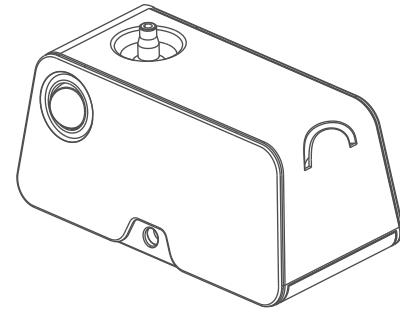



# yuwell




## คู่มือการใช้งาน

เครื่องพ่นยาแบบอัตโนมัติ

รุ่น 405A/405B

 JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO.,LTD.  
Yunyang Industrial Park 212300 Danyang, Jiangsu  
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA  
[www.yuwell.com](http://www.yuwell.com)

 Shanghai International Holding Corp GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg Germany

CE 0123

Ver.00 

## สารบัญ

I. คุณสมบัติ.....	01
II. การใช้งานและการบำรุงรักษา.....	03
III. การบริการหลังการขายและอื่นๆ.....	19

### I. คุณสมบัติ

#### I. คุณสมบัติโดยย่อ

เครื่องพ่นยา รุ่น 405A/405B มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้พ่นยาเพื่อสุดคมโดยผู้ป่วย เนื่องจากความผิดปกติเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เครื่องนี้เป็นเครื่องพ่นยารุ่นใหม่ที่เกิดโดยบริษัทโดยใช้ นวัตกรรมและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์ตามบ้านและในต่างประเทศ

#### II. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และดัชนี

- กำลังไฟ:  
ไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟ: AC100-240V,50/60Hz  
ไฟฟ้าที่เข้าเครื่องพ่นยา: DC12V,1000mA
- อัตราการพ่นยาสูงสุด:  $\geq 0.2\text{mL/นาที่}$
- MMAD:  $2.62\mu\text{m} \times \text{FPF: } 75\% \times$  สอดคล้องกับมาตรฐานยุโรป EN135441
- แรงดันสูงสุดของบีบลม:  $\geq 0.1\text{MPa}$
- การไหลของบีบลม:  $\geq 3.5\text{ลิตร/นาที่}$
- เสียงรบกวน:  $\leq 60\text{dB(A)}$
- น้ำหนักสุทธิ:  
405A ประมาณ 260g (เฉพาะตัวเครื่อง)  
405B ประมาณ 220g (เฉพาะตัวเครื่อง)
- ขนาด:  
405A ประมาณ 13 ซม. (ย.)  $\times$  6.5 ซม. (ก)  $\times$  6.8 ซม. (ส)  
405B ประมาณ 14.5 ซม. (ย.)  $\times$  8 ซม. (ก)  $\times$  5.6 ซม. (ส)
- ข้อห้าม: ไม่มี
- ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า: อุปกรณ์ Class II, มาตรฐาน Type BF

11. ระบบการทำงาน: การทำงานเป็นช่วงๆ ทำงาน 20 นาที และพักสลับ 40 นาที

12. สภาพการทำงานปกติ:

อุณหภูมิแวดล้อม:  $105^{\circ}\text{C} \sim 405^{\circ}\text{C}$

ความชื้นสัมพัทธ์: 30% ~ 75%

ความกดอากาศ: 86 KPa ~ 106 KPa

13. เงื่อนไขสภาพแวดล้อมการขนส่งและการเก็บรักษา:

อุณหภูมิแวดล้อม:  $-405^{\circ}\text{C} \sim +555^{\circ}\text{C}$

ความชื้นสัมพัทธ์: 10% ~ 93% ไม่มีการควบแน่น

ความกดอากาศ: 70kPa ~ 106kPa

※ เงื่อนไขการทดสอบ: อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม  $205^{\circ}\text{C}$  และความชื้น 53%

ความดันบรรยากาศ 101.3 kPa

สารละลายทดสอบ: น้ำเกลือ 0.9%

(เปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขการทดสอบและวิธีทดสอบ)

คำเตือน:

ⓐ หากอุณหภูมิในการจัดเก็บต่ำกว่า  $5^{\circ}\text{C}$  ให้ใช้อุปกรณ์เฉพาะเมื่ออุณหภูมิเป็นไปตามสภาวะการทำงานปกติเท่านั้น

ⓑ เก็บผลิตภัณฑ์นี้ไว้ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือรุนแรงในการขนส่ง

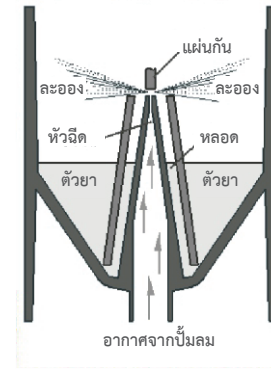
### III. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และดัชนี

1. ใช้ปั๊มลมกระแสตรงเป็นแหล่งจ่ายแรงดัน

2. นวัตกรรมการออกแบบ ใช้งานง่าย ขนาดกระทัดรัด จัดเก็บง่าย และพกพาสะดวก

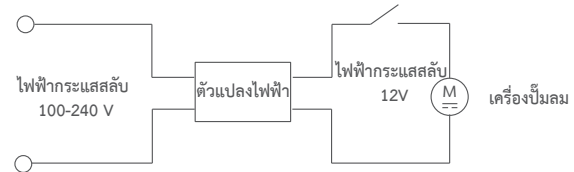
3. แผนผังหลักการทำงาน

อากาศอัดที่เกิดจากปั๊มภายในตัวเครื่อง เมื่อปั๊มอากาศออกจากหัวฉีดจะสามารถดูดยาด้วยแรงดันลบระหว่างหัวฉีดกับท่ออากาศ ยาที่ถูกดูดจะกระทบที่ด้านบนของแผ่นกัน และเปลี่ยนเป็นละอองละเอียดสูงก่อนจะพ่นออกสู่ภายนอก



รูปที่ 1

### IV. แผนผังทางไฟฟ้า



รูปที่ 2: แผนผังทางไฟฟ้าการบำรุงรักษาทางไฟฟ้าควรดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ

