

ผนวก ก.

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องตรวจวิเคราะห์ก๊าซและอิเล็กโทรไลต์ในเลือด
พร้อมระบบควบคุมคุณภาพแบบอัตโนมัติ

คุณสมบัติทั่วไป

- บริษัทผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีน้ำยา/วัสดุทางการแพทย์ที่สามารถใช้ได้กับคุณลักษณะเฉพาะ สป. สาย พ. ของ พบ.
- เป็นเครื่องตรวจเครื่องตรวจวิเคราะห์ก๊าซและอิเล็กโทรไลต์ในเลือด พร้อมระบบควบคุมคุณภาพแบบอัตโนมัติ
- ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล CE MARK และ ISO 13485
- เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้ที่ใดมาก่อน

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. เครื่องสามารถตรวจวัด Measured Parameters ได้ดังนี้ pH , pCO₂ , pO₂ , Na⁺ , K⁺ , Cl⁻ , Ca²⁺ , Hb
2. เครื่องสามารถรายงาน Calculated Parameter ได้ดังนี้ cHCO₃⁻act, cHCO₃⁻std, cBE(ecf), cBE(B), cBB, ctCO₂(P), ctCO₂(B), sO₂(est), BO₂, p50, p50(T), pO₂/FiO₂, pO₂(A,T), pO₂(A), pO₂(A-a), pO₂(A-a)(T), pO₂(a/A), pO₂(a/A)(T), RI, RI(T), ctO₂(a), ctO₂(B), ctO₂(v), ctO₂(a-v), ctO₂([a-v]/a), Hct, AG, AG(K), cCa²⁺(7.4)
3. เครื่องมีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ (Analysis Time) 60 วินาที ต่อ 1 สิ่งส่งตรวจ
4. ชนิดของสิ่งส่งตรวจที่สามารถใช้กับเครื่องได้ Whole Blood , Serum , Plasma , Body fluid, Dialysate และของเหลวซึ่งใช้เป็นสารควบคุมคุณภาพ
5. อุปกรณ์ที่ใช้ Load สิ่งส่งตรวจเข้าเครื่อง Syringe และ Capillary
6. ปริมาณสิ่งส่งตรวจที่ใช้ไม่เกิน 195 ไมโครลิตร เมื่อใช้กับ Syringe, และไม่เกิน 80 ไมโครลิตร เมื่อใช้กับ Capillary
7. ระบบการส่งสิ่งส่งตรวจเข้าเครื่อง ใช้ระบบ Automatic Aspiration
8. Dialysate mode สำหรับสิ่งส่งตรวจที่เป็น Dialysate
9. Micro Mode สำหรับสิ่งส่งตรวจปริมาณน้อย โดยต้องการสิ่งส่งตรวจไม่เกิน 40 ไมโครลิตร สามารถตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้ดังนี้ pH , pCO₂ , pO₂ , Na⁺ , K⁺ , Cl⁻ , Ca²⁺ , Hb
10. มี Video guidance แสดงภาพแบบ Animation เพื่อช่วยสาธิต และทำความเข้าใจในการส่งงาน, ใส่สิ่งส่งตรวจ, การเปลี่ยนใส่อุปกรณ์ และน้ำยาเข้าเครื่อง
11. Power failure protection ภายในตัวเครื่องมี Battery สำรองเพื่อป้องกันปัญหาไฟฟ้าดับ

พ.อ.หญิง...../ร.ท.หญิง...../ร.ท.หญิง.....


12. หน้าจอแสดงผลชนิดหน้าจอสี LCD ระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
13. ระบบ Printer เป็นแบบ Line Thermal Internal Printer
14. สามารถบันทึกข้อมูลข้อมูลคนไข้ได้ 10,000 ข้อมูล
15. สามารถป้อนข้อมูล Patient ID, Patient temp, Sample Type, FiO2, เพศ, อายุ, ความสูง และ น้ำหนัก ของผู้ป่วยได้
16. ระบบ Calibration เป็นแบบ Automatic สามารถตั้งโปรแกรมได้ทั้ง 1 Point Calibration และ 2 Point Calibration
17. Barcode Reader เป็นแบบ Built-in Barcode สามารถอ่านรหัส Barcode ได้ถึง 12 ชนิด
18. มีรหัส Barcode ที่ ชุดน้ำยา CAL Cassette , Flush และ ชุด Electrode
19. ระบบ Reagent and Waste level detection มีระบบตรวจวัดระดับน้ำยา และ Waste
20. เครื่องทำ Auto QC วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 3 ระดับ โดยใน Cal Cartridge มีสารควบคุมคุณภาพอยู่ในจำนวน 3 ระดับ
21. เครื่องทำการตรวจวัดโดยไม่ต้องใช้ Gas ระบบน้ำยาเป็นแบบ Cassette และ น้ำยา Flush สำหรับ Calibration และ Cleaning
22. เครื่องทำงานที่อุณหภูมิ 10 - 30 องศาเซลเซียส , สภาพความชื้น 20 - 80 %
23. Power Consumption ใช้ไฟขนาด AC85-264V 50/60Hz, 240 W

เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้นได้
2. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ขายจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการใช้งาน
3. ในกรณีเครื่องเสียหายชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากไม่สามารถซ่อมให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก
4. ผู้ขายต้องสนับสนุนวัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพ ตามจำนวนการใช้งานตามมาตรฐานการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก (EQA) อย่างน้อย 1 แห่งตลอดเวลาสัญญา

พ.อ.หญิง...../ร.ท.หญิง...../ร.ท.หญิง.....

5. ผู้ขายต้องมีการสนับสนุนสารควบคุมคุณภาพ Internal Quality Control (IQC) material และ น้ำยาล้าง Probe ให้เพียงพอต่อการใช้งานตามที่โรงพยาบาลฯ ร้องขอ
6. การดำเนินการทุกข้อดังกล่าวข้างต้นนี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์ของผู้รับบริการในโรงพยาบาลฯ และ ต้องไม่กระทบต่อการให้บริการของโรงพยาบาลฯ ดังนั้นในขณะที่มีการปรับเปลี่ยนเครื่องตรวจวิเคราะห์และระบบต่างๆ ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจสอบสำรอง และระบบสำรองพร้อมใช้งาน ให้โรงพยาบาลฯสามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง

พ.อ.หญิง........../ร.ท.หญิง........../ร.ท.หญิง.....