



TRANE®

คู่มือการใช้งานและการติดตั้ง

รุ่นตัดผนัง **R-32**

เครื่องปรับอากาศแยกส่วน
30,000 - 36,000 Btu/h
MCW Series 50 Hz



50 Hz Models Cooling Only

MCW E306B / TTK E30MB

MCW E366B / TTK E36MB

MCW E366B / TTK E36MD

MCW E306B5 / TTK E30MB5

February 2019

MS-SVW004-TH

ข้อมูลทั่วไป

ขอแสดงความยินดีที่ท่านเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ “ทรน” ซึ่งได้รับการออกแบบและผลิตอย่างพิถีพิถัน ภายใต้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ซึ่งจะทำให้ท่านรู้สึกเย็นสบาย สะดวกกับการบำรุงรักษาที่ง่าย

เอกสารฉบับนี้จะแนะนำ เพื่อให้ท่านคุ้นเคยกับเครื่องปรับอากาศทรน และชี้แนะถึงการติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง โปรดศึกษาคู่มืออย่างละเอียดก่อนใช้งาน

เครื่องปรับอากาศทรนรุ่นติดตั้งแบบแยกส่วน สามารถติดตั้งง่าย ใช้งานสะดวก ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายหน้าจอ LCD เครื่องปรับอากาศทรนรุ่นติดตั้งเหมาะสำหรับการปรับอากาศทุกห้อง

การตรวจรับเครื่อง

เมื่อได้รับเครื่องโปรดตรวจสอบความเรียบร้อยทุกๆ ไป โดยเฉพาะความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการขนส่งซึ่งสามารถมองเห็นได้จากภายนอก โปรดบันทึกความเสียหายซึ่งอาจมีไว้เป็นหลักฐานในใบรับสินค้า พร้อมทั้งแจ้งต่อ **อินสุ (ประเทศไทย)** และตัวแทนจำหน่ายให้ทราบเพื่อขอค่าชดใช้ใน ความเสียหายจากบริษัทผู้ทำการขนส่ง

หมายเหตุ คู่มือเล่มนี้ไม่ได้รวมถึงทุกสาเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการติดตั้ง ดังนั้น หากมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นที่ไม่ได้ระบุไว้ในคู่มือเล่มนี้ หรือหากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดสอบถามได้ที่ **อินสุ (ประเทศไทย)**

สารบัญ

การใช้งานเครื่องปรับอากาศ

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย	4
รูปภาพระบบเครื่องปรับอากาศ	5
รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	6
การควบคุมการทำงาน	9
การทำงานของเครื่อง	10
การบำรุงรักษา	11
การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ	12
เหตุการณ์ที่ไม่ใช่ปัญหาเครื่องปรับอากาศ	13
เมื่อท่านคิดว่าเครื่องปรับอากาศของท่านมีปัญหา	14

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่งการติดตั้งและการเตรียมเครื่อง	15
ขั้นตอนการติดตั้งตัวเครื่อง	16
การต่อท่อสารทำความเย็น	18
การทำสุญญากาศและการตรวจหารอยรั่ว	19
การเดินท่อน้ำทิ้ง	20
การเดินสายไฟ	21
ผังการเดินสายไฟ	22
ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง	25

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

- โปรดอ่านข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- โปรดเก็บรักษาคู่มือการติดตั้งกับคู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศ เพื่อใช้เอกสารอ้างอิงในคราวจำเป็น
- เครื่องปรับอากาศรุ่นนี้ใช้สารทำความเย็น R32 ในการสร้างความเย็น (ซึ่งเป็นสารทำความเย็นที่ไม่ทำลายชั้น Ozone ในบรรยากาศและมีประสิทธิภาพในการทำความเย็นสูง แต่สามารถติดไฟได้ในอัตราต่ำ) ควรปฏิบัติตามข้อแนะนำในคู่มืออย่างเคร่งครัดก่อนติดตั้งหรือซ่อมบำรุง



ติดตั้งหรือซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศโดยช่างผู้ชำนาญงานเท่านั้น ห้ามติดตั้งหรือซ่อมเครื่องปรับอากาศด้วยตัวเอง

- ช่างที่ปฏิบัติงานต้องเป็นช่างที่ได้รับการฝึกอบรมการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นที่ติดไฟได้เท่านั้น แม้ว่าสารทำความเย็นที่ใช้จะติดไฟได้ในอัตราที่ต่ำก็ตาม

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบนผนังที่แข็งแรงและสามารถรับน้ำหนักของเครื่องได้

- หากติดตั้งเครื่องบนผนังที่ไม่แข็งแรงพอจะทำให้เครื่องปรับอากาศตกและก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้

ใช้ขนาดของสายไฟให้เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศ และต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อที่เครื่องให้แน่นสนิท

- การต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อที่ไม่แน่นสนิทอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ได้

ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่มีไอระเหยของสารไวไฟ

- หากเกิดการรั่วของสารไวไฟอาจก่อให้เกิดการติดไฟและระเบิดได้

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องหรือสถานที่ที่ไม่มีการใช้อุปกรณ์ที่มีการติดของเปลวไฟหรือความร้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น เตาเผา หรือฮีตเตอร์

- มิเช่นนั้นหากเกิดการรั่วของสารทำความเย็นอาจทำให้เกิดความเสียหายได้มาก

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามขั้นตอนที่แนะนำในคู่มือการติดตั้ง

- การติดตั้งที่ไม่ถูกวิธีอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวเครื่องเกิดน้ำรั่ว หรือการบาดเจ็บจากเปลวไฟ ไฟฟ้าช็อต

หลังติดตั้งเสร็จเรียบร้อยให้ตรวจสอบว่าไม่มีรอยรั่วของสารทำความเย็น

- การรั่วของสารทำความเย็นจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำความเย็นไม่ได้

ต่อสายไฟตามที่แนะนำในผังการต่อสายไฟ และไม่ควรรใช้สายไฟของเครื่องปรับอากาศร่วมกับอุปกรณ์อื่น

- การต่อสายไฟที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ได้

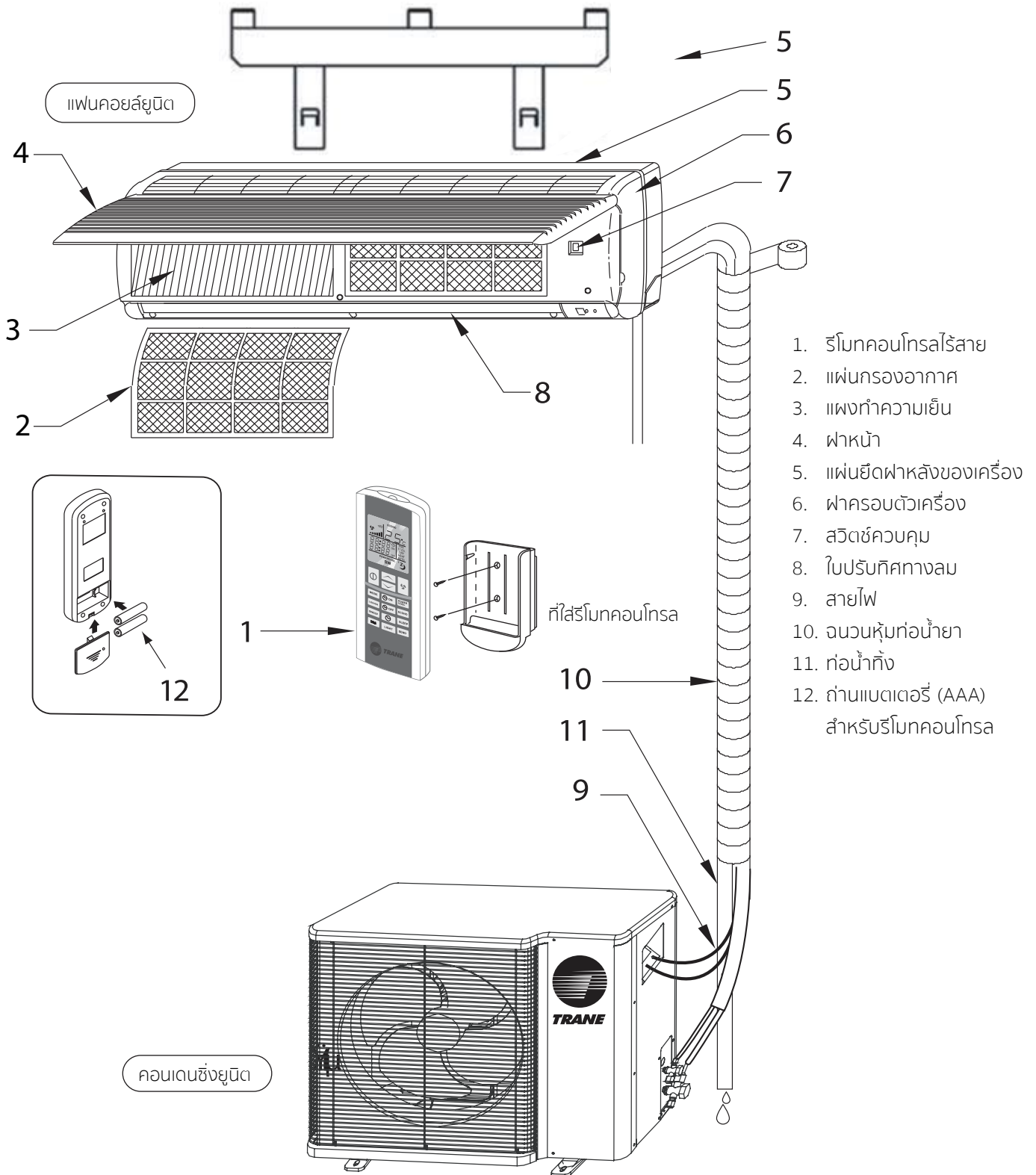
ติดตั้งท่อน้ำยาและท่อน้ำระบายตามที่แนะนำในคู่มือการติดตั้ง

- มิเช่นนั้นอาจเกิดน้ำรั่วซึมและก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตร.ม.

