

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้อากาศผสมออกซิเจนอัตราการไหลสูง**

1. ความต้องการ

เครื่องให้อากาศผสมออกซิเจนอัตราการไหลสูง จำนวน 5 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อให้บริการผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจน เป็นการบำบัดด้วยการไหลของออกซิเจนเพิ่มขึ้น เหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะการล้มเหลวของระบบทางเดินหายใจทั่วไป การกำเริบของโรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปวดบวม และภาวะอื่นๆ

3. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องให้อากาศผสมออกซิเจนอัตราการไหลสูงพร้อมเครื่องสร้างอุณหภูมิและความชื้นด้วยอัตราการไหลสูง สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนผสมอากาศ ตั้งแต่ 2 - 60 ลิตร/นาที สร้างความชื้นที่อุณหภูมิ 31 °C - 37 °C หรือดีกว่า ใช้ไฟ 220-240V., 50-60Hz.

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 มีหน้าจอแสดงค่าการใช้งานเป็นตัวเลข หรือดีกว่า โดยสามารถแสดงค่าการใช้งานต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้

4.1.1 ค่าอุณหภูมิ (Temperature)

4.1.2 ค่าอัตราการไหลของอากาศ (Flow)

4.1.3 ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนที่หายใจเข้า (FiO₂) หรือ % O₂

4.2 มี Mode การใช้งานให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมไม่น้อยกว่า ดังนี้

4.2.1 Mode การใช้งานสำหรับผู้ใหญ่ หรือ High flow

4.2.1.1 อุณหภูมิสามารถตั้งค่าอุณหภูมิเพื่อสร้างความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ คือ 31° C, 34° C และ 37° C หรือดีกว่า

4.2.1.2 อุณหภูมิสามารถปรับค่าอัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) ได้ตั้งแต่ 10-60 ลิตร/นาที

- สามารถปรับเพิ่ม-ลด ได้ครั้งละ 1 ลิตร/นาที สำหรับการใช้งานที่ Flow Rate 10-25 ลิตร/นาที

- สามารถปรับเพิ่ม-ลด ได้ครั้งละ 5 ลิตร/นาที สำหรับการใช้งานที่ Flow Rate 25-60 ลิตร/นาที หรือดีกว่า

4.2.2 Mode การใช้งานสำหรับเด็กเล็ก หรือ Low flow

4.2.2.1 ค่าอุณหภูมิจำกัดที่ 34° C เพื่อสร้างความชื้น หรือดีกว่า

4.2.2.2 สามารถปรับค่า Flow Rate ได้ตั้งแต่ 2-25 ลิตร/นาที โดยสามารถปรับเพิ่ม-ลด Flow Rate ได้ครั้งละ 1 ลิตร/นาที

4.3 สามารถปรับและอ่านค่าระดับออกซิเจนได้ตั้งแต่ 21 - 100% หรือดีกว่า

4.4 มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อมีความผิดปกติในการใช้งาน

- 4.5 มีแบตเตอรี่ ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือ เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA/720W อย่างใดอย่างหนึ่งที่สามารถทำให้ใช้งานเครื่องในขณะไฟดับ หรือขณะทำการเคลื่อนย้ายได้ ภายใต้การใช้งานปกติ
- 4.6 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- 4.7 วงจรหายใจชนิดมีขดลวดอุ่นอากาศสายขาเข้า (Circuit)
- 4.7.1 ขดลวดอุ่นอากาศตลอดสายขาเข้า เพื่อช่วยลดการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำในสายลดลง
- 4.7.2 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้กับผู้ใหญ่หรือเด็ก
- 4.7.3 มีหม้อน้ำชนิดเติมอัตโนมัติ (Auto feed Chamber) เพื่อเติมน้ำและตัดน้ำโดยอัตโนมัติ
- 4.8 สายช่วยหายใจแบบเสียบจมูก(Nasal Cannula)
- 4.8.1 ส่วนรูท่อหายใจทำจากวัสดุอ่อนนุ่ม ทำจากวัสดุ EVAQUA TECHNOLOGY เพื่อลดการรวมตัวของหยดน้ำและยอมให้น้ำซึมผ่านและระเหยตัว ลดความระคายเคือง และป้องกันการกดทับกับผิวหนัง โดยปลายสายจะมีท่อแบบเสียบจมูก มีขนาดไม่เท่ากัน เพื่อให้ก๊าซที่เข้าไปทางเดินส่วนบนมีการไหลเวียนแบบทิศทางเดียว

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

5.2 Oxygen flowmeter 70 LPM พร้อม Adapter	1	ชุด/เครื่อง
5.2 รดเซ็นหรือเสมิล้อสำหรับวางเครื่องและอุปกรณ์	1	ชุด /เครื่อง
5.3 ตัวกรอง	5	แพ็ค/เครื่อง
5.4 ชุด Circuit และหม้อน้ำชนิดอัตโนมัติ (Auto feed Chamber)	2	ชุด/เครื่อง
5.5 สาย Nasal Cannula Size S และ M และ L	1	ชุด/เครื่อง
5.6 อุปกรณ์ใช้สำหรับทำความสะอาด(ฆ่าเชื้อ)	1	ชุด/ เครื่อง
5.7 สายไฟประจำเครื่อง	1	เส้น /เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 วันส่งมอบเครื่องผู้ขายต้องทำหนังสือรับประกันว่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ในส่วนของ Hardware และ Software ที่ส่งมอบจะต้องไม่ใช่รายการที่ถูกแจ้งเตือนอันตรายในการใช้งาน (Hazard Notice/Alert) หรือเป็นรายการที่ถูกเรียกคืนผลิตภัณฑ์ (Recall) จาก หน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล เช่น FDA หรือ ECRI เป็นต้น
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และ QR CODE วิธีการใช้งานติดที่ตัวเครื่อง
- 6.3 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 3 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- 6.4 ผู้ขายจะต้องสาธิตวิธีการใช้งาน ส่งช่างมาบำรุงรักษา 2 ครั้งต่อปี และสอบเทียบเครื่อง 1 ครั้งต่อปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาการรับประกัน และหากพบว่ามีกรณีผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 5 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

- 6.5 ภายใต้อะไรก็ตามที่รับประกัน ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่อง หรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ในกรณีที่อุปกรณ์บนแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เสียหาย ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแผงวงจรให้ใหม่ ผู้ซื้อจะไม่ยอมรับการซ่อมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย
- 6.6 มีหนังสือรับรองจากผู้ขายว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.7 ในระยะเวลาที่รับประกัน บริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาล ภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังจากที่รับแจ้ง
- 6.8 เครื่องมือต้องได้รับการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรง ผู้ขายต้องดำเนินการสอบเทียบก่อน และนำส่งเครื่องพร้อมใบรายงานผลการสอบเทียบวันตรวจรับเครื่อง
- 6.9 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑๑๑๑



๑๑



๑๑๑

