

NIPON CORPORATION

ARIETTA 65

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY SIÊU ÂM

Các chức năng cơ bản

Nipon Corporation HCM

60A Hoàng Văn Thụ, P. 9, Q. Phú Nhuận, TP Hồ Chí Minh

Tel: 028 3844 8172 - 028 3997 5400 - Fax: 028 3997 1661

Email: nipon.hcm@hcm.fpt.vn

Nội dung

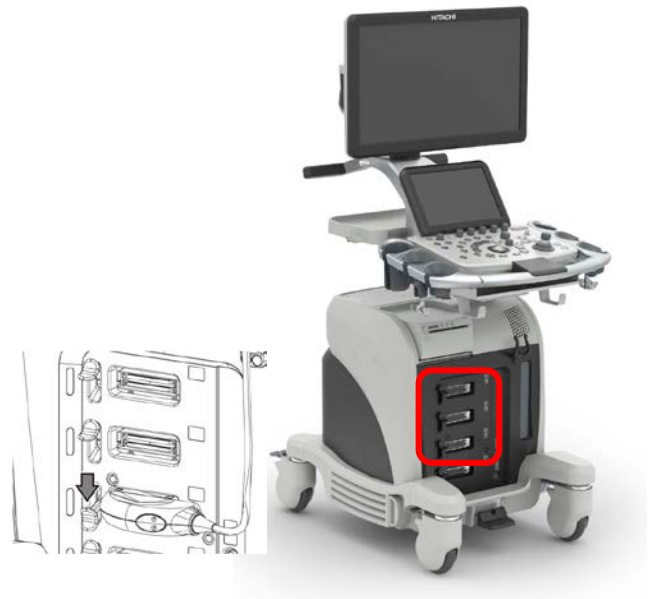
Hướng dẫn sử dụng chỉ cung cấp thông tin cơ bản. Để biết thêm chi tiết, hãy xem hướng dẫn sử dụng ARIETTA 65.

Nội dung	1
Kết nối đầu dò và bật nguồn On hoặc Off	2
Điều chỉnh Màn hình, Bảng điều khiển và Bảng điều khiển cảm ứng	3
Bảng điều khiển và các phím - 1	4
Bảng điều khiển và các phím - 2	5
Vận hành bảng điều khiển cảm ứng	6
TGC	7
Chuyển đổi đầu dò và ứng dụng	8
Nhập ID và Thông tin Bệnh nhân	9
Các điều khiển cơ bản cho B Mode	10
HI Zoom and Pan Zoom	11
Các điều khiển cơ bản cho Color Doppler Mode - CF/PD/eFlow	12
Các điều khiển cơ bản cho D Mode	13
Các điều khiển cơ bản cho M Mode and FAM	14
Puncture Guideline	15
Hiển thị tín hiệu sinh lý	16
Body Mark	17
Comment	18
Các phép đo cơ bản (B) - Distance, Area/Circum	19
Các phép đo cơ bản (D) - D.VEL1, D.VEL2	20
Các phép đo cơ bản (D) - PI	21
Store	22
Review	23
Find and Copy	24

Kết nối đầu dò và tắt mở nguồn thiết bị

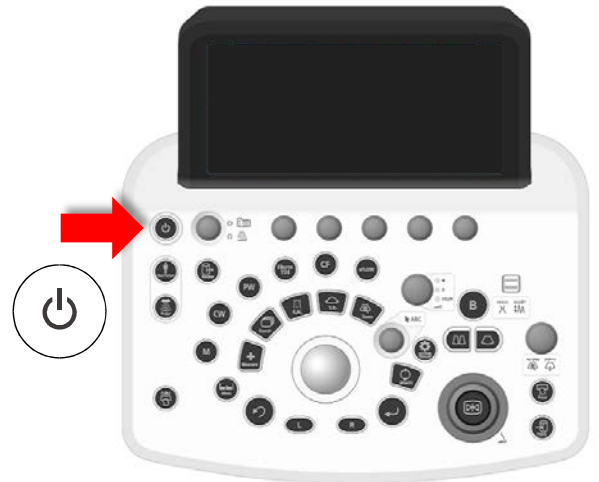
Kết nối đầu dò

- Nội dung kiểm tra
 1. Kiểm tra đầu dò có tương thích với thiết bị hay không.
 2. Kiểm tra ổ cắm đầu dò và đầu kết nối không bị hư hỏng.
- Cách kết nối đầu dò
 1. Tắt thiết bị hoặc nhấn dừng hình " Freeze".
 2. Đặt ổ cắm đầu dò vào port kết nối trên thiết bị.
 - Kiểm tra cẩn thận xem đã gắn chắc chắn.
 3. Bật chốt khóa xuống để khóa ổ cắm vào thiết bị.



Tắt và mở nguồn thiết bị

- Mở nguồn thiết bị
 1. Kết nối dây nguồn vào ổ cắm điện.
 - Kiểm tra các đầu dò đã được kết nối.
 2. Nhấn nút [Power].
 - Đèn nguồn sẽ sáng lên và thiết bị sẽ được khởi động.
 - Màn hình nhập thông tin bệnh nhân hiện trên màn hình khi máy khởi động xong.
- 3. Tắt thiết bị (shutting down the system)
 1. Nhấn nút [Power].
 - Không bật nút nguồn sau lưng thiết bị sang vị trí OFF cho đến khi thiết bị được tắt hoàn toàn.



Attention
 Extinction en cours.
 Prière de ne pas débrancher le câble d'alimentation avant l'arrêt total de l'appareil.
 Extinction peut être prolongée jusqu'à 30 sec. en cas d'utilisation de l'enregistreur.

Warning
 Shutdown in progress.
 Please do not unplug your machine until shutdown is completed.
 Shutdown process may be extended for about 30 seconds in the case of recorder using.

警告
 シャットダウン中です。
 シャットダウンが完了するまで、装置の電源ケーブルを抜かないで下さい。
 レコーダ搭載時は、シャットダウン処理が30秒程度伸びる場合があります。



Adjusting the Monitor, the Operation Panel, and the Touch Panel

- Hiện thị các menu điều chỉnh

1. Chọn mục System tab, và sau đó chọn [Monitor Panel Setup].

- Monitor

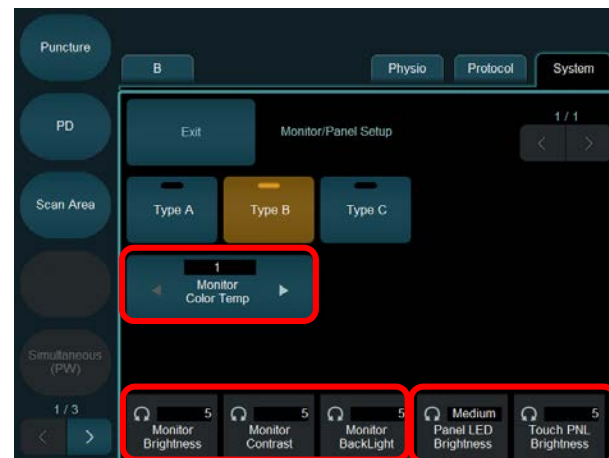
1. Điều chỉnh độ sáng tối bằng [Monitor Brightness].
2. Điều chỉnh độ tương phản bằng [Monitor Contrast].
3. Điều chỉnh độ sáng đèn nền bằng [Monitor BackLight].
4. Điều chỉnh chế độ hiển thị màu bằng [Monitor Color Temp].

- Bảng điều khiển

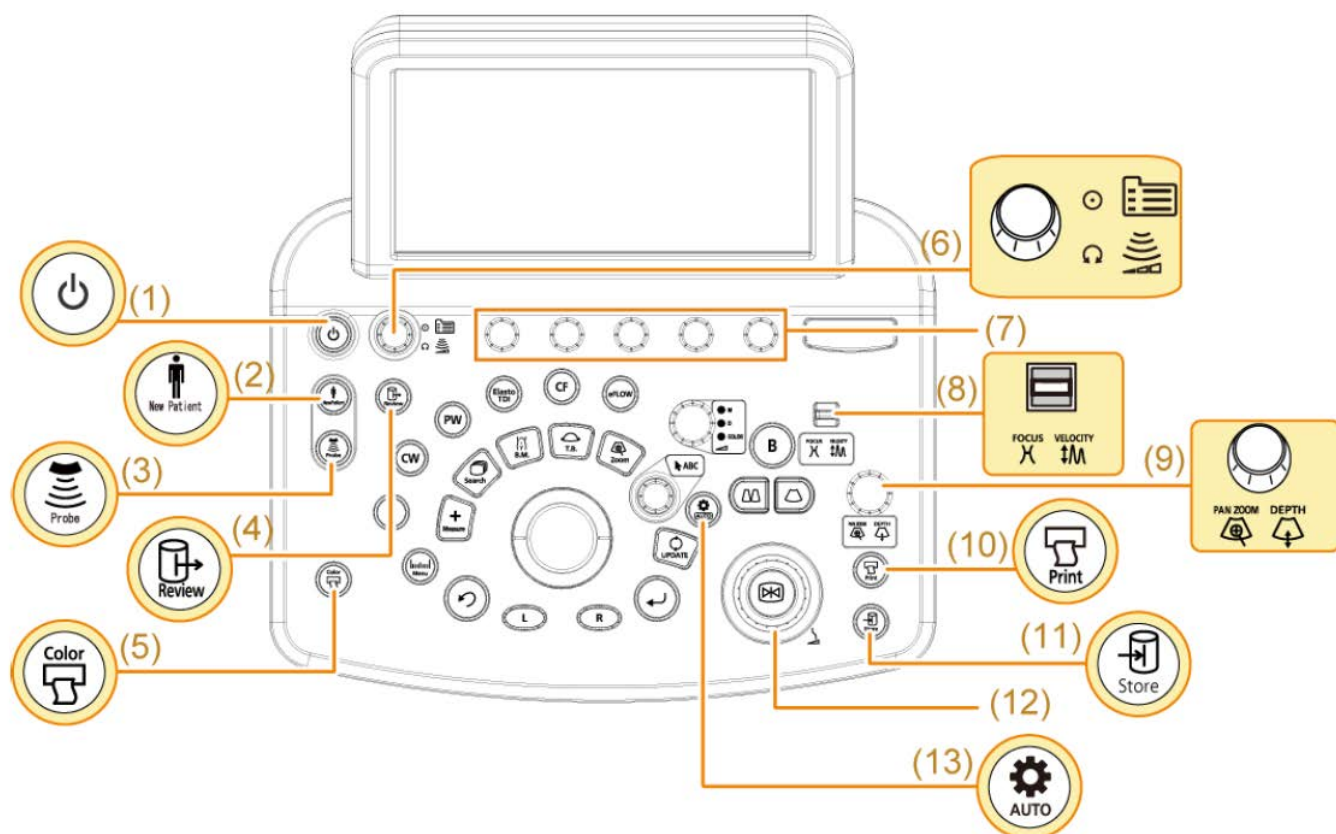
1. Điều chỉnh độ sáng bàn phím điều khiển bằng [Panel LED Brightness].

