

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
เครื่องติดตามการทำงานของสัญญาณชีพและหัวใจ (NIBP)

๑.ความต้องการ

เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ ความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตแบบวัดภายนอก ความดันโลหิตแบบวัดภายใน และอุณหภูมิกาย

๒.วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยข้างเตียง โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายนอก ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายใน และอุณหภูมิกาย

๓.คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

๓.๑.๑ หน้าจอมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๗ นิ้ว จอภาพเป็นจอสี TFT LCD

๓.๑.๒ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ ได้โดยสะดวก

๓.๑.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ V, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟซ้ำได้ชนิด

Ni-MH หรือ Li-ion อยู่ในตัวเครื่อง สามารถชาร์จไฟได้อัตโนมัติและใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาทีเมื่อเคลื่อนย้ายหรือไม่เสียบปลั๊กไฟฟ้า

๓.๑.๓ มีสัญญาณเตือนเป็นเสียง ,แสง สัญลักษณ์หรือข้อความเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับผู้ป่วย

๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๒.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายนอก ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายใน และอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน

๓.๒.๒ มีระบบจัดเก็บค่าในหน่วยความจำ สามารถเรียกดูค่าที่ผิดปกติย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า ๗๒

ชั่วโมง

๓.๓ ภาคการติดตาม ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๓.๓.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓ Lead พร้อมกันบนจอภาพและสามารถเลือกดู Lead I, II, III ได้ หรือดีกว่า

๓.๓.๒ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๑๕ - ๓๐๐ ครั้ง/นาที

๓.๓.๓ สามารถตรวจสอบสัญญาณจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าได้

๓.๓.๔ สามารถเรียกดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์

๓.๔ ภาควัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด

๓.๔.๑ สามารถวัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐%

๓.๕ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก

๓.๕.๑ สามารถวัดค่า Systolic , Diastolic และ MAP ได้

๓.๕.๒ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงษ์เทพ โกฉัยพัฒน์) (นางสุวรรณา เพชรเกลี้ยง) (นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

๓.๕.๓ สามารถเลือกแบบการวัดได้ทั้ง Manual, Automatic และ STAT

๓.๕.๔ สามารถวัดค่า Systolic ได้ตั้งแต่ ๔๐ - ๒๖๐ mmHg วัดค่า Diastolic ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๒๐๐ mmHg วัดค่า MAP ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๒๒๐ mmHg

๓.๕.๕ มีระบบ Pressure protection เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

๓.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายใน

๓.๖.๑ สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ในช่วง -๕๐ - ๓๐๐ mmHg

๓.๖.๒ มีค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

๓.๖.๓ มีสัญญาณเตือนเมื่อค่าที่วัดได้ อยู่ในเกณฑ์ที่สูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด

๓.๗ ภาควัดอุณหภูมิกาย

๓.๗.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๒๐ - ๔๒ องศาเซลเซียส

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ ECG Patient cable พร้อม Lead wires แบบถอดแยกสายได้

จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ สาย NIBP พร้อม Cuff สำหรับใช้กับผู้ใหญ่

จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ Adult finger probe

จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ Temperature probe

จำนวน ๑ ชุด

๔.๕ Blood pressure transducer

จำนวน ๑ ชุด

๔.๖ Stand/ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง

จำนวน ๑ ชุด

๔.๗ คู่มือการใช้งาน

จำนวน ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกใช้งาน/สาธิตการใช้งานมาก่อน

๕.๒ มีคู่มือการใช้เครื่อง บำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๕.๓ มีวิธีการใช้งานเป็นภาษาไทยสำหรับแขนติดข้างเครื่อง ๑ ชุด

๕.๔ มีคู่มือซ่อมบำรุงวงจรของเครื่อง ๑ ชุด

๕.๕ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องและแบตเตอรี่อย่างน้อย ๑ ปี ทั้งค่าบริการและค่าอะไหล่โดยไม่นับรวมกับวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๓ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน และหากเครื่องมีปัญหาในระยะเวลาประกัน ทางบริษัทยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า

๕.๖ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป บริษัทจะส่งวิศวกรหรือช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขทันทีภายในไม่เกิน ๓ วัน หากต้องใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมนานเกิน ๗ วัน ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้ทางโรงพยาบาลใช้ จนกว่าการซ่อมแซมจะแล้วเสร็จ

๕.๗ บริษัทจะฝึกสอนการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลผู้เกี่ยวข้อง จนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้องก่อนการส่งและรับมอบเครื่อง

๕.๘ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต

๕.๙ มีหลักฐานแสดงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพมาตรฐาน ตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพงษ์เทพ โกฉัยพัฒน์) (นางสุวรรณา เพชรเกลี้ยง) (นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

๕.๑๐ มีเอกสารรับรองค่าความแม่นยำตาม Spec. ของเครื่อง

๕.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่ของแท้ที่พร้อมจะให้บริการหลังการขายกับทาง
โรงพยาบาลเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖. ราคากลาง

๒๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....*Mr -*.....ประธานคณะกรรมการ
(นายพงษ์เทพ โกฉัยพัฒน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*สุวรรณา เพชรเกตุยง*.....กรรมการ
(นางสุวรรณา เพชรเกตุยง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*M*.....กรรมการ
(นายณัฐพัฒน์ หงส์รัตน์)

เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน