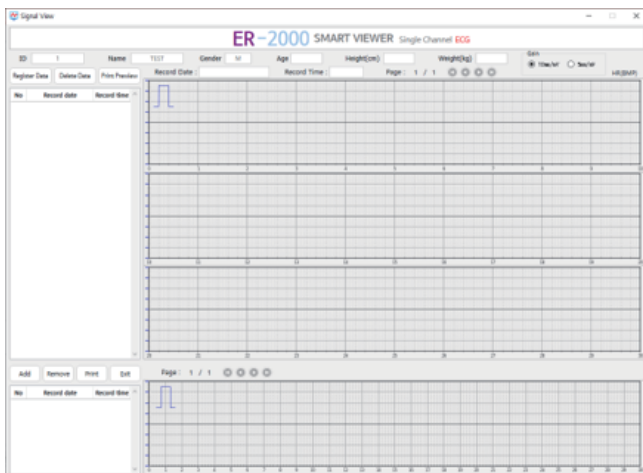


Sử dụng nút "New" để nhập thông tin bệnh nhân mới và nhấn nút "OK" để đăng ký bệnh nhân.

Để chỉnh sửa thông tin bệnh nhân đã đăng ký, nhấn nút "Modify" để sửa đổi thông tin.

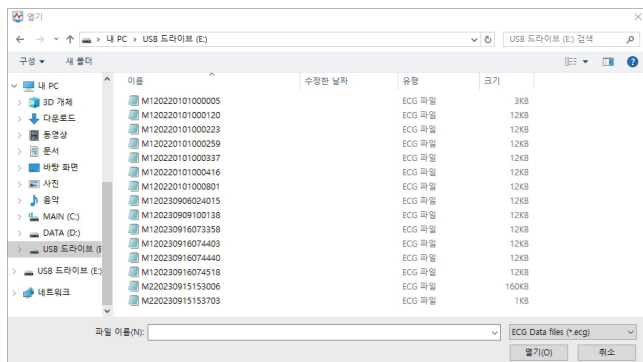
Sau khi hoàn tất đăng ký bệnh nhân, chọn bệnh nhân và nhấn nút "View Signal" để chuyển đến cửa sổ truyền dữ liệu và xem dạng sóng.

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



Nhấn nút "Register Data" để tải dữ liệu đo từ thiết bị về và lưu vào PC.

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer

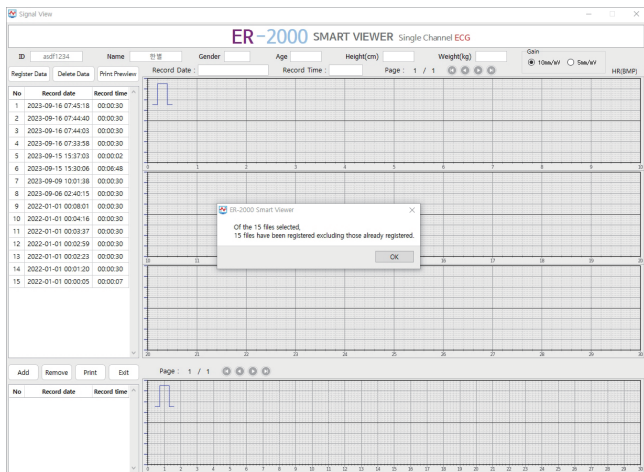


Khi nhấp vào nút "Register Data", một cửa sổ sẽ xuất hiện. Sau khi kết nối thiết bị với ổ đĩa di động, hãy mở thư mục của ổ đĩa di động đó để kiểm tra dữ liệu lưu trữ trên thiết bị.

Để lưu dữ liệu mong muốn, hãy chọn toàn bộ dữ liệu bằng cách kéo và thả, sau đó nhấp vào nút "Mở (O)" để sao chép dữ liệu vào máy tính.

(Dữ liệu có thể được chọn nhiều mục cùng lúc.)

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



Sau khi sao chép hoàn tất, một cửa sổ thông báo sẽ hiện ra, cho biết số lượng tệp đã chọn và số lượng tệp đã đăng ký thành công.

(Tuy nhiên, nếu tệp có tên trùng với tệp đã được đăng ký trước đó, thì tệp đó sẽ không được đăng ký.)

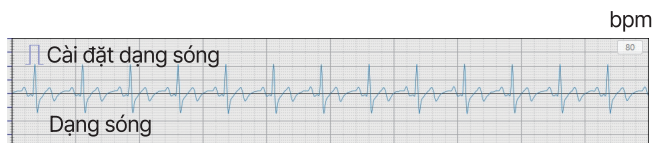
Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



Dữ liệu đã đăng ký sẽ được sắp xếp theo thứ tự ngày tháng mới nhất trong danh sách bên trái. Khi chọn dữ liệu mong muốn, bạn có thể xem dạng sóng ECG.

