คู่มือออนไลน์สำหรับปั๊มลม FujiMAC

ขอขอบคุณสำหรับการซื้อปั๊มลม FujiMAC
โปรดอ่านคู่มือนี้อย่างละเอียดก่อนใช้งาน

FujiMAC
http://www.fujimacjapan.com/

สารบัญ

- ก่อนใช้งาน 2
- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย 2
- คู่มือการติดตั้ง 4
- ทดสอบการทำงาน 6
- การตรวจสอบและการบำรุงรักษาตามความจำเป็น 7
- มุมมองการประกอบและรายการอะไหล่ 12
- ข้อมูลจำเพาะ 14
- การทำงานของปั๊มลมแบบมีสัญญาณเตือน (MAC60RIIA, 80RIIA, 100RIIA สำหรับสหรัฐอเมริกา) 15
- มุมมองภาพรวม 16
- ถามตอบ 17
- ข้อมูลการรับประกันของผู้ผลิต 20

■ ก่อนใช้งาน

- ตรวจสอบความเสียหายภายนอกของผลิตภัณฑ์
- ตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์เสริมอยู่ครบทุกชิ้น
  อุปกรณ์เสริม: สายยาง เข็มขัดรัดสาย คู่มือ
- โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้สำหรับอ้างอิงในอนาคต
- อ่านคู่มือนี้ให้ละเอียดและตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเข้าใจวิธีใช้งานและดูแลรักษาผลิตภัณฑ์นี้ก่อนดำเนินการใช้งาน
- เนื้อหาส่วนนี้มีความสำคัญสำหรับการรับรองความปลอดภัย โปรดสังเกตสัญลักษณ์เหล่านี้เป็นพิเศษ

⚠ อันตราย

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่มีอันตรายสูงซึ่งอาจส่งผลให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสในกรณีที่ไม่มีการหลีกเลี่ยง

⚠ คำเตือน

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่มีโอกาสเกิดอันตรายซึ่งอาจส่งผลให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสในกรณีที่ไม่มีการหลีกเลี่ยง

⚠ ระมัดระวัง

บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่มีโอกาสเกิดอันตรายซึ่งอาจส่งผลให้บาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางและ/หรือเกิดความเสียหายกับทรัพย์สินในกรณีที่ไม่มีการหลีกเลี่ยง

■ ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

⚠ คำเตือน

- หากผู้ใช้อุปกรณ์นี้เป็นเด็กอายุ 8 ปีขึ้นไปหรือบุคคลที่มีข้อบกพร่องทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือจิตใจหรือขาดประสบการณ์หรือความรู้ความเข้าใจ
  ผู้ใช้ต้องได้รับการอธิบายให้เข้าใจเกี่ยวกับอันตรายที่เกี่ยวข้องและการใช้งานอุปกรณ์อย่างปลอดภัยโดยการควบคุมดูแลและการให้คำแนะนำของบุคคลที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของผู้ใช้ดังกล่าว
- ควบคุมดูแลเด็กเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการนำอุปกรณ์ไปเล่น
- ต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อใช้อุปกรณ์นี้ใกล้เด็กๆ
- หากสายไฟชำรุดและต้องเปลี่ยนใหม่ ให้ส่งไปยังผู้ผลิตหรือตัวแทนบริการเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์อันตรายหรือดำเนินการเปลี่ยนใหม่โดยบุคคลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน
- ถอดปลั๊กหรือปิดอุปกรณ์ก่อนทำการบำรุงรักษา
- ผลิตภัณฑ์เป็นปั๊มลมที่ออกแบบสำหรับถ่ายลมใต้น้ำ อย่าใช้ผลิตภัณฑ์นี้สำหรับการใช้งานใดๆ นอกเหนือจากการใช้งานตามวัตถุประสงค์
- อย่าวางวัสดุไวไฟและ/หรือแก๊สใกล้อุปกรณ์นี้ มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟช็อตหรือไฟไหม้ได้
- หากต้องใช้สายไฟพ่วง ให้ใช้สายไฟพ่วงที่มีขนาดเหมาะสม
  การใช้สายที่เล็กเกินไปอาจทำให้เกิดความร้อนสูงเกินได้
  ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลือกสายไฟพ่วงที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้สะดุดหรือหลุดออก

⚠ คำเตือน — การป้องกันไฟช็อต

- อย่าพยายามเปิดหรือซ่อมผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง
  เฉพาะผู้ค้าปลีกที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์และบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่สามารถให้บริการยกเครื่องและซ่อมแซมได้ในยามที่จำเป็น
- อย่าจับปลั๊กขณะมือเปียก
- อย่าเปิดฝาครอบผลิตภัณฑ์ขณะสายไฟกำลังเสียบอยู่
- ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในตำแหน่งที่สูงกว่าระดับน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลย้อน
- อย่าให้ผลิตภัณฑ์จุ่มน้ำ หากปั๊มลมหล่นลงน้ำ อย่าเอื้อมไปจับผลิตภัณฑ์ ให้ถอดปลั๊กผลิตภัณฑ์ทันที
- ตรวจสอบสภาพผลิตภัณฑ์นี้ก่อนใช้งานอย่างรอบคอบ
  อย่าเสียบปลั๊กปั๊มลมหากมีน้ำหลงเหลือในอะไหล่ที่ไม่ควรเปียก
- อย่าใช้งานผลิตภัณฑ์นี้หากสายไฟหรือปลั๊กชำรุด ผลิตภัณฑ์ทำงานผิดปกติ
  หรือผลิตภัณฑ์หล่นหรือได้รับความเสียหาย
- หากปลั๊กเสียบไม่สุด ให้ลองเปลี่ยนองศาปลั๊ก ปลั๊กอาจเสียบไม่เข้าเต้ารับเนื่องจากขาของปลั๊กอาจมีขั้วไม่ตรงกัน
  หากปลั๊กยังเสียบไม่เข้า ให้ติดต่อช่างไฟที่มีคุณสมบัติ
  อย่าใช้สายไฟพ่วงนอกเสียจากกว่าสามารถเสียบปลั๊กได้จนสุด

⚠ ระมัดระวัง

- ผลิตภัณฑ์นี้จะมีความร้อนขณะทำงาน ด้านล่างของผลิตภัณฑ์นี้จะมีความร้อนเป็นพิเศษขณะทำงาน ดังนั้น
  อย่าใช้มือแตะโดยตรง มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดแผลไหม้และการบาดเจ็บอื่นๆ ได้
- อย่าเทน้ำบนผลิตภัณฑ์ มิเช่นนั้นอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือเกิดไฟช็อตได้
- อย่ายกผลิตภัณฑ์นี้ด้วยฝาครอบตัวกรองหรือสายไฟ
  มิเช่นนั้นอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายและ/หรือเกิดการบาดเจ็บได้

■ คู่มือการติดตั้ง

- ติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้ในที่ที่อากาศถ่ายเทและไม่โดนแสงอาทิตย์โดยตรง แนะนำให้วางใต้ที่ร่ม
- ติดตั้งปั๊มลมในสถานที่ที่เข้าถึงง่ายสำหรับการตรวจสอบและการบำรุงรักษา
- วางผลิตภัณฑ์นี้บนพื้นผิวที่มั่นคง
- เชื่อมต่อผลิตภัณฑ์กับท่อด้วยสายยางและยึดให้แน่นด้วยคลิปหนีบสายยาง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าที่แสดงบนฉลากสัมพันธ์กับแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟหลัก

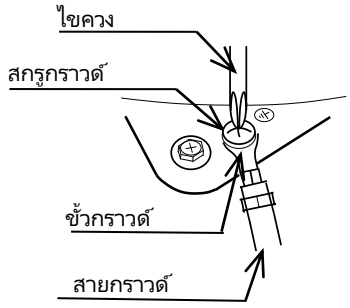
⚠ คำเตือน

- งานไฟฟ้าทั้งหมดต้องดำเนินการด้วยช่างไฟที่มีใบอนุญาต
- อย่าวางวัตถุใดๆ ใกล้สายไฟ มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟช็อตและ/หรือไฟไหม้ได้

