

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องดมยาสลบชนิด ๒ แก๊ซ พร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามสัญญาณชีพ /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลวังน้อย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๑๕ กันยายน ๒๕๕๘
เป็นเงิน ๑,๒๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ พี.ที. ซัพพลาย
 - ๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สนิทดีซัพพลาย
 - ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอโอ เมดิคอลแอนด์ซัพพลาย
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๕.๑ นางพนิตดา พิษญากรกุลกร ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 - ๕.๒ นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 - ๕.๓ นางสาวนันทนวล ตริวิโรจน์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางพนิตดา พิษญากรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวนันทนวล ตริวิโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดมยาสลบชนิด ๒ แก๊ซ พร้อมเครื่องช่วยหายใจ
และเครื่องติดตามสัญญาณชีพ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ให้ยาดมสลบพร้อมช่วยหายใจ และเฝ้าติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยขณะทำการผ่าตัด

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องดมยาสลบแบบใช้แก๊ซ ๒ ชนิด คือ แก๊ซออกซิเจน (O_2) และแก๊ซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) สามารถใช้ร่วมกับระบบจ่ายแก๊ซของโรงพยาบาลได้
- ๒.๒ เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิดที่ประกอบอยู่ในเครื่องดมยาสลบ (Built-in) มาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๒.๓ เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ซ (Flowmeter) เป็นแบบลูกกลอยหมุนในแท่งแก้ว หรือแบบดิจิทัล
- ๒.๔ มีเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer)
- ๒.๕ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์ พร้อมกับมีแบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องดมยาสลบ
- ๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศไทย
- ๒.๗ ตัวเครื่อง (Machine), เครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer), เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) และเครื่องติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกัน

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องดมยาสลบ

- ๓.๑.๑ เครื่องดมยาสลบ มีล้อ ๔ ล้อ พร้อมกับที่ล้อคล้อด้านหน้า ๒ ล้อ
- ๓.๑.๒ มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ลิ้นชัก
- ๓.๑.๓ มีสวิทช์ปิด-เปิด การทำงานของเครื่องดมยาสลบอยู่ด้านหน้า
- ๓.๑.๔ แนวตั้งตรงด้านข้างทั้งสองของเครื่องดมยาสลบมีรางสำหรับยึดติดมอนิเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ
- ๓.๑.๕ มีที่สำหรับแขวนเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer) ได้ ๒ ตัว ในแนวเดียวกัน
- ๓.๑.๖ มีหน้าปัดบอกแรงดันแก๊ซ บริเวณด้านหน้าของเครื่องดมยาสลบมองเห็นได้ชัดเจนโดยแยกแก๊ซแต่ละชนิดและมีสัญลักษณ์สี (Colour Code) กำกับ พร้อมแยกแรงดันแก๊ซจากท่อส่งแก๊ซ (Pipeline) และจากถังแก๊ซให้เห็นอย่างชัดเจน
- ๓.๑.๗ มีที่แขวนถังแก๊ซสำรองสำหรับแก๊ซออกซิเจน และไนตรัสออกไซด์ติดอยู่ที่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ
- ๓.๑.๘ มีปุ่มสำหรับกดให้ออกซิเจนถูกฉีก (O_2 Flush Valve) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ ลิตร/นาที อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- ๓.๑.๙ มีจุดต่อสำหรับใช้ชุดดมยาชนิดอื่น (Auxiliary Common Gas Outlet) เช่น Jackson Ree, Bain Circuit อยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องพร้อมมีสวิทช์ปรับเพื่อเลือกใช้งาน



