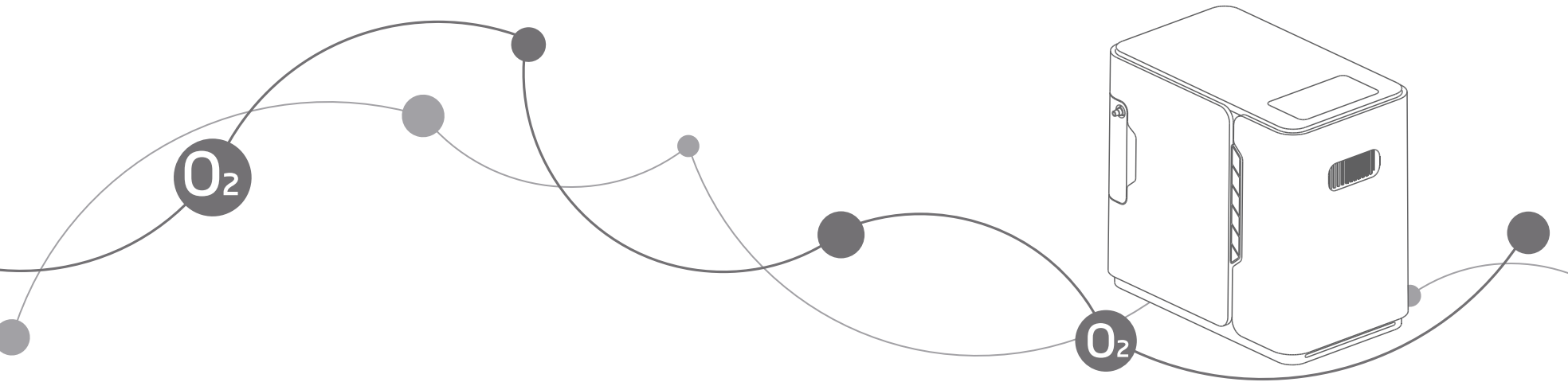


yuwell



YU300/YU500
เครื่องผลิตออกซิเจน

คู่มือการใช้งาน

กรุณาศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้



JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO.,LTD.
Yunyang Industrial Park (South of Zhenxin Road).Danyang City,
Jiangsu Province,CHINA.
www.yuwell.com

131500-1B



สารบัญ

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย	-----1-2
คุณสมบัติ	-----3-4
การทำงานและการติดตั้ง	-----5-9
การซ่อมบำรุง	-----10-12
อื่นๆ	-----13-14

คำเตือน: ควรเตรียมออกซิเจนสำรอง (ถังออกซิเจน) ไว้สำหรับผู้ป่วย
ฉุกเฉินหรือผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ออกซิเจนต่อเนื่องเพื่อหลีกเลี่ยงในกรณี
เครื่องทำงานล้มเหลวหรือไฟดับ

ก่อนการติดตั้ง

- ▶ ควรตั้งเครื่องเสมอเพื่อป้องกันการเสียหายระหว่างการขนส่ง
- ▶ เมื่อแหล่งจ่ายไฟจ่ายแรงดันไฟฟ้าสูงกว่าช่วงทั่วไป ให้ติดตั้งเครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้า
- ▶ ควรใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและกล่องพักสายไฟที่ปลอดภัย
- ▶ อนุญาตเฉพาะช่างเทคนิคเท่านั้นที่สามารถเปิดฝาครอบเครื่องผลิตออกซิเจนได้

สถานที่จัดเก็บ

- ▶ เก็บเครื่องให้ห่างจะสิ่งแวดล้อมที่มีประกายไฟหรือสามารถมีการระเบิดได้
- ▶ เก็บเครื่องในห้องที่อากาศถ่ายเทและไม่โดนแสงโดยตรง วางเครื่องให้ห่างจากผนัง
ผ้าม่าน เฟอร์นิเจอร์ และ สิ่งกีดขวางอื่นๆ แต่ละด้านอย่างน้อย 10 ซม. (4 นิ้ว)
อย่าวางเครื่องไว้ที่พื้นที่ยึด

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย

- ▶ หลีกเลี่ยงการวางเครื่องใกล้ ความร้อน ไฟ ความชื้น หรือ สภาพแวดล้อมรุนแรง
- ▶ ห้ามวางสิ่งของไว้บนตัวเครื่อง
- ▶ อย่าวางสิ่งใดไว้ใต้เครื่องเพื่อป้องกันการบังอากาศเข้าออกตัวเครื่อง มิฉะนั้นเครื่องอาจจะมีอุณหภูมิสูง จนเครื่องดับหรือความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ

ก่อนการติดตั้ง

- ▶ ออกซิเจนเป็นก๊าซเผาไหม้ ดังนั้นห้ามสูบบุหรี่ในขณะที่ใช้เครื่อง อย่าเก็บไม้ขีดไฟแช็ก หรือ แหล่งเกิดประกายไฟไว้ในห้องที่วางเครื่อง
- ▶ การเกิดประกายไฟรุนแรงอาจเกิดขึ้นได้เอง หากมีน้ำมัน จาระบี หรือ สารหล่อลื่นอื่นๆสัมผัสกับออกซิเจน ได้แรงดัน ควรเก็บสารเหล่านี้ให้ห่างจากเครื่อง
- ▶ อย่าวางเครื่องไว้ในห้องอับชื้นหรือใกล้ช่องไหล

คุณสมบัติ

สรุป

ฟังก์ชันของออกซิเจน

- ▶ ออกซิเจนจะช่วยปรับปรุงฟังก์ชันในร่างกาย โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ คนออกกำลังกาย เด็ก และ อื่นๆ ผู้ซึ่งมีภาวะพร่องออกซิเจน จะช่วยลดความอ่อนล้าทางด้านร่างกายและจิตใจ

ขอบเขตการใช้งาน

ผลิตออกซิเจนสำหรับใช้ที่บ้าน

โครงสร้าง

- ▶ มีฝาครอบพลาสติกที่ปลอดภัย
- ▶ มีระบบควบคุมรีโมทอินฟราเรด สามารถใช้งานได้สะดวก
- ▶ มีฟังก์ชันแสดงเวลาในการทำงาน จะแสดงบนจอ LCD
- ▶ มีฟังก์ชันตั้งเวลา
- ▶ มีฟังก์ชันการสร้างประจุลบซึ่งสามารถปรับปรุงฟังก์ชันการระบายอากาศของถุงลมและเพิ่มอัตราการดูดซึมออกซิเจน
- ▶ คอมเพลสเซอร์มีตัวป้องกันความร้อนซึ่งจะรับประกันความปลอดภัยที่ดีที่สุด

ข้อมูลจำเพาะ

1. แหล่งจ่ายไฟ
AC100V ± 10% AC120V ± 10% AC220V ± 10% AC230V ± 10%
50Hz 60Hz

คุณสมบัติ

- กำลังไฟเข้า: 135VA
- ความเข้มข้นของออกซิเจน: 90% - 30%
- ช่วงอัตราไหล: 1-5 ลิตร/นาที
- เสียงรบกวน: เฉลี่ย (ด้านหน้า) 43dB(A); ทั้งตัวเครื่อง 49dB(A)
- น้ำหนัก: 7.5 กก.
- ขนาด: สูง 28 ซม. (11") x กว้าง 18.5 ซม. (7.3") x ลึก 30 ซม. (11.8")

8. ระบบความปลอดภัย:

กระแสไฟฟ้าเกินหรือการเชื่อมต่อหลวม จะมีการปิดเครื่องอัตโนมัติ

คอมเพรสเซอร์มีอุณหภูมิสูง จะมีการปิดเครื่องอัตโนมัติ

9. การจัดประเภททางไฟฟ้า: Class II

10. ระบบการทำงาน: ทำงานแบบต่อเนื่อง

11. สภาพะในการทำงานปกติ

ช่วงอุณหภูมิ: 10°C - 40°C (50°F - 104°F)

ความชื้นสัมพัทธ์: 30% - 75%

ความดันบรรยากาศ: 860hPa - 1060hPa (12.47psi - 15.37psi)

หมายเหตุ: เมื่ออุณหภูมิจัดเก็บต่ำกว่า 5°C ให้นำไปวางไว้ที่อุณหภูมิปกติก่อนอย่างน้อย 4 ชั่วโมง

12. สภาพะในการจัดเก็บและขนส่ง

ช่วงอุณหภูมิ: -10°C - +55°C (14°F - +131°F)

ความชื้นสัมพัทธ์: 10% - 93%; ไม่มีความควบแน่น

ความดันบรรยากาศ: 700hPa - 1060hPa (10.15psi - 15.37psi)

