

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จำนวน 3 เครื่อง

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง สามารถปรับความสูงต่ำของตัวเครื่องได้
- 1.2 มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- 1.3 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย
- 1.4 ตัวเครื่องมีโปรแกรม Sleep/Standby fast boot up เพื่อตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

2 คุณสมบัติเฉพาะเครื่อง

- 2.1 ตัวเครื่องสามารถต่อหัวตรวจพร้อมกันได้ 3 หัวตรวจโดยตรงจากเครื่องอัลตราซาวด์
- 2.2 มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพแบบcSound beamforming technology
- 2.3 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือดีกว่า
- 2.4 มีจอภาพชนิดLCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ควบคุมการทำงานโดยระบบ Touch Screen
- 2.5 ตัวเครื่องมีระบบ Touch gesture recognition เช่น Zoom in/out , Cine review , Center Line
- 2.6 ตัวเครื่องมีระบบแจ้งสถานะการใช้งานเครื่องบนหน้าจอได้แก่ สถานะของแบตเตอรี่ที่สามารถใช้งานได้ สถานะการใช้ไฟตรง (AC power) หรือใช้งานจากแบตเตอรี่ (Battery status)
- 2.7 มีระบบ CrossXBeam เพื่อเพิ่มความละเอียดของภาพ
- 2.8 มีระบบลดสัญญาณรบกวน Speckle Reduction SRI HD
- 2.9 มีระบบ Coded Harmonic Imaging (CHI) เพื่อให้ภาพมีความคมชัดมากขึ้น
- 2.10 มีระบบ Raw Data Processing เพื่อสามารถนำภาพเก่ากลับมาแก้ไขได้ในภายหลังได้
- 2.11 ตัวเครื่องสามารถวัด Auto-VTI, Auto B-Lines, Auto-IVC เพื่อช่วยประเมินคนไข้ได้รวดเร็ว
- 2.12 ตัวเครื่องสามารถใช้งานแบบ Console ultrasound และสามารถถอดเครื่องออกจากรถเข็นได้ เพื่อให้ใช้แบบ Portable ultrasound ได้
- 2.13 ตัวเครื่องสามารถปรับ Depth ที่แถบแสดงระยะลึกได้โดยตรง และสามารถปรับ Gain ที่แถบควบคุมการใช้งานได้อย่างรวดเร็วที่จอ Touch Screen ได้โดยตรงเพื่อลดเวลาในการใช้เครื่องและตรวจคนไข้

3 คุณสมบัติของการตรวจใน B-Mode

- 3.1 สามารถปรับความถี่ได้อย่างน้อย 3 ความถี่
- 3.2 ตัวเครื่องสามารถ Gray Map เพื่อให้มีความเหมาะสมในการตรวจอวัยวะต่างๆได้ดี
- 3.3 สามารถทำหน้าต่างการตรวจแบบ Split Screen ได้
- 3.4 ตัวเครื่องสามารถปรับภาพแบบ Auto ได้โดยเพียงปุ่มเดียว
- 3.5 มีระยะลึกในการตรวจที่ 36 เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- 3.6 มี TGC เพื่อปรับความสว่างตามระยะลึกจำนวน 8 จุด

- 4 คุณสมบัติของการตรวจ CF Mode
 - 4.1 สามารถปรับ ROI หรือ Steer ได้
 - 4.2 สามารถปรับ Gain ได้
 - 4.3 สามารถปรับ Sample Volume Gate ได้
 - 4.4 สามารถทำงานแบบ Simultaneous ได้
 - 4.5 สามารถปรับ Color Map ได้
- 5 คุณสมบัติของการตรวจ PW Mode
 - 5.1 สามารถปรับ Scale ได้
 - 5.2 สามารถปรับ Sweep Speed ได้
 - 5.3 สามารถปรับ Wall Filter ได้
- 6 คุณสมบัติค่าวัด (Measurement)
 - 6.1 สามารถวัดแบบ Distance หรือ Caliper ได้
 - 6.2 สามารถวัดแบบ Ellipse ได้
 - 6.3 สามารถวัดแบบ Area (Trace) ได้
 - 6.4 สามารถวัดแบบ Volume ได้
 - 6.5 ค่าวัดสามารถแสดงในหน้า Worksheet
- 7 ตัวเครื่องมีระบบ Quick Clean – up เพื่อสะดวกในการทำทำความสะอาดและรวดเร็วเมื่อทำการตรวจ
- 8 ตัวเครื่องรองรับระบบ eFast Diagram และ Preset Shock เพื่อสะดวกในการตรวจคนไข้อย่างเร่งด่วนได้
- 9 ตัวเครื่องรองรับหัวตรวจชนิดพิเศษที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้จากหัวตรวจ (Linear with Buttons Probe) เพื่อความสะดวกในการทำงานของแพทย์
- 10 รองรับโปรแกรม Needle Recognition พิเศษเพื่อช่วยในการสะท้อนแนวเข็มเพื่อให้การทำหัตถการได้สะดวกโดยสามารถปรับ Gain และ Angle ได้
- 11 ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Management)
- 12 หน่วยความจำสำรองเครื่องเป็นแบบชนิด Single Integrated Solid State Drive หรือ Hard Disk ได้
- 14 สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบ DICOM ได้
- 15 สามารถต่อภาพออกจากตัวเครื่องไปยังจอแสดงผลอื่นโดยผ่านช่องทาง HDMI เพื่อให้ได้ภาพคุณภาพสูง
- 16 สามารถต่อ USB 3.0 ได้
- 17 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

17.1 หัวตรวจช่องท้อง	1 หัวตรวจ
17.2 หัวตรวจอวัยวะส่วนต้นและหลอดเลือด	1 หัวตรวจ
17.3 หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่	1 หัวตรวจ
17.4 Black/White Printer	1 ชุด
17.5 กระดาษขาวดำ	5 ม้วน
17.6 เจล	3 แกลลอน

18. เงื่อนไขอื่น

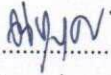
- 18.1 รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และทำความสะอาด
เครื่องทุกๆ 6 เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- 18.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา
เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 18.3 มีเอกสารการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจำนวน อย่างละ 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



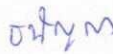
(นพ.ปิตรราษฎร์ พันธุ์เปื้อง)

ประธานกรรมการ



(นพ.ณัฐวุฒิ เหล่าอาภาสวงศ์)

กรรมการ



(พญ.ธนัญญา เมธาภาคย์)

กรรมการและเลขานุการ