

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้ความอบอุ่นทารกชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติพร้อมชุดช่วยชีวิตทารกแรกเกิด

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับช่วยชีวิตทารกแรกคลอดในห้องคลอด ห้องผ่าตัดหรือใช้สำหรับช่วยเหลือทารกห้องผู้ป่วยหนัก พร้อมทั้งให้ความอบอุ่นขณะดูแลรักษา

๒. ลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี Radiant Warmer
- ๒.๒ ด้านล่างใต้เตียงมีลิ้นชักเก็บอุปกรณ์
- ๒.๓ ส่วนฐานประกอบโดยบริษัทผู้ผลิต มีล้อเลื่อนสามารถล้อคได้ทั้งสี่ล้อ
- ๒.๔ บริษัทผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน IEC๖๐๖๐๑-๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๑ ชุดควบคุมการทำงานเป็นระบบ Microprocessor system สามารถทำการตรวจสอบระบบการทำงานเองโดยอัตโนมัติ (Automatic self-test) หลังการเปิดเครื่องทุกครั้ง
- ๓.๒ แหล่งให้ความร้อนชนิดแผ่รังสีมีหลอดทำความร้อน ๒ หลอด กระจายความร้อนได้ครอบคลุมทั้งเบาะนอน
- ๓.๓ มีระบบการทำงานของโคมความร้อนชนิดแผ่รังสี ๓ โหมด คือ
 - ๓.๓.๑ โหมดเตรียมพร้อมความอบอุ่นโดยอัตโนมัติ (Automatic Pre-Warm) เตรียมความอบอุ่นโดยปรับระดับความร้อนลดลงตามลำดับจาก ๑๐๐%, ๖๐% และ ๓๐% โดยอัตโนมัติ
 - ๓.๓.๒ โหมดควบคุมความอบอุ่นโดยผู้ใช้งาน (Manual Mode) ปรับตั้งได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๑๐๐ % โดยปรับเพิ่ม/ลดได้ครั้งละ ๑๐% พร้อมแถบแสดงผล ๑๐ ระดับ
 - ๓.๓.๓ โหมดควบคุมความอบอุ่นโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Mode) ปรับตั้งอุณหภูมิผิวหนังเด็กได้ตั้งแต่ ๓๔.๐ - ๓๘.๐ °C และสามารถวัดได้พร้อมกัน ๒ จุด
- ๓.๔ มีเบาะ Soft bed รองรับตัวเด็กขนาด ๑๘.๕ x ๒๘.๕ นิ้ว
- ๓.๕ สามารถแสดงอุณหภูมิที่วัดได้จากผิวหนังเด็กความละเอียดได้ ๐.๑ °C และสามารถเลือกอ่านได้ทั้ง องศาเซลเซียสและองศาฟาเรนไฮต์
- ๓.๖ มีระบบป้องกันตั้งอุณหภูมิเกิน ๓๗ °C พร้อมสัญญาณไฟแสดงให้ทราบขณะใช้งาน
- ๓.๗ มีหน้าจอสีขนาดใหญ่ ๑๐ นิ้ว ทำงานด้วยระบบสัมผัสและปุ่มหมุน แสดงค่าที่ตั้ง ค่าที่วัดได้ แสดงข้อมูลแนวโน้มได้ทั้งกราฟและตัวเลข แสดง waveform สัญญาณเตือนต่างๆ และข้อมูล logbook
- ๓.๘ สามารถเลือกแสดงหน้าจอได้ ๓ รูปแบบ
 - ๓.๘.๑ หน้าจอหลัก Main แสดงข้อมูลอุณหภูมิผิวหนัง แถบความร้อนของโคมทำความร้อน เป็นต้น
 - ๓.๘.๒ หน้าจอสำหรับห้องคลอด Labor and delivery view แสดงตาราง target SpO₂, Apgar timer และ Stopwatch พร้อมอุณหภูมิของผู้ป่วย เป็นต้น

ลงชื่อ.....^{กวิ}.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง)
ลงชื่อ.....^{กวิ}.....กรรมการ ลงชื่อ.....^{กวิ}.....กรรมการ
(นางสาวนงนภัส นิลเพชร) (นางเพลินพร กาญจนะ)