หมายเหตุ: ควรเก็บเครื่องผลิตออกซิเจนในที่ที่ไม่มีแสงจัด ไม่มีแก๊สกดกร้อน และมีอากาศถ่ายเท

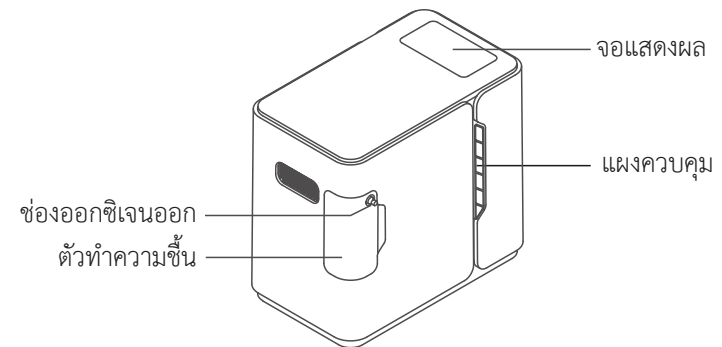
หลีกเลี่ยงการขนส่งที่ทำให้เครื่องถูกกระทบ กระแทก

การทำงานและการติดตั้ง

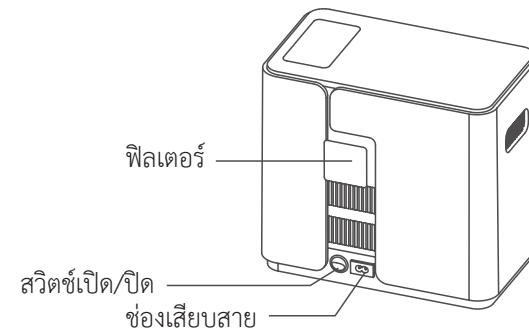
การแกะบรรจุภัณฑ์

- ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ว่ามีร่องรอยความเสียหายหรือมีการถูกใช้ก่อนหรือไม่ ถ้าพบความเสียหาย ให้ติดต่อผู้จำหน่าย