- Màn hình cảm ứng

1. Điều chỉnh độ sáng màn hình cảm ứng bằng [Touch PNL Brightness].

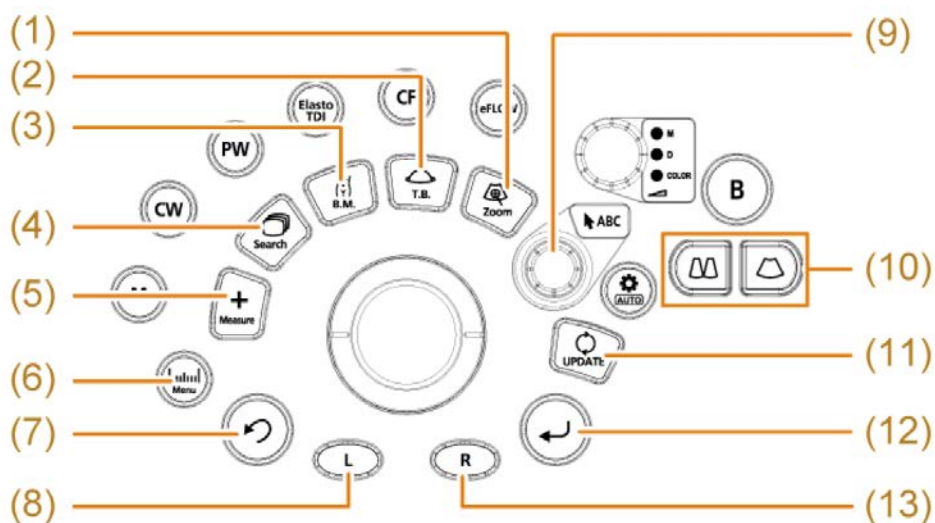


Operation Panel and Keys - 1



(1)	[Power] key	Tắt mở nguồn thiết bị (On or Off).
(2)	[New Patient] key	Hiển thị màn hình nhập thông tin bệnh nhân (Patient Information). Trong màn hình này có thể nhập ID để tìm lại bệnh nhân đã làm trước đó.
(3)	[Probe/Preset] key	Hiển thị các đầu dò trên cảm ứng để chọn chương trình hoặc đổi đầu dò.
(4)	[Review] key	Hiển thị mục hình ảnh đã lưu và quản lý hình ảnh.
(5)	[Color Printer] key	Nút in dùng cho máy in màu.
(6)	[Menu] key [Acoustic Power] rotary encoder	Nhấn nút: Để hiển thị menu trên màn hình cảm ứng. Xoay nút: Điều chỉnh công suất phát siêu âm.
(7)	Rotary encoders	Điều chỉnh các menu tương ứng trên cảm ứng.
(8)	[FOCUS/VELOCITY] paddle switch	Điều chỉnh điểm focus hoặc vận tốc.
(9)	[PAN ZOOM] key [PAN ZOOM/DEPTH] rotary encoder	Nhấn nút: Bật chức năng phóng đại (Zoom). Xoay nút: Thay đổi vùng hiển thị khi phóng đại.
(10)	[Print] key	Chức năng in trắng đen.
(11)	[Store] key	Lưu hình ảnh.
(12)	[Freeze] key [Freeze] rotary encoder	Nhấn nút: Dừng hình (freeze On or Off). Xoay nút: Thay đổi gain B mode hoặc thay đổi khung hình search.
(13)	[Auto-optimizer] key	Tự động điều chỉnh hình ảnh tối ưu hoặc dạng sóng tối ưu nhất.

Operation Panel and Keys - 2



(1)	[HI Zoom] key	Bật chức năng Zoom vùng.
(2)	[Trackball Function] key	Chức năng sử dụng Trackball.
(3)	[Body Mark] key	Thay đổi điểm đánh dấu cơ thể bằng trackball.
(4)	[Cine Search] key	Chức năng Cine memory search.
(5)	[Caliper] key	Bật chức năng đo đạt cơ bản.
(6)	[Measurement] key	Bật các menu đo đạt .
(7)	[UNDO] key	Chức năng quay lại mục đo đạt .
(8)	[L] key	Chức năng ứng với các mode hiển thị mục Trackball.
(9)	[Pointer] key [Pointer] rotary encoder	Nhấn nút: Hiển thị con trỏ trên màn hình. Xoay nút: chức năng xoay con trỏ
(10)	[Single] key [Dual] key	Hiển thị hình ảnh B mode. Hiển thị hình ảnh 2B mode
(11)	[Update] key	Chức năng kích hoạt ở các mode: 2B, PW, CW.
(12)	[Enter] key	Thực thi lệnh đo đạt hoặc xác nhận ở trong cài đặt.
(13)	[R] key	Chức năng phụ thuộc vào mục hiển thị Trackball.

Operating the Touch Panel

● Màn hình cảm ứng

1. Các phím thao tác trên cảm ứng

- Bạn có thể kích hoạt chức năng trên cảm ứng bằng cách chạm vào mục tương ứng.

2. Menu tabs

- Kích hoạt các menu tương ứng với mode đang sử dụng

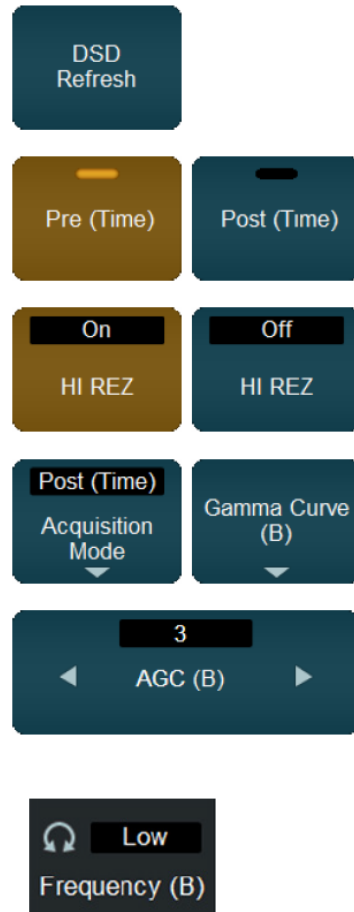
3. Các chức năng trên menus

- Có thể hiển thị các chức năng và thay đổi các nội dung cài đặt theo mode sử dụng.
- Bằng cách chọn một menu tab, bạn có thể hiển thị các mục menu cụ thể cho chế độ đã chọn.
- Multi-rotary encoders được sử dụng cho các mục menu ở hàng dưới cùng .



4. Các thao tác chạm

1. Bạn có thể kích hoạt chức năng bằng cách nhấn vị trí thích hợp.
2. Bạn có thể kích hoạt chức năng bằng cách nhấn vị trí thích hợp.
3. Chọn một chức năng khác trong cùng một nhóm sẽ Tắt chức năng hiện tại.
4. Mỗi khi chạm vào một nút, hệ thống sẽ chuyển đổi giữa các tùy chọn, chẳng hạn như giữa Bật và Tắt.
5. Bạn có thể mở menu mở rộng bằng cách chọn một công tắc.
6. Bạn có thể chọn một giá trị hoặc tùy chọn bằng cách sử dụng các mũi tên trái và phải



● Sử dụng multi-rotary encoders

1. Xoay multi-rotary encoder để chọn một giá trị hoặc tùy chọn số.

TGC

- Màn hình gain từng phần - TGC

1. Chọn tùy chọn này để hiển thị màn hình cài đặt TGC

- Điều chỉnh Gain từng phần - TGC

- 1) Reset

- Đưa TGC về lại vị trí trung tâm nhanh chóng

- 2) [TGC] slider

- Điều chỉnh gain từng phần theo từng vị trí

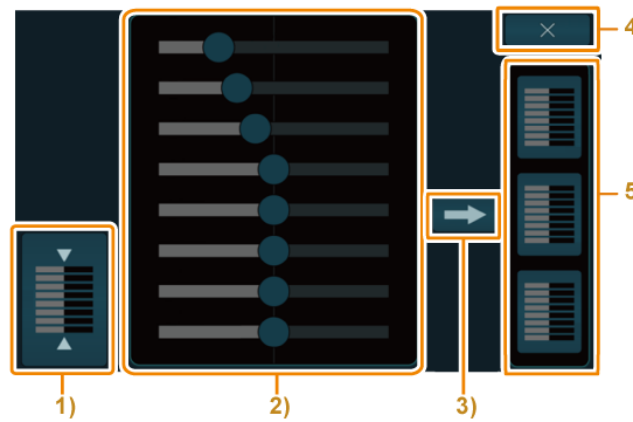
- 3) Lưu vị trí Gain từng phần

- Lưu vị trí thanh trượt [TGC] đã đăng ký trong công tắc người dùng.