⚠ ระมัดระวัง

- ไดอะแฟรมและวาล์วจะได้รับความเสียหายจากแก๊สคลอรีนและควันอื่นๆ รูหรือช่อง (เช่น รางหรือท่อลม) ที่แก๊สคลอรีนสามารถไหลเข้าผลิตภัณฑ์ได้ต้องจะต้องได้รับการซีลอย่างมิดชิดด้วยซิลิโคนยาแนวหรือวัสดุที่เหมาะสมอื่นๆ (ความเสียหายของไดอะแฟรมและวาล์วไม่ครอบคลุมอยู่ในการรับประกัน)
- สำหรับการป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์หล่นลงแท็งก์น้ำ อย่าติดตั้งผลิตภัณฑ์บนแท็งก์น้ำโดยตรง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ในสถานที่ที่แห้ง ปราศจากความชื้นและฝุ่น ปลอดภัยจากฝน น้ำที่กระเด็น น้ำท่วม และหิมะสะสม
- อย่าติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้ใต้พัดลมครัวหรือในสถานที่ที่อากาศมีน้ำมันปะปน ซึ่งอาจถูกดูดเข้าสู่ผลิตภัณฑ์นี้ได้
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้ในห้องนอนหรือสถานที่อื่นที่ไม่ควรมีเสียงดังรบกวน
- ติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้เหนือระดับน้ำเพื่อไม่ให้น้ำไหลย้อนจากการสูบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำไม่อยู่ถึงเบ้า (อ้างอิงตัวอย่างการติดตั้งที่แนะนำ)
- ผลิตภัณฑ์ต้องเชื่อมต่อระบบสายกราวด์โลหะแบบถาวรหรือขั้วต่อสายกราวด์หรือตะกั่วบนผลิตภัณฑ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการต่อสายกราวด์ (ใช้ได้เฉพาะปลั๊ก 2 ขา)

คำแนะนำการต่อสายกราวด์ (สำหรับปลั๊ก 2 ขา)



ต้องมีการต่อสายกราวด์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงถูกไฟช็อต

1. ใช้สายกราวด์ที่มีความหนา AWG16 ขึ้นไป
2. ถอดสกรูกราวด์จากฝาครอบของผลิตภัณฑ์
3. เชื่อมต่อสายกราวด์กับฝาครอบของผลิตภัณฑ์โดยใช้สกรูกราวด์และไขควง
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขันสกรูกราวด์ให้แน่นและนิ่ง
5. ต้องมีการเชื่อมต่อสายกราวด์กับหลักดินโดยช่างไฟที่มีคุณสมบัติ
   *อย่าเชื่อมต่อกับวัตถุไวไฟ เช่น ท่อแก๊ส

⚠ คำเตือน

- **การต่อสายกราวด์ที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดไฟช็อตและ/หรือไฟไหม้ได้**

คำแนะนำการต่อสายกราวด์ (สำหรับอเมริกาเหนือ)

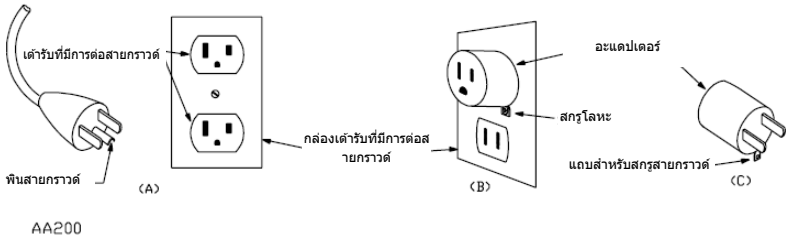
ผลิตภัณฑ์นี้จะต้องได้รับการต่อสายกราวด์ ในกรณีที่เกิดการลัดวงจร
การต่อสายกราวด์จะช่วยลดความเสี่ยงในการถูกไฟดูด โดยการเป็นช่องทางระบายกระแสไฟฟ้า
ผลิตภัณฑ์นี้มาพร้อมกับสายไฟซึ่งประกอบด้วยสายกราวด์และปลั๊กสายกราวด์เหมาะสม
ปลั๊กนี้จะต้องเสียบเข้ากับเต้ารับที่ได้รับการติดตั้งอย่างเหมาะสมและมีการต่อสายกราวด์โดยสอดคล้องตามข้อบังคับในท้องถิ่นและเทศบัญญัติ

⚠คำเตือน – การติดตั้งปลั๊กสายกราวด์อย่างไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงในการถูกไฟดูด
เมื่อจำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสายไฟหรือปลั๊ก ห้ามต่อสายกราวด์เข้ากับหางปลาหัวเสียบก้านไม้ขีด
สายไฟหุ้มฉนวนที่มีพื้นผิวภายนอกเป็นสีเขียวโดยมีหรือไม่มีลายสีเหลืองนั้นเป็นสายกราวด์
การใช้สัญลักษณ์คำว่า "อันตราย" แทน "คำเตือน" นั้นสามารถทำได้
เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นทำให้เกิดสถานการณ์ซึ่งจะส่งผลให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสในกรณีที่ไม่มีการหลีกเลี่ยง

สอบถามช่างไฟฟ้าหรือผู้ให้บริการที่มีคุณสมบัติเมื่อไม่สามารถเข้าใจคำแนะนำในการต่อสายกราวด์ทั้งหมด
หรือเมื่อมีข้อสงสัยว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการต่อสายกราวด์อย่างถูกต้องหรือไม่ ห้ามดัดแปลงปลั๊กที่มากับผลิตภัณฑ์
หากไม่สามารถเสียบเข้ากับเต้ารับได้ ให้ดำเนินการติดตั้งเต้ารับที่เหมาะสมโดยช่างไฟที่มีคุณสมบัติ

ผลิตภัณฑ์นี้ใช้กับกระแสไฟขนาด 120 โวลต์ และมีปลั๊กสายกราวด์ที่คล้ายคลึงกับปลั๊กที่แสดงในภาพ A ของภาพที่ 1
อะแดปเตอร์ชั่วคราวที่คล้ายคลึงกับอะแดปเตอร์ที่แสดงในภาพ B และ C สามารถใช้ในการต่อปลั๊กนี้เข้ากับเต้ารับ 2 ขาดังที่แสดงในภาพ B ได้ เมื่อไม่มีเต้ารับซึ่งต่อสายกราวด์อย่างเหมาะสม
ควรใช้งานอะแดปเตอร์ชั่วคราวจนกว่าจะติดตั้งเต้ารับที่มีการต่อสายกราวด์อย่างเหมาะสม (ภาพ A)
โดยช่างไฟที่มีคุณสมบัติเท่านั้น ขั้วต่อสีเขียว หางปลา
หรือส่วนที่คล้ายคลึงกันซึ่งยื่นออกมาจากอะแดปเตอร์จะต้องเชื่อมต่อกับระบบสายกราวด์ถาวร เช่น
ฝาครอบกล่องเต้ารับซึ่งมีการต่อสายกราวด์อย่างเหมาะสม เมื่อใดที่มีการใช้งานอะแดปเตอร์
จะต้องยึดอะแดปเตอร์ให้อยู่กับที่ด้วยสกรูโลหะ