- ๓.๘.๒.๑ Apgar Timer แสดงเวลาพร้อมเสียงสัญญาณเตือนที่เวลา ๑, ๕ และ ๑๐ นาที
- ๓.๘.๒.๒ นาฬิกาสำหรับจับเวลา Stopwatch
- ๓.๙ มีระบบล็อกหน้าจอเพื่อป้องกันการเปลี่ยนการตั้งค่าโดยผู้ไม่เกี่ยวข้อง (Lock screen)
- ๓.๑๐ สามารถปรับเอียงเตียงและเบาะเด็กด้านศีรษะขึ้นหรือลงได้ต่อเนื่อง ๑๕ องศา และแสดงมุมขององศาการเอียงเตียงบนหน้าจอได้
- ๓.๑๑ มีหลอดไฟส่องสว่าง ปรับความเข้มได้ ๓ ระดับ
- ๓.๑๒ เตียงรองรับเด็กสามารถปรับเอียงลาดได้อย่างต่อเนื่อง แผงกั้นรอบเตียงทำด้วยวัสดุใส่ทั้ง ๔ ด้าน โดยด้านซ้ายและขวาสามารถพับลงได้
- ๓.๑๓ ชุดช่วยชีวิตเด็ก (Resuscitation Module) เป็นชนิด Package Built In เป็นชุดสำเร็จประกอบด้วย
 - ๓.๑๓.๑ Patient Supply เป็นชุดช่วยหายใจที่สามารถปรับตั้งอัตราการไหลของก๊าซ (Flow Rate) ได้ตั้งแต่ ๐-๑๕ LPM และสามารถปรับตั้ง Airway Pressure Relief ได้ตั้งแต่ ๐-๔๕ cm H₂O (๐-๔.๙ kPa) พร้อมหน้าปัทม์บอก Airway Pressure -๑๐ ถึง +๕๐ cm H₂O
 - ๓.๑๓.๒ Auxiliary Flow จะให้ก๊าซออกซิเจน ๑๐๐% ผ่านชุดควบคุม Aux Flow (LPM) ซึ่งสามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๐-๑๕ LPM โดยตรง เพื่อให้กับแม่หรือเด็กแฝด
 - ๓.๑๓.๓ O₂ สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน ได้ตั้งแต่ ๒๑-๑๐๐%
 - ๓.๑๓.๔ Suction ชุดดูดเสมหะสามารถปรับตั้งค่าความแรงในการดูดได้ถึง ๑๕๐ mmHg พร้อมสวิทช์ปิด-เปิดการดูดแยกอิสระสามารถต่อเข้ากับระบบออกซิเจนของโรงพยาบาลได้
- ๓.๑๔ มีระบบเตือนทั้งสัญญาณแสงและเสียง (Alarm) เมื่อ
 - ๓.๑๔.๑ อุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กสูงหรือต่ำกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ ๑ °C (Baby Temp.)
 - ๓.๑๔.๒ อุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กสูงกว่า ๓๙.๐ °C ± ๐.๒ °C (High Temp.)
 - ๓.๑๔.๓ สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กชำรุด หรือไม่ได้ต่อกับเครื่อง (Probe Fail)
 - ๓.๑๔.๔ กรณีที่ใช้ Manual Mode นานถึง ๑๕ นาที (Check Patient)
 - ๓.๑๔.๕ ระบบภายในเครื่องเกิดขัดข้อง (System Fail)
 - ๓.๑๔.๖ กระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้อง (Power Fail)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------------|
| ๔.๑ เตียงเด็กพร้อมที่นอนและแผงกั้น ๔ ด้าน | จำนวน ๓ ชุด |
| ๔.๒ สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Central Temperature Probe) | จำนวน ๕ เส้น |
| ๔.๓ สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Peripheral Temperature Probe) | จำนวน ๕ เส้น |
| ๔.๔ สายต่อชุดช่วยหายใจ (Breathing Circuit) | จำนวน ๕ ชุด |
| ๔.๕ กระจบองเก็บ Suction พร้อมสายดูด | จำนวน ๕ ชุด |

ลงชื่อ.....
(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนงนภัส นิลเพชร) กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นางเพลินพร กาญจนะ) กรรมการ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบสินค้าครบถ้วน
- ๕.๒ มีใบรับรองการมีช่างซึ่งได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๔ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยาประเทศไทย
- ๕.๕ กรณีมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไป ผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข
- ๕.๖ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี
- ๕.๗ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๘ ผู้ขายจะต้องสาธิตและฝึกสอนผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทางราชการ พร้อมทำตารางลงรายละเอียดเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ทางราชการกำหนดกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นในวันเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

.....

ลงชื่อ.....^{ผู้}.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง)

ลงชื่อ.....^{นางสาว}.....กรรมการ ลงชื่อ.....^{นาง}.....กรรมการ
(นางสาวนงนภัส นิลเพชร) (นางเพลินพร กาญจนะ)