(นางพนิตตา พิษนางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวนิมนวล ตรีวิโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๓.๑.๑๐ มีชุดให้แก๊ซออกซิเจน (Auxiliary O₂ Flowmeter) สามารถปรับอัตราการไหลของแก๊ซได้
ติดตั้งอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องดมยาสลับมาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๑.๑๑ มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อตัดการไหลของแก๊ซไนตรัสออกไซด์ (Shut off Nitrous) เมื่อ
แรงดันแก๊ซออกซิเจนต่ำกว่ากำหนดพร้อมกับมีสัญญาณเตือน
- ๓.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ซ (Flow meter)
- ๓.๒.๑ มีเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ซ ๒ ชนิด คือแก๊ซออกซิเจน(O₂)และแก๊ซไนตรัสออกไซด์(N₂O)
- ๓.๒.๒ เป็นชนิดปรับอัตราการไหลของแก๊ซ โดยอ่านค่าจากลูกกลอยหมุนในแท่งแก้วหรือตัวเลขดิจิทัล
- ๓.๒.๓ ปรับอัตราการไหลของแก๊ซออกซิเจนได้ตั้งแต่ ๐.๑ - ๑๕ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า โดยแบ่ง
การวัดเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนละเอียดและส่วนหยาบ
- ๓.๒.๔ ปรับอัตราการไหลของแก๊ซไนตรัสออกไซด์ได้ตั้งแต่ ๐.๑ - ๑๐ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า โดย
แบ่งการวัดเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนละเอียดและส่วนหยาบ
- ๓.๒.๕ มีระบบรักษาความปลอดภัย เป็นแบบโซ่คล้อง(Chain Link) หรือแบบฟันเฟือง(Gear) ควบคุมให้
มีแก๊ซออกซิเจนอย่างน้อย ๒๕ เปอร์เซ็นต์ของแก๊ซที่ผสม ระหว่างแก๊ซออกซิเจนกับไนตรัส
ออกไซด์ตลอดเวลาที่ดมยาสลับผู้ป่วย
- ๓.๓ เครื่องทำน้ำยาสลับเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer)
- ๓.๓.๑ เป็นชนิดใช้กับน้ำยาสลับไอโซฟลูเรน(Isoflurane) หรือซีโวฟลูเรน (Sevoflurane) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓.๒ เป็นชนิดที่สามารถถอดสับเปลี่ยนใช้ร่วมกับเครื่องดมยาสลับอื่นได้
- ๓.๓.๓ เป็นชนิดที่มีการชดเชยการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และอัตราการไหลของแก๊ซ (Temperature
Flow Compensated) เพื่อให้ความเข้มข้นของไอระเหยออกมาสม่ำเสมอ
- ๓.๓.๔ สามารถเติมน้ำยาได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๕ มิลลิลิตร
- ๓.๓.๕ มีระบบล๊อค Vaporizer ป้องกันการเปิด Vaporizer เกินกว่า ๑ เครื่องในเวลาเดียวกัน
(Selectatec Backbar)
- ๓.๓.๖ ไม่สามารถปรับเปอร์เซ็นต์น้ำยาสลับได้ หากไม่ล๊อค Vaporizer เข้ากับ Backbar ของตัวเครื่อง
ดมยาสลับ เพื่อป้องกันน้ำยาสลับรั่วทำให้ผู้ป่วยได้รับน้ำยาสลับไม่เพียงพอตามที่ต้องการ
- ๓.๔ อุปกรณ์ดูดแก๊ซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Absorber)
- ๓.๔.๑ มีวาล์วตรวจเช็คการหายใจเข้า-ออก ให้แก๊ซผ่านได้ทางเดียว มีฝาครอบมองเห็นการทำงานของ
วาล์วได้ชัดเจน
- ๓.๔.๒ มีสวิตช์ปรับใช้กับเครื่องช่วยหายใจหรือควบคุมการหายใจเอง (Bag to Ventilator Switch)
- ๓.๔.๓ มีวาล์วสำหรับปรับแรงดันในวงจรดมยา (APL Valve) ได้ตั้งแต่ ๑ - ๗๐ เซนติเมตรน้ำ หรือ
กว้างกว่า
- ๓.๔.๔ มีเกจวัดความดันในวงจรดมยา (Pressure Gauge) ได้ตั้งแต่ -๒๐ ถึง ๑๐๐ เซนติเมตรน้ำ หรือ
กว้างกว่า
- ๓.๔.๕ ที่บรรจุสารดูดแก๊ซคาร์บอนไดออกไซด์ (Sodalime Canister) บรรจุได้ไม่เกิน ๑,๐๐๐ กรัม
สามารถถอด-ประกอบได้ง่าย