ลักษณะตัวเครื่อง

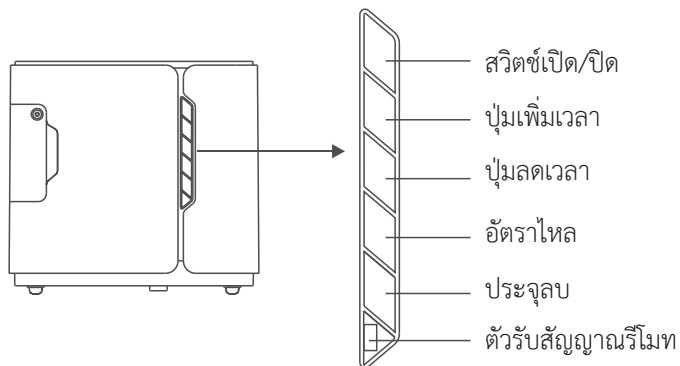


รูปที่ 1 : มุมด้านหน้าของเครื่อง

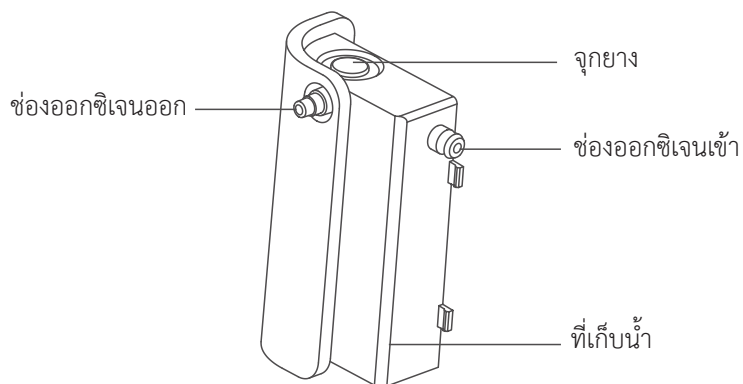


รูปที่ 2 : มุมด้านหลังของเครื่อง

การทำงานและการติดตั้ง

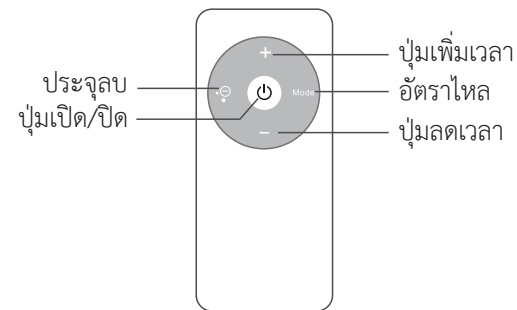


รูปที่ 3: มุมแผงควบคุม



รูปที่ 4: มุมตัวทำความขึ้น

การทำงานและการติดตั้ง



รูปที่ 5: มุมรีโมทควบคุม

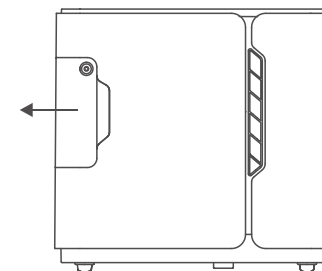
การเตรียมใช้งาน

▶ ดึงตัวทำความขึ้นในทิศทางตามรูปที่ 6 นำจุกยางออก จากนั้นใส่ น้ำบริสุทธิ์ (หรือน้ำกลั่น) ในระดับที่ผู้ผลิตระบุไว้ (รูปที่ 6)

▶ หมายเหตุ: เครื่องสามารถผลิตออกซิเจนได้เหมือนกัน โดยที่ไม่ได้ใส่น้ำ

▶ เสียบสายไฟ : นำสายไฟต่อเข้ากับตัวเครื่อง

▶ กดปุ่มเปิด “ I “ จอ LCD จะแสดง “HELLO” เป็นการแสดงว่าเครื่องปกติ 4 วินาทีหลังจากนั้น จอ LCD จะแสดงอัตราไหล, ความเข้มข้นออกซิเจน, เวลาที่ใช้งาน และ การตั้งค่าเวลาจะแสดง “--” จากนั้นเครื่องจะเริ่มทำงานตามปกติ



รูปที่ 6

การทำงานและการติดตั้ง

การหายใจนำออกซิเจนเข้า

- ▶ กดปุ่ม “FLOW RATE” บนแผงควบคุมเพื่อให้ได้ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ จอแสดงผลจะแสดงอัตราไหลและความเข้มข้นออกซิเจน ในขณะที่เดียวกันออกซิเจนจะออกมาจากช่องออกซิเจน
- ▶ ต่อสาย cannula ทางจมูกกับช่องออกซิเจนที่ตัวทำความชื้นและนำปลายอีกด้านต่อเข้ากับคนไข้

การตั้งค่าเวลา

เครื่องมีฟังก์ชันตั้งเวลา ผู้ใช้งานสามารถตั้งเวลาในช่วง 10 – 120 นาที

- ▶ เมื่อจอ LCD แสดง “--” สถานะเครื่องกำลังทำงานต่อเนื่อง
- ▶ ทุกๆครั้งที่กดปุ่ม “+” เวลาจะเพิ่ม 10 นาที แต่ถ้ากดค้างนานกว่า 1.5 วินาที เวลาจะเพิ่มต่อเนื่อง
- ▶ ทุกๆครั้งที่กดปุ่ม “-” เวลาจะลด 10 นาที แต่ถ้ากดค้างนานกว่า 1.5 วินาที เวลาจะลดต่อเนื่อง
- ▶ เครื่องผลิตออกซิเจนจะปิดอัตโนมัติ เมื่อจอ LCD แสดง “0” เมื่อเวลาหมด

ฟังก์ชันประจุลบ

- ▶ กดปุ่ม “ANION” บนแผงควบคุมเพื่อผลิตประจุลบของออกซิเจน

การทำงานและการติดตั้ง

ปิดเครื่อง

- ▶ กดปุ่มปิดบนแผงควบคุมเพื่อหยุดปล่อยออกซิเจนให้หายใจ
- ▶ นำสาย Cannula ทางจมูกออกจากช่องออกซิเจนก่อน ปิดสวิตซ์ที่หลังเครื่อง และปิดแหล่งจ่ายไฟ

ระบบรีโมทควบคุมอินฟราเรด

- ▶ การใช้รีโมทควบคุมเครื่อง เหมือนกับกดปุ่มบนแผงควบคุมบนตัวเครื่อง
หมายเหตุ: ให้ชี้รีโมทไปยังตัวรับสัญญาณบนเครื่อง