- มิเช่นนั้นหากเกิดการรั่วของสารทำความเย็นอาจทำให้เกิดความเสียหายได้มาก

รูปภาพเครื่องปรับอากาศ

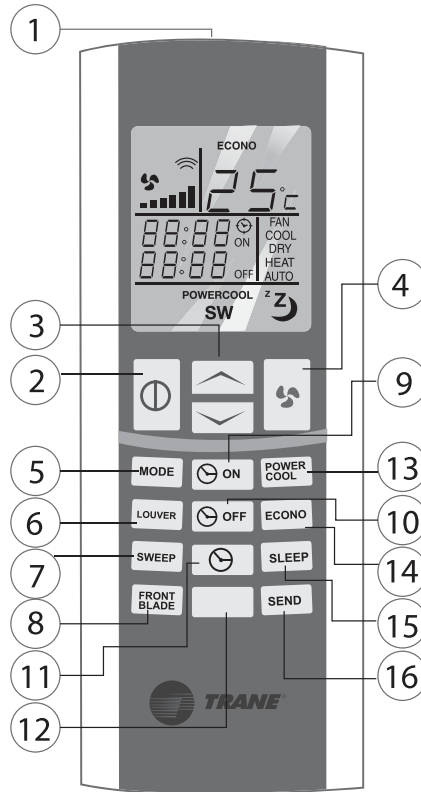


รูปที่ 1

รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

ชื่อและหน้าที่ของปุ่มบนตัวรีโมท

1. **ตัวส่งสัญญาณอินฟราเรด**
ทำหน้าที่ส่งสัญญาณไปยังตัวเครื่องภายในห้อง
2. **ปุ่มเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ (POWER)**
กดปุ่มนี้เพื่อเปิดให้เครื่องทำงานในกรณีที่ต้องปิดการทำงานให้กดปุ่มนี้อีกครั้ง
3. **ปุ่มปรับตั้งอุณหภูมิ (TEMP)**
กดปุ่ม \wedge เพื่อปรับเพิ่มอุณหภูมิที่ตั้งไว้
กดปุ่ม \vee เพื่อปรับลดอุณหภูมิที่ตั้งไว้
4. **ปุ่มปรับความเร็วพัดลม (FAN SPEED)**
กดปุ่มนี้เพื่อเลือกระดับความเร็วของพัดลม
5. **ปุ่มเลือกระบบการทำงานของเครื่อง (MODE)**
กดปุ่มนี้เพื่อเลือกระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ลำดับของคำสั่งการทำงาน คือ พัดลม (FAN) ทำความเย็น (COOL) และลดความชื้น (DRY) ตามลำดับ
6. **ปุ่มปรับทิศทางลม (LOUVER)**
กดปุ่มนี้เมื่อต้องการปรับทิศทางลมในตำแหน่งที่ต้องการ
7. **ปุ่มปรับทิศทางลมแบบอัตโนมัติ (SWEEP)**
กดปุ่มนี้เมื่อต้องการกระจายลมเย็นในทิศทางขึ้น-ลงโดยอัตโนมัติ
8. **ปุ่มควบคุมการกระจายลมด้านหน้า (FRONT BLADE)**
ไม่คิดการทำงานใดๆ เมื่อกดปุ่มนี้
9. **ปุ่มตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ (TIMER ON)**
กดปุ่มนี้เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ

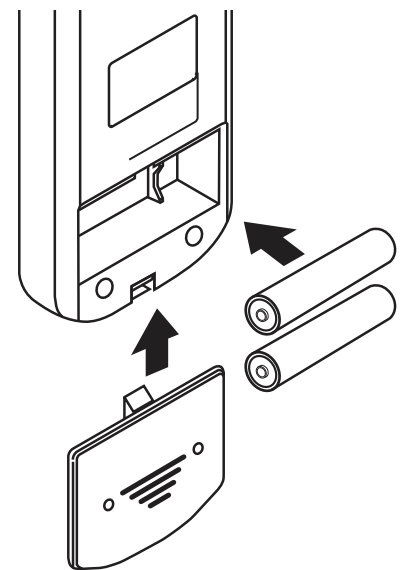


10. **ปุ่มตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ (TIMER OFF)**
กดปุ่มนี้เพื่อตั้งเวลาปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ
11. **ปุ่มนาฬิกา (CLOCK)**
กดปุ่มนี้เพื่อตั้งนาฬิกาหรือดูเวลานปัจจุบัน
12. **ปุ่มว่าง**
เครื่องปรับอากาศไม่ตอบสนองใดๆ เมื่อกดปุ่มนี้
13. **ปุ่มระบบเร่งความเย็น (POWER-COOL)**
กดปุ่มนี้เมื่อต้องการให้เครื่องเร่งอัตราทำความเย็น ให้เย็นเร็วยิ่งขึ้น
14. **ปุ่มระบบประหยัดพลังงาน (ECONO)**
กดปุ่มนี้เมื่อต้องการประหยัดพลังงาน

15. **ปุ่มระบบปรับสมดุลความเย็นขณะนอนหลับ (SLEEP)**
กดปุ่มนี้เพื่อควบคุมอุณหภูมิขณะนอนหลับโดยอัตโนมัติ
16. **ปุ่มส่งสัญญาณ (SEND)**
ใช้ปุ่มนี้เพื่อยืนยันการตั้งค่าที่ตั้งไว้บนรีโมท หรือส่งสัญญาณครั้งแรกไม่สมบูรณ์ หรือกดปุ่มนี้ค้างไว้ 5 วินาที เพื่อเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาเซลเซียสเป็นฟาเรนไฮต์

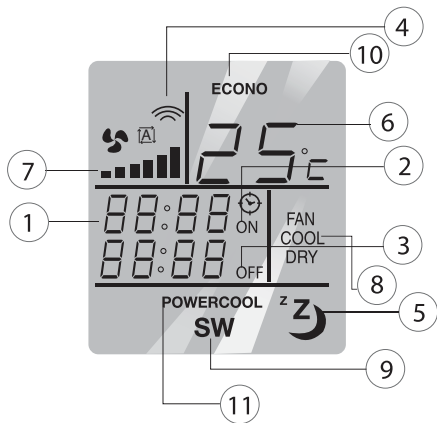
วิธีเปลี่ยนแบตเตอรี่

1. ถอดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่ด้านหลังของรีโมทคอนโทรลออก
2. ใส่แบตเตอรี่ AAA 2 ก้อน โดยตรวจสอบขนาดและขั้วแบตเตอรี่ให้ถูกต้อง
3. ใส่ฝาครอบกลับตามเดิม ควรถอดแบตเตอรี่เก็บไว้เมื่อไม่ได้ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน



รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

สัญลักษณ์แสดงบนรีโมทไร้สาย



1. นาฬิกา (CLOCK)
แสดงเวลาปัจจุบัน
2. สัญลักษณ์แสดงการตั้งเวลาสำหรับการเปิดอัตโนมัติ (ON)
แสดงเวลาที่ได้ตั้งไว้ให้เปิดเครื่องปรับอากาศ
3. สัญลักษณ์แสดงการตั้งเวลาสำหรับการปิดอัตโนมัติ (OFF)
แสดงเวลาที่ได้ตั้งไว้ให้ปิดเครื่องปรับอากาศ
4. สัญลักษณ์แสดงการส่งสัญญาณ
สัญลักษณ์นี้จะแสดงขึ้นเมื่อมีการส่งสัญญาณจากระยะไกลไปยังตัวเครื่องปรับอากาศ
5. สัญลักษณ์แสดงระบบปรับสมดุลความเย็นขณะนอนหลับ
สัญลักษณ์นี้จะแสดงขึ้นเมื่อกดปุ่ม SLEEP เมื่อกดปุ่มอีกครั้งสัญลักษณ์นี้จะหายไป
6. สัญลักษณ์แสดงอุณหภูมิ
ตัวเลขจะแสดงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ซึ่งอยู่ระหว่าง 15 ถึง 30 องศาเซลเซียส ในกรณีที่ตั้งโหมดทำงานไว้เป็นพัดลม (FAN) หรือเลือกโหมดแรงความเย็น (POWERCOOL) จะไม่ปรากฏตัวเลขแสดงอุณหภูมิ

