

เครื่องผลิตออกซิเจน

JAY-5BW



Rev.1

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น	JAY-5BW
กำลังไฟ (VA)	540
ไฟฟ้าที่ใช้ (V/Hz)	AC230/50
อัตราการไหลของออกซิเจน (L/min)	0.5-5
ความเข้มข้นของออกซิเจน (%)	93% $\pm$ 3%
ความดันอากาศจากเครื่อง (Mpa)	0.04-0.07
ความดังของเครื่องขณะใช้งาน (dB(A))	$\leq$ 45
น้ำหนักเครื่อง (kg)	22
ขนาดเครื่อง (mm)	ย300 x ก360 x ส600
ฟิวส์	F6.3AL/250V
สัญญาณแจ้งเตือน	ไฟฟ้าขัดข้อง, ความดันอากาศต่ำและสูง, ความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ, อุณหภูมิสูง
จอแสดงผล LCD ดิจิทัล	- ความดันอากาศ (ความละเอียด 0.001MPa) - เวลาใช้งานสะสม (0-99999 ชม.) - เวลาใช้งานปัจจุบัน (ความละเอียด 1 นาที) - เวลาที่ตั้งใช้งานปัจจุบัน (ความละเอียด 1 นาที) - อุณหภูมิ (ความละเอียด 0.1)
สัญญาณแจ้งเตือนความเข้มข้นออกซิเจน (OCSI)	ไฟสีฟ้า = ความเข้มข้นออกซิเจน $\geq$ 85% ไฟสีแดง = ความเข้มข้นออกซิเจน $<$ 85% ความเข้มข้นออกซิเจนต่ำ $\pm$ 3 %

ความปลอดภัยในการใช้งาน

- อุปกรณ์นี้ไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยชีวิต และในบางสถานการณ์ การบำบัดด้วยออกซิเจนอาจเสี่ยงต่ออันตรายได้ แนะนำให้ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องบำบัดด้วยออกซิเจน ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในการปรับอัตราการให้ออกซิเจนและระยะเวลาในการให้ออกซิเจนที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเท่านั้น
- ถ้าขณะใช้เครื่องผลิตออกซิเจน มีสัญญาณเตือนว่าทำงานผิดปกติ หรือรู้สึกอึดอัดให้หยุดใช้งานและติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อรับการตรวจเช็คเครื่องโดยทันที
- ใช้กับกระแสไฟฟ้า ตามที่ระบุ AC 230/50 เท่านั้น
- อุปกรณ์ชนิดนี้ ผลิตออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูง ทำให้ติดไฟง่าย จึงควรตั้งเครื่องให้ห่างจากเปลวไฟ และไม่สูบบุหรี่ใกล้ผู้ป่วยที่กำลังใช้เครื่อง
- ไม่ควรเปิดเครื่องผลิตออกซิเจนไว้โดยไม่มีผู้ใช้งานเพราะออกซิเจนทำให้วัตถุอื่นติดไฟได้ง่าย อาจเกิดอันตรายได้
- ไม่ใช้สารหล่อลื่น จารบี น้ำมัน ทุกชนิดกับเครื่องผลิตออกซิเจน
- ไม่ควรเปิดฝาคลุมเครื่องออก ขณะยังเสียบปลั๊กกับแหล่งจ่ายไฟอยู่ เพราะอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ระวังอย่าไม่ให้เครื่องผลิตออกซิเจนเปียกน้ำ หรือน้ำเข้าเครื่องโดยเด็ดขาด
- ควรใช้งานเครื่องผลิตออกซิเจนในสถานที่ปราศจากฝุ่น หรือก๊าซอันตรายทุกชนิด
- ไม่ควรใช้เครื่องผลิตออกซิเจนในสถานที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก
- ไม่ควรนำสิ่งของทุกชนิดวางบนเครื่องผลิตออกซิเจน
- วางเครื่องผลิตออกซิเจนบนพื้นราบ เรียบ ไม่ยุบตัว ไม่ควรวางเครื่องผลิตออกซิเจนบนเตียง ฟูก เบาะนั่ง เพราะอาจทำให้เครื่องผลิตออกซิเจนคว่ำตกพื้นได้
- ขณะกำลังใช้งานเครื่องผลิตออกซิเจน ให้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสม่ำเสมอว่าทำงานปกติ
- ขณะที่เครื่องผลิตออกซิเจนกำลังทำงาน ให้ตรวจสอบว่ามีภาวะระบายอากาศออกจากเครื่องเป็นปกติ เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องผลิตออกซิเจนมีความร้อนสูงเกินไป