(นางพนิตดา พิชญานุกรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวนันทวรรณ ตริวิโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๓.๔.๖ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับลมหายใจออกของผู้ป่วยสามารถนั่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิสูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส และถอดประกอบได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
- ๓.๔.๗ มีระบบ CO₂ bypass ทำให้สามารถเปลี่ยน Sodalime ในระหว่างใช้งานได้โดยไม่มีการรั่วของก๊าซดมยาสลบ และมีสัญญาณเตือนบอกที่จอแสดงผล
- ๓.๔.๘ มีชุดกักเก็บน้ำในวงจรการหายใจประกอบเข้ากับเครื่องดมยาสลบ หรือชุดทำความร้อน (Heating Device) เพื่อกำจัดความชื้นในวงจรการหายใจ โดยเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องดมยาสลบ
- ๓.๔.๙ มีระบบกำจัดแก๊สเสีย (Scavenging System) จากเครื่องดมยาสลบ ที่สามารถต่อใช้งานร่วมกับระบบ Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้
- ๓.๕ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)
- ๓.๕.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ประกอบเสร็จ (Built in) มาพร้อมกับเครื่องดมยาสลบ มีจอแสดงผลการบริหารระบบการหายใจ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๓.๕.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้สำหรับช่วยหายใจขณะดมยาสลบเป็นแบบมี Bellow สามารถใช้งานตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- ๓.๕.๓ มีจอควบคุมการทำงานและแสดงผลติดตั้งที่ตัวเครื่องดมยา
- ๓.๕.๔ กระเปาะลูกยางบีบ ชนิด Ascending Bellow ปรับปริมาตรได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิลิตร และสามารถนั่งฆ่าเชื้อโรคได้ที่อุณหภูมิสูงถึง ๑๓๕ °C
- ๓.๕.๕ สามารถตั้งและควบคุมระบบการหายใจเป็นแบบควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control)
- ๓.๕.๖ สามารถตั้งปริมาตรการหายใจในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๔๕ - ๑,๕๐๐ มิลลิลิตร หรือกว้างกว่า
- ๓.๕.๗ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ ๔ - ๖๕ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๓.๕.๘ สามารถตั้งอัตราส่วนการหายใจเข้าและออกได้ตั้งแต่ ๒:๑ ถึง ๑:๖ หรือกว้างกว่า
- ๓.๕.๙ สามารถควบคุมความดันบวกในวงจรการหายใจ (PEEP) แบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่ ๔ ถึง ๓๐ เซนติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า
- ๓.๕.๑๐ มีแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อ ๑ เครื่อง

| | | | |
|--|--------|---|------|
| ๔.๑ Corrugated tube | จำนวน | ๓ | เส้น |
| ๔.๒ Y-Piece | จำนวน | ๑ | อัน |
| ๔.๓ Elbow | จำนวน | ๑ | อัน |
| ๔.๔ ถังลม ๒ ลิตร | จำนวน | ๑ | ใบ |
| ๔.๕ หน้ากากดมยาสลบ ขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่ | ขนาดละ | ๑ | อัน |
| ๔.๖ สายรัดหน้ากาก | จำนวน | ๑ | ชุด |
| ๔.๗ สายนำก๊าซออกซิเจนพร้อมหัวต่อ pipeline | จำนวน | ๑ | ชุด |
| ๔.๘ สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์พร้อมหัวต่อ pipeline | จำนวน | ๑ | ชุด |

(นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโคกทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางสาวนิมมวล ตรีวิโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

| | | | |
|---|-------|---|-----|
| ๔.๙ ท่อแก๊ซออกซิเจน และไนตรัสออกไซด์ | จำนวน | ๑ | ท่อ |
| ขนาด “E” (ผลิตภัณ์ต์ภายในประเทศ) | | | |
| ๔.๑๐ Flow Sensor | จำนวน | ๒ | อัน |
| ๔.๑๑ ชุดกำจัดแก๊ซเสีย (Scavenging System) | จำนวน | ๑ | ชุด |

๕. เครื่องติดตามสัญญาณชีพ

๕.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๕.๑.๑ เป็นเครื่องติดตามสภาพการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายผู้ป่วย มีหูหิ้วและแบตเตอรี่ในตัว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๕.๑.๒ จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ชนิด Color LCD TFT โดยแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ (๖ CHANNEL) พร้อมกัน
- ๕.๑.๓ มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบปุ่มหมุน (TRIM KNOB) ร่วมกับปุ่มกดหรือแบบ Touch screen
- ๕.๑.๔ สามารถเก็บข้อมูลของค่าต่าง ๆ ที่ทำการวัดผู้ป่วย (Parameter) ได้ อย่างต่อเนื่องได้ถึง ๗๒ ชั่วโมง และเรียกกลับมาดูได้ในแบบตารางตัวเลข (Tabular Trends) และ รูปกราฟ (Graphic Trends) และสามารถแสดง Minitrends ๓๐ นาทีได้พร้อมกับการแสดงรูปคลื่นปัจจุบันของสัญญาณชีพอื่นๆ
- ๕.๑.๕ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชนิด เช่น Ventricular Fibrillation, Bradycardia, Tachycardia, Ventricular Tachycardia และหัวใจหยุดเต้นฉับพลัน (Asystole) เป็นต้น
- ๕.๑.๖ สามารถแบ่งระดับการเตือนตามความสำคัญได้อย่างน้อย ๓ ระดับ คือ High, Medium, Low
- ๕.๑.๗ ได้มาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ UL, CSA, IEC และ CE
- ๕.๑.๘ ใช้ได้กับไฟฟ้า AC ๒๒๐ V. ๕๐ Hz. โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พ่วงต่อ
- ๕.๒ ภาคตรวจวัดวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
- ๕.๒.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้อย่างน้อย ๓ ลีด
- ๕.๒.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ได้ทั้งผู้ใหญ่ และเด็ก
- ๕.๒.๓ มีระบบ ST Analysis และสามารถแสดง ST Trends ได้นานถึง ๗๒ ชั่วโมง
- ๕.๒.๔ มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องจี้ไฟฟ้า ขณะทำการผ่าตัดคนไข้ด้วยเครื่องจี้ไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator Protection) หรือ ESU BLOCK
- ๕.๒.๕ มีระบบสัญญาณเตือน(Alarm) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้ง
- ๕.๓ ภาคการหายใจ (Respiration)
- ๕.๓.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นและวัดอัตราการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่(Adult) และ เด็กโต(Pediatric)
- ๕.๓.๒ มีระบบสัญญาณเตือน(Alarm) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้
- ๕.๓.๓ สามารถปรับเปลี่ยนความเร็วและความสูงของรูปคลื่นการหายใจได้



(นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวนันทนวล ตรวีโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๔ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-Invasive Blood Pressure)

๕.๔.๑ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือด ได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean โดยใช้หลักการทำงานแบบ Oscillometric ปลอยลมออกแบบขั้นบันได แบบสองท่อลม โดยสามารถตรวจวัดได้กับผู้ป่วยตั้งแต่ทารกแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่

๕.๔.๒ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Hi-Low Limit Alarm) ของค่าที่วัดได้ทั้ง Systolic, Diastolic, Mean

๕.๔.๓ สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic, Manual และ STAT Mode โดยในแบบอัตโนมัติ สามารถตั้งเวลาการวัดได้

๕.๔.๔ ช่วงการวัดค่าความดันโลหิตนอกหลอดเลือด มีดังนี้

- * Adult อยู่ในช่วง ๑๐ ถึง ๒๙๐ มม.ปรอท หรือดีกว่า
- * Pediatric อยู่ในช่วง ๑๐ ถึง ๒๙๐ มม.ปรอท หรือดีกว่า
- * Neonate อยู่ในช่วง ๑๐ ถึง ๑๔๐ มม.ปรอท หรือดีกว่า

๕.๔.๕ สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือน (Limit Alarm) ได้

๕.๕ ภาควัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๕.๕.๑ สามารถวัดค่า SpO₂ และ Plethysmograph ได้โดยใช้ Finger Transducer แบบ Reusable

๕.๕.๒ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน ในเลือด (SpO₂) ผู้ป่วยตั้งแต่ทารกแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ ได้ในช่วง ๓๐ ถึง ๑๐๐% หรือกว้างกว่า

๕.๕.๓ สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้ในช่วง ๓๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

๕.๕.๔ สามารถปรับตั้งระบบสัญญาณเตือนได้ (Limit Alarms)

๕.๖ ภาควัดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ(CO₂)

๕.๖.๑ เป็นแบบโมดูล สามารถถอดออกเพื่อสลับไปใช้งานกับเครื่องอื่นที่เป็นชนิดเดียวกันได้

๕.๖.๒ สามารถวัดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจได้ในช่วง ๐ - ๒๐ vol % หรือกว้างกว่า

๕.๖.๓ สามารถแสดงรูปคลื่นและค่าต่างๆที่วัดได้

๕.๖.๔ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ในช่วง ๔ ถึง ๘๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

๕.๖.๕ สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือน (LIMIT ALARMS) ของ CO₂ และ Respiration Rate ได้

๕.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessories)


- | | |
|--|--------------|
| ๕.๗.๑ ๕-LEAD ECG CABLE | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗.๒ สายไฟประจำเครื่องแบบมีสายดิน | จำนวน ๑ เส้น |
| ๕.๗.๓ ADULT BP CUFF WITH HOSE | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗.๔ SpO ₂ Cable with FINGER PROBE | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗.๕ Sampling Line | จำนวน ๑ ชุด |


๖. เงื่อนไขเฉพาะ

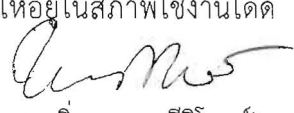
๖.๑ มีคู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๖.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖.๓ ในระยะรับประกันผู้ขายจะต้องส่งช่างมาตรวจเช็ค และบำรุงรักษาเครื่องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง


(นางพนิตตา พิชญากรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางสาวพัชราภรณ์ เกิดโภคทรัพย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางสาวนิมมวล ตรวีโรจน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