7. สัญลักษณ์แสดงความเร็วพัดลม
สัญลักษณ์จะแสดงตามความเร็วของพัดลมที่ได้เลือกไว้เป็นความเร็วพัดลม ต่ำ (LOW) กลาง (MED) สูง (HIGH) และอัตโนมัติ (AUTO)
8. สัญลักษณ์แสดงโหมดการทำงาน
จะแสดงระบบการทำงานขณะนั้นของเครื่อง ซึ่งประกอบไปด้วยพัดลม (FAN) ทำความเย็น (COOL) และลดความชื้น (DRY)
9. สัญลักษณ์แสดงการปรับทิศทางลมแบบอัตโนมัติ (SWEEP)
10. สัญลักษณ์แสดงการทำงานในระบบประหยัดพลังงาน (ECONO)
11. สัญลักษณ์แสดงการทำงานในระบบแรงความเย็น (POWERCOOL)

การเลือกโหมดการทำงาน

การเลือกโหมดการทำงานแบบพัดลมอย่างเดียว (FAN MODE)

- กดปุ่ม POWER หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้จากการทำงานครั้งก่อน
- กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกโหมดการทำงาน จะมีสัญลักษณ์ FAN แสดงบนหน้าจอ
- กดปุ่ม FAN SPEED เพื่อเลือกระดับความเร็วของพัดลมที่ต้องการ บนหน้าจอแสดงเครื่องหมาย



ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ ต่ำ กลาง และ สูง ตามลำดับ

หมายเหตุ

- เมื่ออยู่ใน FAN MODE หน้าจอจะไม่แสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ และไม่สามารถใช้ปุ่มปรับอุณหภูมิ SLEEP, ECONO และ POWERCOOL ได้

การเลือกโหมดทำความเย็น (COOL MODE)

- กดปุ่ม POWER หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้จากการทำงานครั้งก่อน
- กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกโหมดการทำงาน จะมีสัญลักษณ์ COOL แสดงบนหน้าจอ
- กดปุ่ม TEMP \wedge หรือ TEMP \vee เพื่อปรับตั้งอุณหภูมิตามต้องการ ซึ่งสามารถปรับได้ตั้งแต่ 15 - 30 องศาเซลเซียส
- กดปุ่ม FAN SPEED เพื่อเลือกระดับความเร็วของพัดลมที่ต้องการ บนหน้าจอแสดงเครื่องหมาย



ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วพัดลมอัตโนมัติ ต่ำ กลาง และ สูง ตามลำดับ

การเลือกโหมดลดความชื้น (DRY MODE)






- กดปุ่ม POWER หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้จากการทำงานครั้งก่อน
- กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกโหมดการทำงาน จะมีสัญลักษณ์ DRY แสดงบนหน้าจอ
- กดปุ่ม TEMP \wedge หรือ TEMP \vee เพื่อปรับตั้งอุณหภูมิตามต้องการ ซึ่งสามารถปรับได้ตั้งแต่ 15 - 30 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ

- เมื่ออยู่ใน DRY MODE หากคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน โปรแกรมจะสั่งให้พัดลมของเครื่องปรับอากาศหยุดการทำงานด้วย และจะหยุดการปรับทิศทางลมแบบอัตโนมัติ (SWEEP) ด้วยเช่นกัน โดยพัดลมของเครื่องปรับอากาศจะทำงานเมื่อคอมเพรสเซอร์กลับมาทำงาน
- ไม่สามารถใช้ระบบประหยัดพลังงาน (ECONO) ได้

รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

การตั้งนาฬิกา





- กดปุ่ม CLOCK สัญลักษณ์  จะแสดงบนหน้าจอและตัวเลขแสดงค่าชั่วโมงจะกระพริบ
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าชั่วโมงที่ต้องการ
- กดปุ่ม CLOCK อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่าชั่วโมง ตัวเลขชั่วโมงจะหยุดกระพริบ และตัวเลขนาฬิกาจะกระพริบแทน
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่านาทีที่ต้องการ
- กดปุ่ม CLOCK อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่านาที ตัวเลขชั่วโมงและนาฬิกาจะแสดงค่าเวลาใหม่ที่ตั้งไว้
- **หมายเหตุ**
 - ขณะตั้งนาฬิกาหากไม่มีการกดปุ่มใดๆ เป็นเวลา 15 วินาที ถือว่าเป็นการยกเลิกการตั้งเวลา

การตั้งเวลาทำงานอัตโนมัติ

เมื่อเลือกการทำงานแบบตั้งเวลาอัตโนมัติ ค่าที่ตั้งไว้จะถูกเก็บในหน่วยความจำบนตัวรีโมท หลังจากนั้นเครื่องปรับอากาศจะเริ่มทำงานภายใต้ระบบการทำงานเดียวกับการกดปุ่มเปิดเครื่อง (POWER)

1. การตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ





สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติล่วงหน้าได้ 24 ชั่วโมง

- กดปุ่ม TIMER ON สัญลักษณ์ ON จะแสดงบนหน้าจอและแสดงค่าเวลาที่ตั้งไว้ล่าสุดโดยตัวเลขชั่วโมงจะกระพริบ
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าชั่วโมงที่ต้องการ
- กดปุ่ม TIMER ON อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่าชั่วโมง ตัวเลขชั่วโมงจะหยุดกระพริบ และตัวเลขนาฬิกาจะกระพริบแทน
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่านาทีที่ต้องการ
- กดปุ่ม TIMER ON อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่านาที ตัวเลขชั่วโมงและนาฬิกาจะแสดงค่าเวลาใหม่ที่ตั้งไว้
- **หมายเหตุ**
 - ยกเลิกการตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ โดยการกดปุ่ม TIMER ON ซ้ำอีกครั้ง

- ขณะตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ หากไม่มีการกดปุ่มใดๆ เป็นเวลา 15 วินาที ถือว่าเป็นการยกเลิกการตั้งเวลา
- เมื่อมีการตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติรีโมทจะไม่แสดงนาฬิกาบนหน้าจอ แต่จะแสดงเวลาที่มีการตั้งเปิดไว้ ถ้าผู้ใช้ต้องการดูนาฬิกา ให้กดปุ่ม CLOCK เวลาที่ตั้งเปิดอัตโนมัติจะหายไป และหน้าจอจะแสดงเวลานาฬิกาค้างไว้เป็นเวลา 15 วินาที (ถ้าหากผู้ใช้กดปุ่ม CLOCK อีกครั้งในขณะที่หน้าจอแสดงเวลานาฬิกาจะเป็นการตั้งนาฬิกาใหม่) หลังจากนั้นหน้าจอจะกลับมาแสดงเวลาที่มีการตั้งเปิดเครื่องอัตโนมัติ
- เมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้เครื่องปรับอากาศจะเริ่มทำงานและสัญลักษณ์ ON จะหายไป
- กรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้อง หน้าทีนี้จะถูกยกเลิกไป แต่ตัวรีโมทยังคงแสดงเวลาตั้งเปิดเครื่องอัตโนมัติอยู่ ผู้ใช้ต้องกดยกเลิกและตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติอีกครั้งเมื่อไฟฟ้างกลับมาปกติ

2. การตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ

สามารถตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติล่วงหน้าได้ 24 ชั่วโมง

- กดปุ่ม TIMER OFF สัญลักษณ์ OFF จะแสดงบนหน้าจอและแสดงค่าเวลาที่ตั้งไว้ล่าสุดโดยตัวเลขชั่วโมงจะกระพริบ
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าชั่วโมงที่ต้องการ
- กดปุ่ม TIMER OFF อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่าชั่วโมง ตัวเลขชั่วโมงจะหยุดกระพริบ และตัวเลขนาฬิกาจะกระพริบแทน
- กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่านาทีที่ต้องการ
- กดปุ่ม TIMER OFF อีกครั้งเพื่อยืนยันการตั้งค่านาที ตัวเลขชั่วโมงและนาฬิกาจะแสดงค่าเวลาใหม่ที่ตั้งไว้
- **หมายเหตุ**
 - ยกเลิกการตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติโดยการกดปุ่ม TIMER OFF ซ้ำอีกครั้ง
 - ขณะตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ หากไม่มีการกดปุ่มใดๆ เป็นเวลา 15 วินาที ถือว่าเป็นการยกเลิกการตั้งเวลา
 - เมื่อมีการตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติรีโมทจะไม่แสดงนาฬิกาบนหน้าจอ แต่จะแสดง