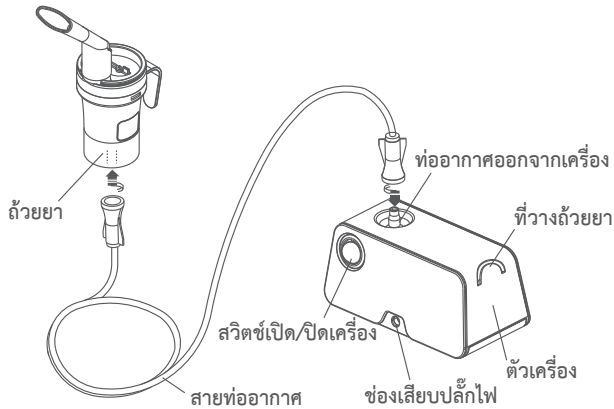
### II. การใช้งานและการบำรุงรักษา

เพื่อให้แน่ใจว่าใช้ผลิตภัณฑ์นี้จะถูกใช้อย่างเหมาะสม โปรดอ่านคู่มือการใช้งานนี้อย่างละเอียดและดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามข้อกำหนดของคู่มือนี้ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ผลิตหากมีข้อสงสัย

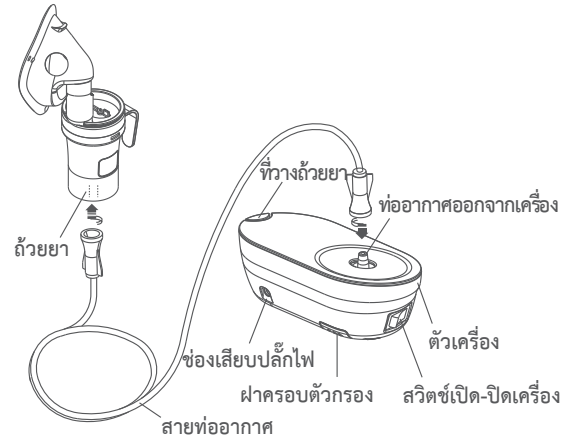
## I. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

ก่อนทำการติดตั้งและทดสอบใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบผลิตภัณฑ์ว่ามีความเสียหายหรือชำรุดหรือไม่ และตรวจสอบจำนวนของสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับรายการอุปกรณ์เสริมที่แนบกับข้อกำหนดหรือไม่ หากมีข้อบกพร่องโปรดแจ้งเจ้าหน้าที่หรือผู้ผลิตในทันที

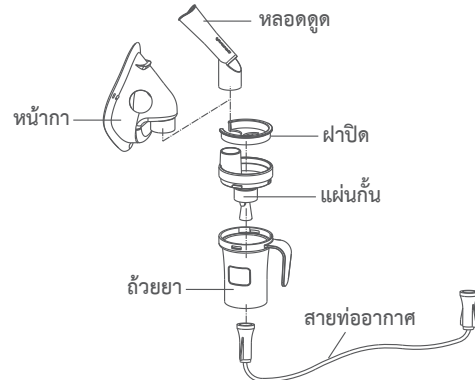
## II. แผนผังของแต่ละส่วนประกอบของเครื่องพ่นยาและชื่ออุปกรณ์ของเครื่อง



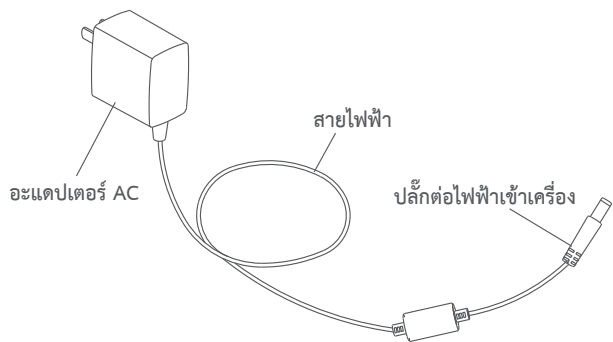
รูปที่ 3: แผนผังของส่วนประกอบ (405A)



รูปที่ 4: แผนผังของส่วนประกอบ (405B)



รูปที่ 5: แผนผังของชุดอุปกรณ์พ่นยาและอุปกรณ์เสริม



รูปที่ 6: แฉนฝั่งของอะแดปเตอร์ AC

- ① หลังจากเติมน้ำลงในถ้วยยาแล้ว โปรดวางถ้วยยาให้ถูกวิธี และหลีกเลี่ยงการวางถ้วยยาไว้กับพื้นเพื่อป้องกันการกระเด็นของน้ำ
3. ปิดฝาและต่อหลอดดูดหรือหน้ากาก

### III. การเตรียมเครื่องพ่นยาเพื่อการใช้งาน

1. เปิดฝา



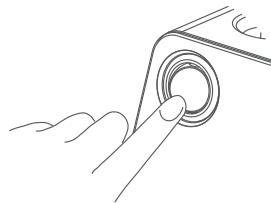
2. เติมน้ำตามปริมาณที่กำหนดลงในถ้วยยา



คำเตือน

- ① ควรปรึกษาแพทย์ก่อนทำการพ่นยา
- ① เทยาลงในถ้วยยาตามปริมาณที่เหมาะสมและไม่เกินเครื่องหมายสูงสุดบนมาตราส่วนของถ้วยยาเป็นข้อมูลอ้างอิง
- ① โปรดใช้แถบแสดงระดับบนกระบอกฉีดยาหรือขวดของยาเพื่อให้การใส่ปริมาณยาแม่นยำ

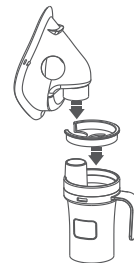
4. ตรวจสอบว่าสวิทช์ไฟอยู่ในตำแหน่งปิด



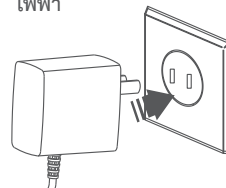
5. เสียบอะแดปเตอร์ AC กับตัวเครื่องหลัก



หรือ



6. เสียบอะแดปเตอร์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้า



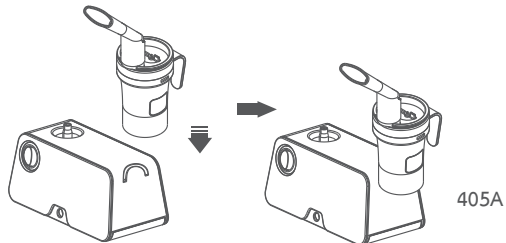
### คำเตือน

⚠ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊กอะแดปเตอร์ AC เข้ากับเต้ารับไฟฟ้าจนสนิทก่อนใช้งาน

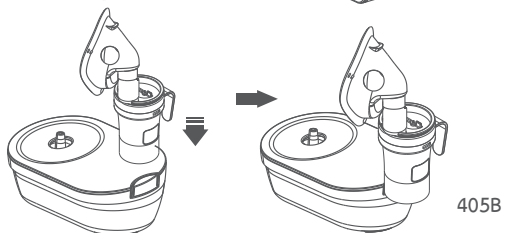
⊘ ห้ามใช้มือที่เปียกเสียบหรือถอดอะแดปเตอร์ AC เข้ากับเต้ารับไฟฟ้า

