



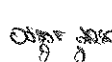
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องผลิตออกซิเจนขนาด 10 ลิตร

1. ความต้องการ เครื่องผลิตออกซิเจนขนาด 10 ลิตร มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ✓
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับผู้ป่วยที่พักรักษาตัวที่บ้านหรือในโรงพยาบาล และสามารถใช้เพื่อพ่นยาขยายหลอดลมได้
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1. ตัวเครื่องหุ้มภายนอกด้วยพลาสติก มีที่จับเข็นด้านบนตัวเครื่อง และมีล้อ 4 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเข็นเคลื่อนย้าย
 - 3.2. ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับได้ในช่วง 220 โวลต์ \pm 10% ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือกระแสไฟฟ้าของประเทศไทย
 - 3.3. ชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring มีหน้าปัดมิเตอร์เข็มแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า 0-300โวลต์ ที่วัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real time) และปุ่มสำหรับทดสอบ (Test) การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟ พร้อมมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟแอลอีดี (LED) และสามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้น้อย 2 ช่วงเวลา คือไม่เกิน 5 วินาที และ 1 นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart) และสามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า 175 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 265 โวลต์ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆดับๆไม่เกิน 1 วินาที
 - 3.4. ผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485
 - 3.5. ผู้นำเข้าต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001 และถ้าหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ผู้ขายต้องแสดงหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ. 2551
4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - 4.1. ระบบปั๊มแบบ Oil-Free air compressor ไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2. มีจอภาพ LCD ชนิดสี แสดงผลได้อย่างน้อย 2 แถว โดยแสดงเวลาทำงานทั้งหมดและเวลาเครื่องทำงานแต่ละครั้ง ได้พร้อมกัน
 - 4.3. สวิตช์เปิด-ปิดการทำงาน, ชุดปรับอัตราการไหลของออกซิเจนและช่องสำหรับชุดให้ความชื้นอยู่ทางด้านหน้าเครื่อง เพื่อความสะดวกในการทำงาน
 - 4.4. สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจน ได้ตั้งแต่ 1-10 ลิตรต่อนาที
 - 4.5. แรงดันขาออกจากตัวเครื่อง สูงสุดไม่น้อยกว่า 0.05 \pm 0.005MPa
 - 4.6. ความบริสุทธิ์ของออกซิเจน สูงสุดไม่น้อยกว่า 90 \pm 3%
 - 4.7. มีแถบสัญญาณสี เพื่อแสดงสถานะของก๊าซออกซิเจนที่เครื่องสามารถสกัดได้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางศรัญญา พันธุ์ทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสมจิต พ็ชรไพสิน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางอรนุช บุญนา)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

- 4.8. สามารถแสดงค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนเป็นตัวเลขดิจิทัล ที่เครื่องสามารถสกัดออกมาได้ตลอดเวลา (Real time)
- 4.9. มีช่องเสียบข้อต่อคอนเนคเตอร์เป็นแบบ Quick connect เพื่อต่อชุดพ่นยา โดยสามารถถอดออกเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- 4.10. บริเวณที่ต่อชุดพ่นยา มีฝาปิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าภายในเครื่อง และสามารถเก็บตัวข้อต่อคอนเนคเตอร์สำหรับพ่นยาเมื่อไม่ได้ใช้งาน
- 4.11. ขนาดของละอองยา ไม่เกิน 5 ไมครอน
- 4.12. มีที่แขวนชุดกระบอกน้ำ Humidifier อยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง และสามารถถอดกระบอกน้ำออกเพื่อนำไปทำความสะอาดได้
- 4.13. มีชุดแอร์คูลเลอร์ ทำจากท่อทองแดง เสริมด้วยครีบอลูมิเนียม เพื่อลดความร้อนของออกซิเจนที่ออกจากปั๊มมอเตอร์
- 4.14. มีอุปกรณ์ช่วยลดเสียง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง เพื่อลดเสียงรบกวนผู้ป่วย ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
- 4.15. มีไส้กรองกำจัดความชื้นและแบคทีเรีย ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง
- 4.16. มีระบบเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ ดังนี้
 - 4.16.1. เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง (Power failure alarm)
 - 4.16.2. เมื่ออัตราการไหลของก๊าซออกซิเจนต่ำ (Low flow alarm)
 - 4.16.3. เมื่อความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนต่ำเกินไป (Low oxygen purity alarm)
 - 4.16.4. เมื่อครบเวลาการใช้งานจากการใช้งานแบบ Time setting
 - 4.16.5. เมื่ออุณหภูมิภายในเครื่องสูงเกินไป (High temperature alarm)
- 4.17. มีระบบเตือนเมื่อได้เวลาการบำรุงรักษา (Maintenance reminder alarm)
- 4.18. ระดับเสียงดังขณะเครื่องทำงาน ไม่มากกว่า 55 เดซิเบล
- 4.19. ชุด Electric Power Quality Protector and Monitoring
 - 4.19.1. ตัวอุปกรณ์ต้องหุ้มด้วยวัสดุไม่นำสื่อไฟฟ้า
 - 4.19.2. มีน้ำหนักไม่เกิน 500 กรัม เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - 4.19.3. มีปุ่ม Test การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟโดยมีเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED เพื่อยืนยันสถานะความพร้อมของ แหล่งจ่ายไฟที่จะจ่ายไฟออก (line out)
 - 4.19.4. มีสัญญาณไฟ LED แสดงเมื่อเกิด ไฟเกิน ไฟตก การจ่ายไฟ และหน่วงเวลา
 - 4.19.5. สามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้อย่างน้อย 2 ช่วงเวลา คือไม่เกิน 5 วินาที และ 1 นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart)

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสมจิต พิชร์ไพสิน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางอรนุช บุญนา)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ


- 4.19.5 มีหน้าปัดมิเตอร์เชื่อมพร้อมแถบสีแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า0-300โวลต์ซึ่งวัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบ Real time
- 4.19.6. สามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า 175 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 265 โวลต์
- 4.19.7. มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆดับๆไม่เกิน 1 วินาที


5. อุปกรณ์ประกอบ


- 5.1. Oxygen cannula จำนวน 1 เส้น
- 5.2. ชุดทำความชื้น (Humidifier) จำนวน 1 ชุด
- 5.3. ข้อต่อโลหะสำหรับใช้กับหน้ากากพ่นยา จำนวน 1 อัน
- 5.4. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 เล่ม

6. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

- 6.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งช่วงจากบริษัทผู้นำเข้า
- 6.2. ผู้นำเข้าหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485, ISO 9001 และ ISO 14001 เพื่อรองรับมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์และรองรับระบบ HA ของโรงพยาบาล
- 6.3. ผู้นำเข้าหรือผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยแสดงรายการอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ซึ่งเอกสารดังกล่าวต้องผ่านการรับรองโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดงประกอบในวันเสนอราคา
- 6.4. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย 2 คน
- 6.5. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสมจิต พิชร์ไพลิน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางอรนุช บุญนา)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