เวลาที่มีการตั้งปิดไว้ ถ้าผู้ใช้ต้องการดูนาฬิกาให้กดปุ่ม CLOCK เวลาที่ตั้งปิดอัตโนมัติจะหายไป และหน้าจอจะแสดงเวลานาฬิกาค้างไว้เป็นเวลา 15 วินาที (ถ้าหากผู้ใช้กดปุ่ม CLOCK อีกครั้งในขณะที่หน้าจอแสดงเวลานาฬิกาจะเป็นการตั้งนาฬิกาใหม่) หลังจากนั้นหน้าจอจะกลับมาแสดงเวลาที่มีการตั้งปิดเครื่องอัตโนมัติ


- เมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงานและสัญลักษณ์ OFF จะหายไป
- กรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้อง หน้าทีนี้จะถูกยกเลิกไป แต่ตัวรีโมทยังคงแสดงเวลาตั้งปิดเครื่องอัตโนมัติอยู่ ผู้ใช้ต้องกดยกเลิกและตั้งเวลาปิดอัตโนมัติอีกครั้งเมื่อไฟฟ้างกลับมาปกติ

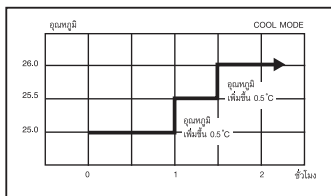
การทำงานในระบบเร่งความเร็ว

- กดปุ่ม POWERCOOL สัญลักษณ์ POWERCOOL จะแสดงบนหน้าจอ และเครื่องปรับอากาศจะทำงานในระบบ POWERCOOL โดยเร่งอัตราการทำความเย็นเป็นเวลา 20 นาที หรือจนกว่าอุณหภูมิห้องจะมีค่าต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นเครื่องจะกลับมาทำงานในระบบปกติก่อนจะมีการใช้ระบบ POWERCOOL และสัญลักษณ์ POWERCOOL จะหายไป
- **หมายเหตุ**
 - กดปุ่ม POWERCOOL อีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงาน
 - เมื่อระบบ POWERCOOL ทำงานจะไม่สามารถปรับอุณหภูมิและความเร็วของพัดลมได้ และที่หน้าจอจะไม่แสดงค่าอุณหภูมิและความเร็วของพัดลม
 - ถ้าผู้ใช้เปลี่ยน MODE การทำงานหรือปิดเครื่องปรับอากาศหรือเกิดไฟฟ้าขัดข้องจะยกเลิกการทำงานของระบบ POWERCOOL ทันที
 - ในกรณี POWERCOOL ถูกยกเลิกไปอันเนื่องมาจากสาเหตุไฟฟ้าขัดข้อง สัญลักษณ์ POWERCOOL จะยังแสดงบนหน้าจอรีโมทอยู่ ผู้ใช้ต้องกดยกเลิกและเลือกระบบ POWERCOOL อีกครั้งเพื่อเข้าสู่ระบบ POWERCOOL


การควบคุมการทำงาน

การทำงานในระบบปรับสมดุลความเย็นขณะนอนหลับ

- กดปุ่ม SLEEP สัญลักษณ์  จะแสดงบนหน้าจอ หลังจากที่ได้เลือกระบบนี้ไปแล้วหนึ่งชั่วโมง เครื่องปรับอากาศจะปรับอุณหภูมิห้องให้สูงขึ้น 0.5 °C โดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นอีก 30 นาที เครื่องปรับอากาศจะปรับอุณหภูมิห้องให้สูงขึ้นอีก 0.5 °C โดยอัตโนมัติ (โดยที่หน้าจอรีโมทยังคงแสดงค่าอุณหภูมิเดิมที่ตั้งไว้)



• หมายเหตุ

- กดปุ่ม SLEEP อีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงานของระบบ
- หากมีการตั้งค่าอุณหภูมิใหม่ขณะอยู่ใน SLEEP MODE ระบบจะทำงานตามค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ครั้งสุดท้าย
- สัญลักษณ์  จะหายไปจากหน้าจอเมื่อครบเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที
- ถ้าผู้ใช้เปลี่ยน MODE การทำงาน หรือปิดเครื่องปรับอากาศหรือเกิดไฟฟ้าขัดข้อง จะยกเลิกการทำงานของระบบ SLEEP MODE ทันที
- ในกรณีที่ SLEEP ถูกยกเลิกไป อันเนื่องมาจากสาเหตุไฟฟ้าขัดข้อง สัญลักษณ์ SLEEP จะยังแสดงบนหน้าจอรีโมทอยู่ ผู้ใช้ต้องกดยกเลิก และเลือก SLEEP อีกครั้งเพื่อเข้าสู่ระบบ SLEEP

การทำงานในระบบประหยัดพลังงาน

ใช้ระบบประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่อง

- กดปุ่ม ECONO สัญลักษณ์ ECONO จะแสดงบนหน้าจอ และเครื่องปรับอากาศจะทำงานในระบบประหยัดพลังงาน
- **หมายเหตุ**
 - กดปุ่ม ECONO อีกครั้งเพื่อยกเลิกการทำงาน
 - เมื่อทำงานในระบบประหยัดพลังงาน จะไม่สามารถปรับระดับความเร็วของพัดลมได้ และหากผู้ใช้ยกเลิกการทำงานของระบบประหยัดพลังงาน เครื่องจะกลับไปทำงานที่ระดับความเร็วพัดลมก่อนมีการเลือกใช้งานระบบประหยัดพลังงาน
 - หากผู้ใช้เปลี่ยน MODE การทำงานจะเป็นการยกเลิกการทำงานของระบบประหยัดพลังงานทันที
 - เมื่อเปิดใช้งานเครื่องอีกครั้ง เครื่องยังคงทำงานในระบบประหยัดพลังงานเสมอ หากมีการเลือกการทำงานในระบบประหยัดพลังงานไว้ก่อนปิดเครื่อง
 - ในกรณีที่ ECONO ถูกยกเลิกไป อันเนื่องมาจากสาเหตุไฟฟ้าขัดข้อง สัญลักษณ์ ECONO จะยังแสดงบนหน้าจอรีโมทอยู่ ผู้ใช้ต้องกดยกเลิก และเลือก ECONO อีก ครั้งเพื่อเข้าสู่ระบบ ECONO

การปรับทิศทางลมแบบอัตโนมัติ

การปรับทิศทางลมอัตโนมัติช่วยให้กระจายลมเย็นได้ทั่วถึงทั้งห้อง

- กดปุ่ม SWEEP เมื่อต้องการให้มีการกระจายลมเย็นด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ ขณะเครื่องทำงาน สัญลักษณ์ SW จะแสดงบนหน้าจอ ใบพัดจะปรับขึ้น-ลงโดยอัตโนมัติ เพื่อส่งลมเย็นให้ทั่วห้อง
- เมื่อไม่ต้องการให้ใบพัดปรับขึ้น-ลงโดยอัตโนมัติ ให้กดปุ่ม SWEEP อีกครั้ง สัญลักษณ์ SW บนหน้าจอจะหายไป
- **หมายเหตุ**
 - ใบพัดจะหมุนปิดสุดด้วยระบบอัตโนมัติทุกครั้งเมื่อเครื่องปรับอากาศหยุดทำงาน
 - ใบพัดจะหมุนเปิดสุดด้วยระบบอัตโนมัติทุกครั้งเมื่อเครื่องปรับอากาศเริ่มทำงาน

การปรับทิศทางลม

สามารถปรับทิศทางลมเย็นให้ไปอยู่ในทิศทางที่ต้องการได้

- กดปุ่ม LOUVER เพื่อปรับทิศทางลมเย็นให้ไปอยู่ในทิศทางที่ต้องการ
- **หมายเหตุ**
 - เมื่อมีการเลือกใช้ LOUVER การปรับทิศทางลมแบบอัตโนมัติ (SWEEP) จะถูกยกเลิกทันที

การเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาเซลเซียสเป็นฟาเรนไฮต์

กดปุ่ม SEND ค้างไว้เป็นเวลา 5 วินาที จะเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาเซลเซียสเป็นองศาฟาเรนไฮต์ หรือเปลี่ยนค่าอุณหภูมิจากองศาฟาเรนไฮต์เป็นองศาเซลเซียส

การทำงานของเครื่อง

ระบบหน่วงเวลาทำงาน

- ระบบควบคุมจะทำการหน่วงเวลาการทำงานเป็นเวลา 3 นาที เมื่อมีการเปิด-ปิดเครื่องกะทันหันเพื่อยืดอายุของอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่อง
- ระบบหน่วงเวลาจะทำงานเมื่อมีเหตุการณ์ต่างๆ ต่อไปนี้
 - ปรับเปลี่ยนอุณหภูมิไปมา
 - เมื่อปุ่ม ON/OFF ได้ถูกกดปิดแล้วเปิดภายในเวลา 3 นาที
 - เครื่องปรับอากาศได้ทำความเย็นถึงระดับอุณหภูมิที่ตั้งไว้
 - ระบบไฟฟ้าขัดข้อง

เมื่อเหตุการณ์ต่างๆ ข้างต้นเกิดขึ้นระบบหน่วงเวลา 3 นาที จะเริ่มทำงานเพื่อหน่วงเวลาการทำงานของคนเดินซึ่งยูนิท