※ วิธีใช้ที่วางถ้วยยา

โปรดใช้ที่วางถ้วยยาเมื่อต้องการวางถ้วยยาชั่วคราว



405A



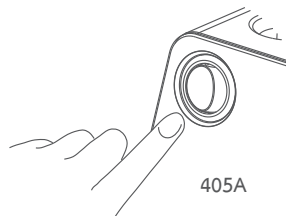
405B

### การเตรียมอุปกรณ์พร้อมใช้งาน

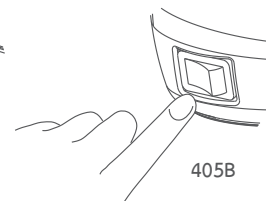
หน้ากากที่ให้นั้นเป็นเกรตพรีเมียมสำหรับเครื่องทดสอบ ในการใช้งานอย่างเป็นทางการ กรุณาซื้อหน้ากากพ่นยาตามใบรับรองของแพทย์ ชุดเครื่องพ่นยาและอุปกรณ์เสริมที่ให้มาในกล่องนั้น นอกจากนี้อุปกรณ์เสริมและผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายโปรดอย่าใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทไม่ได้จำหน่าย

### IV. ขั้นตอนการใช้งาน

1. กดสวิตช์ไฟไปที่ตำแหน่งเปิด



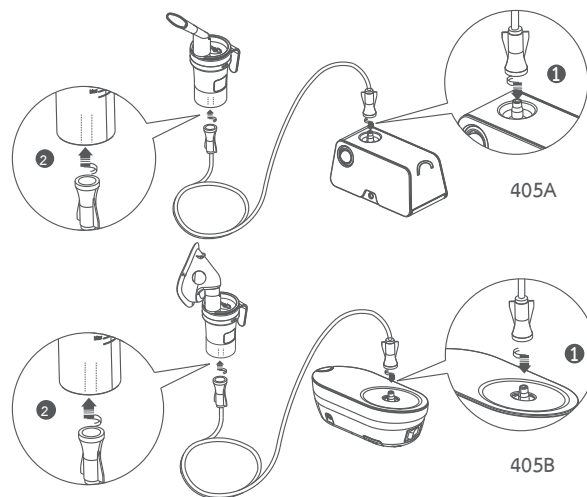
405A



405B

2. เมื่อตัวเครื่องพ่นยาเริ่มทำงาน ให้ต่อท่ออากาศเข้ากับขั้วต่อของตัวเครื่องพ่นยาและถ้วยยาตามลำดับ

- 1) เชื่อมต่อสายด้านหนึ่งเข้ากับขั้วต่อของตัวเครื่องพ่นยา
- 2) เชื่อมต่อสายอีกด้านเข้ากับขั้วต่อถ้วยยา



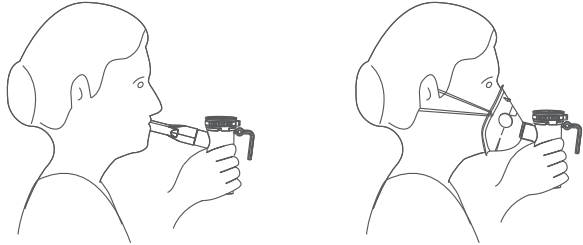
405A

405B

คำเตือน

- ① ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่ออากาศเชื่อมต่อกับตัวเครื่องพ่นยาและถ้วยยาอย่างสนิท ไม่มีอากาศรั่ว

### 3. ถอดชุดเครื่องพ่นยาเพื่อการรักษา

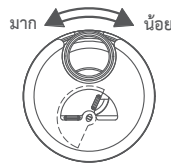


หายใจเข้าด้วยหลอดดูดหรือหน้ากาก

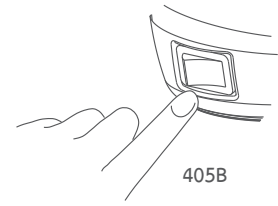
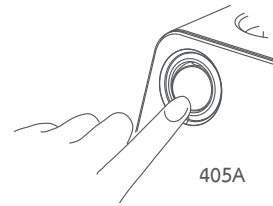
คำเตือน

- ① ในการพ่นยาให้ออมหลอดดูดไว้ในปากและปิดปากของของผู้ใช้งาน
- ① ในขณะที่พ่นยาอย่าเอียงหน้ากากหรือหลอดดูดให้มีมุมมากกว่า 45 องศา อาจจะทำให้ยาไหลเข้าปาก และการฉีดพ่นอาจไม่ได้ผล
- ① หากมีสิ่งผิดปกติในการใช้งาน โปรดหยุดใช้ทันที
- ① ในการพ่นยา ให้ตรวจสอบว่ามีละอองลอยออกจากถ้วยยาหรือไม่ หากไม่มีละอองลอยออกจากถ้วยยา โปรดหยุดการรักษาทันที
- ① อย่าลืมเช็ดใบหน้าหลังจากใช้หน้ากากเครื่องพ่นยาและอย่าให้ยาเหลืออยู่ในใบหน้า

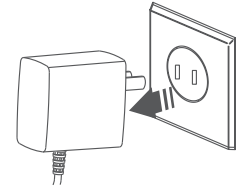
※ หมุนฝาถ้วยยาอย่างเหมาะสม



### 4. หลังการรักษา ให้กดสวิตช์ไฟไปที่ตำแหน่งปิด



- 5. ถอดชุดหน้ากากพ่นยาออกจากท่ออากาศ
- 6. เช็คท่อลม ไม่ควรมีหยดน้ำหรือความชื้นในท่ออากาศ
- 7. ถอดท่ออากาศ
- 8. ถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ออกจากเต้ารับไฟฟ้า



คำเตือน

- อย่าถอดปลั๊กโดยการดึงสายไฟ กรุณาจับที่ตัวอะแดปเตอร์แล้วดึงออกมา

## IV. การทำความสะอาดหลังการใช้งาน

### 1. การทำความสะอาด

การปฏิบัติตามคำแนะนำในการทำความสะอาดหลังการใช้งานแต่ละครั้งจะป้องกันไม่ให้ยาที่เหลือ อยู่ในขวดแห้ง จะส่งผลให้อุปกรณ์พ่นยาใช้งานได้มีประสิทธิภาพในครั้งต่อไปและจะช่วย ป้องกันการติดเชื้อ ชั้นแรกถอดแผ่นกันและอุปกรณ์เสริมออกปล่อยยาที่เหลืออยู่ในถ้วยยา และ ทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อ

