Voluson™ Performance Series Quick Card

Extraordinary vision

1 Power on/off

2 USB connections

3 F1/help key

4 F2/utilities key

5 Rotary and paddle switch controls

6 Acoustic power output/ Doppler volume

7 New patient/end exam

8 Probe/program key

9 Archive/exam review key

10 Report key

11 PW mode and gain control/ X and Y axis†

12 M mode and gain control/Z axis†

13 CF mode and gain control/ parallel shift†

14 2D mode and gain control

15 HD/pan zoom

16 Depth Control

17 Focal zone position control

18 Navigation rotary control

19 Menu exit key

20 Arrow key

21 Annotation/ABC key

22 Clear key

23 Measure key

24 3D/4D* key

25 Print/save keys

26 Trackball and trackball keys

27 Freeze/run

28 TGC controls

† 3D Control

* Software option, may not be available in all countries

gehealthcare.com

Entering patient information

1. Press the New Patient key (7).[1]
2. Enter patient information. If a Patient ID is not entered, the system can assign an ID number. Patient ID is required to store images. If LMP, GA or EDD is not given, no growth information will be displayed (for growth trending on subsequent exams, the same ID number must be used).
3. Select Start from the top trackball key (26) or from the menu.
4. To end the exam, select New Patient key (7) then select End Exam from display menu.

Selecting probe and presets

1. Press the Probe/Program key (8). All connected probes are shown on the screen.
2. Press the corresponding keys to choose the probe and selections.

Measurements

1. Press the Measurement key (23).
2. Both generic measurements and calculations for the active application (e.g. OB) will appear on the screen.
3. To perform generic measurements, move and place calipers with trackball and right or left trackball key (26). Adjust endpoints with top trackball key as needed.
4. To perform calculations, select the desired calculation, then move and place calipers with trackball and right or left trackball keys.
5. To access the patient report, press Report (10).

3D/4D mode

1. Press the 3D/4D key (24).
2. From the display menu choose 3D or 4D scan mode and appropriate setting.
3. Position transducer in the center of the structure to be imaged.
4. Adjust ROI (region of interest) box position and size with trackball and top trackball key (26) to include area of interest. If performing a surface rendering, the green line should be just above the area of interest. A fluid interface is helpful when performing surface rendering.
5. Start acquisition using right trackball (26) or Freeze key (27). The acquisition is automatic; do not move the transducer during the acquisition.
6. Save volume with appropriate Print key (25).

Color mode

1. To activate press the CF knob (13).
2. To adjust gain, turn CF knob.
3. Adjust Color ROI position and size with trackball and top trackball key (26).
4. To switch from CF to PD or HD-Flow,™ select the appropriate choice on the display menu.
5. PRF (pulse repetition frequency) and WMF (wall motion filter) can be adjusted with appropriate toggle keys (5).

PW mode

1. To activate press PW knob (11).
2. Adjust PW gate position and size with trackball and top trackball key (26).
3. Press left trackball key (26) to start spectral Doppler.
4. To adjust spectral gain, turn the PW knob.

Note:

To deactivate all modes, press the 2D mode (14).

Image export

1. Insert media.
2. Press Archive (9) on console.
3. Select desired patient and exam using right or left trackball key (Set).
4. Select Export from menu.
5. Choose format type:[2]
   - For patient use choose 'PC/MAC' format
   - For later use on Voluson or 4DView choose '.4dv uncompressed'
   - Many other selections available
6. Name file if other than the default provided is desired.
7. Choose anonymization if desired.
8. Save.

For more information please consult eIFU (Electronic Instructions For Use) via the F1 key (3).

1. Key numbers can be found on front side.
2. Format types: PC/MAC format files (.jpg, .mp4), Voluson format compressed (.4dv), Voluson format uncompressed (.4dv), JPEG files (.jpg), Bitmap files (.bmp), TIFF files (.tiff), AVI files (.avi), MPEG files (.mpg), Volume files/Raw Data (.vol, .raw), DICOM® files (.dcm), and DICOM files with DICOMDIR.