Bạn có thể xóa dữ liệu mong muốn bằng cách nhấp vào nút "Delete Data".

Tại phần Gain ở góc trên bên phải, bạn có thể chọn kích thước dạng sóng mong muốn



Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



Khi nhấp vào nút "Print Preview", bạn có thể chọn dữ liệu để in. Trên màn hình xem trước, nhấp vào nút "Print" để in dữ liệu ra máy in đã kết nối.

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Viewer



The screenshot shows the ER-2000 SMART VIEWER software interface. At the top, it displays "Signal View" and "ER-2000 SMART VIEWER Single Channel ECG". Below this, there are fields for patient information: ID (ad01234), Name, Gender, Age, Height(cm), and Weight(kg). There are also checkboxes for "Print" and "Save". The main area contains a table of records and a graph. The table has columns for "No", "Record date", and "Record time". Record 9 is highlighted in blue. Below the table, there are buttons for "Add", "Remove", "Print", and "Exit". A red box highlights these buttons, and a blue arrow points from the text below to the "Add" button. The graph shows a single channel ECG waveform.

No	Record date	Record time
1	2023-09-18 07:45:18	00:00:30
2	2023-09-18 07:44:40	00:00:30
3	2023-09-18 07:44:03	00:00:30
4	2023-09-18 07:33:58	00:00:30
5	2023-09-15 15:37:03	00:00:02
6	2023-09-15 15:30:06	00:06:48
7	2023-09-09 10:01:38	00:00:30
8	2023-09-08 02:40:15	00:00:30
9	2022-01-01 00:08:01	00:00:30
10	2022-01-01 00:04:16	00:00:30
11	2022-01-01 00:03:37	00:00:30
12	2022-01-01 00:02:59	00:00:30
13	2022-01-01 00:02:23	00:00:30
14	2022-01-01 00:01:20	00:00:30
15	2022-01-01 00:00:05	00:00:07

Bạn có thể chọn dữ liệu muốn in bằng cách nhấp vào nút "add" để đăng ký vào danh sách chọn, hoặc sử dụng nút "remove" để xóa dữ liệu đã đăng ký khỏi danh sách chọn.

Nhấp vào nút "print" để in tất cả dữ liệu có trong danh sách chọn cùng một lúc.

5. Bảo trì và Xử lý sản phẩm

■ Bảo trì (A/S)

- Sản phẩm này được bảo hành chất lượng trong 1 năm kể từ ngày mua.
- Nếu không thể xác nhận thời gian bảo hành, thời gian bảo hành sẽ được áp dụng kể từ ngày sản xuất cộng thêm 3 tháng.
- Đối với lỗi do sản phẩm hoặc quá trình sản xuất, chúng tôi sẽ sửa chữa hoặc đổi mới miễn phí tùy theo tình trạng.
- Dù trong thời gian bảo hành, nếu hư hỏng do lỗi của người tiêu dùng, sẽ không được sửa chữa miễn phí.

■ Xử lý sản phẩm

- Để bảo vệ môi trường và xử lý cũng như tái chế, sản phẩm này sẽ được nhà sản xuất thu hồi và xử lý.
- Vui lòng gửi sản phẩm và các linh kiện đi kèm đến địa chỉ của nhà sản xuất dưới đây, và chúng tôi sẽ thực hiện quy trình xử lý chất thải y tế trực tiếp.
- Nhà sản xuất : **Ustation Inc.**
Địa chỉ: 901, Bodeum Bldg, 1, Kangwondaehak-gil, Chuncheon-si, Gangwon-do, Republic of Korea
Trung tâm dịch vụ khách hàng : **090-381-7721**
Trang web : www.er2000s.com

Giấy chứng nhận bảo hành

Tên sản phẩm	Máy điện tâm đồ Holter	Tên mẫu	ER-2000 SMART
Ngày mua	20	Nơi mua	
Thông tin khách hàng	Họ và tên	Thông tin liên hệ	
	Địa chỉ		

Sản phẩm của Ustation Inc. tuân thủ quy định bảo vệ người tiêu dùng theo thông tư của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Ustation Inc.