- 1) แผ่นกัน หน้ากากและหลอดดูด

ล้างออกด้วยน้ำสะอาดหรือแช่ในน้ำอุ่นเป็นเวลา 15 นาทีเพื่อทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ เติมน้ำส้มสายชูลงในน้ำในปริมาณที่เหมาะสม แล้วเช็ดให้แห้งตามธรรมชาติในที่ที่สะอาด

2) ตัวเครื่องและท่ออากาศ

กรุณาเช็ดด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆแล้วเช็ดให้แห้งด้วยผ้าแห้งอีกครั้ง

วิธีการกำจัดน้ำภายในท่ออากาศ

1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่ออากาศเชื่อมต่อกับตัวเครื่องพ่นยา

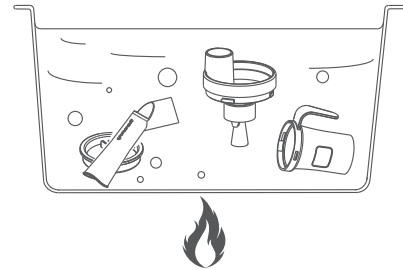
2) ถอดท่ออากาศออกจากอุปกรณ์สุดท้ายที่ต่อกับถ้วยยา หลังจากถอดแล้วให้เปิดเครื่องพ่นยาแล้ว ใช้น้ำเปิดและปิดรูท่ออากาศซ้ำๆ เพื่อระบายละอองน้ำออก

คำเตือน

- ① ทิ้งยาที่เหลืออยู่ในถ้วยยาทุกครั้งหลังจากการใช้แต่ละครั้งให้ ใช่ยาใหม่ทุกครั้งที่ใช้ งานเครื่องพ่นยา
  - ① หลังจากทำความสะอาด อุปกรณ์เสริมทั้งหมดจะต้องเช็ดให้แห้งและเก็บไว้ในที่ สะอาด
  - ④ อย่าเก็บท่ออากาศเมื่อมีความชื้นหรือยาดค้างอยู่ภายในท่ออากาศควรฆ่าเชื้อ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนต่างๆ หลังการใช้งานแต่ละครั้งได้รับการฆ่าเชื้อแล้ว หากอุปกรณ์มีความสกปรกมากโปรดเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ก่อนใช้งาน มี 2 วิธีในการฆ่าเชื้อ
  - 1) ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีจำหน่ายทั่วไป โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตน้ำยาฆ่า เชื้อ
  - a) การแช่น้ำยาฆ่าเชื้อควรเป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้ ในคู่มือการใช้งานน้ำยาฆ่า เชื้อและล้างออกด้วยน้ำอุ่นสะอาดและปล่อยให้แห้งในสภาพแวดล้อมที่สะอาด
- คำเตือน
- หลังจากถอดชุดอุปกรณ์หน้ากากพ่นยาออกจากน้ำยาฆ่าเชื้อแล้ว ให้ทำตามคำ
- ① แนะนำเกี่ยวกับน้ำยาฆ่าเชื้อ ควรล้างอุปกรณ์หลายรอบด้วยน้ำสะอาด เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำยาฆ่าเชื้อที่ตกค้างสำหรับการสูดดมน้ำยาฆ่าเชื้ออาจจะทำให้อาการของผู้

ใช้งานแย่งลงได้

- ① หากใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีสี (เช่น chlorhexidine) หลังจากใช้งานเป็นเวลานาน อุปกรณ์อาจเปลี่ยนสีได้ซึ่งไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน เมื่อการเปลี่ยนสีของ อุปกรณ์มากขึ้นโปรดซื้อใหม่ ที่มีจำหน่ายแยกต่างหากเพื่อทดแทน
- 2) เติมน้ำลงในภาชนะให้เพียงพอ ใส่ชิ้นส่วนที่สามารถฆ่าเชื้อได้ โดยการต้ม ตั้งไฟให้เดือดประมาณ 15 ถึง 20 นาที หลังจากเดือด นำเครื่องออกอย่าง ระมัดระวัง สบขัดน้ำส่วนเกินออก และปล่อยให้แห้งในสภาพแวดล้อมที่สะอาด







คำเตือน

- ④ ห้ามต้มท่ออากาศ หน้ากาก ลีกรอง ฝาคอครอบตัวกรอง และอุปกรณ์เสริมในน้ำ เดือด หรือใช้น้ำเดือดล้างเพื่อป้องกันความร้อนเสียรูป
- ④ ในกระบวนการฆ่าเชื้อ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าถ้วยยาว่างเปล่า
- ① เมื่อฆ่าเชื้อโดยการต้ม ระมัดระวังไม่ให้หม้อหกรั่วหรือเหยียด



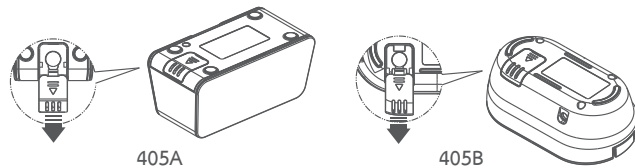
โปรดเลือกวิธีการฆ่าเชื้อที่แสดงในตารางต่อไปนี้:

ชื่อชิ้นส่วนอุปกรณ์		วัสดุ	ฆ่าเชื้อด้วยการต้ม	ส่วนผสม: แอลกอฮอล์
หลอดดูด		PP	○	○
หน้ากาก		PVC	×	○
ชุดอุปกรณ์ สูดดม		PP	○	○
สายท่อ อากาศ		PVC	×	×
ไส้กรอง		PET	×	×

## V. เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ

โดยปกติจะต้องเปลี่ยนแผ่นกรองทุกสามเดือน หากแผ่นกรองอากาศเปลี่ยนสีก่อนสามเดือนให้ เปลี่ยนอันใหม่ หากทำยาหกใส่แผ่นกรองอากาศ ให้เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศใหม่ทันที

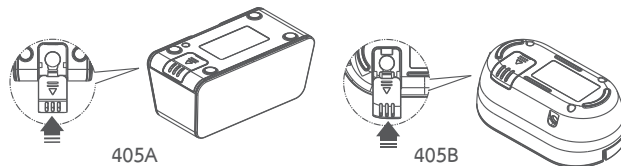
1. ติงฝาครอบตัวกรองอากาศเพื่อถอดตัวกรองออกจากด้านหลังของบีมลม