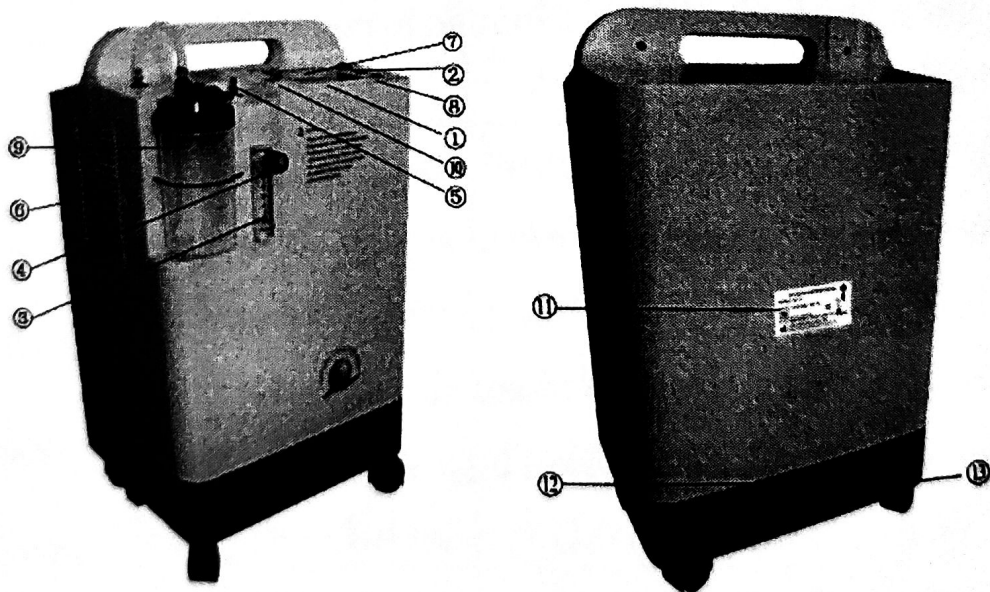
- ควรเปิดเครื่องผลิตออกซิเจนก่อนใช้งานจริงประมาณ 5 นาที เพื่อรอให้เครื่องทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

หมายเหตุ:

- ถ้ารู้สึกว่ามีออกซิเจนออก ให้ตรวจดูลูกบอลเล็กๆ ในมาตรวัดอัตราการไหล ก่อน แล้ววางปลายสายให้ออกซิเจนลงในแก้วน้ำที่มีน้ำอยู่ ถ้าเกิดฟองอากาศแสดงว่ามีออกซิเจนอยู่ ถ้าไม่มีฟองอากาศเกิดขึ้นให้ปิดเครื่องทันทีแล้วดูวิธีแก้ไขปัญหาคู่่มือการใช้งาน (ออกซิเจนที่เกิดจากเครื่องผลิตออกซิเจนไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบรรยากาศภายในห้อง)

- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่จะถูกรบกวนด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (RFI) เมื่อมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสูงจะมีผลต่อจอแสดงผล เล็กน้อย แต่เครื่องยังสามารถทำงานได้ปกติ

ส่วนประกอบของเครื่อง



1. ไฟแสดงสถานะ

- P.O. : เปิดเครื่องใช้งาน (ไฟสีเขียว)
- P.F. : ไฟฟ้าขัดข้อง (ไฟสีแดง)
- L.P. : ความดันอากาศต่ำ (ไฟสีเหลือง)

- H.P./ H.T. : ความดันอากาศสูง/อุณหภูมิภายในเครื่องสูง (ไฟสีแดง)
- H.O2: ความเข้มข้นออกซิเจน $\geq 85\%$, (ไฟสีฟ้า $\pm 3\%$)
- L.O2: ความเข้มข้นออกซิเจน $< 85\%$ (ไฟสีแดง $\pm 3\%$)

2. สวิตช์เปิด/ปิด

3. มาตรฐานอัตราการไหล

4. วาล์วปรับควบคุมการไหลของออกซิเจน

5. ช่องพ่นยา

6. ตัวกรองอากาศเข้าด้านข้างเครื่อง

7. จอแสดงผล LCD

8. ปุ่มตั้งเวลา

△ ปุ่มเพิ่มเวลา เมื่อกด 1 ครั้ง เวลาเพิ่มครั้งละ 10 นาที (สูงสุด 40 ชม.)

