

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและแรงดันเคลื่อนย้ายได้

๑. ความต้องการ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันแบบเคลื่อนย้ายได้

๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการช่วยหายใจผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจเองได้ หรือป้องกันการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ไม่เพียงพอ โดยเครื่องสามารถให้การช่วย หรือป้องกันการหายใจโดยการควบคุมปริมาตรและความดันในทางเดินหายใจ

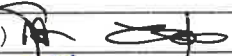
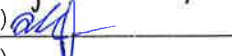
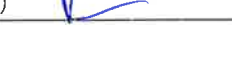
๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยแรงดันและปริมาตรแบบเคลื่อนย้ายได้ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- ๑.๒ มีน้ำหนัก สามารถหิ้วและแขวนข้างเตียงผู้ป่วยขณะทำการเคลื่อนย้าย น้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๗ กิโลกรัม
- ๑.๓ สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -๑๘ ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส
- ๑.๔ แผงควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นทั้งระบบปุ่มกด และแบบปุ่มหมุน
- ๑.๕ สามารถใช้ได้ทั้งผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใส่หน้ากากช่วยหายใจ
- ๑.๖ มีจอภาพสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว แสดงค่าที่ตั้งและแสดงผลขณะทำการช่วยหายใจหรือขณะทำงานในโหมดต่างๆ
- ๑.๗ สามารถเก็บบันทึกข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องผ่านทางแผ่นบันทึกข้อมูลได้
- ๑.๘ มีระบบการจัดการสำหรับการช่วยชีวิตฉุกเฉินในโหมด RSI และ CPR ตาม ERC Guideline

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ ทำงานที่แรงดันแก๊สในช่วงตั้งแต่ ๒.๗ ถึง ๖ บาร์
- ๒.๒ สามารถเลือกโหมดในการช่วยหายใจได้ดังนี้ เป็นอย่างน้อย
 - ๒.๒.๑ การหายใจแบบควบคุมด้วยปริมาตรในโหมดการช่วยหายใจ IPPV, S-IPPV, SIMV
 - ๒.๒.๒ การหายใจแบบควบคุมด้วยแรงดันในโหมดการช่วยหายใจ PCV, aPCV, Bilevel+ASB, PRVC+ASB
 - ๒.๒.๓ การช่วยหายใจในโหมด CPAP
 - ๒.๒.๔ การจัดการสำหรับการช่วยชีวิตฉุกเฉินในโหมด RSI และ CPR

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ




(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ลงชื่อ) 	กรรมการ

- ๒.๓ สามารถเลือกรูปแบบการตั้งค่าการช่วยหายใจได้ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๑ สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๒๐๐๐ มิลลิลิตร
 - ๒.๓.๒ สามารถตั้งอัตราการช่วยหายใจได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๕๐ ครั้งต่อนาที
 - ๒.๓.๓ สามารถปรับตั้งแรงดันจำกัดได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๖๕ มิลลิบาร์
 - ๒.๓.๔ สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๓๐ มิลลิบาร์
 - ๒.๓.๕ มีอัตราส่วนเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ ๑:๔ - ๔:๑
- ๒.๔ จอภาพแสดงผล สามารถแสดงอย่างน้อย ดังนี้ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๔.๑ แสดงโหมดการช่วยหายใจและการทำงานต่างๆของเครื่อง
 - ๒.๔.๒ แสดงมิเตอร์แรงดันในทางเดินหายใจขณะทำการช่วยหายใจ
 - ๒.๔.๓ แสดงปริมาณอากาศที่ผู้ป่วยแบบ Tidal Volume
 - ๒.๔.๔ แสดงความถี่ในการช่วยหายใจ (Respiration frequency)
 - ๒.๔.๕ แสดงค่าความดันบวกในระบบ PEEP
 - ๒.๔.๖ แสดงค่าความเข้มข้นของออกซิเจน
 - ๒.๔.๗ แสดงสัญญาณลัดแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่
 - ๒.๔.๘ แสดงค่า End Tidal CO₂ และกราฟปริมาณ CO₂
- ๒.๕ แบตเตอรี่ของเครื่องเป็นแบบชาร์จไฟใหม่ได้โดยใช้เวลาในการชาร์จไฟไม่มากกว่า ๔ ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง
- ๒.๖ ได้มาตรฐาน EN๑๓๘๙ สำหรับการใช้งานในที่ที่มีการสั่นสะเทือนหรือขณะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และได้มาตรฐาน RTCA DO-๑๖๐G สำหรับการใช้งานบนเฮลิคอปเตอร์ หรือเทียบเท่า

๓. อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ ท่อช่วยหายใจพร้อมวาล์วผู้ป่วย	จำนวน ๑ ชุด
๓.๒ หน้ากากสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓ ชุดสายไฟสำหรับ CPR	จำนวน ๑ ชุด
๓.๔ แบตเตอรี่แบบชาร์จ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๕ ชุดชาร์จไฟแบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชุด
๓.๖ ชุดแผ่นกรองอากาศ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๗ ชุดสายแก๊สยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร	จำนวน ๑ ชุด
๓.๘ ชุดทดสอบการทำงาน	จำนวน ๑ ชุด
๓.๙ ชุดแผ่นบันทึกข้อมูล	จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ลงชื่อ) 	กรรมการ

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เครื่องมือต้องเป็นเครื่องมือใหม่ที่ไม่เคยถูกนำไปใช้ หรือนำไปสาธิตมาก่อน
- ๔.๒ ผู้ขายจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๔.๓ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันตรวจรับ และใน ระยะเวลา รับประกันผู้ขายจะต้องทำการตรวจเช็คสภาพเครื่องและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุก ๔ เดือน หากเกิดการขัดข้องประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายในกำหนด ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้ว ยังใช้การไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆภายใน ๓๐ วัน
- ๔.๔ ผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากทางผู้ผลิต หรือเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องยังไม่หมดอายุ
- ๔.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๖ ผู้ขายมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายสุมิตร ผลศร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางสาวพัชรีญาพร ทรงขำ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายปรัชญา จันท์เพ็ญ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