2. เปลี่ยนแผ่นกรอง

นำแผ่นกรองเก่าออกด้วยไม้จิ้มฟันหรือเครื่องมืออื่นๆ แล้วติดตั้งแผ่นใหม่

3. ติดตั้งแผ่นกรองและปิดฝาครอบแผ่นกรอง



คำเตือน

- ① ก่อนใช้งาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผ่นกรองอย่างถูกต้อง
- ① กรุณาใช้แผ่นกรองของบริษัทเท่านั้น และอย่าใช้อุปกรณ์หากไม่ได้ติดตั้งแผ่นกรอง
- ① อย่าพยายามล้างหรือทำความสะอาดแผ่นกรอง แผ่นกรองอากาศชื้นอาจทำให้เกิดการอุดตัน หากน้ำหรือยาหกบนแผ่นกรอง ให้เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศใหม่ทันที
- ① แผ่นกรองสามารถใส่ได้ทั้งสองด้าน
- ① กรุณาตรวจสอบว่าแผ่นกรองสะอาดหรือไม่ และมีฝุ่นเกาะหรือไม่ก่อนทำการติดตั้ง
- ① เพื่อป้องกันการอุดตัน ให้ทำความสะอาดฝาครอบตัวกรองด้วยน้ำสะอาดอุณหภูมิห้อง เช็ดให้แห้ง และติดตั้งอย่างเหมาะสม

## VII. การบำรุงรักษา

คำเตือน

- ⚠ ห้ามใช้หรือจัดเก็บเมื่อท่ออากาศงอ
- ⚠ อย่าให้ตัวเครื่องพ่นยา ชุดอุปกรณ์สุดคม อะแดปเตอร์ AC ตกหรือถูกกระแทกอย่างแรง
- ⚠ อย่าใช้ร่วมกับท่ออากาศและชุดอุปกรณ์สุดคมเพื่อทำให้เสียรูป
- ⚠ อย่าใช้เข็มหรือวัตถุที่มีคมจิ้มชุดอุปกรณ์สุดคม
- ⊖ มีระบบป้องกันการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
- ⊖ ห้ามแยกชิ้นส่วนเครื่องพ่นยาหรืออะแดปเตอร์ AC หรือพยายามซ่อมแซม
- ⊖ ห้ามใช้หรือเก็บในห้องน้ำและบริเวณที่ชื้น
- ⊖ ห้ามวางตัวเครื่องพ่นยาหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ในความร้อนจัด เย็นจัด หรือถูกแสงแดดโดยตรง
- ⊖ ห้ามใช้น้ำมันเบนซิน ทินเนอร์ ฯลฯ ทำความสะอาดท่ออากาศ
- ⊖ โปรดเก็บผลิตภัณฑ์ ให้พ้นมือเด็ก เพราะมีชิ้นส่วนเล็กๆ ที่อาจกลืนได้
- ⊖ ก่อนการบำรุงรักษา โปรดถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC

## VIII. สัญลักษณ์ความปลอดภัยและความหมายในการใช้งานอุปกรณ์

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	อุปกรณ์ Class II		Type BF เครื่องมือที่สัมผัสกับผู้ป่วยภายนอกได้
	คำเตือนทั่วไป		ศึกษาคู่มือ
	ควรศึกษาคู่มือก่อนการใช้งาน		แตกหักง่าย
	หันตั้งกล่องขึ้นตามลูกศร		เก็บไว้ในที่แห้ง

## IX. การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดและการแก้ไขปัญหาทั่วไป

ลำดับ	อาการ	วิเคราะห์สาเหตุ	การแก้ไขปัญหา
1	เครื่องดับผิดปกติ	ติดฝากรอบตัวกรองอากาศไม่ถูกต้อง	ติดฝากรอบตัวกรองอากาศใหม่ให้ถูกต้อง
2	ตัวเครื่องพ่นยาเปิดไม่ติด	ไม่มีไฟฟ้าจ่ายมาที่ตัวเครื่องพ่นยา	ตรวจสอบการเสียบอะแดปเตอร์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้าอย่างถูกต้องและไม่หลวมลองเปิดเครื่องพ่นยาอีกครั้ง
3	ไม่มีการพ่นยาเมื่อตัวเครื่องพ่นยากำลังทำงาน	ชุดอุปกรณ์สุดคมเปลี่ยนรูปในกระบวนการฆ่าเชื้อ	เปลี่ยนชุดอุปกรณ์สุดคมหรือท่ออากาศใหม่
		ชุดอุปกรณ์สุดคมหรือท่ออากาศอุดตันหรือผิดรูป	
		ยาหมด	เพิ่มปริมาณยาที่กำหนดลงในถ้วยยา
4	มีหยดน้ำในท่ออากาศ	ยามีมากเกินไปหรือท่ออากาศไม่แห้งหลังจากทำความสะอาด	หลังจากที่ต่อท่ออากาศเข้ากับตัวเครื่องพ่นยาแล้วให้เปิดและปิดช่องระบายอากาศซ้ำๆ ด้วยนิ้วเพื่อกำจัดน้ำ
		ในการพ่นยาจะเกิดการควบแน่นภายในท่ออากาศ	
หากมีคำถามอื่นๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ผลิต หรือ ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการบำรุงรักษา			

## X. หมายเหตุ

1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยทั่วไป:

1) ตรวจสอบตัวเครื่องพ่นยาและชุดอุปกรณ์สุดคมให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษกับสิ่งต่อไปนี้:

- เต้าเสียบและท่ออากาศไม่ได้รับความเสียหาย
  - ทางออกอากาศจากตัวเครื่องและท่ออากาศไม่ถูกปิดกั้น
  - ตัวเครื่องพ่นยาและชุดอุปกรณ์สุดคมสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง
- 2) เมื่อใช้อุปกรณ์นี้จะมีเสียงและการสั่นสะเทือนเกิดขึ้นจากบีมลม นอกจากนี้ยังมีเสียงที่เกิดจากการปล่อยอากาศออกจากชุดอุปกรณ์สุดคม นี่เป็นเรื่องปกติและไม่ส่งผลต่ออายุการใช้งานผลิตภัณฑ์
- 3) ระหว่างการใช้งานตัวเครื่องพ่นยาอาจร้อนขึ้นเล็กน้อยเป็นเรื่องปกติ
- 4) ใช้งานอุปกรณ์ตามที่แพทย์แนะนำเท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ
- 5) ห้ามใช้งานอุปกรณ์ที่อุณหภูมิสูงกว่า +40°C
- 6) จำกัดการใช้งานครั้งละ 20 นาที และเว้นช่วงเวลา 40 นาทีก่อนใช้อุปกรณ์อีกครั้ง
- 7) โปรดถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC ออกจากเต้ารับไฟฟ้าหลังจากใช้งานเพื่อตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟโดยสมบูรณ์
- 8) ระวังอย่าให้ปลั๊กไฟที่ด้านล่างของตัวเครื่องพ่นยาและส่วนต่อของอะแดปเตอร์ AC เปื้อนของเหลว ยาหรือฝุ่น ถ้าเปื้อนให้เช็ดออกทันทีด้วยผ้าหรือสำลีก้าน
- 9) ระยะเวลาใช้งานที่ปลอดภัย: 3 ปี (ยกเว้นอุปกรณ์ชิ้นส่วนสิ้นเปลือง)
- 10) ข้อควรระวังและคำเตือนในคำอธิบายนี้มีไว้เพื่อการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมและปลอดภัย และการป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้งานหรือผู้อื่นหรือเกิดความเสียหายต่อตัวเครื่องพ่นยา