ข้อควรระวัง

เครื่องปรับอากาศจะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงานและปฏิบัติตามคู่มือติดตั้งที่แนบมาให้อย่างเคร่งครัด

หยุดเดินเครื่องปรับอากาศเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้

- สายไฟฟ้าที่จ่ายเข้าเครื่องร้อนเกินไป
- ฉนวนของสายไฟถลอกหรือฉีกขาด
- ฟิวส์ขาด เบรกเกอร์ตัดการทำงานบ่อยครั้งหรือเครื่องทำงานผิดปกติ ไม่ตรงตามการสั่งงาน

หลักการใช้เครื่องปรับอากาศอย่างปลอดภัย

- ระวังอย่าให้ใครก็ตามโดยเฉพาะเด็กเล็กเหยยไม้หรือสิ่งของเข้าไปในช่องระบายลมออก
- อย่าฉีดหรือราดน้ำใส่เครื่องปรับอากาศในขณะที่ทำความสะอาด เพราะน้ำอาจเข้าไปในเครื่องปรับอากาศทำให้เกิดอันตรายได้
- อย่าปรับทิศทางลมเย็นให้เป่าถูกตัวคนโดยตรง
- อย่าพันสีสเปรย์หรือยาฆ่าแมลงใกล้เครื่องปรับอากาศเพราะอาจทำให้เกิดไฟลุกไหม้ได้
- อย่าใช้เส้นลวดหรือลวดทองแดงมาต่อเป็นฟิวส์เด็ดขาด
- ห้ามทำการตรวจสอบหรือซ่อมเครื่องปรับอากาศขณะที่เครื่องทำงานอยู่ ให้ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
- อย่าให้ของมีคมเข้าใกล้หรือกระแทกถูกสายไฟฟ้า เพราะสายไฟฟ้าอาจถลอก ก่อให้เกิดไฟลุกไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจรได้
- เมื่อจะไม่ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานานให้ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าออก

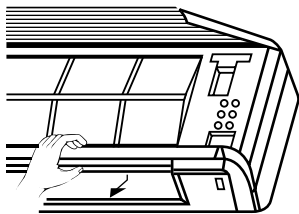
การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาทั่วไป

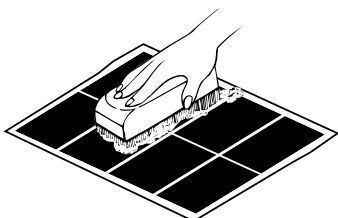
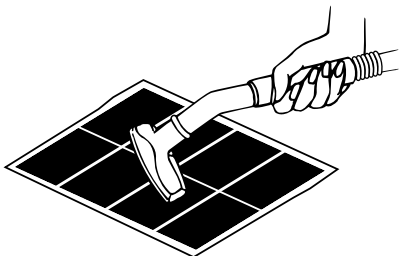
ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าทุกครั้งก่อนการทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ

1. การทำความสะอาดแผงกรอง

1.1 ถอดแผงกรองด้วยการดึงลงดังแสดงในภาพ



1.2 เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องปรับอากาศให้ความเย็นสูงสุดโดยประหยัดพลังงานและให้อากาศที่สดชื่นออกมา ควรล้างแผงกรองทุกหนึ่งหรือสองสัปดาห์ (ถ้ามีแผ่นฟอกอากาศต้องถอดแผ่นฟอกอากาศออกก่อนล้างแผงกรองอากาศ)



1.3 การล้างแผงกรองอากาศให้ใช้น้ำสะอาดที่ไม่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่าง หรือใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแผงกรองอากาศ

1.4 ห้ามใช้น้ำร้อนเกิน 40°C หรือสารระเหย เช่น น้ำมันเบนซินหรือทินเนอร์ในการทำความสะอาด

1.5 ฟังแผงกรองอากาศในที่ร่มให้แห้งสนิท (ห้ามอังไฟ) ก่อนใส่กลับเข้าไปในเครื่องปรับอากาศ

2. การเปลี่ยนแผ่นฟอกอากาศ Electrostatic Filter

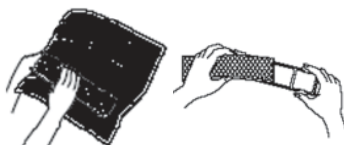
(ควรเปลี่ยนไส้กรองอากาศทุกๆ 3 ถึง 6 เดือน)

2.1 เปิดฝาหน้าแล้วดึงแผงกรองอากาศออก

2.2 แกะแผ่นฟอกอากาศอันเก่าออก

2.3 เปลี่ยนแผ่นฟอกอากาศอันใหม่แทนที่

2.4 ใส่แผงกรองอากาศเข้าที่เดิมแล้วปิดฝาหน้า



3. การทำความสะอาดฝาครอบเครื่องและฝาหน้า

3.1 ท่านสามารถทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศได้บ่อยๆ โดยฉีดด้วยฟ้ายางหนูนุ่มๆ และแห้งหมาดๆ

3.2 ถ้าสกปรกมาก ให้ใช้น้ำอุ่นหรือน้ำยาทำความสะอาดที่ไม่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างล้างแล้วฉีดด้วยฟ้ายางหนูนุ่มๆ

3.3 อย่าฉีดด้วยน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 40°C และอย่าใช้สารระเหย เช่น น้ำมันเบนซินหรือทินเนอร์ เพื่อป้องกันมิให้ผิวด้านนอกของเครื่องเสียหาย

3.4 อย่าใช้ยาฆ่าแมลงชนิดฉีดพ่นกับเครื่องปรับอากาศ

3.5 อย่าล้างเครื่องปรับอากาศด้วยน้ำก็อกฉีดโดยตรง

การแก้ไขเมื่อเครื่องทำงานไม่ปกติ

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ก่อนติดต่อแผนกบริการเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติให้ตรวจสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

เครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน

- ตรวจสอบว่าสวิตช์เปิด-ปิดอยู่ที่ตำแหน่งปิดหรือไม่ ถ้าใช่ ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งเปิด
- ตรวจสอบว่าฟิวส์ขาดหรือเบรกเกอร์ตัดวงจรหรือไม่ ถ้าใช่ ให้ปรับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งปิดแล้วจึงเปิดเบรกเกอร์หรือเปลี่ยนฟิวส์ใหม่
- ตรวจสอบว่ากระแสไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่ ถ้าใช่ ให้รออนกระแสไฟฟ้ามาตามปกติจากนั้นจึงเปิดเครื่องปรับอากาศใหม่อีกครั้ง
- ตรวจสอบแบตเตอรี่ของรีโมทคว่ายังให้พลังงานได้อยู่หรือไม่

เครื่องปรับอากาศไม่เย็น

- ตรวจสอบว่าแผงกรองอากาศอุดตันหรือไม่ ถ้าใช่ ให้ทำความสะอาดแผงกรองอากาศ
- ตรวจสอบว่าตั้งระดับอุณหภูมิสูงเกินไปหรือไม่ ถ้าใช่ ให้ลดระดับการตั้งอุณหภูมิลง
- ตรวจสอบว่าเปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้หรือไม่ ถ้าเปิดอยู่ให้ปิดเพื่อความเย็นจะได้ไม่รั่วไหลออกไปนอกห้อง
- ตรวจสอบว่ามีแหล่งจ่ายความร้อนในห้อง เช่น เตาหรือฮีตเตอร์ ถ้ามีมากเกินไปความสามารถในการทำความเย็นจะน้อยลง
- ตรวจสอบว่ามีวัตถุหรือสิ่งของกีดขวางทิศทางลม ทางช่องลมกลับ หรือช่องลมส่ง ของเครื่อง แพนคอยล์ยูนิตและเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิทหรือไม่ ถ้ามีให้นำสิ่งของนั้นออก
- ถ้ามีคนมากเกินไปในห้อง ประสิทธิภาพการทำความเย็นจะลดลง
- ตรวจสอบว่าการเลือกความเร็วของพัดลมอยู่ที่ความเร็วต่ำเกินไปหรือไม่ ถ้าใช่ ให้ปรับเป็นความเร็วลมระดับกลางหรือสูง