© 2020 General Electric Company – All rights reserved.

GE Healthcare reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your GE Healthcare representative for the most current information. GE, the GE Monogram, Voluson and HD-Flow are trademarks of General Electric Company. GE Healthcare, a division of General Electric Company. DICOM is a registered trademark of the National Electrical Manufacturers Association. GE Medical Systems, Inc., doing business as GE Healthcare.

April 2020
JB67500XXa

1. การเปิด / ปิด เครื่อง

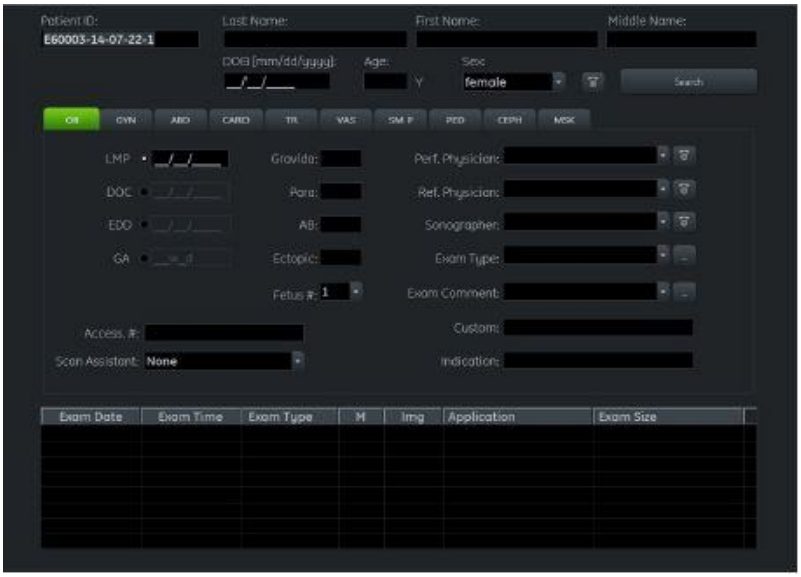
1. เมื่อทำการเปิดเครื่องสำรองไฟ ให้สังเกตที่ปุ่ม Power ใต้จอเครื่องจะปรากฏไฟแสดงว่ามีกระแสไฟเข้าเครื่อง (ดังรูป)
2. กดปุ่ม Power เพื่อทำการเปิดเครื่อง และเมื่อทำการเปิดเครื่องไฟที่ส่องสว่างจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวรอจนกว่าจะเข้าสู่หน้าตรวจให้ทำการกดปุ่มหยุดภาพเพื่อไม่ให้หัวตรวจทำงานตลอด

ภาพปุ่ม Power สำหรับเปิด/ปิดเครื่อง

การปิดเครื่องทำตามขั้นตอนดังนี้

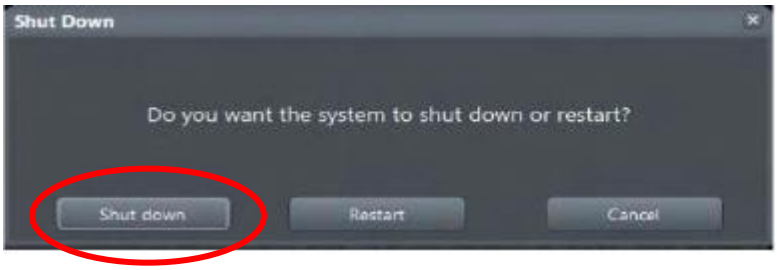
เมื่อจบการตรวจ ผู้ใช้ต้องการทำการเข้าสู่รายการปิดการตรวจโดยบทสรุปดังนี้ คือ ให้ย้อนกลับไปที่หน้าการใส่ข้อมูลผู้ป่วย

1. กดที่ปุ่ม ที่แผงควบคุมเพื่อจบการตรวจของผู้ป่วยคนปัจจุบัน และหน้าจอจะกลับสู่หน้าสำหรับการเริ่มต้นผู้ป่วยใหม่ (ดังรูป)