- 4) Đóng màn hình cài đặt TGC.

- 5) Mục cài đặt sẵn TGC

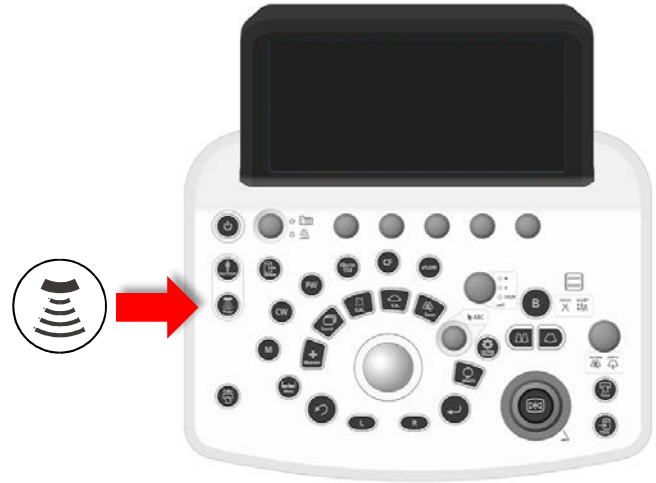
- Đăng ký vị trí thanh trượt [TGC] cho công tắc người dùng đã chọn hoặc đưa nó về vị trí đã đăng ký.



Kích hoạt đầu dò và ứng dụng

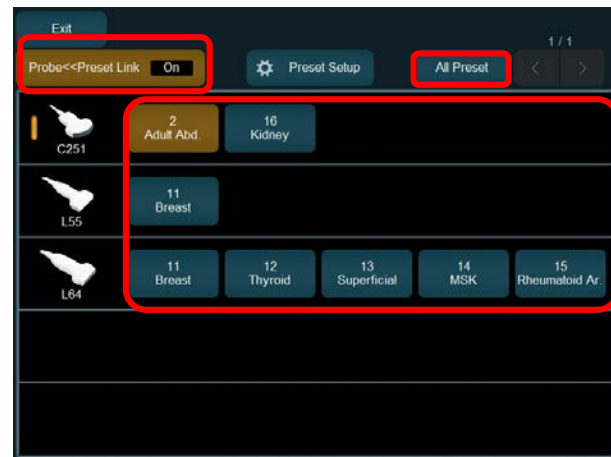
● Hiển thị đầu dò và ứng dụng

1. Nhấn nút [Probe/Preset].



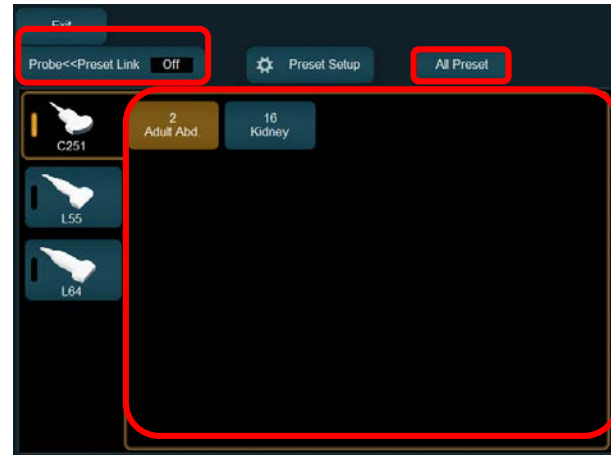
● Chọn một ứng dụng để chuyển đổi cả ứng dụng và đầu dò cùng một lúc

1. Đặt [Probe << Preset Link] ở On.
2. Chọn một ứng dụng từ các cài đặt trước của ứng dụng trên bảng điều khiển cảm ứng.
 - Đầu dò cũng sẽ chuyển đổi cùng lúc.



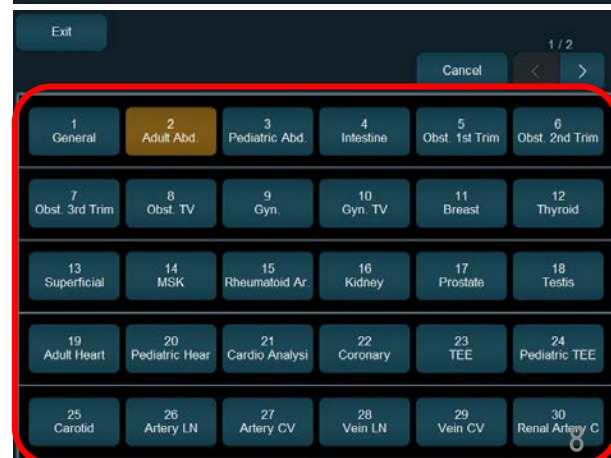
● Chọn một đầu dò và sau đó chuyển đổi sang một ứng dụng khác

1. Đặt [Probe << Preset Link] sang Off.
2. Chọn một đầu dò từ các công tắc đầu dò (c) trên bảng điều khiển cảm ứng.
3. Nếu cần, hãy chọn một ứng dụng từ các cài đặt trước của ứng dụng.



● Hiển thị tất cả các ứng dụng để chuyển đổi một ứng dụng

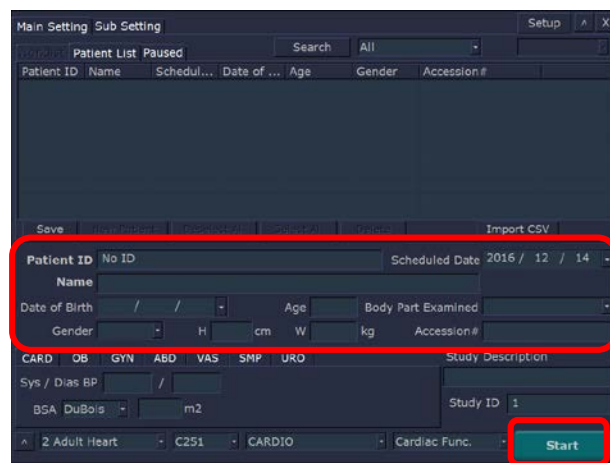
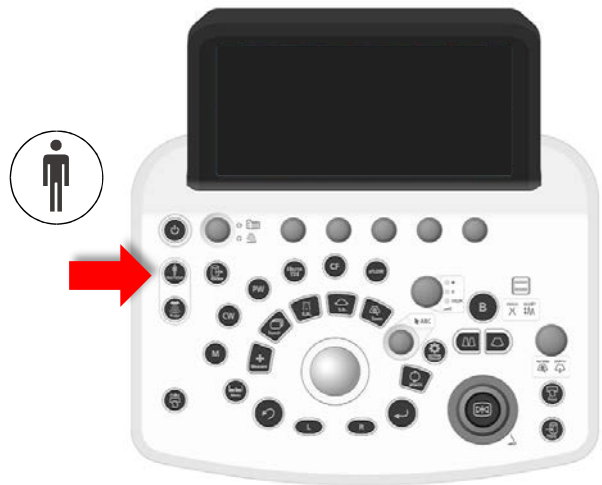
1. Chọn [All Preset].
2. Chọn một ứng dụng từ các cài đặt trước của ứng dụng trên bảng điều khiển cảm ứng.



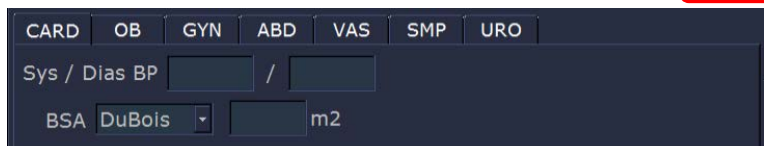
Entering an ID and Patient Information

● Nhập ID và thông tin bệnh nhân

1. Nhấn nút [New Patient].
2. Nhập ID bệnh nhân.
 - Nếu lần khám thứ hai hoặc lần sau được thực hiện cho cùng một bệnh nhân (trong lần khám thứ hai hoặc sau đó), việc nhập ID sẽ tự động hiển thị thông tin bệnh nhân đã đăng ký trước đó. Enter the name (Patient Name) and other necessary information.
 - Chèn một khoảng trống giữa họ và tên đã cho. (Đây là điều bắt buộc đối với giao tiếp DICOM.)
3. Chọn [Start].

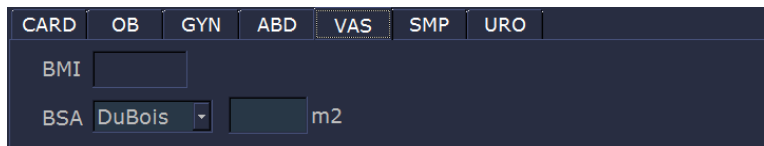


● CARD tab



Item	Explanation
Sys / Dias BP	Nhập huyết áp tối đa và tối thiểu vào . Chú ý: nếu nhập huyết áp tối đa và tối thiểu không chính xác sẽ báo lỗi.
BSA	Select a body surface area calculation formula from the following options: "DuBois", "Boyd", "Shintani", and "Key in". The body surface area is calculated and entered automatically from the body weight and height. If you select "Key in", directly enter the body surface area.

● VAS tab, ABD tab, and SMP tab



Item	Explanation
BMI	Chỉ số BMI được tự động tính toán sau khi nhập chiều cao cân nặng.
BSA	Chọn công thức tính diện tích bề mặt cơ thể từ các tùy chọn sau: "DuBois", "Boyd", "Shintani" và "Key in". Diện tích bề mặt cơ thể được tính toán và nhập tự động từ trọng lượng và chiều cao của cơ thể. Nếu bạn chọn "Key in", hãy nhập trực tiếp diện tích bề mặt cơ thể.

Các điều khiển cơ bản cho B Mode

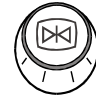
- **Hiển thị B mode**

📁 🖱️ Nhấn nút [B].