ภาพที่ 1
วิธีการต่อสายกราวด์



AA200

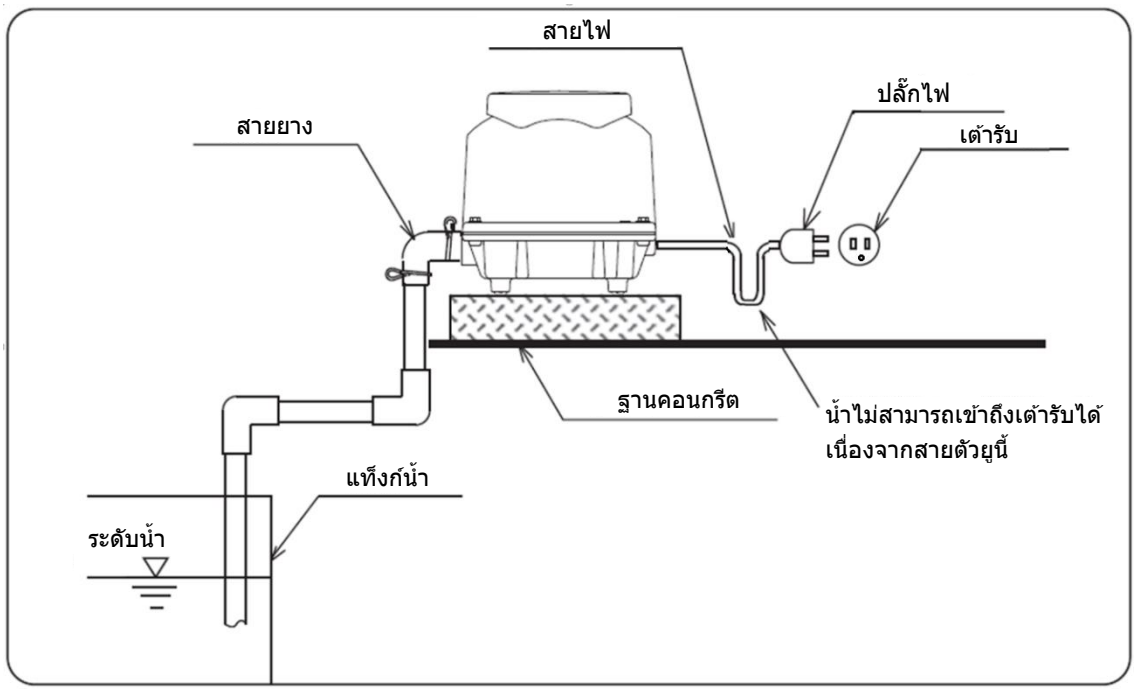
สายไฟพ่วง (สำหรับอเมริกาเหนือ)

ใช้งานเฉพาะสายไฟพ่วง 3 แกนที่มีปลั๊กสายกราวด์ 3 ขาและเต้ารับ 3
ขาที่สามารถใช้งานกับปลั๊กของผลิตภัณฑ์ได้เท่านั้น ตรวจสอบให้มั่นใจว่าสายไฟพ่วงของท่านไม่เกิดความเสียหาย
เมื่อใช้งานสายไฟพ่วง จะต้องใช้งานสายที่มีขนาดใหญ่เพียงพอต่อการส่งกระแสไฟที่ผลิตภัณฑ์ของท่านใช้งาน
เมื่อความยาวต่ำกว่า 50 ฟุต ให้ใช้งานสายไฟพ่วง 18AWG สายไฟที่มีขนาดเล็กเกิดไปอาจทำให้แรงดันสายตก
ส่งผลให้ขาดกำลังไฟและเกิดความร้อนสูงเกินได้ (หมายเหตุ: ตาราง 1
แสดงขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งานตามความยาวของสายไฟและพิกัดกระแสบนป้ายกำกับ เมื่อเกิดข้อสงสัย
ให้ใช้เกจที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เกจที่มีขนาดเล็กกว่า จะใช้สายที่ขนาดใหญ่กว่า)

ตาราง 1
ขนาดเกจขั้นต่ำสำหรับสายไฟพ่วง

ความยาวสาย (ฟุต)	25	50	100	150	200	250	300	400	500
AWG	18	18	16	14	12	12	10	10	8

ตัวอย่างการติดตั้งที่แนะนำ



■ ทดสอบการทำงาน

- แท็งก์น้ำ (เช่น แท็งก์กรองน้ำ) ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์ต้องเติมน้ำให้ถึงระดับที่กำหนดในแท็งก์ก่อนเสียบปลั๊กผลิตภัณฑ์กับเต้ารับและเริ่มต้นการทำงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเติมลมอย่างเหมาะสมหลังเปิดปั๊มลม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ไม่ส่งเสียงหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติ

⚠ ระมัดระวัง

- แรงดันการทำงานที่แนะนำของผลิตภัณฑ์คือ ±20% ของแรงดันปกติที่ระบุในฉลากของผลิตภัณฑ์นี้
  ตรวจสอบแรงดันการทำงานจริง (แรงดันย้อนกลับ) ระหว่างผลิตภัณฑ์นี้กับแท็งก์น้ำที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
  แรงดันที่อยู่นอกขอบเขตที่แนะนำอาจทำให้อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์สั้นลง ดังนั้น
  ให้ปรับแรงดันโดยการเปลี่ยนการวางท่อ เป็นต้น
- ปริมาณการไหลของลมจะแตกต่างกันตามแรงดันไฟฟ้าจริง ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าพิกัด
  (230–240 โวลต์) สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์
  แต่จะมีปริมาณลมน้อยลงเมื่อใช้งานด้วยแรงดันไฟฟ้าพิกัด (230–240 โวลต์)
  ปริมาณลมจะเปลี่ยนแปลงตามแรงดันย้อนกลับด้วย

■ การตรวจสอบและการบำรุงรักษาตามความจำเป็น

⚠ ระมัดระวัง

- ก่อนเริ่มต้นงาน ให้ถอดปลั๊กไฟออกจากเต้ารับ อย่าถอดปลั๊กโดยการดึงที่สายไฟ
  มิเช่นนั้นอาจทำให้สายไฟได้รับความเสียหาย

⚠ คำเตือน

- ผลิตภัณฑ์นี้จะมีความร้อนขณะทำงาน ด้านล่างของผลิตภัณฑ์นี้จะมีความร้อนเป็นพิเศษ อย่าแตะโดยตรง
  หลังถอดปลั๊กไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์เย็นตัวลงแล้วจึงเปิดฝาครอบ
  มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดแผลไหม้และการบาดเจ็บอื่นๆ ได้

(1) ไส้กรองอากาศ

⚠ ระมัดระวัง

- ตรวจสอบและทำความสะอาดทุกๆ 3 หรือ 4 เดือนและเปลี่ยนใหม่ทุกปี
- สำหรับการยืดอายุการใช้งานของไส้กรองอากาศเมื่อใช้งานในพื้นที่ที่มีฝุ่นมาก ให้ทำการบำรุงรักษาอยู่บ่อยๆ
  หากไส้กรองอากาศสกปรกมากเกินไป ให้เปลี่ยนไส้กรองใหม่ มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดความร้อนสูงเกินไป
  ปริมาณลมลดลง และไดอะแฟรมอาจได้รับความเสียหายในระยะสั้น
- เมื่อยึดฝาครอบไส้กรองด้วยสกรู แนะนำให้ใช้แรงขันสกรูที่ 1.4 นิวตันเมตร (1 ฟุต-ปอนด์)
  โปรดจำไว้ว่าแรงขันที่มากเกินไปอาจทำให้สกรูได้รับความเสียหายได้ หากไม่มีสกรู
  ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจัดฝาครอบไส้กรองในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วจึงดันลงไปให้ยึดแน่นอยู่กับที่

(2) ไดอะแฟรม/วาล์ว

⚠ ระมัดระวัง

- เปลี่ยนไดอะแฟรม/วาล์วทุกปี ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปลี่ยนไดอะแฟรม/วาล์วก่อนเกิดความเสียหาย
- หากไดอะแฟรม/วาล์วได้รับความเสียหาย ฟังก์ชันหยุดอัตโนมัติจะทำงาน (ยกเว้นรุ่น MAC40RII)
  อย่าให้ผลิตภัณฑ์นี้อยู่ในสภาพหยุดทำงาน ให้เปลี่ยนอะไหล่ที่เสียหายโดยด่วน
  มิเช่นนั้นอาจทำให้แท็งก์กรองน้ำมีประสิทธิภาพลดลงและทำให้น้ำมีกลิ่น
  ไดอะแฟรมและชุดห้องแรงอัดเป็นอะไหล่สิ้นเปลืองและไม่ครอบคลุมอยู่ในการรับประกัน ในกรณีที่มีความจำเป็น
  ให้ซื้ออะไหล่ใหม่จากผู้ค้าปลีก

(3) แรงดัน

⚠ **ระมัดระวัง**

- แรงดันการทำงานที่แนะนำของผลิตภัณฑ์คือ ±20% ของแรงดันปกติที่ระบุในฉลากของผลิตภัณฑ์นี้
  อย่าใช้งานด้วยแรงดันที่สูงหรือต่ำเกินไป
  มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดความร้อนผิดปกติหรือความเสียหายต่อไดอะแฟรมก่อนเวลา