สัญลักษณ์

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
~	ไฟฟ้ากระแสสลับ	⚠	อ่านคู่มือการใช้งาน
□	อุปกรณ์ Class II	○	ปิดเครื่อง
	เปิดเครื่อง	☂	เก็บในที่แห้ง
↑↑	นำด้านนี้ขึ้น	🚫	ห้ามสูบบุหรี่
🍷	ระวังแตก		

การซ่อมบำรุง

- ⚠ **ข้อควรระวัง:** ปิดแหล่งจ่ายไฟก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าช็อต
อย่านำฝาครอบออก

ทำความสะอาดฝาครอบเครื่อง

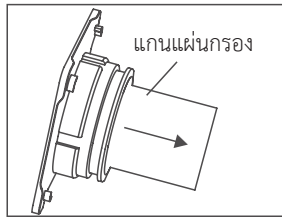
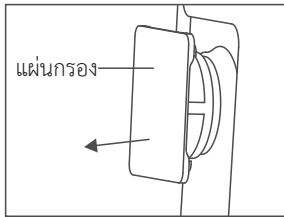
ทำความสะอาดฝาครอบเครื่องด้วยน้ำยาอ่อนๆ ด้วยผ้าหรือฟองน้ำอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อเดือน

ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแผ่นกรอง

ควรทำความสะอาดและเปลี่ยนแผ่นกรองตามเวลา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานและป้องกันคอมเพลกซ์เซอร์เสื่อมเร็ว

- ⚠ **ข้อควรระวัง:** ปิดแหล่งจ่ายไฟก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าช็อต
อย่านำฝาครอบออก

- ▶ ทำความสะอาดตะแกรงในแผ่นกรองครั้งเดือนต่อครั้ง (ดูรูปที่ 7, รูปที่ 8) สามารถนำแผ่นกรองออกจากแผงด้านหลัง



- ▶ ความถี่ในการเปลี่ยนตะแกรงในแผ่นกรองขึ้นอยู่กับการใช้งานและเงื่อนไข ถ้าแกนแผ่นกรองเปลี่ยนเป็นสีดำให้เปลี่ยนแผ่นกรองทันทีไม่ว่าจะใช้งานนานแค่ไหน
- ▶ ทำความสะอาดแผ่นกรองด้วยเครื่องดูดฝุ่นหรือล้างในน้ำสบู่อุ่นและน้ำเปล่า ปล่อยให้แห้งก่อนนำมาใช้งาน

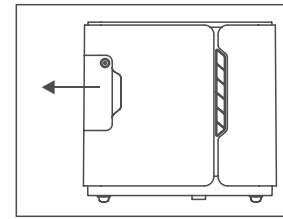
การทำความสะอาดที่เก็บน้ำ

- ▶ เปลี่ยนน้ำในตัวทำความสะอาดทุกวัน
- ▶ ทำความสะอาดที่เก็บน้ำและจุกยางอาทิตย์ละครั้งเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องผลิตออกซิเจนที่สะอาด

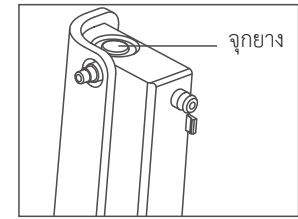
การซ่อมบำรุง

หมายเหตุ: ถ้าที่เก็บน้ำมีกลิ่น ให้แช่ที่เก็บน้ำในน้ำส้มสายชูครึ่งชั่วโมงก่อนล้างด้วยน้ำเปล่าสะอาด

- ▶ การถอดตัวทำความสะอาดขึ้น
 - (1) ดึงตัวทำความสะอาดขึ้นออกตามรูปที่ 9
 - (2) ถอดจุกยาง (รูปที่ 10)



รูปที่ 9



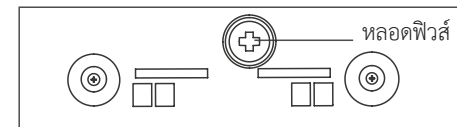
รูปที่ 10

เปลี่ยนสาย Cannula ทางจมูก

- ▶ ทำความสะอาดทุกสามวัน ทำความสะอาดบริเวณหัวทุกวัน: แช่ในน้ำส้มสายชูขาว 5 นาทีก่อนล้างออกด้วยน้ำหรือเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ทางการแพทย์ เปลี่ยนสายออกซิเจนทุก 2 เดือน (กรุณาเก็บสายออกซิเจนให้แห้ง)