Trung tâm dịch vụ khách hàng
gb@yourstn.com

www.er2000s.com

Nhà sản xuất : Ustation Inc.
Địa chỉ: 901, Bodeum Bldg, 1, Kangwondaehak-gil,
Chuncheon-si, Gangwon-do, Republic of Korea

6. Kiểm tra trước khi báo lỗi

Giải quyết vấn đề

Tình trạng máy	Nguyên nhân	Giải pháp
Nhấn nút nhưng không có phản hồi..	Pin đã hết hoàn toàn.	Vui lòng sạc pin bằng cáp USB đi kèm trước khi sử dụng.
Máy đo đã hoàn tất nhưng không hiển thị kết quả.	Dung lượng bộ nhớ trong đã đầy.	Xóa dữ liệu bộ nhớ trong trước khi sử dụng lại.
Khi đo, hình dạng sóng không hiển thị và chỉ có đường “——” xuất hiện.	Da khô hoặc điện cực quá lạnh.	Hãy bôi lotion lên da trước khi đo. Nếu điện cực quá lạnh, tín hiệu có thể không được nhận tạm thời, vì vậy hãy thử thay đổi vị trí đo một cách từ từ.
Dạng sóng ECG không được hiển thị.	Cần thay thế sản phẩm.	Liên hệ Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật và Phòng tư vấn người tiêu dùng phân phối.
Ngày tháng không khớp vào một thời điểm nào đó.	Pin đã hết hoàn toàn, có thể gây ra lỗi.	Vui lòng tham khảo trang 35 để thiết lập lại ngày tháng.
Màn hình hoặc nguồn điện tự động tắt.	Nếu không có thao tác nào trong 2 phút, màn hình sẽ tự động tắt. Nếu không có thao tác nào trong 5 phút, nguồn điện sẽ tự động tắt.	Hãy thao tác liên tục để màn hình không bị tắt. Khi màn hình tắt, hãy nhấn bất kỳ nút nào để bật lại màn hình.

6. Kiểm tra trước khi báo lỗi

■ Thiết bị ER-2000 SMART

Lỗi	Nguyên nhân	Giải pháp
Lỗi lưu trữ dữ liệu ECG	Trường hợp bộ nhớ trong không được lắp đặt hoặc bị hỏng	Liên hệ Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật
Lỗi mật khẩu	Trường hợp mật khẩu không đúng	Vui lòng nhập đúng mật khẩu.
Lỗi mật khẩu 5 lần liên tiếp	Nếu nhập sai mật khẩu 5 lần liên tiếp	Hãy nhập lại mật khẩu sau 5 phút.
Lỗi xóa dữ liệu ECG	Trường hợp hệ thống tập tin của bộ nhớ trong bị hỏng	Sử dụng tùy chọn xóa tất cả dữ liệu để xóa toàn bộ và sau đó sử dụng.

■ Chương trình ER-2000 SMART Viewer

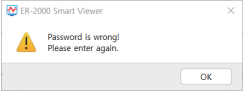
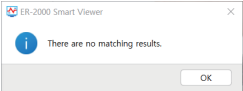
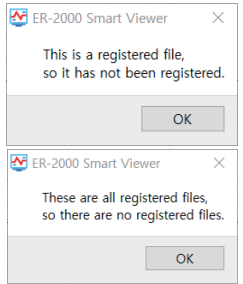
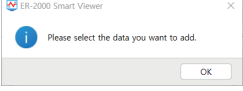
Lỗi	Nguyên nhân	Giải pháp
Lỗi mật khẩu	Mật khẩu khởi động chương trình không đúng	Vui lòng nhập đúng mật khẩu
Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu	Tệp cơ sở dữ liệu không có hoặc bị hỏng	Vui lòng cài đặt lại chương trình.
Lỗi kết nối USB	Thiết bị ER-2000 Smart không được kết nối qua USB	Liên hệ Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật
Lỗi đường dẫn tệp	Tên đường dẫn hoặc tên tệp không đúng	Chương trình sẽ tự động cập nhật.

6. Kiểm tra trước khi báo lỗi

Lỗi	Màn hình hiển thị	Giải pháp
Lỗi lưu trữ dữ liệu ECG	<p>Đã hoàn thành đo.</p> <p>Trở về: Nút OK</p>	Liên hệ Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật
Lỗi mật khẩu	<p>Hãy nhập mật khẩu.</p> <p>Sai mật khẩu(1)</p> <p>* 1 * * * *</p> <p>Áp dụng: Nhấn nút OK.</p>	Vui lòng nhập đúng mật khẩu
Lỗi mật khẩu 5 lần liên tiếp	<p>Vui lòng thử lại sau.</p> <p>thời gian còn lại - 04:53</p> <p>Trở về: Nút OK</p>	Hãy nhập lại mật khẩu sau 5 phút
Tốc độ xem dữ liệu chậm	<p>보기</p> <p>M3 2023.03.06 23:57:28</p> <p>M1 2023.03.06 23:42:57</p> <p>M1 2023.03.06 23:34:07</p> <p>M1 2023.03.06 23:33:56</p> <p>M1 2023.03.05 00:09:00</p>	Dữ liệu đo lường được lưu trữ dưới dạng mã hóa, vì vậy việc truy xuất có thể mất thời gian.