(4) ปลั๊กไฟ

⚠ **คำเตือน**

- ตรวจสอบอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปีว่ามีสิ่งสกปรกหรือฝุ่นสะสมบนปลั๊กไฟหรือไม่
  และจะต้องเสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟให้แน่น
  การสะสมของสิ่งสกปรก/ฝุ่นและการเชื่อมต่อที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดไฟช็อตและ/หรือไฟไหม้

(5) ฟังก์ชันหยุดอัตโนมัติ

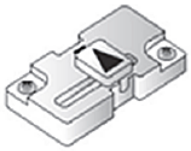
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตรวจสอบฟังก์ชันนี้ทุกครั้งที่เปลี่ยนชุดไดอะแฟรม/วาล์วใหม่
  ถอดชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติและเสียบปลั๊กเพื่อให้แน่ใจว่าฟังก์ชันหยุดอัตโนมัติทำงานได้อย่างเหมาะสม
  หลังตรวจสอบแล้ว ให้ถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟและติดตั้งชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติในตำแหน่งที่เหมาะสม
  (ดูด้านล่าง)

⚠ **คำเตือน**

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดเครื่องก่อนถอดชุดไดอะแฟรม/วาล์วใหม่และ/หรือจับชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ
  มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟช็อตได้

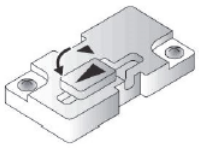
<วิธีถอดชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ>

1)



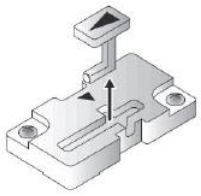
ตำแหน่งปกติ

2)



หมุนชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติและปรับสัญลักษณ์ ▲ ให้ตรงกับร่อง

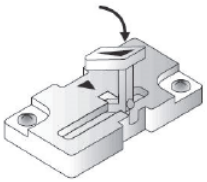
3)



ถอดชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติจากตัวยึดชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติของปั๊มลม

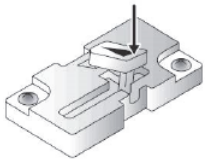
<วิธีติดตั้งชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ>

1)



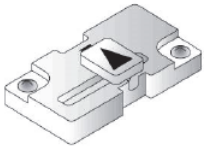
ปรับสัญลักษณ์ ▲
บนชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติให้ตรงกับ
สัญลักษณ์ ▲
บนตัวยึดชิ้นส่วนอัตโนมัติแล้วเลื่อน
ชิ้นส่วนเข้ากับตัวยึด

2)



ดันเข้าจนกว่าจะได้ยินเสียงคลิก

3)

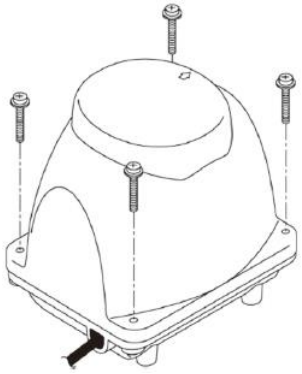


อุปกรณ์หยุดอัตโนมัติพร้อมใช้งาน

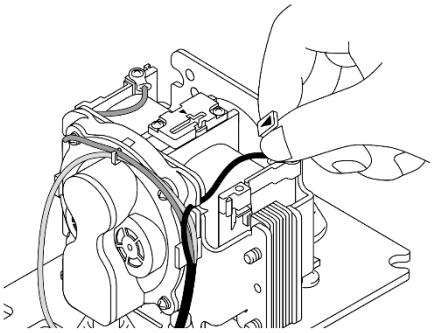
(6) ขั้นตอนการเปลี่ยนไดอะแฟรม

สายไฟอาจแตกต่างออกไปจากภาพที่แสดงในบางรุ่น

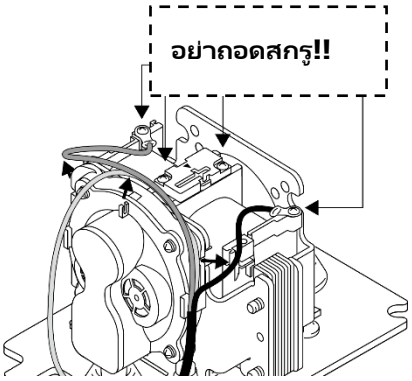
1. **เปลี่ยนสลักเกลียวฝาครอบโดยใช้ประแจขนาด 8 มม. (5/16")**



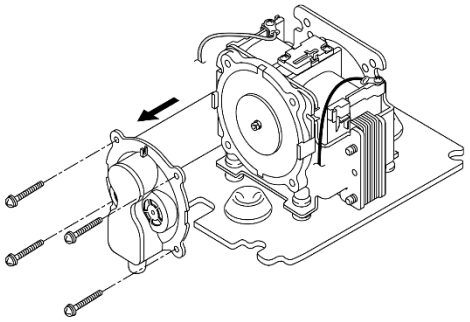
2. **ถอดชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติตามที่แนะนำตามข้อ 5. ฟังก์ชันหยุดอัตโนมัติ**



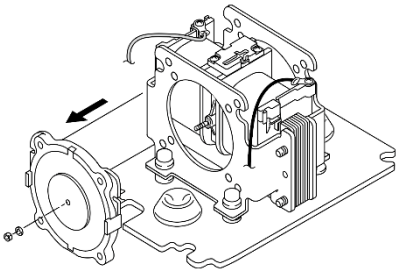
3. **ถอดสายไฟจากตะขอ 3 ตัว**
   หมายเหตุ: อย่าถอดสกรู



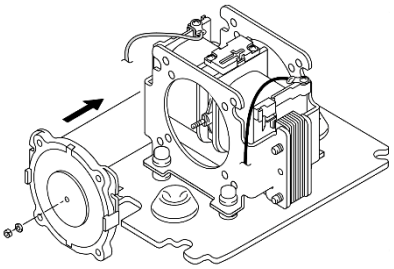
4. **ถอดสกรู 4 ตัวจากตัวครอบโดยใช้ไขควงปากแฉก**



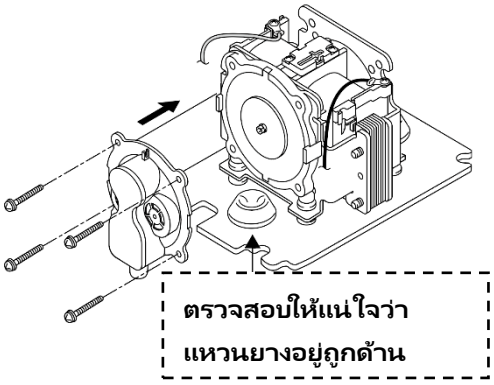
5. **ถอดน็อตและไดอะแฟรมออกจากตัวมอเตอร์**



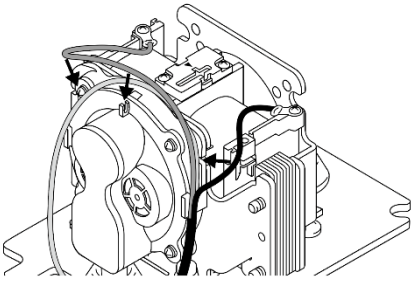
6. **ติดตั้งไดอะแฟรมใหม่โดยใช้น็อตตัวใหม่ที่ติดมาให้**
   ***แรงขัน: ประมาณ 1 นิวตันเมตร (ประมาณ 0.75 ฟุต-ปอนด์)**



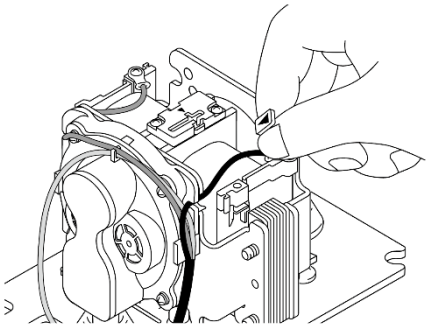
7. **ใส่ช่องลมออกในแหวนยางและติดตั้งชุดตัวครอบกลับเข้าที่ด้วยสกรู 4 ตัว**