▽ ปุ่มลดเวลา เมื่อกด 1 ครั้ง เวลาลดครั้งละ 10 นาที

เมื่อลดเวลาจนกระทั่ง "0" เครื่องจะปิดเองโดยอัตโนมัติ

9. ขวดน้ำให้ความชื้น

10. สวิตช์เปิด/ปิดการพ่นยา

11. ฉลากเครื่องผลิตออกซิเจน

12. ปลั๊กไฟ

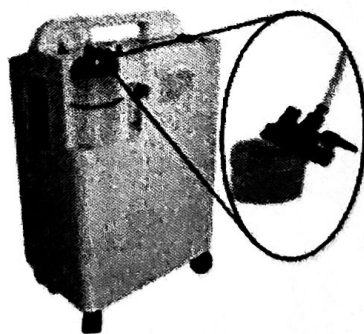
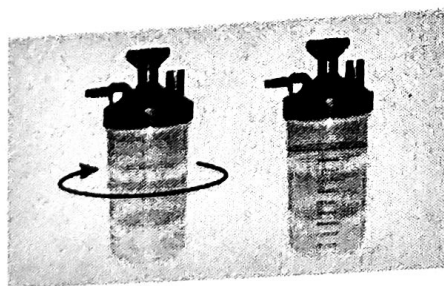
13. ฝาครอบฟิวส์

ข้อแนะนำก่อนใช้งาน

- วางเครื่องผลิตออกซิเจนบนพื้นราบ ห้าม วางเครื่องผลิตออกซิเจนไว้บนฐานโฟมหรือวางสิ่งของรองใต้เครื่อง
- วางเครื่องผลิตออกซิเจนให้ห่างจากผนัง, ฝ้าม่าน, เฟอร์นิเจอร์ หรือวัตถุอื่นๆ อย่างน้อย 30 ซม. ไม่ควรวางเครื่องในที่แคบ
- ไม่ควรเปิด-ปิดเครื่องผลิตออกซิเจนบ่อยๆ หลังปิดเครื่องแล้วถ้าต้องการเปิดเครื่องใหม่ ควรรอเวลาอย่างน้อย 5 นาที เพื่อให้เครื่องระบายแรงดันอากาศ ออกจากตัวเครื่องให้หมดก่อน หากเปิดเครื่องทันทีที่เครื่องจะทำงานขณะที่แรงดันอากาศยังคงอยู่ ซึ่งจะทำให้อายุการใช้งานของเครื่องสั้นลงได้
- ในกรณีที่ไม่ได้ใช้เครื่อง ควรเปิดเครื่องสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อป้องกันสารผลิตออกซิเจนในเครื่องแข็งตัว

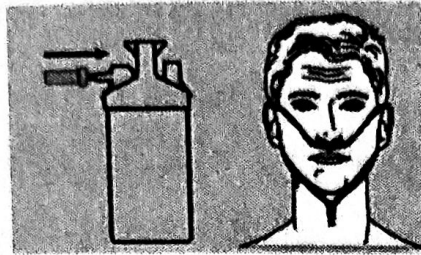
การใช้งาน

1. การเติมน้ำใส่ขวดน้ำให้ความชื้น : ถอดขวดน้ำ โดยหมุนทางขวา แล้วเติมน้ำกลั่นหรือน้ำต้มสุกที่เย็นตัวแล้ว (แนะนำให้ใช้น้ำสเตอร์ไรด์ / น้ำกลั่นทางการแพทย์) โดยให้ระดับน้ำอยู่ระหว่างเส้นบอกระดับสูงสุดกับต่ำสุด แล้วใส่ขวดน้ำกลับเข้าที่เดิม ดังรูป



2. ต่อสายให้ออกซิเจนจากขวดน้ำให้ความชื้น สอดส่วนที่ใช้สูดออกซิเจนเข้าช่องจมูกของผู้ป่วย และให้สายออกซิเจนคล้องหูผู้ป่วยไว้ทั้งสองข้าง เพื่อให้อัตราการไหลของออกซิเจนมีประสิทธิภาพ ความยาวของสายไม่ควรเกิน 20 เมตร เวลาที่เหมาะสม

ในการใช้งานควรอยู่ที่ครั้งละ 40-50 นาที กรณีใช้เพื่อการบำบัดโรค ควรใช้ตามคำแนะนำ
ของแพทย์เท่านั้น



