

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชื่อพัสดุ/ครุภัณฑ์ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด ๑ สาย (Infusion pump)
๒. ความต้องการ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย (Infusion pump) มีแบตเตอรี่สำรองในตัว และสามารถยึดติดเสาน้ำเกลือได้
๓. วัตถุประสงค์ ใช้ในการควบคุมปริมาณสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำผู้ป่วยเฉพาะราย ตามแผนการรักษาของแพทย์

๔. คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด สาย ๑ พร้อมหูหิ้วและที่ยึดเสาน้ำเกลือ
- ๔.๒ ใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐-๖๐ เฮิรท์ มีแบตเตอรี่สำรองชนิดประจุไฟใหม่ในเครื่อง
- ๔.๓ มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก สามารถวางบนรถเข็นยึดติดกับเสาได้
- ๔.๔ ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย

๕. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๕.๑ ระบบควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Finger
- ๕.๒ สามารถแสดงผลและค่าที่กำหนดบนจอภาพสี
- ๕.๓ ใช้งานกับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานทั่วไป ทั้งชนิด ๒๐ drops/ml และ ๖๐ drops/ml โดยแสดงชนิดของชุดให้สารละลายที่หน้าจอเมื่อใช้งานก่อนกำหนดตั้งค่าอัตราการให้สารละลาย
- ๕.๔ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้
 - ๕.๔.๑ ๓.๐๐-๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๒๐ Drops/ml
 - ๕.๔.๒ ๑.๐๐-๑๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๖๐ Drops/ml โดยได้ทุก ๑ มิลลิลิตร (STEP)
- ๕.๕ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ ตั้งแต่ ๐-๙๙๙๙.๐ มิลลิลิตร และสามารถปรับตั้งแบบอิสระได้ (Unlimited)
- ๕.๖ สามารถแสดงปริมาตรสารละลายที่ให้ไปแล้ว
 - ๕.๖.๑ ๐.๐๐ -๑๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๐.๐๑ มิลลิลิตร)
 - ๕.๖.๒ ๑๐ -๑๐๐.๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๐.๑ มิลลิลิตร)
 - ๕.๖.๓ ๑๐๐ - ๙๙๙๙.๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๑ มิลลิลิตร)
- ๕.๗ สามารถกำหนดเวลาการให้สารละลายได้ตั้งแต่ ๑ นาที จนถึง ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ วินาที (Step ละ ๑ นาที) หรือปรับอิสระ (Unlimited)
- ๕.๘ มีระบบตรวจสอบการอุดตัน แบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย ๑๐ ระดับ พร้อมมีสัญลักษณ์แสดงความดันที่
- ๕.๙ มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ ดังนี้
 - ๕.๙.๑ แบบPurge flow rateไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - ๕.๙.๒ แบบ Handon-bolus flowrate สามารถปรับตั้งค่าได้ดังนี้
 - ๕.๙.๒.๑ ปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ -๑๐๐ ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง (สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๒๐ drops/ml)

ลงชื่อ.....สินันท์.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....ทัศนีย์.....กรรมการ
ลงชื่อ.....ฉวีพรพรรณ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....ศุภมาส.....กรรมการ
ลงชื่อ.....ภาวพงศ์ ชัยมรกต.....กรรมการ

- ๕.๙.๒.๒ ปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๑๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง (สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๖๐ drops/ml)
- ๕.๑๐ มีระบบความปลอดภัย และแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้
- ๕.๑๐.๑ เกิดการอุดตัน (Occlusion)
 - ๕.๑๐.๒ พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low battery)
 - ๕.๑๐.๓ ประตูเปิด
 - ๕.๑๐.๔ อัตราการไหลที่ผิดปกติ (Flow rate abnormal)
 - ๕.๑๐.๕ ระบบเตือนเมื่อได้เวลาบำรุงรักษา (Maintenance)
 - ๕.๑๐.๖ กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าปริมาณสารละลายที่จะให้
- ๕.๑๑ มีระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งานดังนี้ เลือกปรับความสว่างหน้าจอภาพปรับระดับความดังของสัญญาณเตือน ระบบล็อกหน้าจอ ปรับการตั้งค่าง่ายและรวดเร็วด้วยระบบหมุนปุ่มปรับเป็นอย่างน้อย
- ๕.๑๒ สามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่าของเครื่องและลบค่าที่ผู้ป่วยได้รับ โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง
- ๕.๑๓ แบตเตอรี่ในเครื่องเป็นแบบลิเทียมไอออน (Lithium Ion) ชนิดประจุไฟได้ ใช้เวลาชาร์จประจุไฟเต็มไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง ใช้งานได้นานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง ที่อัตรา ๒๕ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- ๕.๑๔ สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานย้อนหลังได้ ๑๐,๐๐๐ ข้อมูล
- ๕.๑๕ ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล
- ๕.๑๖ รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจากวันส่งมอบของ
- ๖.๒ กรณีสินค้ามีปัญหาผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันรับแจ้ง หากต้องซ่อมเกิน ๗ วันทำการ ผู้ขายต้องจัดเครื่องสำรองมาทดแทน หากแก้ไขมาแล้ว ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานตามปกติได้ ผู้ขายต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ ภายใน ๓๐ วัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๓ ผู้ขายต้องมีเอกสารแสดงการรับรองว่ามีอะไหล่ขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันส่งมอบของ
- ๖.๔ ผู้ขายต้องมีใบตัวแทนจำหน่ายหรือหนังสือรับรองจากบริษัท
- ๖.๕ มีการบำรุงรักษาตรวจสอบสภาพทุก ๖ เดือน ในระยะประกันพร้อมจัดส่งรายงานให้แผนกที่ใช้เครื่อง และศูนย์เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล โดยบริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลบริการหลังการขาย
- ๖.๖ มีผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์มาสาธิตการใช้งานเครื่อง พร้อมการติดตั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๗ ผู้ขายต้องมีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
- ๖.๘ ผู้ขายต้องมีคู่มือการซ่อมพร้อมวงจรอย่างละเอียดสำหรับช่าง (Technical Service Manual)
- ๖.๙ มีเอกสารหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิตว่าบริษัทผู้แทนจำหน่ายมีช่างผ่านการอบรมที่จะสามารถดูแลบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๑๐ สินค้าต้องเป็นสินค้าตัวใหม่ ไม่เคยผ่านการสาธิตหรือการใ้มาก่อน
- ๖.๑๑ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

ลงชื่อ..... สิน โภประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... ทิศนันท์กรรมการ
ลงชื่อ..... จระพิกมณกรรมการ
ลงชื่อ..... ศุภรัตน์ ไตรกรรมการ
ลงชื่อ..... กัทกรณ ชัยพงษ์กรรมการ