ภาพหน้าลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่

2. ทำการปิดเครื่องโดยวิธีการย้อนกลับคือ กดปุ่ม Power on/off 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดงข้อความดังรูป

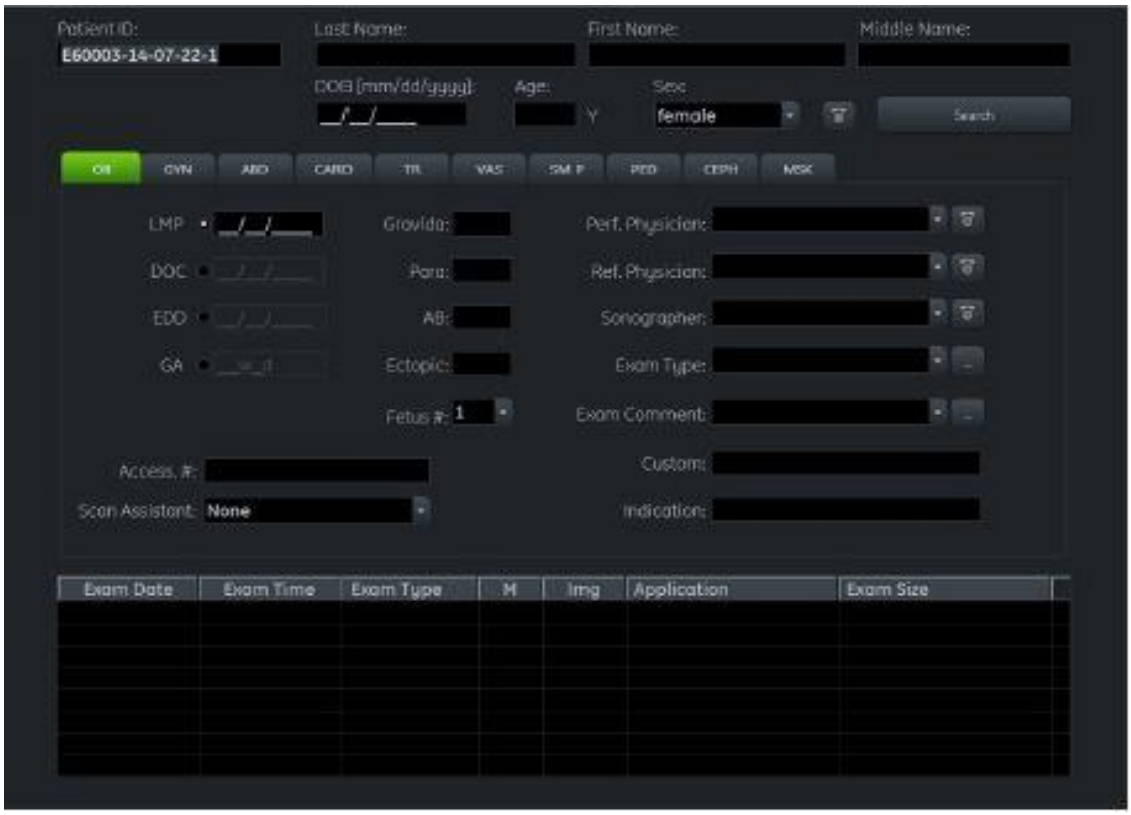


3. เลื่อนลูกศรไปที่ Shut down แล้วกดปุ่ม Set (ปุ่มด้านซ้ายและขวาข้าง Trackball) รอจนกว่าหน้าจอและไฟที่ปุ่มบนแผงคีย์บอร์ดทั้งหมดดับสนิท แล้วจึงทำการปิดเครื่องสำรองไฟ (UPS) เพื่อไม่ให้กระแสไฟฟ้าผ่านเข้าเครื่องตลอดเวลา
4. กรณีที่ไม่ได้ทำการปิดเครื่องโดยเริ่มที่ขั้นตอนที่ 1 เมื่อกดปุ่ม ปุ่ม Power แล้วจะปรากฏข้อความด้านล่าง แสดงว่าคนไข้ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการจบการตรวจ ผู้ใช้สามารถทำการกดปุ่ม YES เพื่อจบทันที หรือทิ้งไว้ 10 วินาที เครื่องก็จะทำการจบการตรวจให้อัตโนมัติ