3. เสียบปลั๊ก แล้วเปิดสวิตช์ใช้งาน ไฟแสดงสถานะ O.P. สีเขียวสว่าง
4. ปรับอัตราการไหลของออกซิเจน ให้ลูกบอลในมาตรวัดอยู่ในระดับที่ต้องการใช้งาน
5. เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งานให้หมุนวาล์วปรับอัตราการไหลของออกซิเจนลงมาที่ระดับ
"0" ปิดเครื่อง และถอดปลั๊กออกทุกครั้ง

การพ่นยา

- ช่วยในการรักษาผู้ป่วยเรื้อรังเกี่ยวกับ ปอด และระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น
ควรใช้งานตามคำแนะนำของแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญอย่างเคร่งครัด
- ใส่ยาในปริมาณตามแพทย์สั่ง ลงในกระเปาะพ่นยา แล้วปิดฝาให้สนิท
- ต่อสายออกซิเจนหรือหน้ากากพ่นยา (mask) กับกระเปาะยา โดยให้ปลายสายอีกด้าน
ต่อกับช่องพ่นยา แล้วหมุนวาล์วเปิดใช้งาน
- ทำความสะอาดอุปกรณ์พ่นยาทุกครั้งหลังใช้งาน

สัญญาณเตือน

1. สัญญาณเตือนไฟฟ้าขัดข้อง : ในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้องจากแหล่งจ่ายไฟ หรือ ปลั๊กไฟหลุดออกจากตัวเครื่อง จะมีสัญญาณเสียงดังเตือนพร้อมไฟแสดงสถานะสีแดง ที่ตำแหน่ง P.F.

2. สัญญาณเตือนความดันอากาศต่ำ-สูง

- เมื่อความดันต่ำกว่า 0.1 Mpa จะมีสัญญาณเสียงดังเตือนพร้อมไฟแสดงสถานะ สีเหลือง ที่ตำแหน่ง L.P. และเครื่องยังคงผลิตออกซิเจนต่อเนื่อง

- เมื่อความดันสูงกว่า 0.23 Mpa จะมีสัญญาณเสียงดังเตือนพร้อมไฟแสดงสถานะ สีแดง ที่ตำแหน่ง H.P. และเครื่องยังคงผลิตออกซิเจนต่อเนื่อง

3. สัญญาณเตือนเมื่อความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ : โดยปกติความเข้มข้นของออกซิเจนจะขึ้นถึงระดับปกติภายในเวลา 5 นาทีของการใช้งาน

- ไฟสีฟ้า = ความเข้มข้นออกซิเจน $\geq 85\%$

- ไฟสีแดง = ความเข้มข้นออกซิเจน $< 85\%$

ให้ตรวจสอบสาเหตุ หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายโดยทันที

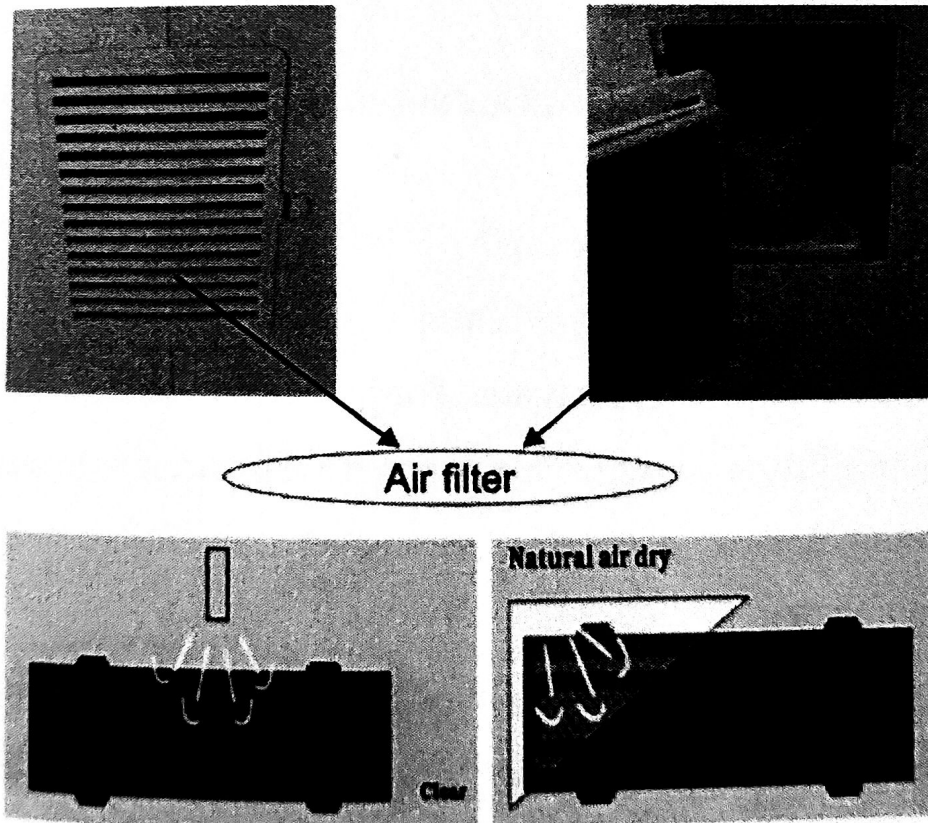
4. สัญญาณเตือนอุณหภูมิ : เมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 50°C จะมีเสียงดังเตือนพร้อมไฟแสดงสถานะสีแดง ที่ตำแหน่ง H.T. และเครื่องจะหยุดทำงานทันที