เหตุการณ์ที่ไม่ใช่ปัญหาจากเครื่องปรับอากาศ

เหตุการณ์	คำอธิบาย
มีหมอกออกจากช่องลมออกของเครื่องปรับอากาศภายใน	- ลมเย็นจากตัวเครื่องทำให้ความชื้นในอากาศภายในห้องเย็นขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นหมอก
เครื่องไม่เริ่มทำงานทันที <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อกดสวิทช์เปิดใหม่หลังจากปิดเครื่องเพียงชั่วขณะ - เมื่อโหมดการทำงานถูกเลือกใหม่ 	- เป็นกลไกการป้องกันของเครื่องปรับอากาศ ควรจะรอประมาณ 3 นาที
มีกลิ่นไม่พึงประสงค์จากเครื่องภายใน	- กรณีนี้เกิดขึ้นเมื่อเครื่องภายในดูดซับกลิ่นของห้อง เครื่องใช้ภายในห้องหรือกลิ่นบุหรีเข้าไป แล้วปล่อยออกมาพร้อมลมเย็น (ในกรณีเช่นนี้ขอแนะนำให้ทำความสะอาดเครื่องภายในโดยช่างผู้เชี่ยวชาญ โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่ายของท่าน)
เกิดน้ำรั่วจากเครื่องภายนอก	- ระหว่างการทำงานแบบ COOL (ทำความเย็น) และ DRY (ลดความชื้น) ท่อและจุดเชื่อมต่อต่างๆ จะเย็นตัวทำให้อุณหภูมิเกิดการกลั่นตัวได้
เกิดเสียงดังแคร็ก	- เสียงนี้อาจเกิดจากการขยาย/หดตัวของฟลาโครอบด้านหน้า ฯลฯ ซึ่งมีเหตุมาจากการเปลี่ยนอุณหภูมิ
เกิดเสียงคล้ายการเกิดฟองอากาศ	- เสียงนี้อาจได้ยินเมื่ออากาศภายนอกห้องถูกดูดเข้ามาภายในท่อน้ำทิ้งเพราะการทำงานของเครื่องดูดควันหรือพัดลมระบายอากาศ ซึ่งจะทำให้ น้ำที่อยู่ในท่อน้ำทิ้งเกิดฟองอากาศได้ เสียงนี้อาจได้ยินเมื่ออากาศภายนอกห้องเป่าเข้ามาในท่อน้ำทิ้งในกรณีที่ลมภายนอกห้องแรง
ได้ยินเสียงเครื่องจักรจากเครื่องภายนอกอาคาร	- เป็นเสียงของการเปิด/ปิดพัดลม หรือคอมเพรสเซอร์
ได้ยินเสียงน้ำไหล	- เป็นเสียงของสารทำความเย็นหรือน้ำควบแน่นไหลภายในเครื่อง

เมื่อท่านคิดว่าเครื่องปรับอากาศของท่านมีปัญหา

อาการ	รายละเอียดและจุดตรวจสอบ
เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำให้ห้องเย็นได้เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิที่ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่ - ความเร็วใบพัดและทิศทางการปล่อยลม ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่ - แผ่นกรองสะอาดหรือไม่ - ใบพัดหรือตัวแลกเปลี่ยนความร้อนของเครื่อง ภายในสะอาดหรือไม่ - มีสิ่งกีดขวางที่ช่องลมเข้าหรือช่องลมออกของ เครื่องภายในอาคารหรือภายนอกอาคารหรือไม่ - เปิดหน้าต่างหรือประตูทิ้งไว้หรือไม่ - หากใช้พัดลมระบายอากาศ หรือเตาแก๊สทำ อาหารภายในห้อง ระบบทำความเย็นจะต้อง ทำงานหนักมากขึ้น จึงทำให้ความเย็นไม่เพียงพอ - หากอุณหภูมิภายนอกสูง ความเย็นอาจไม่เพียงพอ
ได้ยินเสียงหึ่งๆ ในบางครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - จะเกิดเสียงนี้ขึ้นเมื่อสารทำความเย็นภายในตัว เครื่องเปลี่ยนทิศทางไหล - จุดยึดฝาคอนเดนซึ่งไม่แน่น
เครื่องปรับอากาศภายในไม่สามารถรับสัญญาณจาก รีโมทคอนโทรลได้	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดไฟส่องสว่างอยู่ใกล้ตัวรับสัญญาณรีโมท - พลังงานแบตเตอรี่ในรีโมทไม่เพียงพอ

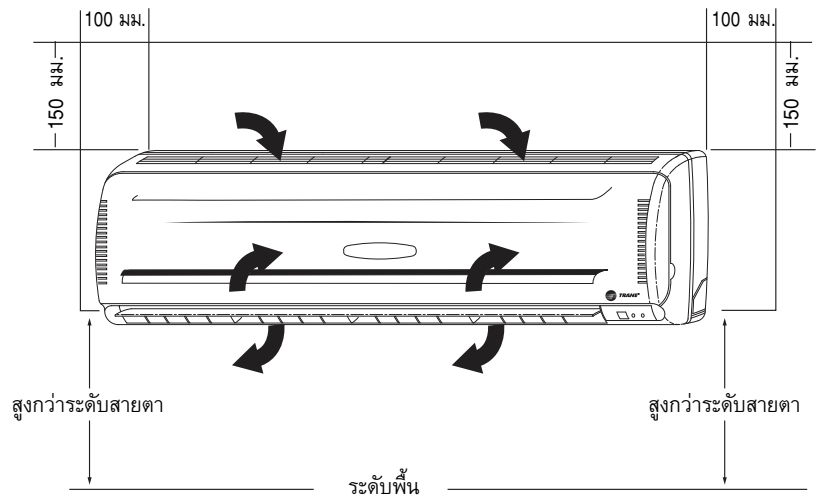
ในกรณีต่อไปนี้ ให้ท่านหยุดใช้งานเครื่องปรับอากาศ ตัดแหล่งจ่ายไฟฟ้าโดยทันที และปรึกษา ตัวแทนจำหน่ายเพื่อรับการตรวจสอบ

- เมื่อเกิดความร้อนในสายไฟสูงผิดปกติ สายไฟเสื่อมสภาพหรือชำรุด
- เมื่อมีน้ำรั่วหรือหยดน้ำจากเครื่องภายใน
- เมื่อมีสารทำความเย็นรั่วออกจากเครื่องปรับอากาศ
- เมื่อเบรกเกอร์ตัดวงจรบ่อยครั้ง
- เมื่อได้กลิ่นไหม้จากเครื่องปรับอากาศ
- เมื่อได้ยินเสียงดังรุนแรงผิดปกติขณะเครื่องปรับอากาศทำงาน
- การทำงานของเครื่องปรับอากาศจะรบกวนการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ อุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณ

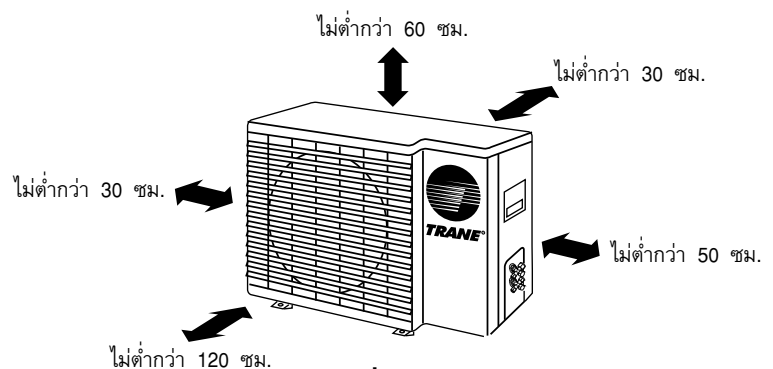
ตำแหน่งการติดตั้งและการเตรียมเครื่อง

การเลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่องภายใน

- ติดตั้งเครื่องภายในบนผนังที่แข็งแรง ไม่สั่นสะเทือน
- ช่องอากาศทางลมเข้า-ออก ไม่ควรมีสิ่งกีดขวาง ควรให้อากาศหมุนเวียนสะดวกได้ทั้งห้อง
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องใกล้กับแหล่งจ่ายไฟ
- ควรติดตั้งเครื่องภายในสถานที่ที่สามารถติดตั้งท่อสารทำความเย็นเชื่อมต่อกับเครื่องภายนอกได้ง่าย
- ควรติดตั้งเครื่องในที่ซึ่งสามารถติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งได้สะดวก
- ควรคำนึงถึงการบำรุงรักษาตัวเครื่อง และให้มีเนื้อที่ว่างดังแสดงไว้ในรูปที่ 2 ควรติดตั้งเครื่องในที่ซึ่งสามารถถอดล้างแผงกรองอากาศได้สะดวก
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องใกล้แหล่งความร้อน สภาวะแวดล้อมที่มีไอน้ำ ก๊าซ หรือมีสภาพเป็นกรด-ด่าง
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องในที่แสงแดดส่องถึงโดยตรง



รูปที่ 2



รูปที่ 3

เครื่องภายนอก

- เว้นระยะดังแสดงในรูปที่ 3 เพื่อให้ลมร้อนระบายออกจากเครื่องได้โดยสะดวก
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องในที่แสงแดดส่องถึงโดยตรง
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องใกล้แหล่งความร้อน สภาวะแวดล้อมที่มีไอน้ำ ก๊าซ หรือมีสภาพเป็นกรด-ด่าง
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องในที่ที่มีลมแรงหรือที่ซึ่งมีฝุ่นมาก
- ไม่ควรติดตั้งเครื่องในที่ซึ่งมีผู้คนผ่านไป-มา หน้าพัดลมระบายความร้อน

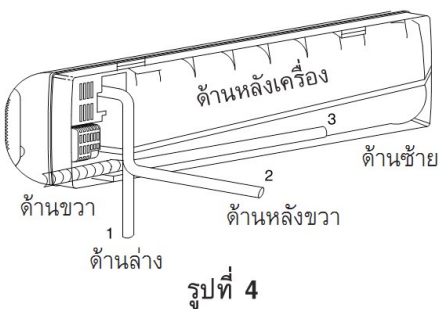
เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง