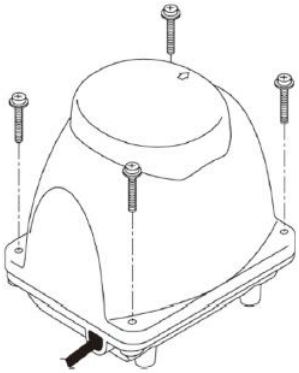
8. **เปลี่ยนสายไฟในตะขอ 3 ตัว**



9. **ติดตั้งชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติตามคำแนะนำในขั้นตอนแรก**



10. **ขันสลักเกลียวฝาครอบโดยใช้ประแจขนาด 8 มม. (5/16”)**



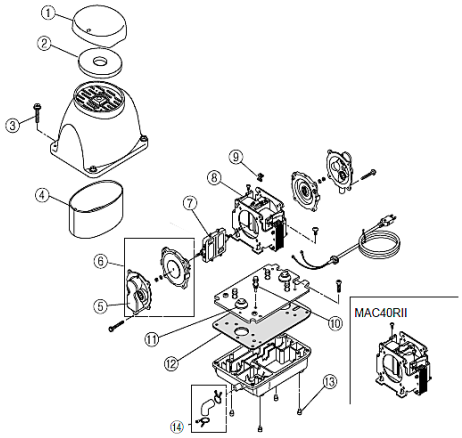
⚠ คำเตือน

ถอดปลั๊กไฟและตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มลมเย็นตัวลงก่อนเปิดฝาครอบ

- **เปลี่ยนทั้งสองด้านของชุดไดอะแฟรม/ตัวครอบพร้อมกัน หากไดอะแฟรมตัวหนึ่งหัก แสดงว่าไดอะแฟรมที่เหลือนั้นมีสภาพแย่และเสี่ยงพังลงในอนาคตอันใกล้**
- **ให้เปลี่ยนชุดไดอะแฟรมทุกปี**
- **ใช้งานเครื่องเป่าเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ทำงานถูกต้องหลังเปลี่ยนไดอะแฟรม**
- **อย่าหล่อลื่นอะไหล่ภายในปั๊มลม**

■ มุมมองการประกอบและรายการอะไหล่

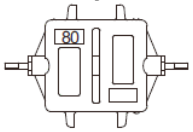
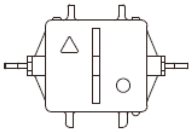
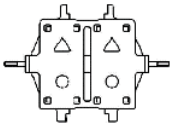
<MAC40RII–120RII>



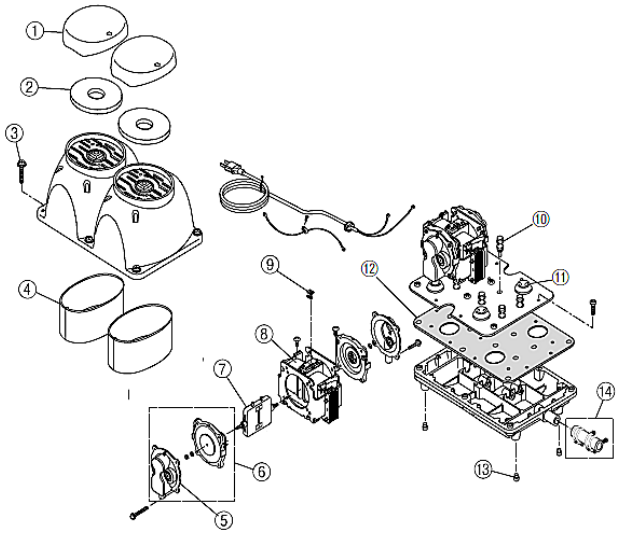
	หมายเลขอะไหล่	หมายเลขรายการ	40RII	60RII(A)	80RII(A)	100RII(A)	120RII
1	H612	ฝาครอบไส้กรอง N6	○	—	—	—	—
	H613	ฝาครอบไส้กรอง N8	—	○	○	○	○
2	H507	ไส้กรองอากาศ N6	○	—	—	—	—
	H508	ไส้กรองอากาศ N8	—	○	○	○	○
6	H150K	ชุดไดอะแฟรม N6 (กับห้องแรงอัด N6)*	○	—	—	—	—
	H154K	ชุดไดอะแฟรม T10 (กับห้องแรงอัด T10)*	—	○	○	○ <รุ่นอื่นที่ไม่ใช่ปลั๊กชนิด O (AS)>	—
	H156K	ชุดไดอะแฟรม T11A (กับห้องแรงอัด T10)*	—	—	—	○ <รุ่นปลั๊กชนิด O (AS)>	—
	H157K	ชุดไดอะแฟรม T30 (กับห้องแรงอัด T30)*	—	—	—	—	○
9	H256K	ชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ N6	—	○	○	○	—
	H257	ชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ T30	—	—	—	—	○
10	H658	ยางรับแรงกระแทก N6 (4 ชิ้น)	○	○	○	○	○
11	H821	แหวนยาง N6	○	○	○	○	○
12	H639	ปะเก็นแท็งก์ R10	○	○	○	○	○
	H638	ปะเก็นแท็งก์ N0	—	—	—	—	—
13	H659	ยางรอง N6 (4 ชิ้น)	○	○	○	○	○
14	H812	ชุดสายยางลมออก A4	○	○	○	○	—
	H820	ชุดสายยางลมออก (⌀13 ตรง)	—	—	○	○	—
	H827	ชุดท่อเส้นผ่านศูนย์กลางต่างขนาด T10 (สำหรับอเมริกาเหนือ)	○	○	○	○	—
	H814	ชุดสายยางลมออก E2	—	—	—	—	○

หมายเหตุ: ตั้งแต่มกราคม 2567 ชิ้นส่วนซ่อมของ MAC100RII <รุ่นปลั๊กชนิด O (AS) เฉพาะภูมิภาคโอเชียเนีย> จะเปลี่ยนจากการประกอบไดอะแฟรม T10 ไปเป็นการประกอบไดอะแฟรม T11A

<ทิศทางออสซิลเลเตอร์>

60RII(A), 80RII(A)	100RII(A)	120RII
วางโดยให้สัญลักษณ์ "80" อยู่ด้านบน	วางโดยให้สัญลักษณ์ "△" อยู่ด้านบน	วางโดยให้สัญลักษณ์ "△" อยู่ด้านบน
		

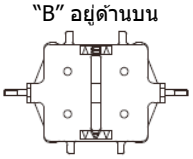
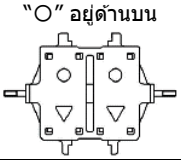
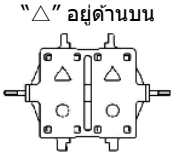
<MAC150RII–300RII>



	หมายเลขอะไหล่	หมายเลขรายการ	150RII	200RII	250RII	300RII (50 Hz)	300RII (60 Hz)
1	H612	ฝาครอบไส้กรอง N6	—	—	—	—	—
	H613	ฝาครอบไส้กรอง N8	○	○	○	○	○
2	H507	ไส้กรองอากาศ N6	—	—	—	—	—
	H508	ไส้กรองอากาศ N8	○	○	○	○	○
6	H150K	ชุดไดอะแฟรม N6 (กับห้องแรงอัด N6)*	—	—	—	—	—
	H154K	ชุดไดอะแฟรม T10 (กับห้องแรงอัด T10)*	○	○	—	—	—
	H156K	ชุดไดอะแฟรม T11A (กับห้องแรงอัด T10)*	—	—	—	—	—
	H157K	ชุดไดอะแฟรม T30 (กับห้องแรงอัด T30)*	—	—	○	○	○
9	H256K	ชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ N6	○	○	—	—	—
	H257	ชิ้นส่วนหยุดอัตโนมัติ T30	—	—	○	○	○
10	H658	ยางรับแรงกระแทก N6 (4 ชิ้น)	○	○	○	○	○
11	H821	แหวนยาง N6	○	○	○	○	○
12	H639	ปะเก็นแท็งก์ R10	—	—	—	—	—
	H638	ปะเก็นแท็งก์ N0	○	○	○	○	○
13	H659	ยางรอง N6 (4 ชิ้น)	○	○	○	○	○
14	H812	ชุดสายยางลมออก A4	—	—	—	—	—
	H820	ชุดสายยางลมออก (⌀13 ตรง)	—	—	—	—	—
	H827	ชุดท่อเส้นผ่านศูนย์กลางต่างขนาด T10 (สำหรับอเมริกาเหนือ)	—	—	—	—	—
	H814	ชุดสายยางลมออก E2	○	○	○	○	○