การทำความสะอาด

1. การทำความสะอาดตัวเครื่องผลิตออกซิเจน: ปิดเครื่องทุกครั้งก่อนทำความสะอาดใช้น้ำยาทำความสะอาดเช็ดภายนอกตัวเครื่อง แล้วใช้ผ้าแห้งเช็ดให้แห้ง ควรทำความสะอาด 1-2 ครั้งต่อเดือน

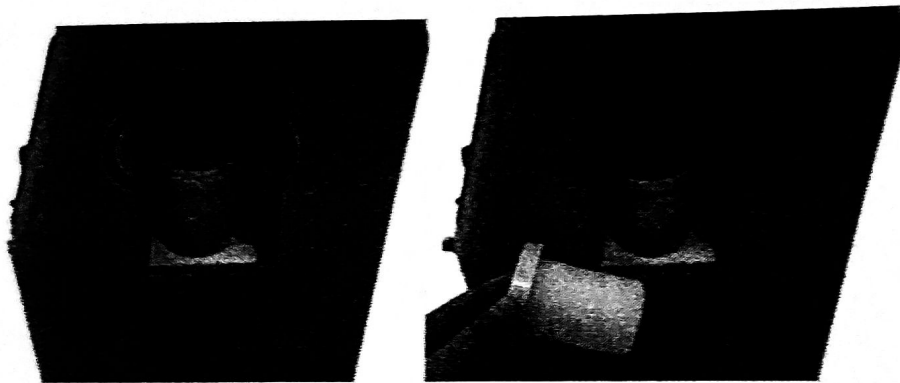
2. การทำความสะอาดตัวกรองอากาศด้านข้าง: ต้องทำความสะอาดเป็นประจำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อเดือน โดย

- ถอดฝาตัวกรองอากาศด้านข้างของเครื่องออก
- ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด แล้วล้างออกให้สะอาด
- ผึ่งลมให้แห้งสนิท (ห้ามนำไปตากแดด)
- ใส่ตัวกรองอากาศเข้าที่ตามเดิม



3. การทำความสะอาดตัวกรองอากาศด้านในเครื่อง: ความสะอาด เมื่อเครื่องทำงานครบ 800 ชม. หรือ เมื่อแผ่นกรองสกปรก

- เปิดฝาด้านข้างเครื่อง
- ถอดตัวกรองอากาศออกโดยหมุนทางซ้าย แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด แล้วล้างออกให้สะอาด
- ผึ่งลมให้แห้งสนิท (ห้ามนำไปตากแดด)
- ใส่ตัวกรองอากาศกลับเข้าตามเดิม



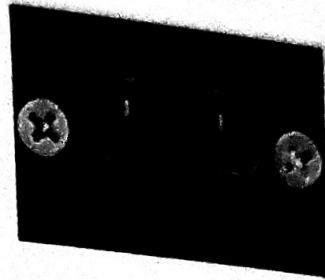
4. การทำความสะอาดขวดน้ำให้ความชื้น:

- เทน้ำในขวดน้ำให้ความชื้นออกให้หมด
- ล้างขวดน้ำโดยให้น้ำสะอาดไหลผ่านสีกครู่
- ในกรณีที่ใช้ขวดน้ำมาครบ 1 สัปดาห์ ควรแช่น้ำยาฆ่าเชื้อทางการแพทย์
- ล้างออกให้สะอาด
- ผึ่งลมให้แห้งสนิท