คำเตือนและหมายเหตุดังต่อไปนี้:

คำอธิบาย	เนื้อหา
คำเตือน	บ่งชี้ว่าการใช้ในทางที่ผิดอาจนำไปสู่การบาดเจ็บส่วนบุคคลหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน
⊕	สัญลักษณ์ ⊕ หมายถึงบังคับ (สิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม) เนื้อหาบังคับเฉพาะสัญลักษณ์ ⊕ หรืออยู่ในข้อความหรือภาพวาดใกล้เคียง ภาพขยายแสดงว่า "บังคับทั่วไป"
⊖	สัญลักษณ์ ⊖ บ่งบอกถึงข้อห้าม (สิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม) เนื้อหาต้องห้ามเฉพาะสัญลักษณ์ ⊖ หรืออยู่ในข้อความหรือภาพวาดใกล้เคียง ภาพขยายแสดง "ข้อห้ามทั่วไป"

- ⊕ สำหรับผู้ป่วยในอาคารโคมาหรือมีเสมหะ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์หรือผู้ประกอบ
- ⊕ วิชาชีพด้านการดูแลสุขภาพที่ได้รับใบอนุญาตเกี่ยวกับชนิด ขนวดยา และรูปแบบการให้ยา
- ⊕ ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อชุดอุปกรณ์สุดคม หน้ากาก หรือหลอดดูดก่อนใช้เป็นครั้งแรกหลังจากซื้อ
- ⊕ หากไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเวลานาน ให้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อชุดอุปกรณ์สุดคม หน้ากาก และหลอดดูดก่อนใช้
- ⊕ เมื่อมีคนใช้ผลิตภัณฑ์มากกว่าหนึ่งคน ให้ใช้อุปกรณ์เสริมแบบใช้แล้วทิ้ง (อย่าลืมเปลี่ยนชุดอุปกรณ์สุดคม หน้ากาก หรือหลอดดูด) ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดการติดเชื้อได้
- ⊕ เมื่อต้องการทำให้ตัวเครื่องพ่นยาหรือชุดอุปกรณ์สุดคมแห้ง ห้ามใช้เตาอบ ไมโครเวฟ หรือไดร์เป่าผม
- ⊕ ห้ามสอดนิ้วหรือวัตถุอื่นใดเข้าไปในตัวเครื่องพ่นยา
- ⊖ ห้ามใช้น้ำในเครื่องพ่นเพื่อการสูดดม

- ⊖ โปรดใช้ชุดอุปกรณ์สุดคม ท่ออากาศ และตัวกรองที่ผลิตโดย yuwell
- ⊖ ห้ามใช้อุปกรณ์ที่เสียหาย เช่น หลอดดูด หน้ากาก และท่ออากาศ
- ⊖ ห้ามคลุมตัวเครื่องพ่นยาและอะแดปเตอร์ AC ด้วยผ้าห่มหรือผ้าเช็ดตัว หรือผ้าประเภทอื่นใด ระหว่างการใช้งาน
- ⊖ เมื่อเครื่องพ่นยาอยู่ในการทำงานปกติ นอกเหนือจากการตัดกระแสไฟและการทำงานที่จำเป็นอื่นๆอย่าสัมผัสตัวเครื่องพ่นยาและอะแดปเตอร์ AC
- ⊖ อุปกรณ์นี้ได้รับการอนุมัติสำหรับการใช้งานของมนุษย์เท่านั้น
- ⊖ ห้ามใช้หรือจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่อุปกรณ์อาจสัมผัสกับก๊าซพิษหรือระเหยง่าย
- ⊖ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือใกล้กับสินค้า
- ⊖ ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เมื่อล้อมรอบด้วยก๊าซไวไฟ
- ⊖ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่ออุปกรณ์นี้ถูกใช้โดยเด็ก

## 2. หมายเหตุเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟ

- Ⓢ เช็คว่านบนอะแดปเตอร์ AC ก่อนใช้งาน
- ⊖ ห้ามใช้อะแดปเตอร์ AC อื่นที่ไม่ผ่านการรับรอง
- ⊖ ห้ามใช้งานอุปกรณ์กับสายไฟหรือปลั๊กที่ชำรุด
- ⊖ ห้ามพันสายไฟของอะแดปเตอร์ AC บนตัวเครื่องพ่นยาหรืออะแดปเตอร์ AC
- ⊖ เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ให้ถอดปลั๊ก อะแดปเตอร์ AC
- ⊖ ถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ออกจากตัวเครื่องพ่นยาหลังการใช้งาน
- ⊖ เมื่อไฟฟ้าดับระหว่างการใช้งาน ให้ปิดสวิตช์ ไฟทันทีและถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC
- ⊖ หลังการใช้งานและก่อนทำความสะอาด อย่าลืมถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC
- ⊖ ห้ามทำน้ำหรือของเหลวอื่นๆ หกใส่ปัมลมและอะแดปเตอร์ AC ขึ้นส่วนเหล่านี้ไมกั้นน้ำ หากของเหลวหกใส่ขึ้นส่วนเหล่านี้ ให้ถอดปลั๊กอะแดปเตอร์ AC ออกทันที และเช็ดของเหลวออกด้วยผ้าหรือวัสดุดูดซับที่อ่อนนุ่มอื่นๆ

## III. การบริการหลังการขายและอื่นๆ

### I. การบริการหลังการขาย

1. หากตัวเครื่องมีปัญหาที่ไม่ได้เกิดจากผู้ใช้งานภายในหนึ่งสัปดาห์ นับจากวันที่ขาย บริษัทจะรับผิดชอบในการคืนเงิน เปลี่ยนหรือซ่อมแซมภายใต้สภาพการใช้งานและการเก็บรักษาตามปกติ