เปลี่ยนหลอดฟิวส์

หลอดฟิวส์จะเป็นปุ่มกระดุมบนเครื่อง ปิดเครื่องก่อนและหมุนทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเปิด จากนั้นเปลี่ยนหลอดฟิวส์ได้ (ประเภทฟิวส์: T1.6AL250V, Ø5x20, AC220V – 240V; T3.15AL 250V , Ø5x20, AC100V – 120V)



รูปที่ 11

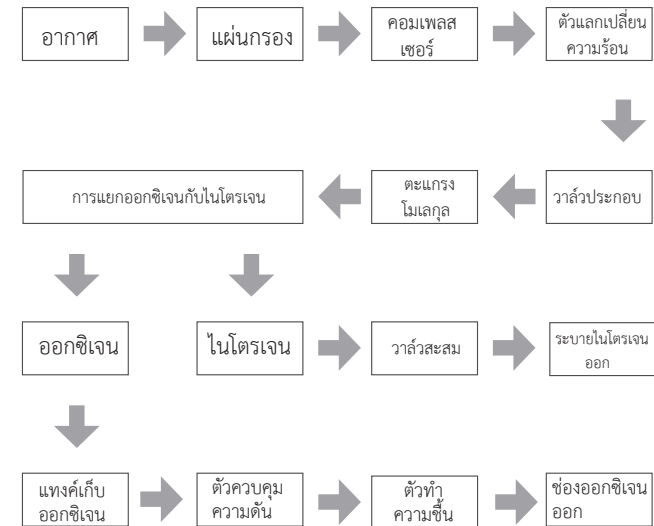
การซ่อมบำรุง

คำแนะนำการแก้ปัญหา

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีแก้
เครื่องไม่ทำงาน และจอแสดงผลไม่ติด ในขณะที่เสียบปลั๊กแล้ว	1) หลอดฟิวส์ขาด	1) เปลี่ยนหลอดฟิวส์
	2) กำลัไฟฟ้าที่ขาออกไม่เพียงพอ	2) อย่าใช้ปลั๊กพ่วง
	3) ติดต่อผู้จำหน่าย ถ้าเครื่องยังไม่ทำงาน	
เครื่องทำงานแต่ออกซิเจนออกมาน้อยหรือไม่ออกเลย	1) Cannula ทางจมูกหรือถูกปิดกั้น	1) เปลี่ยน cannula ใหม่
	2) ตัวทำความชื้นเร็ว	2) ติดตั้งใหม่และติดตั้งให้แน่น
	3) ที่เก็บน้ำถูกปิดกั้น	3) ทำความสะอาดที่เก็บน้ำ
	4) แกนแผ่นกรองสกปรก	4) ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแผ่นกรอง
	5) ติดต่อผู้จำหน่าย หากไม่สามารถแก้ปัญหาได้	
เครื่องไม่ทำงาน และจอแสดงผลขึ้น "FAULT" ในขณะที่เสียบปลั๊กแล้ว	1) คอมเพลกเซอร์มีอุณหภูมิสูงผิดปกติ และเครื่องปิดอัตโนมัติ	1) ปิดแหล่งจ่ายไฟและทำให้เครื่องเย็น
	2) หากยังมีความผิดปกติดังกล่าวอยู่ หยุดใช้เครื่องและติดต่อผู้จำหน่าย	

การซ่อมบำรุง

แผนภาพการผลิตออกซิเจน



การรบกวนจากความถี่วิทยุ

หลีกเลี่ยงการถูกรบกวนจากความถี่วิทยุ (RFI) ควรใช้ความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาในบริเวณรอบๆ อุปกรณ์ดังกล่าว อย่าถอดประกอบเครื่องเอง หากต้องการแผงวงจรไฟฟ้า รบกวนแจ้งผู้จำหน่าย

อื่นๆ

รายการอุปกรณ์เสริม

1. เครื่องผลิตออกซิเจน	1 เครื่อง
2. คู่มือการใช้งาน	1 เล่ม
3. Cannula ทางจมูก	1 เซ็ต
4. แกนผ่านกรอง	1 เซ็ต
5. หลอดพีวีซี	1 หลอด
6. สายไฟ	1 เซ็ต

หากมีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะและรูปแบบของเครื่อง ทางผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า