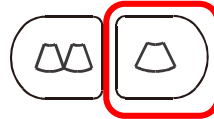
- **Điều chỉnh Gain toàn phần**

📁 🖱️ Xoay nút [Freeze / B Gain].



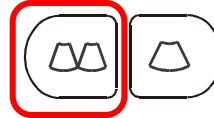
- **Màn hình 1 hình (B mode)**

📁 🖱️ Nhấn nút [Single].



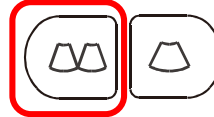
- **Hiển thị 2 hình (2B mode)**

📁 🖱️ Nhấn nút [Dual].



- **Chuyển đổi giữa 2 hình trong mode 2B**

📁 🖱️ Nhấn nút [Dual].

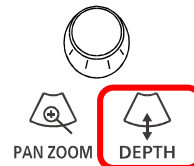


- **Hiển thị độ sâu hình ảnh**

📁 🖱️ Đảm bảo rằng DEPTH được sáng trên phím [PAN ZOOM / DEPTH].

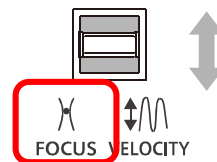
📁 Nếu DEPTH đang tắt, hãy nhấn phím [PAN ZOOM / DEPTH] để bật.

📁 🖱️ Xoay nút [PAN ZOOM/DEPTH].



- **Di chuyển vị trí lấy nét ở chế độ B mode**

📁 🖱️ Di chuyển nút [FOCUS/VELOCITY] lên hoặc xuống để thay đổi.



- **Điều chỉnh hình ảnh**

📁 🖱️ [Frequency (B)]

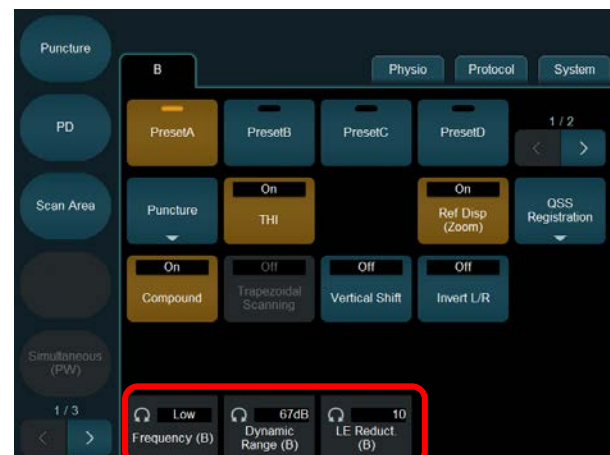
- Thay đổi tần số siêu âm.

📁 🖱️ [Dynamic Range (B)]

- Thay đổi phạm vi dải động.

📁 🖱️ [LE Reduct.(B)]

- Thay đổi mức điều khiển cho các khu vực có độ sáng thấp.

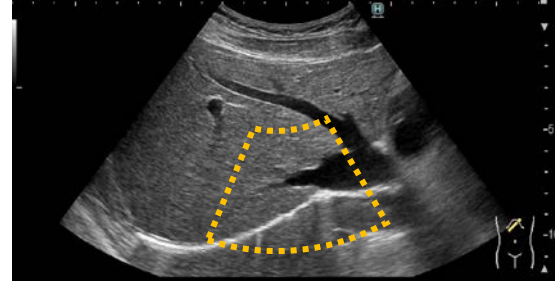


HI Zoom and Pan Zoom

HI Zoom

HI Zoom On (Trong B mode)

1. Nhấn nút [HI Zoom] key.
2. Di chuyển khung ROI bằng trackball.
 - Thay đổi độ lớn khung ROI bằng cách nhấn nút [Enter] và di chuyển trackball.
3. Nhấn nút [Update].



HI Zoom On (cho CF, eFlow, or PD is On)

- Trong [CF], [eFlow], [PD] vùng dòng chảy trở thành ROI cho HI Zoom như hiện tại.

Sử dụng bi xoay để di chuyển khu vực dòng chảy.

- Điều chỉnh kích thước của vùng dòng chảy bằng cách nhấn phím [Enter] và sau đó vận hành bi xoay.

Nhấn nút [HI Zoom].

● Trở về trạng thái trước khi HI Zoom

1. Nhấn nút [UNDO].

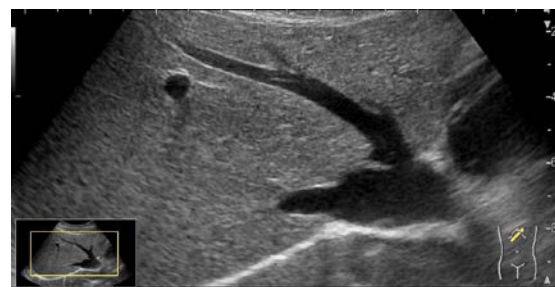
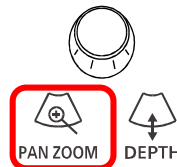
● HI Zoom Off

1. Nhấn nút [HI Zoom].

Pan Zoom

● Pan Zoom On

1. Nhấn phím [PAN ZOOM / DEPTH].
 - PAN ZOOM sáng lên.
2. Xoay phím [PAN ZOOM / DEPTH].
 - Bạn có thể phóng to vào trung tâm.
 - Bạn có thể thay đổi vị trí bằng Trackball.



3. Pan Zoom Off

1. Nhấn nút [PAN ZOOM/DEPTH].

Các điều khiển cơ bản cho Color Doppler Mode - CF/PD/eFlow

● Color Flow

1. Nhấn nút [CF] key.



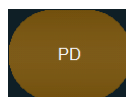
● eFlow

1. Nhấn nút [eFlow].



● Power Doppler

1. Nhấn [PD].



● Điều chỉnh Gain

1. Xoay nút [MULTI GAIN].

● Di chuyển khu vực dòng chảy

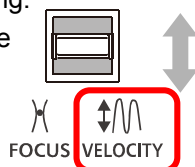
1. Sử dụng trackball để di chuyển khu vực dòng chảy.

● Điều chỉnh kích thước của vùng dòng chảy

1. Nhấp vào phím [Enter] nút và sau đó sử dụng trackball xoay để điều chỉnh kích thước của vùng dòng chảy.
2. Nhấn nút [Enter] để xác nhận kích cỡ.

● Phạm vi vận tốc

1. Di chuyển công tắc [FOCUS / VELOCITY] lên hoặc xuống.
 - Ngoài ra, hãy điều chỉnh bằng cách sử dụng [Vel. range (Color)].



2. Chuyển đổi tần số

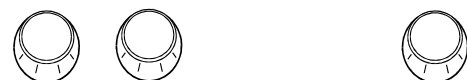
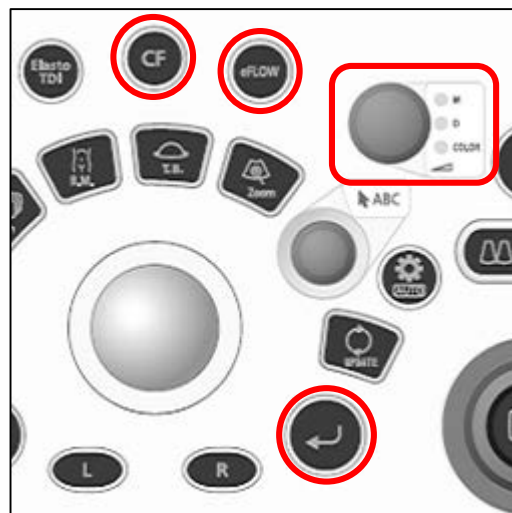
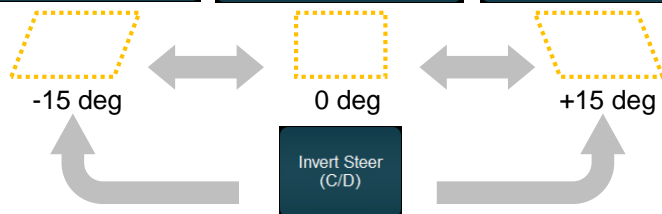
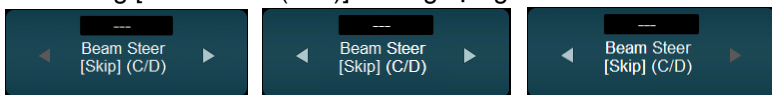
1. Thực hiện điều chỉnh bằng cách sử dụng [Ref. Frequency(Color)].

3. Hiển thị song song đồng thời hình ảnh chế độ B và hình ảnh màu

1. Chọn [Dual CF].

4. Chỉnh góc hộp màu

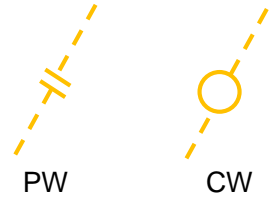
- Chỉ áp dụng cho các đầu dò linear.
5. Dùng [Beam Steer(C/D)] để điều chỉnh góc độ.
 6. Dùng [Beam Steer[Skip](C/D)] để chọn một hướng.
 7. Dùng [Invert Steer(C/D)] đảo ngược góc.



Các điều khiển cơ bản cho D Mode

● Hiển thị dạng sóng Doppler

- Để hiển thị dạng sóng Doppler xung, nhấn phím [PW].
 - Để hiển thị các dạng sóng Doppler liên tục, hãy nhấn phím [CW].
- Nhấn nút [Update].

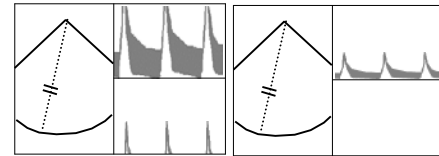
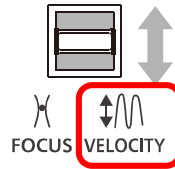


● Đạt được điều chỉnh

- Xoay nút [MULTI GAIN].