หากตัวเครื่องมีปัญหาภายในหนึ่งปีนับจากวันที่ส่งสินค้าออกจากโรงงานบริษัทจะจัดให้มีการบำรุงรักษาฟรี

หากตัวเครื่องมีปัญหาหลังจากหนึ่งปีนับจากวันที่ส่งสินค้าออกจากโรงงานผู้ใช้สามารถนำไปแจ้งหนี้และใบรับประกันไปที่แผนกบริการของบริษัทหรือตัวแทนจำหน่าย และบริษัทจะให้บริการบำรุงรักษาชิ้นส่วนโดยมีค่าธรรมเนียม

2. การรับประกันไม่ครอบคลุมกรณีต่อไปนี้:

- ① วัสดุสิ้นเปลือง เช่น โมดูลถั่วยา อุปกรณ์สุดคม
  - ② ความเสียหายที่เกิดจากการถอดประกอบซ่อมแซมหรือปรับแต่งผลิตภัณฑ์โดยพลการ
  - ③ ความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นในการใช้งานหรือในระหว่างการเคลื่อนย้ายโดยไม่ตั้งใจ
  - ④ ความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม
  - ⑤ ความเสียหายจาก น้ำยา และของเหลวอื่น ๆ เข้าไปในตัวเครื่องที่เกิดจากผู้ใช้งาน
  - ⑥ ความเสียหายที่เกิดจากการทำงานผิดพลาดไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ
  - ⑦ ความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่ คาดไม่ถึง (เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว ไฟไหม้ เป็นต้น)
3. หากมีปัญหาในการใช้งานเครื่องให้ติดต่อตัวแทนขายหรือบริษัทผู้ผลิต

## II. รายการอุปกรณ์เสริม

รายการ	จำนวน
ตัวเครื่องพ่นยา	1
ชุดอุปกรณ์สุดคมยา	1
อะแดปเตอร์ AC	1
ตัวกรอง	5
คู่มือการใช้งาน	1
การรับประกัน (ใบรับรอง)	1

หากมีความต้องการอะไหล่และอุปกรณ์เสริม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย

## III. การแนะนำสภาพแวดล้อมแม่เหล็กไฟฟ้า

สิ่งนี้ใช้กับสถานการณ์ต่อไปนี้ รวมถึงโรงพยาบาล ครอบครัว และสถาปัตยกรรมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายแหล่งจ่ายไฟแรงดันต่ำ

## IV. การทำลายทิ้งและการนำไปประยุกต์ใช้

การทิ้งตัวเครื่องพ่นยา อุปกรณ์เสริม และผลิตภัณฑ์ขายพิเศษต้องได้รับการปฏิบัติโดยสอดคล้องกับข้อกำหนดของรัฐบาลท้องถิ่น

การชี้แจง

1. สำหรับความเสียหายและความล้มเหลวของเครื่องจักรที่เกิดจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ บริษัทจะไม่รับผิดชอบ
2. เมื่อสภาวะอุณหภูมิ แรงดันไฟ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ไม่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ เครื่องพ่นยาอาจไม่ทำงาน
3. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะของยา (สารแขวนลอยหรือความหนืดสูง)

ตารางที่ 1 คำแนะนำและประกาศของผู้ผลิต-การปล่อยคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า

คำแนะนำและประกาศของผู้ผลิตการปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า		
405A, 405B Air-compressing Nebulizer มีไว้สำหรับใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ระดับด้านล่าง ลูกค้ายหรือผู้ ใช้ควรมั่นใจว่าใช้ ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว		
Emission Test	Compliance	คำแนะนำสภาพแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า
Conducted Emission CISPR 11	Group 1 Class B	405A, 405B เครื่องพ่นยาแบบอัดอากาศ ใช้พลังงาน RF สำหรับการทำงานภายในเท่านั้น ด้วยเหตุนี้การปล่อยคลื่นวิทยุ RF จึงต่ำมากและไม่ก่อให้เกิดการรบกวนในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ
Radiated Emission CISPR 11	Group 1 Class B	405A, 405B เครื่องพ่นยาแบบอัดอากาศ เหมาะสำหรับการใช้ในสถานประกอบการทุกแห่ง รวมถึงในอาคารและที่เชื่อมต่อโดยตรงกับเครือข่ายแหล่งจ่ายไฟฟ้าแรงต่ำสาธารณะที่ผลิตอุปกรณ์สำหรับใช้ในบ้าน
Harmonic Current Emissions IEC/EN 61000-3-2	Class A	
Voltage Fluctuations and Flicker IEC/EN 61000-3-3	Complies	


ตารางที่ 2 คำแนะนำและประกาศของผู้ผลิตด้านทานแม่เหล็กไฟฟ้า

คำแนะนำและประกาศของผู้ผลิตด้านทานแม่เหล็กไฟฟ้า			
เครื่องพ่นยา 405A, 405B มีไว้สำหรับใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุด้านล่าง ลูกค้าหรือผู้ใช้ควรมั่นใจว่ามีมีการใช้ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว			
Immunity Test	IEC 60601-1-2 Test level	Compliance level	คำแนะนำเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า
Electrostatic Discharge IEC/EN 61000-4-2	±6 KV Contact discharge ±8 KV Air discharge	No degradation of function	พันควรเป็นไม้ คอนกรีต หรือ กระเบื้องเซรามิก หากพันไปด้วยวัสดุสังเคราะห์ ความชื้นสัมพัทธ์ควรอยู่ที่ 30% เป็นอย่างน้อย
Electrostatic Fast Transients/Burst IEC/EN 61000-4-4	±2 KV 5 kHz Repetition frequency	No degradation of function	คุณภาพของไฟหลักควรเป็นของสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์ทั่วไปหรือสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล
Surges IEC/EN 61000-4-5	±1 KV Line to line	No degradation of function	คุณภาพของไฟหลักควรเป็นของสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์ทั่วไปหรือสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล
Voltage Dips IEC/EN 61000-4-11	> 95% dip $U_T$ for 0.5 periods 60% dip $U_T$ for 5 periods 30% dip $U_T$ for 25 periods	No degradation of function	คุณภาพของไฟหลักควรเป็นคุณภาพในสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์ทั่วไปหรือสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล หากผู้ใช้เครื่องพ่นยา 405A, 405B จำเป็นต้องดำเนินการต่อไปในระหว่างการหยุดชะงักของแหล่งจ่ายไฟ ขอแนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากแหล่งจ่ายไฟสำรองหรือแบตเตอรี่

Voltage Interruptions IEC/EN 61000-4-11	> 95% dip $U_T$ for 250 periods		สนามแม่เหล็กความถี่ไฟฟ้าควรอยู่ในระดับที่มีลักษณะเฉพาะของตำแหน่งทั่วไปในสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป
Power frequency Magnetic Field IEC/EN 61000-4-8	30 A/m	No degradation of function	
Note: $U_T$ is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.			