หมายเหตุ: สั่งอะไหล่เดียวกัน 2 ชุดสำหรับปั๊มลม 1 ตัว (MAC150RII–300RII)

<ทิศทางออสซิลเลเตอร์>

150RII	200RII	250RII, 300RII (50 Hz)	300RII (60 Hz)
วางโดยให้สัญลักษณ์ "A" อยู่ด้านบน	วางโดยให้สัญลักษณ์ "B" อยู่ด้านบน	วางโดยให้สัญลักษณ์ "○" อยู่ด้านบน	วางโดยให้สัญลักษณ์ "△" อยู่ด้านบน
			

■ ข้อมูลจำเพาะ

<รุ่น AC 230–240 โวลต์>

		MAC 40RII	MAC 60RII	MAC 80RII	MAC 100RII	MAC 120RII	MAC 150RII	MAC 200RII	MAC 250RII	MAC 300RII (50 Hz)	MAC 300RII (60 Hz)
ปริมาณลมเป่า	L/min	40	60	80	100	120	150	200	250	300	300
แรงดันพิกัด	kPa	12	15	15	18	18	20	20	20	20	20
ปริมาณการใช้พลังงาน (ที่แรงดันพิกัด)	W	27/28	35/38	47/51	68/80	86/101	100/125	140/159	186/226	250	260
ปริมาณการใช้พลังงาน (ที่การไหลแบบเปิด)	W	36	67	70	90	130	170	205	260	280	350
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลต์	230–240									
ความถี่	Hz	50/60								50	60
เส้นผ่านศูนย์กลางท่อลมออก	มม.	18				26					
น้ำหนัก	kg	5.0					9.0				
ประเภทปลั๊ก		SE / BF / A / O (GB) / O (AS)							SE / BF / A / O (GB)		
ความยาวสายไฟ	m	SE / BF / A / O (GB): 1.5, O (AS): 0.75					SE / BF / A: 1.5, O (GB): 2.0, O (AS): 0.75		SE / BF: 1.5, A / O (GB): 2.0		
ประเทศต้นกำเนิด		ญี่ปุ่น									

<รุ่น AC 120 โวลต์>

		MAC 40RII	MAC 60RII (60RIIA)	MAC 80RII (80RIIA)	MAC 100RII (100RIIA)	MAC 120RII	MAC 150RII	MAC 200RII
ปริมาณลมเป่า	CFM	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	5.3	7.1
	L/min	40	60	80	100	120	150	200
แรงดันพิกัด	PSI	1.7	2.2	2.2	2.6	2.6	2.9	2.9
	kPa	12	15	15	18	18	20	20
ปริมาณการใช้พลังงาน (ที่แรงดันพิกัด)	W	30	37	51	74	93	115	155
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	โวลต์	AC 120						
ความถี่	Hz	60						
เส้นผ่านศูนย์กลางท่อลมออก	นิ้ว	0.71”				1.02”		
	มม.	18				26		
น้ำหนัก (รวมหน่วยสัญญาณเตือน)	ปอนด์	11					20	
			(12)					
	kg	5.0					9.0	
			(5.4)					
ประเภทปลั๊ก		A						
ความยาวสายไฟ	นิ้ว	74.02”						
	มม.	1880						
ประเทศต้นกำเนิด		ญี่ปุ่น						

■ การทำงานของปั๊มลมแบบมีสัญญาณเตือน (MAC60RIIA, 80RIIA, 100RIIA สำหรับสหรัฐอเมริกา)

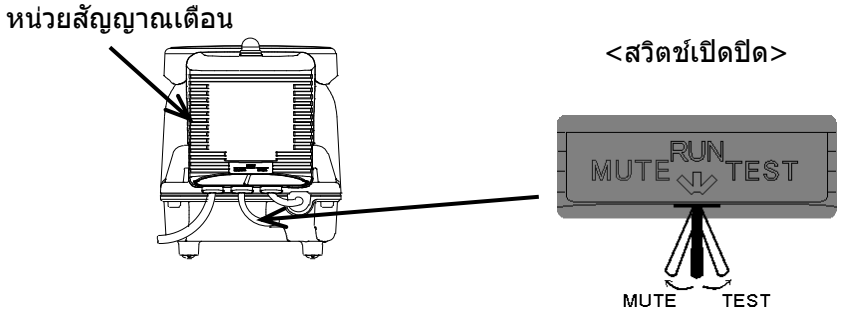
⚠ **คำเตือน**

- **การบำรุงรักษาหน่วยสัญญาณเตือนจะต้องดำเนินการ โดยผู้ให้บริการที่มีคุณสมบัติเท่านั้น**
- **ห้ามถอดประกอบหน่วยสัญญาณเตือน**
  ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดไฟดูดหรือหน่วยสัญญาณเตือนทำงานล้มเหลว
- **ห้ามดึงสายไฟขณะเคลื่อนย้ายหรือจับถือ หากไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังนี้**
  อาจส่งผลให้เกิดการทำงานผิดปกติหรือไฟดูดได้
- **หากที่ครอบสัญญาณเตือนหรือไฟเตือนแตกหรือเสียหาย**
  ให้ถอดปลั๊กและแจ้งผู้ให้บริการที่มีคุณสมบัติโดยทันที

⚠ **ระมัดระวัง**

- **ห้ามยกปั๊มที่ตัวเรือนสัญญาณเตือน เนื่องจากอาจส่งผลให้เกิดไฟดูดหรือปั๊มเสียหายได้**

วิธีการใช้งานสัญญาณเตือน



RUN	ตำแหน่งการทำงานปกติ โดยถังปรับปรุงคุณภาพมีปริมาณเต็มจนถึงระดับการทำงานและการเติมอากาศทำงานอย่างถูกต้อง
MUTE	เมื่อระบบเติมอากาศทำงานไม่ถูกต้อง สัญญาณเตือนจะดังขึ้น การตั้งค่า MUTE จะทำให้สัญญาณเตือนไม่ดัง (จะต้องเลื่อนสวิตช์กลับสู่ตำแหน่ง RUN หลังทำการซ่อมแซม)
TEST	ตรวจสอบฟังก์ชันเสียงเตือนและไฟเตือนโดยการเลื่อนสวิตช์ไปยังตำแหน่งการทดสอบ

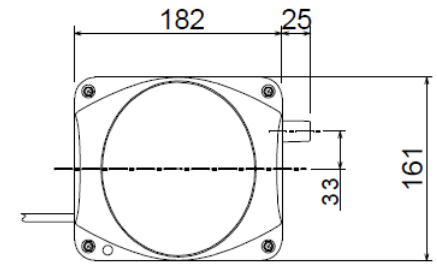
ข้อมูลจำเพาะ (สภาพแวดล้อม)

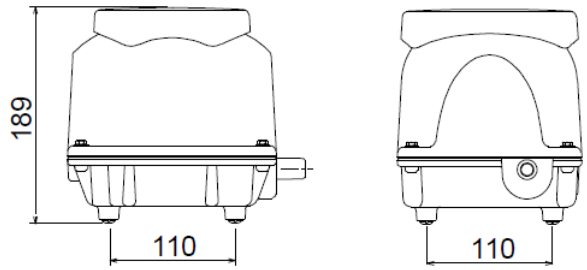
ช่วงอุณหภูมิ	-4 °F ถึง 104 °F (-20 °C ถึง 40 °C)
ความชื้น	90% หรือต่ำกว่า

■ มุมมองภาพรวม

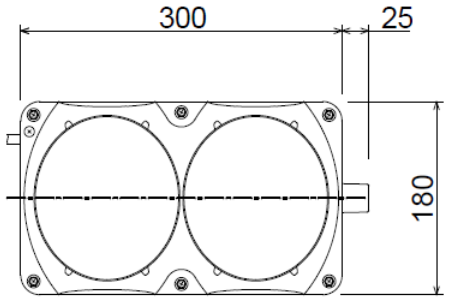
หน่วย: มม.