2. การใส่ข้อมูลผู้ป่วย และเลือกหัวตรวจ

การลงทะเบียนคนไข้ใหม่

กดปุ่ม บนแผงควบคุม หน้าจอจะแสดงหน้าสำหรับการกรอกข้อมูลคนไข้ สามารถใส่รายละเอียดต่างๆ โดยใช้ Trackball เลื่อน cursor ไปชี้ในช่องรายการ ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Set เพื่อยืนยัน เมื่อต้องการเริ่มการตรวจให้กด **START EXAM** ที่ปุ่มเหนือ Trackball หรือกดที่ปุ่ม Freeze ด้านข้างซ้ายของควบคุม



การเลือกหัวตรวจ

เมื่อต้องการทำการเลือกหัวตรวจให้ทำการกดที่ปุ่ม

บนแผงควบคุมด้านบนของเครื่อง เมื่อทำกดแล้วให้ดูรายละเอียดด้านซ้ายของจอภาพ แบ่งแยกได้เป็น 3 ส่วนคือ

1. Probe Window

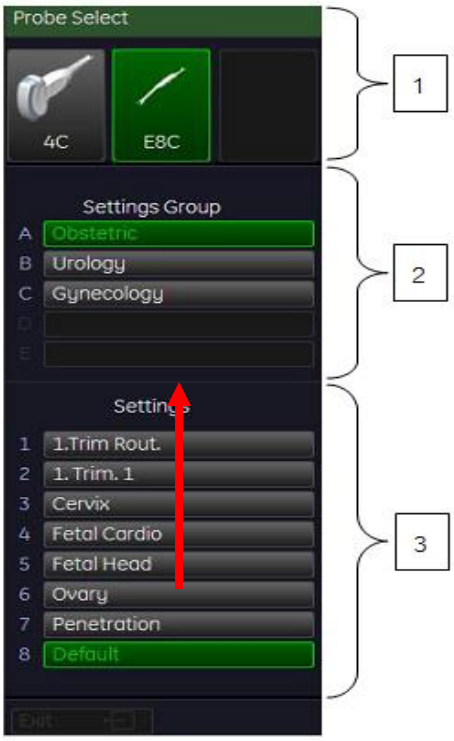
จะแสดงสถานะของหัวตรวจที่ต่ออยู่กับเครื่องตามตำแหน่งเรียงตามที่ได้ทำการต่อเข้ากับเครื่อง

2. Setting Group

จะแสดงรายการสำหรับการตรวจในแต่ละส่วนของร่างกาย

3. Settings

จะแสดงรายการตั้งค่าของภาพซึ่งได้ทำการปรับและบันทึกไว้แล้วภายในเครื่อง เมื่อทำการกดปุ่ม



โปรแกรมการตรวจสามารถตั้งเพิ่มเติมได้รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนชื่อได้ตามความต้องการของผู้ใช้หรือระหว่างการตรวจสามารถปรับเปลี่ยนโปรแกรมได้อย่างอิสระ ซึ่งจะสัมพันธ์กับโปรแกรมการวัดค่าแบบต่างๆ โดยอัตโนมัติ