5. การทำความสะอาดสายออกซิเจน และสายให้ออกซิเจนทางจมูก ไม่ควรล้างสายให้ออกซิเจน ควรใช้สำลีชุบน้ำสะอาดเช็ดบริเวณปลายสายที่ใส่จมูกผู้ป่วย

การเปลี่ยนฟิวส์:

- เปิดฝาช่องใส่ฟิวส์ออก ซึ่งอยู่ที่เดียวกับช่องเสียบปลั๊กไฟของตัวเครื่องจะมีสลักเล็กๆ ใช้ไขควงแกะสลักออกมา
- เปลี่ยนฟิวส์ใหม่ให้เรียบร้อย
- ปิดช่องใส่ฟิวส์กลับเข้าที่ให้เรียบร้อย



ปัญหาและการแก้ไข

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข
1. เครื่องไม่ทำงานหลังเสียบปลั๊กและเปิดเครื่องใช้งาน โดยไฟแสดงสถานะที่ P.F. สว่าง และมีเสียงสัญญาณดังขึ้น	1. ไม่เสียบปลั๊กต่อกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟกับตัวเครื่อง 2. วงจรป้องกันฟิวส์ขาด 3. ไม่มีกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟ	1. ตรวจสอบสวิตช์, ปลั๊กไฟ, สายไฟว่ามีสภาพดีพร้อมใช้งาน และเสียบปลั๊กได้เรียบร้อยแล้วหรือไม่ 2. เปลี่ยนวงจรป้องกันฟิวส์ใหม่
2. ไม่มีออกซิเจนออกมาหรือออกเพียงเล็กน้อย	1. สายออกซิเจนพับ หักงอ 2. ตัวกรองอากาศอุดตัน 3. ฝาปิดตัวทำความสะอาดขึ้นปิดไม่สนิท	1. ตรวจสอบสายออกซิเจน แล้วต่อใหม่อีกครั้ง 2. ทำความสะอาดตัวกรองอากาศ 3. ถอดฝาออก แล้วปิดใหม่ ใช้นิ้วหัวแม่มืออุดช่องออกของออกซิเจน โดยจะมีเสียงดังประมาณ 5 วินาที(วาล์วนิรภัยทำงาน)
3. ไม่มีเสียงใดๆออกมาจากช่องระบายอากาศของเครื่อง	1. ตัวควบคุมวาล์วไม่ทำงาน 2. ตัวควบคุมไฟฟ้าไม่ทำงาน	1. เปลี่ยนตัวควบคุมวาล์วใหม่ 2. เปลี่ยนตัวควบคุมไฟฟ้าใหม่
4. มีเสียงดังมากที่ช่องระบายอากาศของเครื่อง	1. ข้อต่อของตัวเก็บเสียงหลุดออก 2. ตัวเก็บเสียงเสีย	1. ต่อตัวเก็บเสียงใหม่ 2. เปลี่ยนตัวเก็บเสียงใหม่

ปัญหาและการแก้ไข (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข
5. เครื่องทำงาน แต่ไฟแสดงสถานะ L.P. สว่าง และมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น	ความดันในระบบต่ำมาก	ตรวจเช็คทุกจุดของการเชื่อมต่อของสายต่างๆ อาจมีอากาศรั่ว ให้ทดสอบในน้ำสบู่
6. เครื่องหยุดทำงาน และไฟแสดงสถานะ H.T. สว่าง และมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น	ภายในเครื่องมีอุณหภูมิสูง	1. ตรวจสอบพัดลมที่แผงควบคุมว่าทำงานปกติหรือไม่ 2. ปิดเครื่อง และติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อตรวจเช็คเครื่องอย่างถูกวิธี
7. เครื่องหยุดทำงาน และไฟแสดงสถานะ H.P. สว่าง และมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น	เครื่องผลิตออกซิเจนมีความดันอากาศสูงภายในเครื่อง	ปิดเครื่องทันที และติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อรับการแก้ไขอย่างถูกต้อง
8. เครื่องทำงาน แต่ไฟแสดงสถานะ L.O2 สว่าง	ปริมาณออกซิเจนต่ำมาก	1. ตรวจสอบทุกจุดของการเชื่อมต่อกับน้ำสบู่อาจมีการรั่วได้ 2. ปิดเครื่อง และติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อเข้ารับการแก้ไขอย่างถูกวิธี

รายละเอียดเพิ่มเติมโปรดอ่านในคู่มือฉบับภาษาอังกฤษ