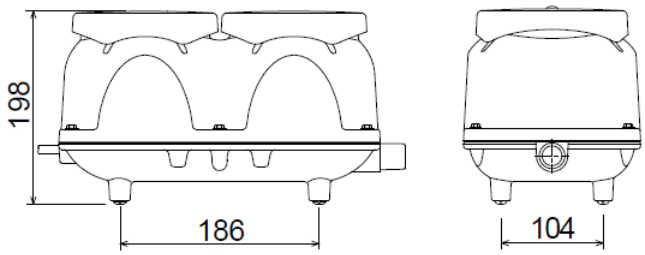
MAC40–120RII



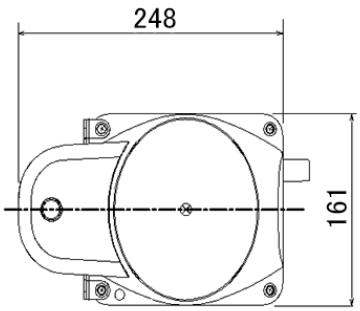


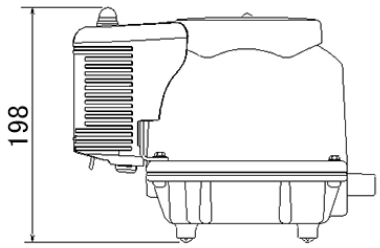
MAC150–300RII





MAC60–100RIIA





■ ถามตอบ

Q1 ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อมาใหม่ใช้งานไม่ได้ สาเหตุเป็นเพราะอะไรได้บ้าง

A1 ตรวจสอบข้อต่อไปนี้เพื่อระบุสาเหตุ

- ไฟฟ้าไม่ได้จ่ายเข้าเต้ารับ

  → ตรวจสอบว่าไฟฟ้าจ่ายเข้าเต้ารับหรือไม่ ตัวอย่างเช่น เชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้ากับเต้ารับเดียวกัน

- อุปกรณ์หยุดอัตโนมัติในผลิตภัณฑ์กำลังทำงานหรืออะไหล่ชิ้นใดชิ้นหนึ่งชำรุด

  → อุปกรณ์หยุดอัตโนมัติอาจทำงานเนื่องจากแรงกระแทกขณะขนส่งผลิตภัณฑ์
  เปิดฝาครอบและตรวจสอบว่าติดตั้งอุปกรณ์หยุดอัตโนมัติเรียบร้อยแล้วและตรวจสอบหาอะไหล่ที่ชำรุด

Q2 ผลิตภัณฑ์หยุดทำงาน สาเหตุเป็นเพราะอะไรได้บ้าง

A2 ตรวจสอบข้อต่อไปนี้เพื่อระบุสาเหตุ

- ไม่มีไฟฟ้าจ่ายไปถึง

  → ตรวจสอบเต้ารับและปลั๊ก เสียบปลั๊กจนสุด

- อุปกรณ์หยุดอัตโนมัติทำงาน

  → ไดอะแฟรม/วาล์วชำรุด หากชำรุด ให้เปลี่ยนใหม่ หากไม่ชำรุด ปัญหาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่
  ปัญหาอุปกรณ์หยุดอัตโนมัติจากการติดตั้งที่ไม่เหมาะสมและหลุดออกเนื่องจากแรงกระแทก
  ตรวจสอบว่าติดตั้งไว้แน่นแล้ว

- ไม่มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า

  → อะไหล่ชิ้นหนึ่งอาจหลุดออก ให้ตรวจสอบความต่อเนื่อง หากมีอะไหล่ที่หลุดออก ให้ติดต่อบริษัทบำรุงรักษา
  เพื่อขอเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

- เบรกเกอร์แผ่นโลหะคู่ทำงาน

  → หากหน่วยหลักมีความร้อนมากเกินไป
  เบรกเกอร์แผ่นโลหะคู่จะทำงานซึ่งทำให้การทำงานของผลิตภัณฑ์หยุดตัวลง
  สาเหตุที่เป็นไปได้คือมีการอุดตันที่ช่องลมออกหรือช่องลมเข้าของผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบวาล์วที่ปิดอยู่
  การอุดตันของท่อหัวจ่าย ไส้กรองอากาศ และช่องลมเข้า และปัญหาที่ใกล้เคียงกัน กำจัดสิ่งอุดตันที่พบ

Q3 ผลิตภัณฑ์ส่งเสียงดัง สาเหตุเป็นเพราะอะไรได้บ้าง

A3 ตรวจสอบข้อต่อไปนี้และดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม

- เสียงกระทบกันเกิดขึ้นเนื่องจากมีเศษหินติดอยู่ระหว่างผลิตภัณฑ์กับตัวฐาน เป็นต้น

  → กำจัดสิ่งแปลกปลอมทั้งหมดและวางผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่ให้เกิดเสียงกระทบกัน

- สกรูของอะไหล่หลวม

  → ขันสกรูที่หลวมให้แน่น

- เสียงก้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ติดตั้ง (อ้างอิงภาพด้านล่าง)

  → ติดตั้งผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งอื่น

- เสียงดังไปตามท่อ

  → ติดตั้งห้องเก็บเสียง

[ตัวอย่างการติดตั้งที่มีโอกาสเกิดเสียงรบกวน]

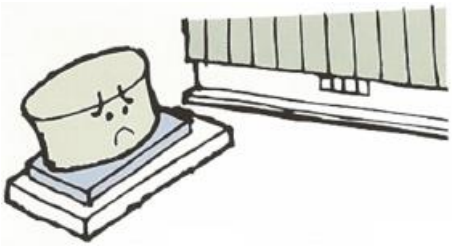
1. การติดตั้งในพื้นที่แคบระหว่างอาคารกับผนัง พื้นที่ที่ล้อมรอบด้วยผนังสามด้าน หรือพื้นที่ที่มีเพดาน

เสียงจะดังมากในด้านที่เปิดอยู่

2. การติดตั้งบนฐานที่สัมผัสกับฐานรากอาคาร (ชาน)

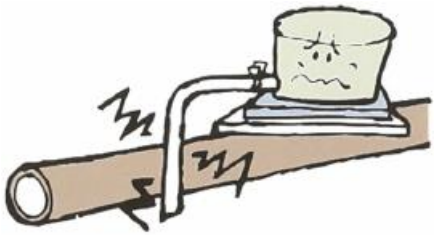
แรงสั่นสะเทือนจะไหลเข้าอาหารได้ง่าย

3. ฐานที่ติดตั้งไม่ราบเรียบ



แรงสั่นสะเทือนของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น

4. ท่อที่เชื่อมต่อแท็งก์กรองน้ำสัมผัสกับฐานรากอาคารหรือท่อของระบบอื่น



เสียงไหลผ่านท่อไปยังอาคาร

Q4 ไดอะแฟรม/วาล์วพังเร็ว สาเหตุเป็นเพราะอะไรได้บ้าง

A4 ตรวจสอบข้อต่อไปนี้เพื่อระบุสาเหตุ

- แรงดันการจ่ายลมไม่เหมาะสม

  → แรงดันการจ่ายลมไม่ควรมีค่าต่ำหรือสูงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ไดอะแฟรมขาดเร็วขึ้น
  กำจัดสาเหตุและปรับแรงดันของลมให้อยู่ที่แรงดันปกติ ±20%

	สูงเกินไป			ต่ำเกินไป	
สาเหตุ	ท่อหัวจ่ายอุดตัน	วาล์วปิดอยู่	ท่อยาวเกินไป	ท่อชำรุด/มีอะไหล่หลวม	เครื่องเป่าบกพร่อง
การแก้ไข	ทำความสะอาด/เปลี่ยนใหม่	ปรับวาล์ว	ใช้ท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ขึ้น	ซ่อมแซม/แก้ไข	ซ่อมแซม