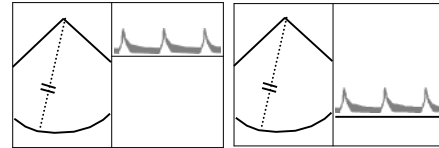
● Velocity range (PRF)

- Di chuyển [FOCUS/VELOCITY] lên hoặc xuống
 - Ngoài ra, hãy điều chỉnh bằng cách sử dụng [Vel. Range(D)].



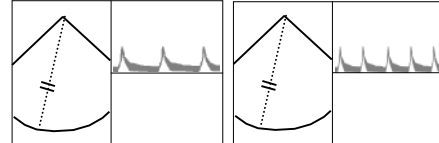
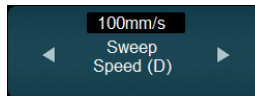
2. Baseline shift

- Xoay nút [Pointer].
 - Ngoài ra, điều chỉnh bằng cách sử dụng nút [Baseline Shift(D)].



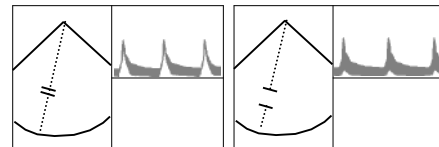
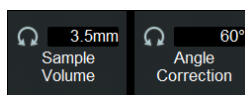
● Sweep speed

- Điều chỉnh tốc độ quét bằng [Sweep Speed(D)].



● PW cổng lấy mẫu

- Điều chỉnh bằng cách sử dụng [Sample Volume].



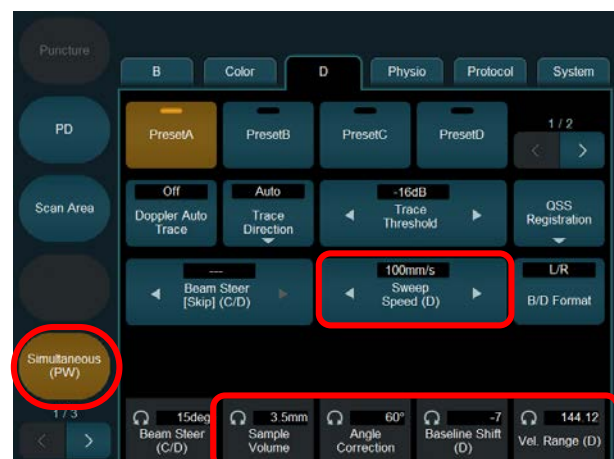
● Chỉnh góc

- Điều chỉnh bằng cách sử dụng [Angle Correction].



● Hiển thị đồng thời hình ảnh chế độ B và sóng Doppler

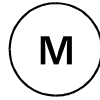
- Chức năng này hoạt động khi chọn PW.
- Chọn [Simultaneous(PW)].
- Để chỉ chuyển dạng sóng Doppler sang hiển thị thời gian thực, hãy nhấn phím [Update].
- Nếu bạn nhấn lại phím [Update], bạn sẽ được đưa trở lại màn hình B / D đồng thời trong thời gian thực.



Basic Controls for M Mode and FAM

● Hiển thị M mode

1. Nhấn nút [M].



● Điều chỉnh Gain

1. Xoay nút [MULTI GAIN].

● Đi chuyển thành Cursor

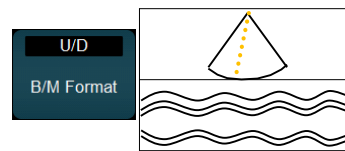
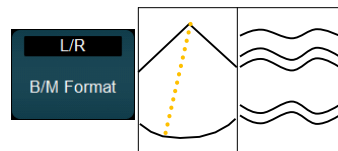
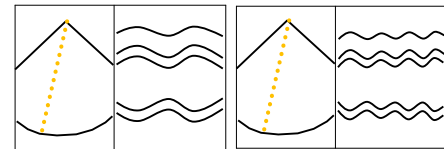
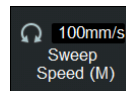
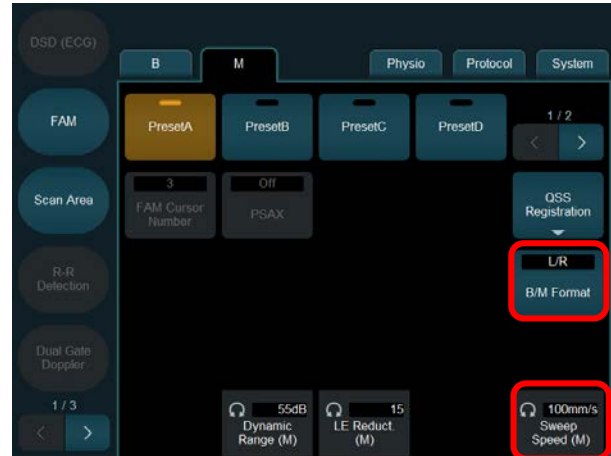
1. Dùng trackball để di chuyển thành cursor.

● Sweep speed

1. Điều chỉnh tốc độ quét bằng cách sử dụng [Sweep Speed(M)].

● Chuyển đổi kiểu màn hình trái và phải hoặc màn hình trên và dưới

1. Chọn [B/M Format].



FAM

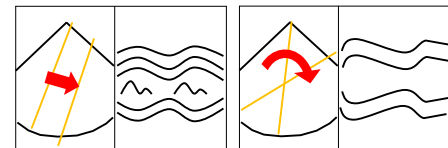
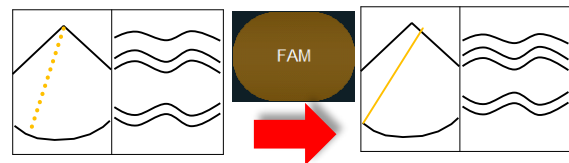
● FAM On/Off

Chọn [FAM].

- Thanh cursor chế độ M (đường chấm) chuyển thành con trỏ FAM (đường liền nét).

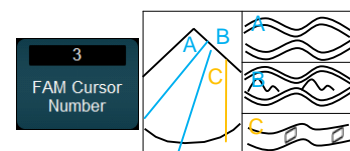
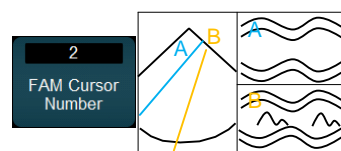
Vị trí và hướng của thanh cursor FAM

1. Vị trí: Sử dụng trackball để di chuyển con trỏ.
2. Định hướng: Sử dụng nút [Pointer] để xoay thanh cursor.



Tăng số lượng thanh cursors FAM

1. Nhấn nút [Enter].
 - Dùng [FAM Cursor Number] để thay đổi số lượng thanh FAM cursors.
 - Nhấn nút [Enter] để chọn hoạt động FAM cursor.
 - Nhấn nút [Active FAM disp. Off] để loại bỏ hoạt động FAM cursor. (Trang 2 của M tab)



Puncture

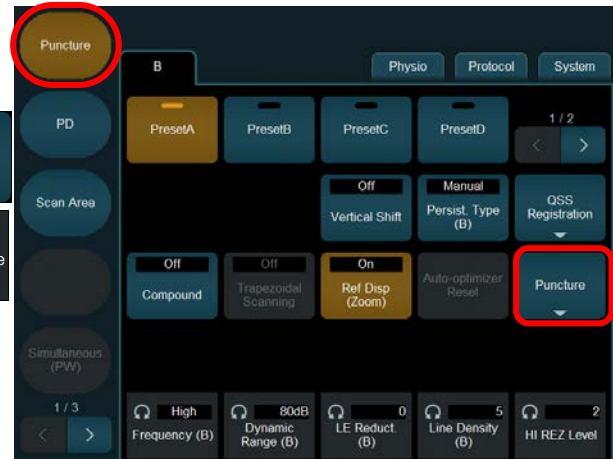
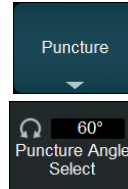
● Puncture On/Off

1. Chọn [Puncture].



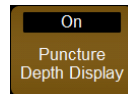
● Chọn một góc đường chọc dò

1. Chọn [Puncture] và mở menu mở rộng.
2. Dùng [Puncture Angle Select] để chọn một góc.



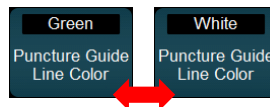
● Hiển thị độ sâu đường chọc dò

1. Chọn [Puncture] và mở menu mở rộng.
2. Chọn [Puncture Depth Display].
3. Sử dụng Trackball để di chuyển.



● Màu sắc đường chọc dò

1. Chọn [Puncture] và mở menu mở rộng.
2. Chọn [Puncture Guide Line Color].
 - Bạn có thể chọn màu xanh hoặc trắng.



Physiological Signal Display

● Hiển thị menu tín hiệu điện tâm đồ

1. Chọn Physio tab.

● Chọn ECG (Electrocardiogram) On hoặc Off

1. Chọn [ECG Display].

● Điều chỉnh điện tâm đồ ECG

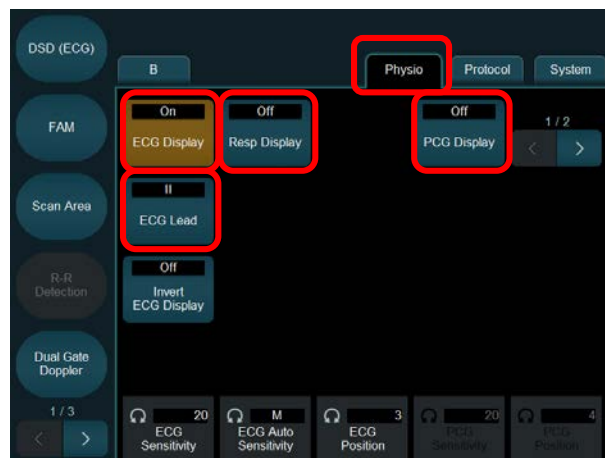
- [Invert ECG Display]:
Đảo ngược sóng điện tim ECG.
- [ECG Position]:
Điều chỉnh vị trí sóng ECG.
- [ECG Sensitivity]:
Điều chỉnh độ nhạy.
- [ECG Auto Sensitivity]:
Mức độ điều chỉnh độ nhạy tự động