6. Kiểm tra trước khi báo lỗi

Chương trình ER-2000 SMART Viewer

Lỗi	Màn hình hiển thị	Giải pháp
Lỗi mật khẩu		Vui lòng nhập đúng mật khẩu
Lỗi kết quả tìm kiếm		Vui lòng nhập từ khóa tìm kiếm đúng
Lỗi trùng lặp tệp ECG		Vui lòng đăng ký tệp ECG mới
Lỗi chọn dữ liệu ECG		Vui lòng chọn nhiều hơn một dữ liệu ECG

7. Kiểm tra sản phẩm

■ Kiểm tra trước khi sử dụng

- Kiểm tra xem có bụi bẩn trên phần điện cực hay không.
- Kiểm tra xem nguồn điện có bật khi nhấn nút nguồn không.

■ Kiểm tra sau khi sử dụng

- Nhấn nút để kiểm tra xem nguồn đã tắt chưa.
- Kiểm tra xem sản phẩm có được lưu trữ ở nơi ẩm ướt hoặc có nước không..

8. Sửa chữa và bảo quản

■ Sửa chữa


- Các quy trình kiểm tra kỹ thuật cần thực hiện ít nhất 2 năm một lần được thực hiện thông qua nhà sản xuất tuân theo quy định sản xuất thiết bị y tế.

■ Bảo quản

- Trước và sau khi sử dụng sản phẩm, hãy lau phần điện cực của máy đo điện tâm đồ bằng khăn khô hoặc giấy ướt.

9. Phụ lục

■ Thông số kỹ thuật của sản phẩm

Tên sản phẩm	Máy đo điện tâm đồ Holter
Mẫu mã	ER-2000 SMART
Mục đích sử dụng	Máy đo điện tâm đồ Holter được sử dụng để ghi lại điện tâm đồ trong thời gian dài nhằm mục đích phân tích điện tâm đồ. Đây là thiết bị ghi lại Nhịp tim trong thời gian dài và có thể bao gồm cả máy ghi dữ liệu.
Số kênh	1 kênh
Phạm vi đo lường	30~200bpm, ± 5bpm
Bộ nhớ	Lưu trữ 5800 giờ / khoảng 240 ngày (Dựa trên bộ nhớ trong 8GB)
An toàn điện năng	Thiết bị sử dụng nguồn nội bộ, loại CF
Pin	3.7Vd.c / 1,800mAh / Tuổi thọ pin: 300 chu kỳ
Nguồn điện đầu vào	5V 
Môi trường hoạt động	Nhiệt độ : 10°C ~ 45°C (50°F ~ 113°F) Độ ẩm : 10% ~ 95% RH Áp suất không khí : 70 kPa ~ 106 kPa
Môi trường vận chuyển và lưu trữ	Nhiệt độ : -20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F) Độ ẩm : 10% ~ 95% RH Áp suất không khí : 70 kPa ~ 106 kPa
Vị trí lắp đặt	Thân máy và điện cực (Điện cực tay trái, điện cực tay phải, điện cực cáp điện tâm đồ)

9. Phụ lục

■ Thông số kỹ thuật của sản phẩm

Trọng lượng	122g
Kích thước thân máy	113mm(W) X 66mm(D) X 22mm(H)
Thời gian hoạt động	Sạc qua USB, Sử dụng tối đa 24 giờ với một lần sạc đầy (khi âm thanh bíp tắt) Sử dụng tối đa 12 giờ (khi âm thanh bíp bật)













= Type CF

Tên sản phẩm	Cáp điện tâm đồ
Mẫu mã	3Y-AP-01
Chiều dài	0.8m

9. Phụ lục

■ Giải thích ký hiệu

Ký hiệu	Ý nghĩa
	Tham khảo hướng dẫn sử dụng
	Cảnh báo
	Lưu ý
	Bật/Tắt nguồn
	Khe cắm loại CF
	DC
	Nạp cổng USB
	Nạp cổng cáp điện tâm đồ
	Bluetooth
	Dung lượng pin còn lại

Trung tâm dịch vụ khách hàng
gb@yourstn.com

www.er2000s.com

Nhà sản xuất

Ustation Inc.

Tên sản phẩm : Máy đo điện tâm đồ Holter
Mẫu mã : ER-2000SMART

Tên nhà sản xuất : Ustation Inc.
Sản phẩm này là thiết bị y tế