- ไส้กรองอากาศหรือช่องลมเข้าอุดตัน

  → การอุดตันในไส้กรองจะกั้นการไหลของลม ซึ่งส่งผลให้เกิดความร้อนสะสมในโซลินอยด์
  ความร้อนนี้จะสร้างความเสียหายต่อไดอะแฟรมอย่างรวดเร็ว ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนไส้กรอง

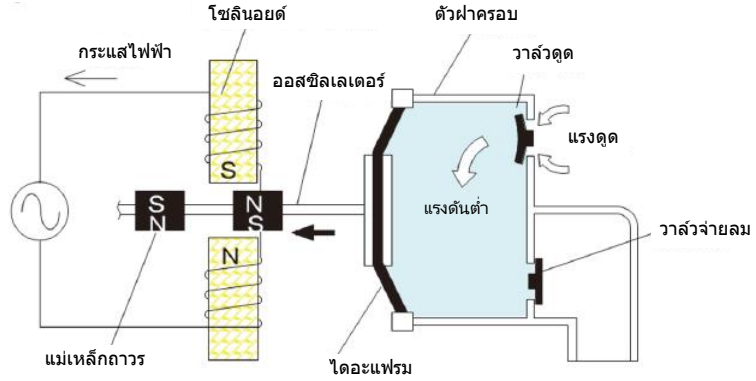
- อุปกรณ์ดูดวัตถุแปลกปลอม เช่น แก๊สคลอรีนหรือน้ำมัน

  → อย่าวางอุปกรณ์ในตำแหน่งที่สามารถดูดน้ำมันหรือแก๊สคลอรีนได้หรือวางไว้ในที่ที่โดนแสงอาทิตย์โดยตรง
  และมีอากาศที่ไม่ถ่ายเทหรือมีฝุ่นหรืออนุภาคในปริมาณมาก
  เนื่องจากอาจทำให้ไดอะแฟรมขาดได้อย่างรวดเร็ว เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

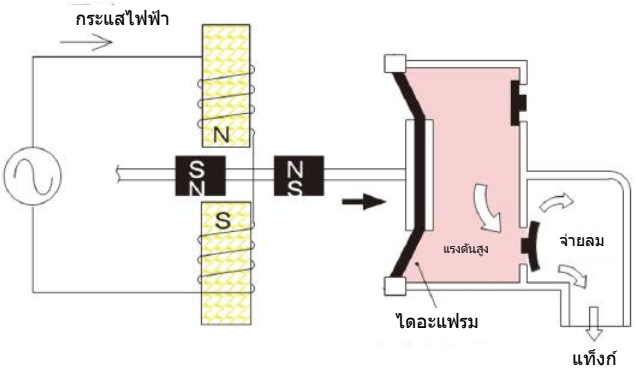
Q5 หลักการทำงานของผลิตภัณฑ์นี้เป็นอย่างไร

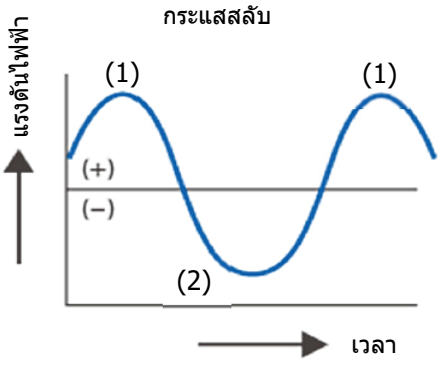
A5 ปั๊มที่คุณซื้อนี้เป็นปั๊มไดอะแฟรม ปั๊มนี้จะทำงานด้วยมอเตอร์แนวราบแบบแม่เหล็กไฟฟ้า
ปั๊มจะขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็กไฟฟ้าขนานกันสองชิ้นและก้านออสซิลเลเตอร์ที่สั่นตามแนวแกน (มีแม่เหล็กถาวร)
ไดอะแฟรมจะติดกับก้านออสซิลเลเตอร์ทั้งสองด้าน
ซึ่งจะทำงานร่วมกับวาล์วช่องลมเข้าและช่องลมออกเพื่อทำให้เกิดการปั๊ม

(1) กระบวนการดูด



(2) กระบวนการจ่ายลม





■ ข้อมูลการรับประกันของผู้ผลิต

ข้อความสำคัญ

การเปิดใช้การรับประกันจะต้องใช้ใบเสร็จต้นฉบับที่มีการลงวันที่
โปรดจัดเก็บบันทึกการซื้อของคุณในที่ที่ปลอดภัย

- คำเรียกร้องขอการรับประกันต้องยื่นให้กับผู้ค้าปลีกที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์
  การรับประกันของผู้ผลิตมีระยะเวลาหนึ่ง (1) ปีนับตั้งแต่วันที่ซื้อ
  แต่ผู้จัดจำหน่ายที่รับรองของ FujiMAC อาจยืดระยะเวลาการรับประกัน
  โปรดติดต่อผู้ค้าปลีกที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการรับประกันของท่าน

(1) FujiMAC
ให้การรับประกันแบบเปลี่ยนใหม่ยกชุดสำหรับปั๊มที่มีข้อบกพร่องจากโรงงานที่ทำให้ปั๊มทำงานผิดปกติ
หรือบกพร่องภายในช่วงเวลาการรับประกัน

(2) โปรดจำไว้ว่าเกณฑ์ดังต่อไปนี้อาจเป็นเหตุผลในการปฏิเสธขอเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ภายใต้การรับประกัน

- ไม่ได้มอบใบเสร็จต้นฉบับที่มีการลงวันที่
- ข้อบกพร่องที่เกิดจากความเสียหายในการขนส่ง
- ข้อบกพร่องที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือผู้ใช้
- การดัดแปลงใดๆ ที่กระทำกับผลิตภัณฑ์นี้
- การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ใดๆ ยกเว้นชิ้นส่วนที่จำเป็นในการบำรุงรักษาเป็นประจำ
- ความเสียหายที่เกิดจากแรงกระแทกโดยตรงกับโครงหรือส่วนประกอบด้านในผลิตภัณฑ์
  หรือจากการปฏิบัติกับผลิตภัณฑ์อย่างรุนแรงในแบบอื่นๆ
- ข้อบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ น้ำท่วม หรือการใช้งานในพื้นที่ที่เปียก
  พื้นที่ที่มีมลพิษสูง หรือแรงดันไฟฟ้ากระชาก
- ข้อบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากหนู มด หรือสัตว์อื่นๆ
- ความเสียหายที่เกิดจากการสูบน้ำที่ไหลจากแท็งก์หรือท่อหัวจ่ายเข้าผลิตภัณฑ์นี้
- ข้อบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานนอกแรงดันไฟฟ้าพิกัดหรือความถี่ที่กำหนด
- การใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในลักษณะที่แรงดันการทำงานสูงกว่าค่าที่แนะนำในคู่มือผู้ใช้ (เช่น น้ำลึกเกินไป
  ท่อแคบหรือเล็กเกินไป ผลิตภัณฑ์อยู่ห่างจากท่อหัวจ่ายมาเกินไป
  ท่อหัวจ่ายไม่เหมาะสมหรือแคบเกินไป การอุดตัน)

หมายเหตุ: การรับประกันนี้ครอบคลุมเฉพาะการเปลี่ยนปั๊มเท่านั้น
ลูกค้าต้องเป็นผู้ชำระค่าธรรมเนียมการขนส่งและค่าธรรมเนียมการจัดการต่างๆ FujiMAC
จะไม่รับผิดชอบความเสียหายทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ของเรา
ตัวอย่างความเสียหายทางอ้อมรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงกลิ่น ความเสียหายจากแก๊สกัดกร่อน
การทำงานผิดปกติและการทำให้เกิดน้ำท่วมสถานที่และ/หรืออุปกรณ์ โรคภัย การสูญเสียสิ่งมีชีวิต เช่น
ปลา ปะการัง และสาหร่ายทะเล และการสะสมของสิ่งมีชีวิตที่ไม่พึงประสงค์

FujiMAC
http://www.fujimacjapan.com/