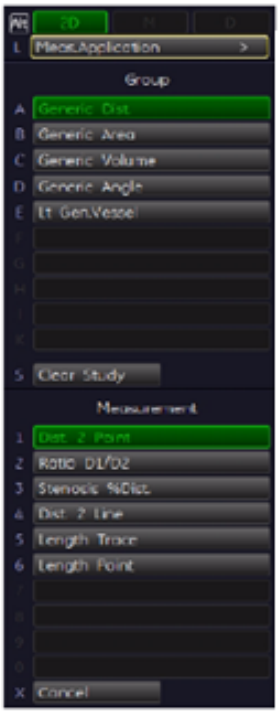
การจบการตรวจ

กดปุ่ม Patient Key 1 ครั้ง เครื่องจะเข้าสู่หน้าจอใส่ข้อมูลผู้ป่วยอัตโนมัติ

3. การวัดและการคำนวณ

ในส่วนของการคำนวณจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือการคำนวณทั่วไป และการคำนวณเฉพาะทาง เช่น BPD, HC, AC และ FL โดยการคำนวณจะใช้ปุ่มในการสั่งงานปุ่มเดียว ***แต่สลับกันสั่งงาน***

การคำนวณด้วยวิธีทั่วไปจะเป็นการคำนวณระยะ, พื้นที่, เส้นรอบวง ทั่วๆไป ซึ่งเมื่อทำการคำนวณแล้วค่าที่ได้จะไม่เข้าสู่ Report เมื่อทำการปล่อย Freeze ค่าที่ได้ทำการคำนวณนั้นจะหายไป โดยรายการต่างๆ จะปรากฏตามภาพด้านล่าง และเมื่อต้องคำนวณค่าโดยใช้สูตรต่างๆ ก็สามารถเลือกปุ่มที่แสดงด้านล่างได้เช่นเดียวกัน โดยรายการที่ปรากฏก็จะสัมพันธ์กับโปรแกรมที่เลือกตรวจอยู่



กราฟฟิคแสดงฟังก์ชันการทำงาน ของชุด Trackball

4. การบันทึกภาพลง CD/DVD หรือ USB drive

1. ใส่แผ่น CD/DVD (กรณีที่ใช้ DVD ต้องเป็น DVD +R) ลงในเครื่อง หรือต่อ USB drive เข้าเครื่อง
2. จากหน้าใส่ประวัติคนไข้ เลือก Archive (หมายเลข 1)

3. คลิกเลือกคนไข้ที่ต้องการในช่อง Patient (หมายเลข 2) และเลือก exam ที่ต้องการ copy file ในช่อง Exam (หมายเลข 3) คลิกเลือก Export

4. เลือกปลายทางเป็น CD/DVD หรือ USB drive (หมายเลข 4) ตั้งชื่อ file (หมายเลข 5) เลือกนามสกุลภาพเป็น **PC Format Files : jpg/mp4** (หมายเลข 6) เลือก Save (หมายเลข 7)

5. เมื่อเครื่องเขียน files ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว แผ่น CD/DVD จะเด้งออกมาอัตโนมัติ สามารถนำไปเปิดที่เครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องเล่นที่รองรับไฟล์ jpg., mp4 ดูได้

5. การ Print รูปจาก Archive ออก B&W Printer (เมื่อจบ case ไปแล้ว)

ต้องการ Print รูปจาก Archive ออก B&W Printer (เมื่อจบ case ไปแล้ว)