ตารางที่ 3 คำแนะนำและการประกาศของผู้ผลิต ด้านทานแม่เหล็กไฟฟ้า

คำแนะนำและประกาศของผู้ผลิตด้านทานแม่เหล็กไฟฟ้า			
เครื่องพ่นยา 405A 405B มีไว้สำหรับใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุด้านล่าง ลูกค้าหรือผู้ใช้ควรมั่นใจว่ามีมีการใช้ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว			
Immunity Test	IEC 60601-1-2 Test level	Compliance level	คำแนะนำเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า
Conducted RF Disturbances IEC/EN 61000-4-6	3V 150 kHz - 80 MHz	3V rms	อุปกรณ์สื่อสาร RF แบบพกพาและแบบเคลื่อนที่รวมทั้งสายเคเบิลต้องใช้ห้ามใช้ใกล้กับ 405A 405B มากกว่าระยะการแยกที่คำนวณโดยสมการที่ใช้กับความถี่ของเครื่องส่งสัญญาณระยะห่างที่แนะนำ $d=1.2\sqrt{f}$ $d=1.2\sqrt{f}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{f}$ 800 MHz - 2.5 GHz
Radiated RF Disturbances IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz- 2.5 GHz 80 % AM at 1 kHz	3 V/m	

			<p>โดยที่ P คือแรงดันไฟฟ้าออกสูงสุดของเครื่องส่งในหน่วยวัตต์ (W) ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตเครื่องส่งสัญญาณและระยะห่างที่แนะนำเป็นเมตร (m.) ความเข้มของสนามจากเครื่องส่งสัญญาณ RF แบบตายตัว ตามที่กำหนดโดยการศึกษาคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งอาจต่ำกว่าระดับความสอดคล้องของแต่ละช่วงความถี่สามารถตรวจสอบสัญญาณรบกวน ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่ระบุโดยสัญลักษณ์ต่อไปนี้: </p>
<p>หมายเหตุ 1: ที่ 80 MHz และ 800 MHz จะใช้ความถี่ที่สูงกว่า          หมายเหตุ 2 : แนวทางเหล่านี้อาจใช้ไม่ได้ ในทุกสถานการณ์การแพร่กระจายคลื่น- แม่เหล็กไฟฟ้าได้รับอิทธิพลจากการดูดกลืนและการสะท้อนจากอาคาร วัตถุ และผู้คน</p>			
<p>a)ความเข้มของสนามสำหรับเครื่องส่งสัญญาณแบบตายตัว เช่น สถานีฐานสำหรับโทรศัพท์วิทยุ (มือถือและไร้สาย) และวิทยุเคลื่อนที่ภาคพื้นดิน อุปกรณ์วิทยุสมัครเล่นเครื่องส่งวิทยุ AM และ FM และเครื่องส่งโทรทัศน์ไม่สามารถคาดการณ์ ได้อย่างถูกต้องตามหลักทฤษฎีและถูกต้องในการสร้างสภาพแวดล้อม แม่เหล็กไฟฟ้าที่สร้างขึ้นโดยเครื่องส่งสัญญาณ RF แบบคงที่ควรพิจารณาการศึกษา งานแม่เหล็กไฟฟ้าหากความเข้มของสนามที่วัดในสถานที่ที่จะใช้อุปกรณ์เกินระดับ ความสอดคล้องที่กล่าวไว้ข้างต้น การทำงานปกติของอุปกรณ์ควรได้รับการตรวจสอบ หากเกิดการดำเนินงานที่ผิดปกติ อาจจำเป็นต้องมีมาตรการเพิ่มเติม เช่น การเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งของอุปกรณ์</p> <p>b)ความเข้มของสนามที่ความถี่เป็นช่วง 150 kHz - 80 MHz ควรน้อยกว่า 3 V/m</p>			

ตารางที่ 4 ระยะห่างที่แนะนำ

ระยะห่างที่แนะนำระหว่างอุปกรณ์สื่อสาร RF แบบพกพาและแบบเคลื่อนที่กับ M102			
<p>เครื่องพญา M102 ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งมีการควบคุมการรบกวนคลื่นความถี่วิทยุที่แพร่สี ลูกค้าหรือผู้ใช้ 405A 405B สามารถช่วยป้องกันการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าโดยรักษาระยะห่างขั้นต่ำระหว่างอุปกรณ์สื่อสาร RF แบบพกพาและแบบเคลื่อนที่ (เครื่องส่ง) กับ 405A 405B ตามที่แนะนำด้านล่าง ตามกำลังขับสูงสุดของอุปกรณ์สื่อสาร</p>			
ระยะการแยกตามความถี่ของเครื่องส่งสัญญาณในหน่วยเมตร			
กำลังขับสูงสุดที่กำหนดของเครื่องส่งสัญญาณ (W)	150kHz - 80MHz $d = 1.2) \sqrt{P}$	80MHz - 800MHz $d = 1.2) \sqrt{P}$	800MHz - 2.5GHz $d = 2.3) \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
<p>สำหรับเครื่องส่งที่กำหนดกำลังเอาต์พุตสูงสุดที่ไม่ได้ระบุไว้ข้างต้น ระยะห่างที่แนะนำ d เป็นเมตร (m.) สามารถประมาณได้ โดยใช้สมการที่ใช้กับความถี่ของเครื่องส่งสัญญาณโดยที่ P คือพิกัดกำลังเอาต์พุตสูงสุดของเครื่องส่งสัญญาณในหน่วยวัตต์ (W) ตามผู้ผลิตเครื่องส่งสัญญาณ</p>			
<p>หมายเหตุ 1: ที่ 80 MHz และ 800 MHz จะใช้ความถี่ที่สูงกว่า          หมายเหตุ 2: แนวทางเหล่านี้อาจใช้ไม่ได้ ในทุกสถานการณ์การแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้รับอิทธิพลจากการดูดกลืนและการสะท้อนจากอาคาร วัตถุ และผู้คน</p>			