● Nhấn PCG (heart sound) hoặc Nhịp thở (respiration) On or Off

1. Chọn [PCG Display].
2. Chọn [Resp Display].

● Lựa chọn đạo trình điện tâm đồ

1. Chọn [ECG Lead].
 - Bạn có thể chọn lead I, lead II, and lead III.



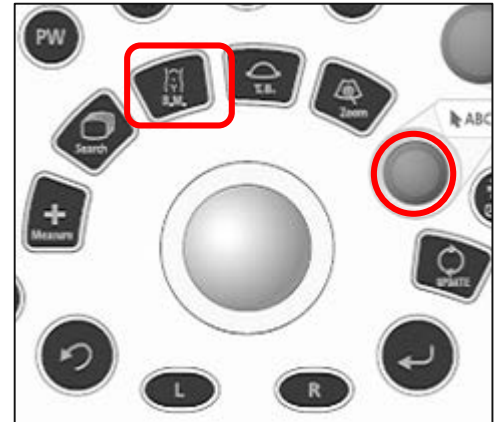
Body Mark

Đánh dấu vị trí cơ thể

1. Nhấn nút [Body Mark].
2. Chọn từ các dấu cơ thể được hiển thị trên bảng điều khiển cảm ứng.

Điều chỉnh dấu đầu dò

1. Góc: Xoay nút [Pointer].
2. Vị trí: Sử dụng trackball để di chuyển vị trí của dấu thăm dò.
3. Reset: Select from the body marks displayed on the touch panel.



Chọn từ tất cả các vết trên cơ thể

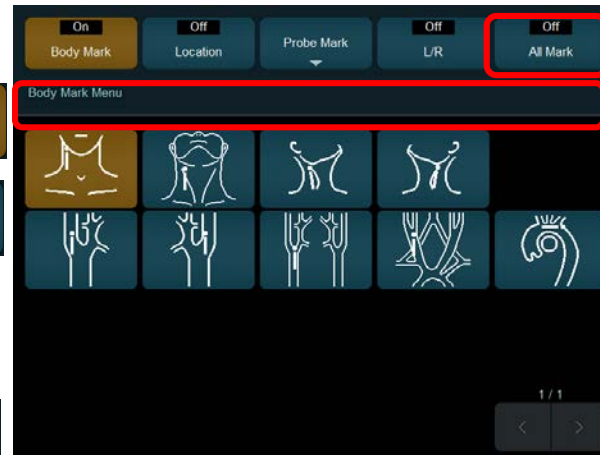
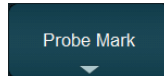
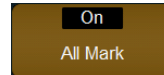
- Khi sử dụng dấu thân ở các vùng khác hoặc vùng không được hiển thị trên bảng điều khiển cảm ứng:

Chọn On [All Mark].

Chọn tab tương ứng với khu vực bạn muốn sử dụng.

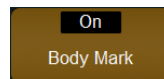
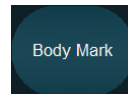
Chọn một body mark.

Chọn Off [All Mark] trên cảm ứng.



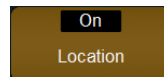
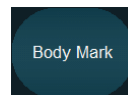
● Ẩn body marks

1. Nhấn nút [Body Mark].
2. Chọn Off [Body Mark] trên cảm ứng.
 - Tất cả các dấu cơ thể trên bảng điều khiển cảm ứng đều biến mất.



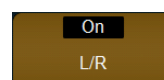
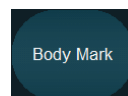
3. Di chuyển vị trí hiển thị

1. Nhấn nút [Body Mark].
2. Chọn On [Location] trên cảm ứng.
 - Một khung được hiển thị trên phần thân.
3. Sử dụng trackball để di chuyển khung hiển thị.
4. Nhấn nút [Enter].
5. Chọn Off [Location] trên cảm ứng.







4. Đánh dấu Left/right

1. Nhấn nút [Body Mark].
2. Chọn On [L/R] trên cảm ứng.
 - Dấu L / R được hiển thị trên dấu thân đã chọn.



Comment

  Sử dụng bàn phím ảo (bảng điều khiển cảm ứng) để nhập văn bản.

  Bạn có thể nhập chú thích vào màn hình bằng cách chọn từ danh sách các chuỗi văn bản đã đăng ký trước trên bảng điều khiển cảm ứng.

- Bạn có thể đăng ký các ký tự bằng cách sử dụng [Registration] trong cài đặt preset ([Preset Setup] > [Dictionary]).

Nhập chú thích

1. Nhấn nút [Pointer].
2. Sử dụng trackball để di chuyển con trỏ đến vị trí đầu vào.
3. Nhập chú thích
4. Chọn [Enter] hoặc nhấn nút [Enter].

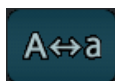


Thay đổi bàn phím ảo

1. Chọn tab KB hoặc tab Anno. + KB.

Thay đổi kích thước phông chữ

1. Chọn [Anno.+KB].
2. Chọn [A↔a].



Di chuyển một từ

1. Đặt con trỏ trên một từ.
2. Nhấn nút [UNDO].
 - Từ được chọn sẽ được tô sáng.
3. Sử dụng Trackball để di chuyển từ, sau đó nhấn [UNDO] key.



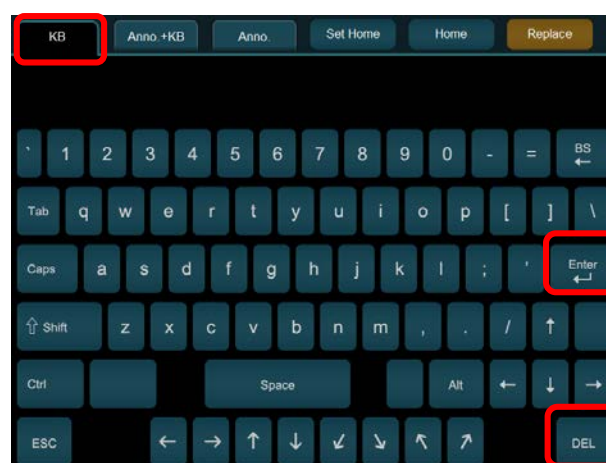
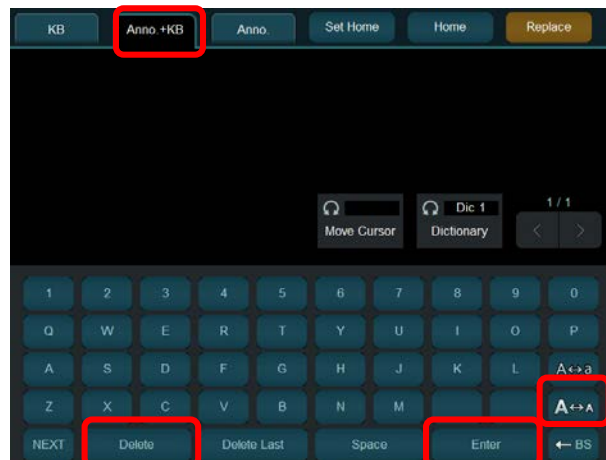
Xóa một từ hoặc câu

1. Đặt con trỏ trên một từ.
2. Chọn [Delete] hoặc [DEL].
 - Nếu bạn chọn [Delete Last], từ cuối cùng được sử dụng bị xóa.



3. Nhập chú thích

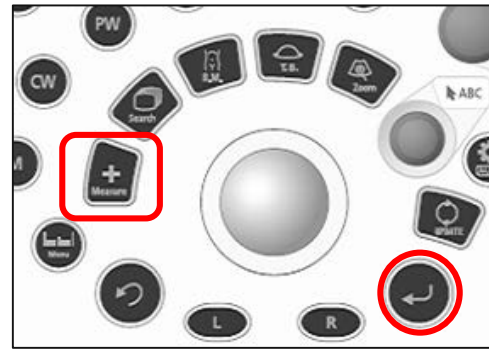
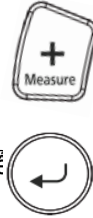
1. Nhấn nút [Pointer].
2. Sử dụng trackball để di chuyển con trỏ đến vị trí đầu cần nhập vào.
3. Chọn từ các chú thích hiển thị trên bảng điều khiển cảm ứng.



Các phép đo cơ bản Mode B - Distance, Area/Circum

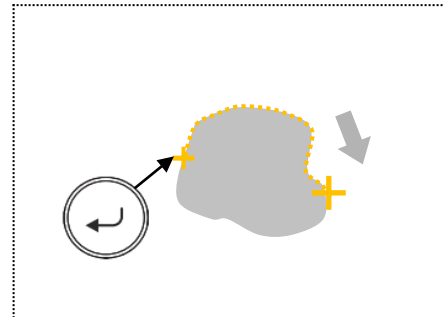
● Đo khoảng cách

1. Nhấn nút [Caliper].
2. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm bắt đầu, rồi nhấn phím [Enter].
 - Mỗi lần nhấn phím [L] sẽ thay đổi đầu điểm đo và có thể di chuyển được.
3. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm cuối, rồi nhấn phím [Enter].
 - Phép đo được xác nhận và dấu cộng (+) tiếp theo được hiển thị.



