

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องช่วยหายใจแบบปริมาตร (Volume respirator)

โรงพยาบาลแม่วงก์ อำเภอม่วงก่ จังหวัดนครสวรรค์

ราคากลาง เครื่องละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท จำนวน ๒ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสามารถใช้กับผู้ป่วยที่เป็นเด็กถึงผู้ใหญ่
- ๑.๒ มีการควบคุมการปรับตั้งค่าด้วยระบบ Touch Screen และปุ่มหมุน พร้อมระบบล๊อคจอภาพ (Keylock)
- ๑.๓ แสดงผลโดยจอภาพสีชนิด LCD ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว
- ๑.๔ มีการควบคุมการจ่ายอากาศด้วยระบบ Turbine
- ๑.๕ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Invasive และแบบ Non-invasive
- ๑.๖ มีระบบช่วยหายใจสำรอง Apnea backup ventilation ที่สามารถเลือกการทำงานเป็นแบบ Volume หรือ Pressure ได้
- ๑.๗ สามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายออกซิเจนได้ทั้งแบบ High pressure และแบบ Low pressure
- ๑.๘ มีระบบพ่นยาจากตัวเครื่อง โดยพ่นยาเฉพาะช่วงหายใจเข้า สามารถพ่นยาได้นานสูงสุด ๖๐ นาที
- ๑.๙ มีระบบ Leak Compensation สามารถเลือก ON และ OFF
- ๑.๑๐ ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่สำรองภายในตัวเครื่อง ในกรณี ไฟฟ้าขัดข้องสามารถใช้งานได้ ๒ ชั่วโมง
- ๑.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๑.๑๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ ส่วนควบคุม

- ๒.๑.๑ ลักษณะการช่วยหายใจ (Mode Type) เป็นแบบ A/C, SIMV, CPAP/PSV, NPPV และ PRVC
- ๒.๑.๒ ลักษณะควบคุมการช่วยหายใจ (Breath Type) เป็นแบบ Volume Control และ Pressure Control
- ๒.๑.๓ สามารถปรับตั้งค่า Breath Rate ได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๒.๑.๔ สามารถปรับตั้งค่า Tidal Volume ได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๒๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๒.๑.๕ สามารถปรับตั้งค่า Inspiratory Pressure ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๐๐ เซนติเมตรน้ำ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๒.๑.๖ สามารถปรับตั้งค่า Peak Flow ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๑๔๐ ลิตรต่อนาที (๑๘๐ ลิตรต่อนาที ใน Spontaneous)
- ๒.๑.๗ สามารถปรับตั้งค่า Inspiratory Time ได้ตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๑๐.๐ วินาที
- ๒.๑.๘ สามารถปรับตั้งค่า PSV (Pressure Support Ventilation) ได้ตั้งแต่ OFF, ๑ ถึง ๖๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๒.๑.๙ สามารถปรับตั้งค่า PEEP ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๓๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๒.๑.๑๐ สามารถปรับตั้งค่าเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๒.๑.๑๑ สามารถปรับตั้งค่า Sensitivity (Flow Trigger) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๐ ลิตรต่อนาที
- ๒.๑.๑๒ สามารถปรับตั้งค่า PC Flow Cycle ได้ตั้งแต่ OFF ถึง ๗๐ เปอร์เซ็นต์
- ๒.๑.๑๓ สามารถปรับตั้งค่า PSV Cycle ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๓๐ เปอร์เซ็นต์
- ๒.๑.๑๔ สามารถเลือกตั้งค่า V-sync เป็น ON หรือ OFF

๒.๒ ส่วนแสดงผล

- ๒.๒.๑ สามารถแสดงรูป Waveform ของ Tidal Volume ; Flow และ Airway Pressure ได้พร้อมกัน ๓ Waveform
- ๒.๒.๒ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจออก (Exhaled Tidal Volume)
- ๒.๒.๓ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจเข้า (Inspiratory Tidal Volume)
- ๒.๒.๔ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจขณะผู้ป่วยหายใจเอง (Spontaneous Tidal Volume)
- ๒.๒.๕ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจขณะเครื่องช่วยหายใจ (Mandatory Tidal Volume)
- ๒.๒.๖ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจรวมใน ๑ นาที (Minute Volume)
- ๒.๒.๗ สามารถแสดงปริมาตรของการหายใจรวมที่ผู้ป่วยหายใจได้เองภายใน ๑ นาที (Spontaneous Minute Volume)
- ๒.๒.๘ สามารถแสดงจำนวนครั้งของการหายใจรวมใน ๑ นาที (Breath Rate)
- ๒.๒.๙ สามารถแสดงจำนวนครั้งของการหายใจ ที่ผู้ป่วยหายใจเองรวมใน ๑ นาที (Spontaneous Breath)
- ๒.๒.๑๐ สามารถแสดงระยะเวลาของการหายใจเข้า (Inspiratory Time)
- ๒.๒.๑๑ สามารถแสดงระยะเวลาของการหายใจออก (Expiratory Time)
- ๒.๒.๑๒ สามารถแสดงแรงดันสูงสุด (Peak Pressure)
- ๒.๒.๑๓ สามารถแสดงแรงดันเฉลี่ย (Mean Pressure)
- ๒.๒.๑๔ สามารถแสดงแรงดันบวกคงค้างในช่วงหายใจออก (PEEP)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ


- ๒.๒.๑๕ สามารถแสดงอัตราส่วนของการหายใจเข้าต่อการหายใจออก (I : E)
- ๒.๒.๑๖ สามารถแสดงความเข้มข้นของออกซิเจน (FiO_๒)
- ๒.๒.๑๗ สามารถแสดงแรงดันของออกซิเจนที่เข้าสู่เครื่อง (O_๒ Inlet)
- ๒.๒.๑๘ สามารถแสดงค่า f/vt (Rapid shallow breathing index)


๒.๓ ระบบสัญญาณเตือน (Alarms)


- ๒.๓.๑ Low PIP
- ๒.๓.๒ High PIP
- ๒.๓.๓ Low Minute Volume
- ๒.๓.๔ Apnea Interval
- ๒.๓.๕ High Rate

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-----------------|
| ๓.๑ ชุดวงจรช่วยหายใจ (Breathing Circuit) ชนิดซิลิโคน | จำนวน ๒ ชุด |
| ๓.๒ อุปกรณ์กรองเชื้อโรค (Reusable Bacteria Filter) | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๓ เครื่องทำความชื้น (Heated humidifier) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๔ อุปกรณ์ใส่น้ำ (Chamber) | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๓.๕ ปอดเทียม (Test Lung) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | อย่างละ ๑ เล่ม |

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายไพบุลย์ ฉัตรกาญจนากุล)
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวราพร เอี่ยมสอาด)
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสนธยา สุวาท)
ตำแหน่งนักพยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