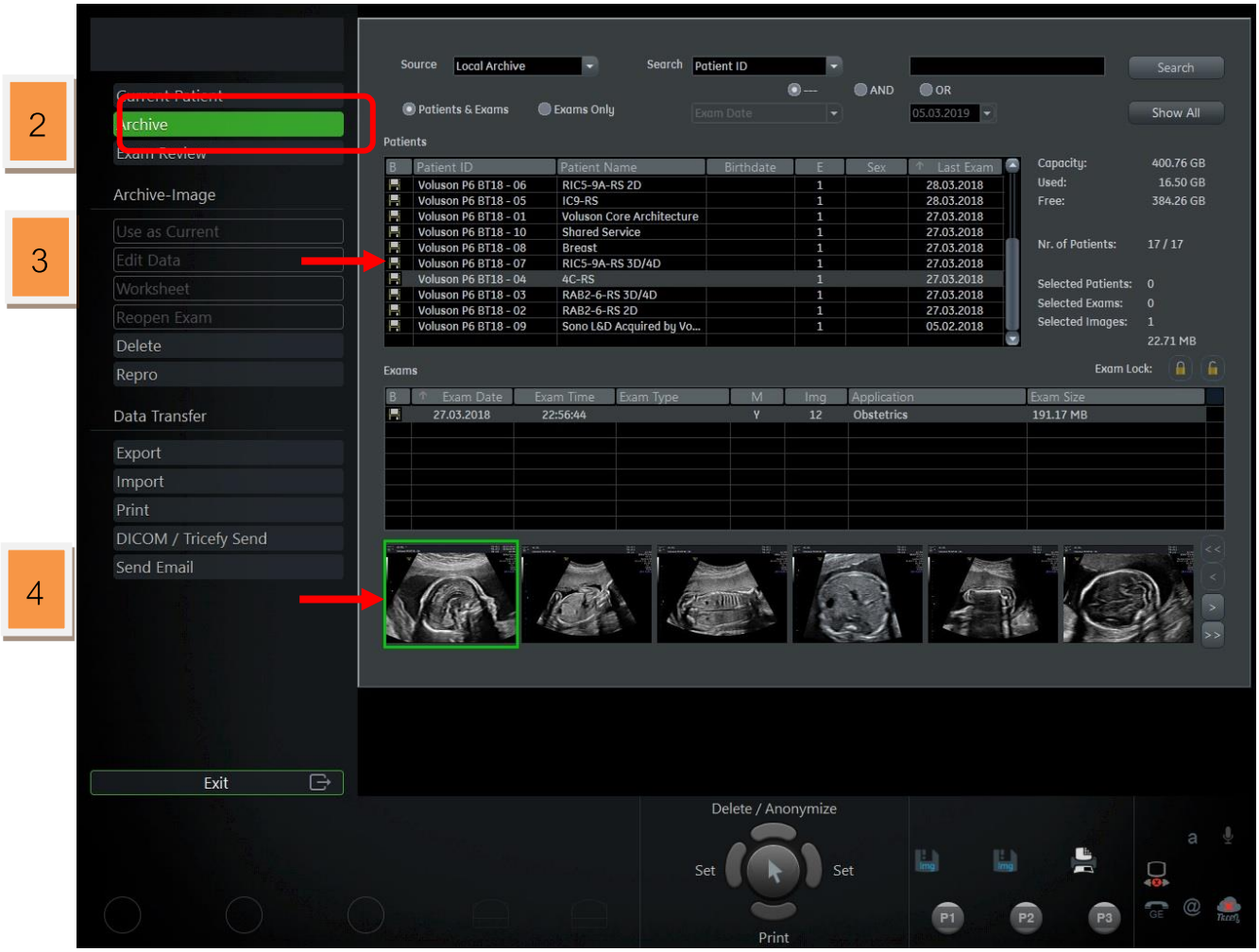
1.กดปุ่ม Archive

2. เลือก Archive ด้านซ้ายมือ ตามรูป

3. เลือกชื่อคนไข้ที่จะ Print

4. เลือกรูปที่จะ Print แล้วดับเบิ้ลคลิ๊กที่รูป

5. ภาพที่จะปริ้นจะต้องมาอยู่ที่หน้า Scan เสมอ จากนั้นกดปุ่มคำว่า (P…) ที่ถูกเซ็ต Print ไว้



Exam: OB
Clipboard: 12/191.17 MB
Loop Mode
Cine Edit
P1
P2
P3
Cine Play
Exit
4C-RS, *
Voluson P6 BT18 - 04
TIs <0.1
TIb <0.1
MI 1.0
27.03.2018
22:56:44
4C-RS
22Hz/13.2cm
58°/1.8
Routine/OB
HI H PI 7.30 - 3.30
AO 95%
Gn 5
C6/M7
FF1/E2
SRI II 4/CRI 2
P2: 3.0 s
23 / 3.0 s
Start 1
End 67
Speed 100 %
Reload
prev/next
Cine #
23
Exit
Cine
Img. Cine
P1
P2
P3

5