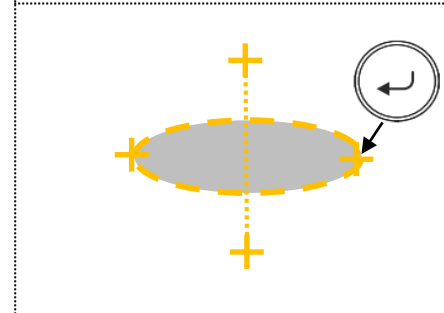
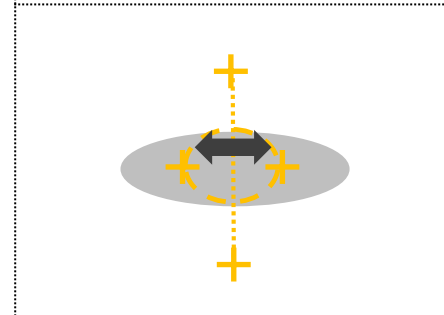
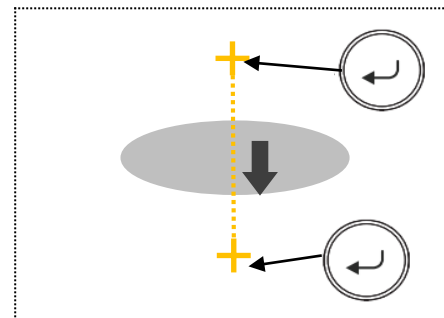
4. Diện tích/Vòng tròn > đo vết

1. Nhấn nút [Caliper].
2. Chọn [Area/Circum].
3. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm bắt đầu, rồi nhấn phím [Enter].
4. Vẽ theo ranh giới của một khu vực được đo.
 - Trước khi xác nhận: Bạn có thể sửa đổi điểm bắt đầu bằng cách nhấn phím [UNDO].
 - Bạn có thể sửa lại đường vẽ bằng cách xoay nút [Pointer].
5. Nếu bạn nhấn phím [Enter], đường dấu vết sẽ đóng lại.
6. Nhấn phím [Enter].
 - Cài đặt được xác nhận và dấu cộng (+) tiếp theo được hiển thị.



7. Area/Circum > Ellipse

1. Nhấn nút [Caliper].
2. Chọn [Area/Circum].
3. Chọn [Ellipse].
4. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm bắt đầu của trục dài, rồi nhấn phím [Enter].
5. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm cuối của trục dài, rồi nhấn phím [Enter].
6. Sử dụng bi xoay để điều chỉnh kích thước.
 - Trước khi xác nhận: Mỗi lần nhấn phím [L] sẽ thay đổi đầu đo và có thể điều chỉnh được.
7. Nhấn phím [Enter].
 - Cài đặt được xác nhận và dấu cộng (+) tiếp theo được hiển thị.



Các phép đo cơ bản Mode D - D.VEL1, D.VEL2

D.VEL1

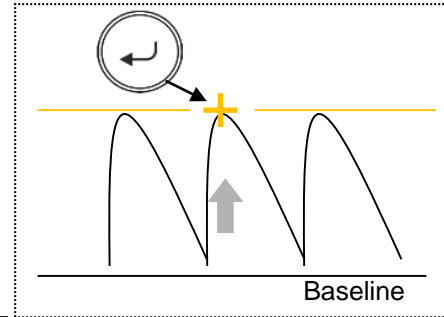
- Đo vận tốc và gradient áp suất cho một điểm.
- Phép đo này được đặt theo mặc định cho phép đo chức năng Cardio.



Nhấn nút [Caliper].

Di chuyển dấu cộng (+) đến đỉnh của dạng sóng lưu lượng máu, rồi nhấn phím [Enter].

- Phép đo được xác nhận và dấu cộng (+) tiếp theo được hiển thị.



D.VEL2

- Đo vận tốc, chênh lệch vận tốc và tỷ số vận tốc cho hai điểm.
- Phép đo này được đặt theo mặc định cho các phép đo khác với chức năng Cardio.



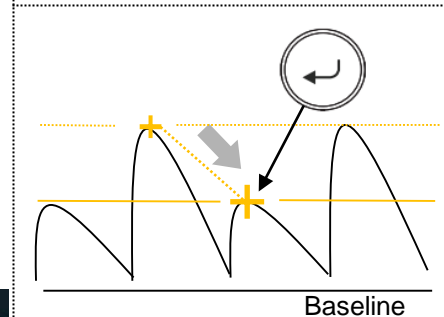
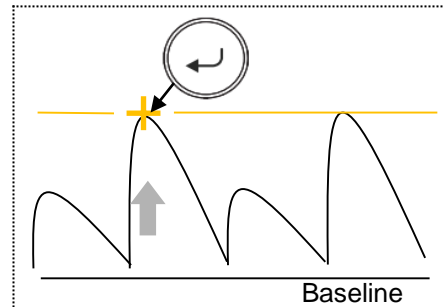
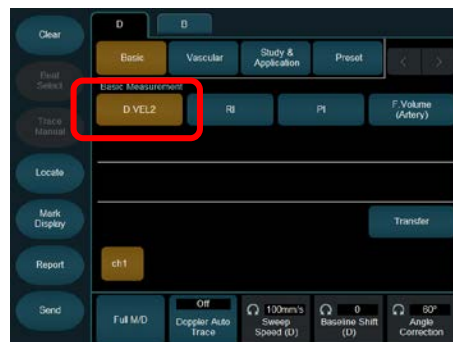
Nhấn nút [Caliper].

Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm đo đầu tiên, rồi nhấn phím [Enter].

- Mỗi lần nhấn phím [L] sẽ thay đổi đầu điểm đo và có thể di chuyển được.

Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm đo thứ hai, rồi nhấn phím [Enter].

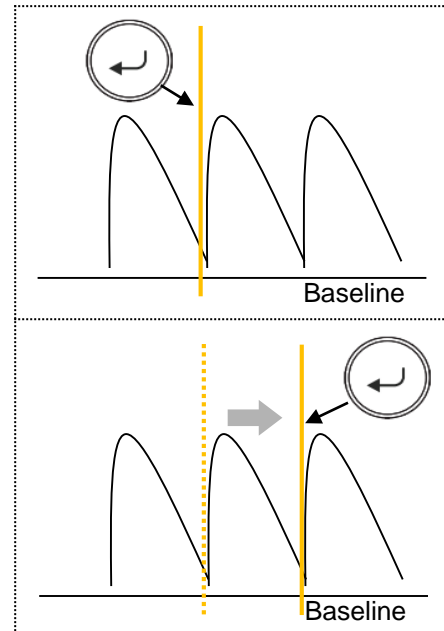
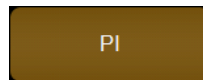
- Phép đo được xác nhận và dấu cộng (+) tiếp theo được hiển thị.



Các phép đo cơ bản Mode D - PI: Pulsatility Index

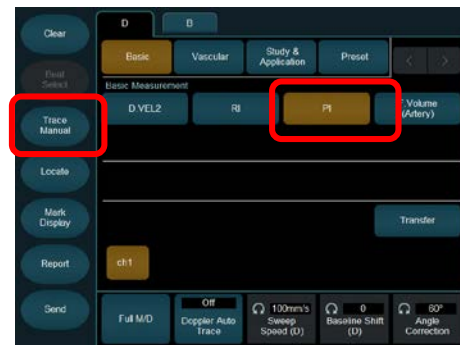
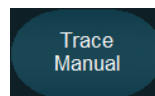
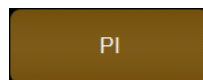
● Các loại đo vết

- Phương pháp theo dõi tự động: Dạng sóng
- Tự động chọn sóng
- Phương pháp đo bàn tay: Dạng sóng được theo dõi thủ công.
 - Tự động dò tìm được chọn làm cài đặt mặc định ban đầu.
- Để chuyển sang theo dõi thủ công:
 - Chọn [Trace Manual].



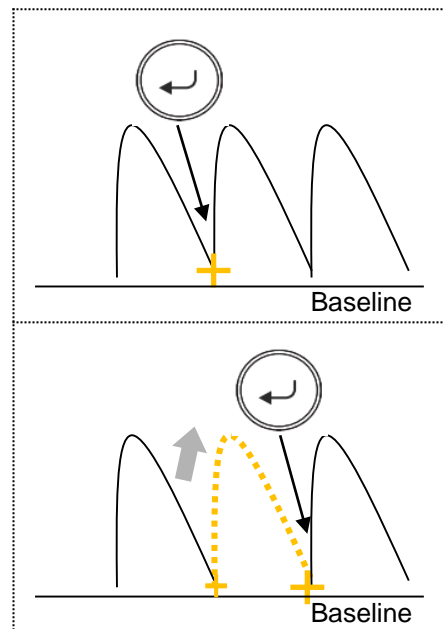
● PI (Tự động theo dõi)

1. Nhấn nút [Caliper].
2. Chọn [PI].
3. Di chuyển con trỏ đến điểm bắt đầu, rồi nhấn phím [Enter].
4. Di chuyển con trỏ dòng đến điểm cuối, rồi nhấn phím [Enter].
 - Xoay nút [Pointer] để sửa lại mức vết.
 - Khi theo dõi nhiều nhịp tim, hãy chọn [Beat Select], xoay [Pointer], rồi chọn một nhịp tim.
5. Sử dụng trackball và phím [Enter] để điều chỉnh điểm vận tốc dòng máu.
6. Sử dụng trackball để di chuyển vạch bắt đầu theo dõi, rồi nhấn phím [Enter].
 - Cài đặt được xác nhận và con trỏ dòng tiếp theo được hiển thị.



7. PI (Đo thủ công)

1. Nhấn nút [Caliper].
2. Nhấn nút [PI].
3. Chọn [Trace Manual].
4. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm bắt đầu, rồi nhấn phím [Enter].
 - Trước khi xác nhận: Bạn có thể sửa đổi điểm bắt đầu bằng cách nhấn phím [L].
5. Theo dõi một dạng sóng lưu lượng máu.
 - Bạn có thể sửa lại đường theo dõi bằng cách xoay nút [Pointer] .
6. Di chuyển dấu cộng (+) đến điểm cuối, sau đó nhấn nút [Enter].



Store

● Memo

1. Nhập ID trước khi lưu hình ảnh.
2. Nếu không có ID nào được nhập (No ID), ảnh sẽ không thể lưu được.

● Store (Hình ảnh)

1. Cố định hình ảnh và sau đó nhấn [Store].



● Store (video)

1. Sau khi cho hình ảnh chạy, nhấn nút [Store].



● Đặt điều kiện lưu

1. Chọn mục [System] tab.
2. Chọn từng menu mở rộng và đặt điều kiện.



● Thời gian lưu Video

1. Nếu Chế độ chuyển đổi là ECG, chỉnh [ECG Cycle].
2. Nếu Chế độ chuyển đổi là Thời gian, chỉnh [Time Cycle].

● Chi tiết về điều kiện lưu trữ cho hình ảnh tĩnh và video

1. Chế độ chuyển đổi (lựa chọn thời gian thu thập video)
 - Pre Time: Đặt thời gian trước khi nhấn phím [Store]
 - Pre ECG: Đặt nhịp tim từ sóng R trước khi nhấn phím [Store]
 - Post Time: Đặt thời gian trước khi nhấn phím [Store]
 - Post ECG: Đặt nhịp tim từ sóng R nhấn [Store]
 - Manual: Từ khi nhấn phím [Store] cho đến lần nhấn phím [Store] tiếp theo để dừng ghi
2. Data Format (Still) (lựa chọn định dạng lưu ảnh tĩnh)
 - RGB: Định dạng RGB
 - Raw: Định dạng bổ sung dữ liệu dạng Raw
3. Data Format (Movie) (lựa chọn định dạng lưu video)
 - Raw: Định dạng loại Raw
 - Video Clip: Video định dạng phổ biến
 - Raw&V.C.: Cả dữ liệu thô và video clip
4. Store Media (lựa chọn một điểm đến lưu trữ)
 - HDD: Lưu trữ HDD hệ thống máy
 - USB: Lưu vào USB
 - CD-R Buffer: Lưu trữ HDD hệ thống máy
 - DVD: Đĩa DVD
 - NET (DICOM): Máy chủ kết nối mạng



Xem lại

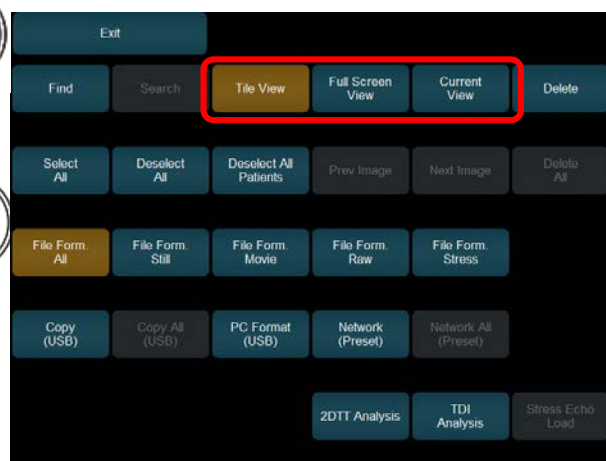
● Hiển thị chế độ xem toàn màn hình từ khu vực hình thu nhỏ

1. Nhấn nút [Pointer].
2. Di chuyển con trỏ đến khu vực hình thu nhỏ, sau đó chọn một hình ảnh bằng cách sử dụng phím [Enter].
3. Nhấn phím [Enter] hai lần.



● Hiển thị chế độ xem toàn màn hình

1. Nhấn nút [Review].
 - Ngoài ra, hãy chọn [Tile View]. (System tab)
2. Chọn một hình ảnh bằng con trỏ.
3. Nhấn phím [Enter] hai lần.
 - Ngoài ra, hãy chọn [Full Screen View].



4. Chuyển lại từ chế độ xem toàn màn hình sang chế độ xem ô xếp

1. Nhấn nút [Review].
 - Ngoài ra, hãy chọn [Tile View].



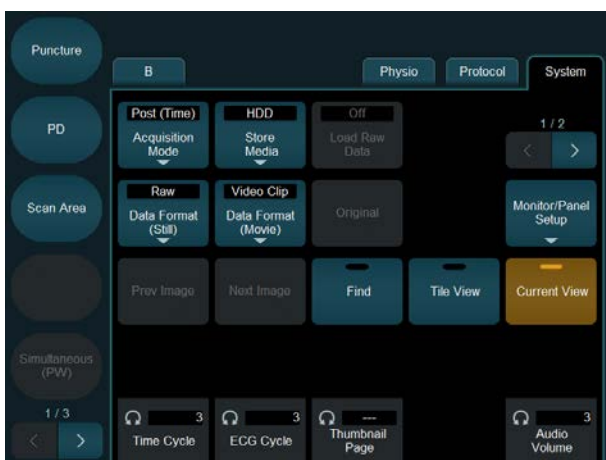
2. Quay lại màn hình siêu âm

1. Để quay lại màn hình quét từ chế độ xem toàn màn hình:
 - Nhấn nút [Review] hai lần.
 - Ngoài ra, hãy chọn [Current View].
2. Để quay lại màn hình quét từ chế độ xem ô xếp:
 - Nhấn nút [Review].
 - Ngoài ra, hãy chọn [Current View].



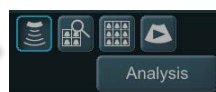
3. Sử dụng menu chuyển đổi màn hình để chuyển từ màn hình này sang màn hình khác

1. [Current View]
 - Chuyển sang màn hình quét siêu âm.
2. [Find]
 - Chuyển sang màn hình Tìm kiếm.
3. [Tile View]
 - Chuyển sang chế độ xem Tile.
4. [Full Screen View]
 - Chuyển sang chế độ xem toàn màn hình của hình thu nhỏ đã chọn.



5. Hiển thị menu chuyển đổi màn hình

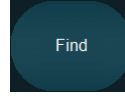
1. Menu chuyển đổi màn hình ẩn và các biểu tượng được hiển thị trong màn hình Tìm kiếm và trong chế độ xem Tile view.
2. Chọn biểu tượng hiển thị trong vùng menu chuyển màn hình để mở menu chuyển màn hình.



Tìm kiếm và copy hình ảnh - video

● Tìm kiếm hình ảnh

1. Từ bảng điều khiển cảm ứng, hãy chọn [Find].
(Trang thứ 2 của mục menu trực tiếp)



- Khi bắt đầu từ Review:

- Nhấn phím [Review] và chọn [Find] trên màn hình cảm ứng.



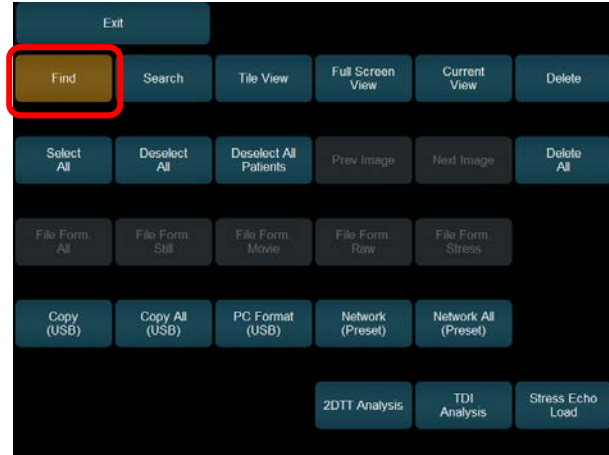
2. Chọn thiết bị mục tiêu với Search Device.

3. Chọn một định dạng hình ảnh với Format Type.

4. Nhập thông tin bệnh nhân bằng phím tìm kiếm.

5. Chọn nút [Search].

- Kết quả tìm kiếm được hiển thị.



6. Copy

- Lưu hình ảnh vào thiết bị được chỉ định ở định dạng DICOM.

- Để hiển thị hình ảnh trên máy tính, bạn cần có DICOM Viewer hỗ trợ US (hình ảnh siêu âm).

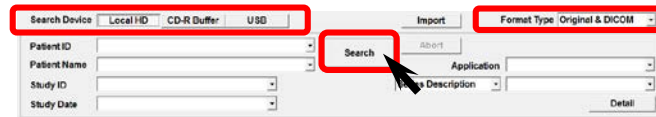
7. Chọn một hình ảnh (nhiều hình ảnh) mong muốn bằng cách sử dụng chế độ xem Tile view hoặc màn hình tìm kiếm

- Để chọn tất cả hình ảnh, hãy chọn [Select All] trong vùng menu.

8. Trong vùng menu, hãy chọn [>> ### (Copy)].
(Thay thế ### bằng tên của đích đầu ra.)

9. Kiểm tra thông báo hiển thị trên màn hình.

10. Chọn [OK].



Định dạng PC

- Bạn có thể chuyển đổi hình ảnh sang định dạng PC và lưu chúng vào thiết bị được chỉ định.

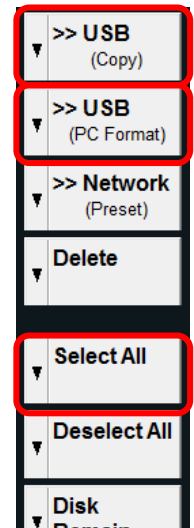
Chọn hình ảnh (hoặc các hình ảnh) mong muốn bằng cách sử dụng chế độ xem Tile view hoặc màn hình tìm kiếm.

- Để chọn tất cả hình ảnh, chọn [Select All] trong khu vực menu.

Trong vùng menu, hãy chọn [>> ### (PC Format)].
(Thay thế ### bằng tên của đích đầu ra.)

Kiểm tra thông báo hiển thị trên màn hình.

Chọn [OK].



● Thay đổi các nút trong vùng menu

1. Di chuyển con trỏ đến ▼ trong menu, rồi nhấn phím [Enter].

2. Trong trường hợp Sao chép:

- Chọn [Copy], và sau đó chọn [(storage-destination)].

3. Trong trường hợp PC Format:

- Chọn [PC Format], và sau đó chọn [(storage-destination)].