1. ไขควงมาตรฐาน
2. ปีมทำสัญญาณภาค
3. มีดหรือคีมปอกสายไฟ
4. ตลับเมตร
5. เกจวัดระดับ
6. ดอกสว่านเจาะผนัง
7. พุก
8. ข้อน
9. ส่วนไฟฟ้า
10. มีดตัดท่อน้ำยา
11. เครื่องมือบานท่อน้ำยา
12. ประแจวัดแรงบิด (ประแจปอนด์)
13. ประแจเลื่อน
14. ประแจหกเหลี่ยม
15. ริ้วเบอร์

ขั้นตอนการติดตั้งตัวเครื่อง

การติดตั้งตัวเครื่องภายใน

ต้องเลือกผนังที่แข็งแรงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องที่จะติดตั้งได้ สามารถเลือกท่อทำความเย็นได้ 4 แบบ 1, 2, 3 และ 4 ดังแสดงในรูป



1. ติดตั้งแผ่นยึดตัวเครื่อง

1. วัดระดับและตำแหน่งที่เหมาะสมถ้าแผ่นแขวนเครื่องเอียงจะทำให้ น้ำในถาดน้ำทิ้งหยดลงพื้นได้
2. ใช้สกรูขันยึดตัวเครื่องภายในให้แน่น

2. การเจาะผนังและฝังท่อ

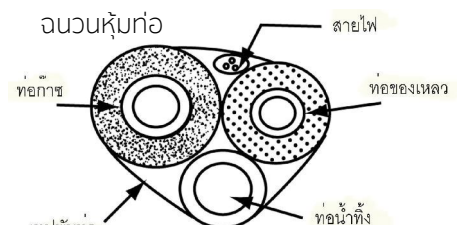
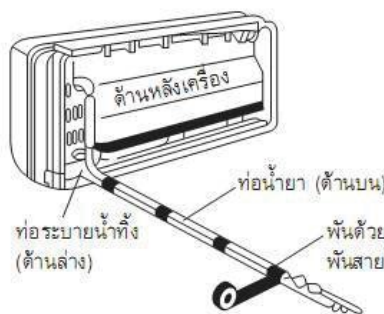
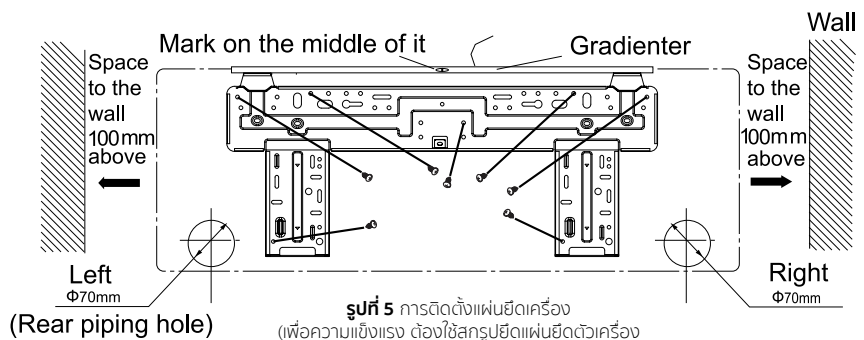
1. เจาะผนังขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55-70 มม. ให้ลาดเอียงจากด้านในไปด้านนอก 5-10 องศา ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีท่อ ตะปู หรือสายไฟ ฝังในผนังบริเวณที่จะเจาะ
2. ใส่ท่อฝังผนังเข้าไปในรูที่เจาะไว้ (การใช้ท่อฝังผนังจะช่วยป้องกันการขาดหรือเสื่อมของสายไฟ)

3. การติดตั้ง

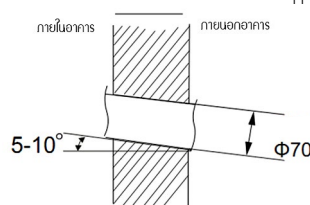
1. ใช้เทปสำหรับพันสายไฟพันท่อน้ำทิ้งเข้ากับด้านหลังของท่อทำความเย็น
2. ใช้เทปจนจนความร้อนพันท่อทำความเย็นและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน
3. สอดท่อทำความเย็นและท่อระบายน้ำเข้าไปในท่อฝังของผนังที่เจาะรูไว้ จากนั้นให้ติดชุดเครื่องภายในกับตะขอบนแผ่นยึดตัวเครื่อง
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแขวนเครื่องภายในแน่นสนิทกับตะขอของแผ่นยึดตัวเครื่องโดยใช้มือทั้งสองข้างดันเครื่องภายในแล้วไม่โคลงเคลง

การต่อสายไฟ

- ต่อสายไฟ และสายดินให้ตรงตามสีและจำนวนที่ยึดปลายของเครื่องภายในและเครื่องภายนอก และขันสกรูให้แน่น ใช้มือดึงสายไฟเพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่าสายไฟได้ถูกยึดไว้อย่างดี
- การใช้สายไฟต้องเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานการใช้สายไฟของประเทศไทย หรือประเทศที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศนั้น



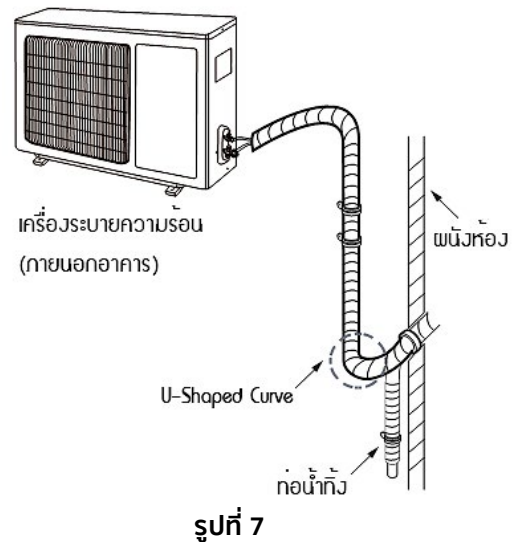
รูปที่ 6 การเจาะผนังและฝังท่อ



ขั้นตอนการติดตั้งตัวเครื่อง

การติดตั้งเครื่องภายนอก

1. ติดตั้งกันสะเทือนที่มาพร้อมกับเครื่อง 4 ตำแหน่งที่ด้านล่างของเครื่องภายนอกอาคารอย่างแข็งแรงและถูกต้อง
2. ไม่ควรติดตั้งตัวเครื่องโดยตรงกับพื้นดิน ควรวางตัวเครื่องบนพื้นผิวที่แข็งแรงมั่นคง เช่น บนพื้นคอนกรีต หรือแขวนบนผนังที่แข็งแรงสามารถรับน้ำหนักของเครื่องได้ เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและวางตัวเครื่องในตำแหน่งที่มั่นคงปลอดภัย
3. หากติดตั้งเครื่องภายนอกสูงกว่าตำแหน่งรูเจาะของผนัง ควรทำ U-Shaped Curve ที่ก่อนสอดท่อเข้ากับผนังห้อง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนไหลย้อนเข้าไปในห้องได้



รูปที่ 7

การติดตั้งรีโมทคอนโทรล

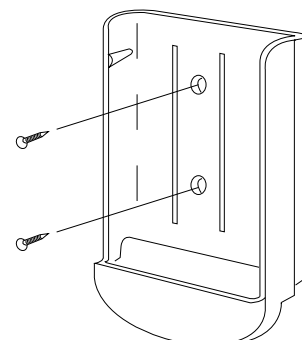
ตำแหน่งที่จะติดตั้ง

1. เลือกตำแหน่งที่สูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องตัวในสามารถรับสัญญาณที่ส่งจากรีโมทคอนโทรลจากตำแหน่งนั้นได้ (โดยจะมีเสียงรับสัญญาณ)
2. เลือกตำแหน่งที่สะดวกต่อการใช้งานและมองเห็นได้ง่าย
3. ติดตั้งในตำแหน่งที่ไกลจากเด็กจะหยิบเล่นได้



การติดตั้ง

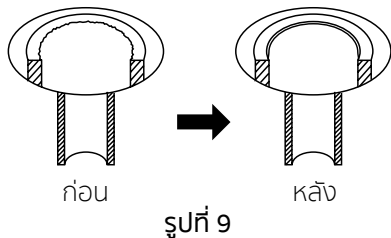
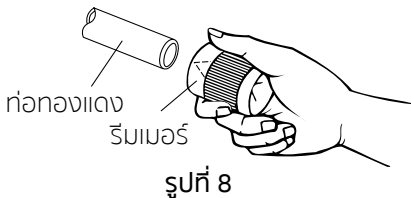
1. เจาะรูเพื่อยึดที่ใส่รีโมทคอนโทรลเข้ากับเสาหรือผนัง แล้วจึงติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย



การต่อท่อสารทำความเย็น

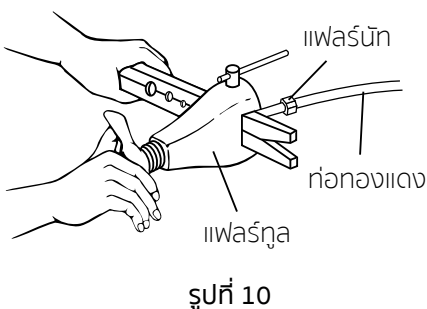
การต่อท่อน้ำยาด้วยวิธีการขันเกลียว (Flaring)

1. ตัดท่อทองแดงให้ได้ความยาวที่ต้องการด้วยมีดตัดท่อ ควรตัดท่อให้ยาวกว่าที่ต้องการประมาณ 30-50 ซม.
2. ทำความสะอาดเสี้ยนบริเวณท่อโดยใช้ริมเมอร์ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ได้ท่อบานแฟลร์ที่ดี (รูปที่ 8 และ 9)



ในการใช้ริมเมอร์ควรจับปากท่อให้คว่ำลง ทั้งนี้ให้แน่ใจว่าไม่มีเศษทองแดงค้างอยู่ในท่อ

3. นำแฟลร์นัทมาใส่กับท่อทองแดง
4. บานท่อที่ปลายของท่อทองแดงด้วยเครื่องมือบานท่อ (รูปที่ 10)



ท่อขันเกลียวที่ดีต้องมีคุณสมบัติดังนี้

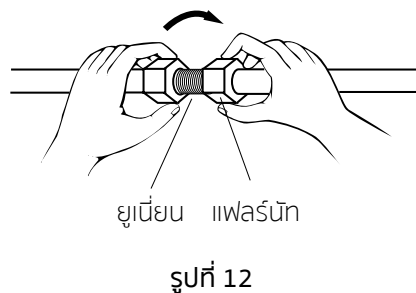
- ผิวด้านในของท่อ ต้องมันและเรียบ
- ขอบท่อเรียบ
- ด้านที่เป็นเตเปอร์ควรมีความสม่ำเสมอ

ข้อควรระวังก่อนที่จะขันท่อ

1. ควรใช้ฝาปิดท่อหรือผ้าเทปกั้น พันที่ปากท่อเพื่อกันฝุ่นหรือน้ำเข้าท่อ ขณะยังไม่ใช้งาน
2. ควรใช้น้ำมันเครื่องทำความเย็นไว้ที่ผิวของบานแฟลร์และยูเนียนก่อนที่จะขันเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการลดปัญหาการรั่ว (รูปที่ 11)

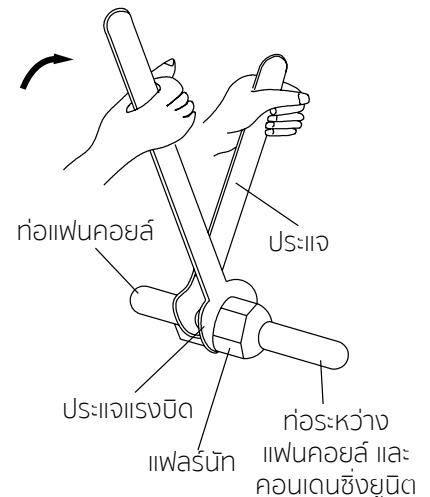


3. ในการเชื่อมต่อที่ถูกต้อง ให้นำแนวตั้งกลางของยูเนียน และท่อบานแฟลร์เข้าหากัน จากนั้นให้ขันแฟลร์เบาๆในช่วงแรก เพื่อให้แน่ใจว่าขันเข้าสนิท (รูปที่ 12)



4. ใช้ประแจวัดแรงบิดและประแจเลื่อนขันตามอีกครึ่งให้แน่น
5. ขันแฟลร์นัทโดยใช้แรงบิดในการขันด้วยประแจขันและประแจแรงบิดตามตารางข้างล่าง (รูปที่ 13)

แฟลร์นัท/ขนาดท่อ	แรงบิดในการขัน	
	kgf, - cm	Lbf - in
6.35 mm (1/4") dia.	150-200	130-170
9.53 mm (3/8") dia.	300-400	250-350
12.7 mm (1/2") dia.	450-550	400-500
15.88 mm (5/8") dia.	600-650	520-58



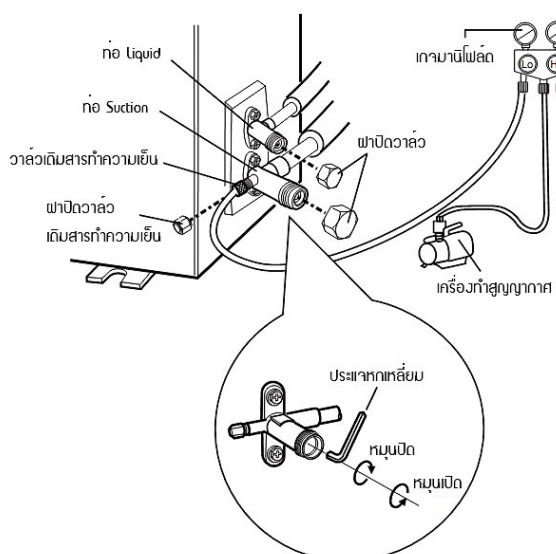
6. ทำตามขั้นตอนข้างต้นสำหรับท่อที่เหลือ

การทำสุญญากาศและการตรวจหารอยรั่ว

ในขณะที่ทำสุญญากาศต้องปิดวาล์ว Shut off ทั้งที่ท่อน้ำยาเหลว (Liquid Valve) และที่ท่อก๊าซ (Suction Valve) ของเครื่อง ภายนอกให้แน่นอนสนิท

1. ต่อสายด้านความดันต่ำ (Low Pressure) จากเกจแมนิโฟลด์เข้ากับวาล์วบริการทางด้านความดันต่ำ (Suction Service Valve) หรือที่ท่อก๊าซของเครื่องภายนอก (รูปที่ 14)
2. ต่อสายจากเกจแมนิโฟลด์เข้ากับเครื่องทำสุญญากาศ (รูปที่ 14)
3. หมุนเปิดวาล์วของเกจแมนิโฟลด์ด้านความดันต่ำให้เปิดสุด
4. เปิดให้เครื่องทำสุญญากาศทำงานเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที จนอ่านค่าความดันได้ต่ำกว่า -151 cmHG (-0.2 MPa หรือ -29.2 psig)
5. ปิดวาล์วด้านความดันต่ำของเกจแมนิโฟลด์และหยุดเครื่องทำสุญญากาศ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 1-2 นาที ตรวจสอบเช็คค่าความดันในระบบยังคงเป็น -151 cmHg อยู่หรือไม่ ถ้าความดันลดลงอาจมีการรั่วที่รอยต่อหรือท่อสารทำความเย็น
6. เปิดฝาปิดวาล์วของทั้งที่ท่อน้ำยาเหลวและที่ท่อก๊าซ
7. เปิดวาล์ว Shut-off ของท่อน้ำยาเหลวเป็นเวลา 5 วินาที แล้วปิดวาล์ว จากนั้นใช้น้ำสบู่ตรวจดูว่ามีรอยรั่วที่จุดต่อท่อน้ำยาหรือไม่
8. เปิดวาล์ว Shut-off ของท่อน้ำยาเหลวและที่ท่อก๊าซ และเปิดให้เครื่องปรับอากาศทำงานเป็นเวลา 20 นาที และตรวจวัดความดันของระบบทั้งด้านความดันต่ำและความดันสูงว่ามีค่าปกติหรือไม่
9. ถอดสายของเกจแมนิโฟลด์จากวาล์วบริการและปิดฝาครอบวาล์วให้เรียบร้อย

การทำสุญญากาศและตรวจหารอยรั่วเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ต้องทำเมื่อติดตั้งท่อสารทำความเย็นเสร็จทุกครั้ง



รูปที่ 14 การทำสุญญากาศ

⚠️ ข้อควรระวัง

การเติมสารทำความเย็น R32 ต้องเติมในสถานะของเหลวเท่านั้น ไม่สามารถเติมในสถานะก๊าซได้

⚠️ ข้อควรระวัง

Manifold Gauge สำหรับสารทำความเย็น R32 ไม่สามารถใช้ร่วมกับของสารทำความเย็น R22 ได้ เนื่องจากน้ำมันคอมเพรสเซอร์เป็นคนละชนิดกัน

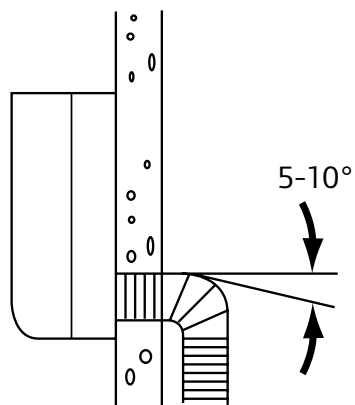
การเดินท่อน้ำทิ้ง

การเดินท่อน้ำทิ้ง

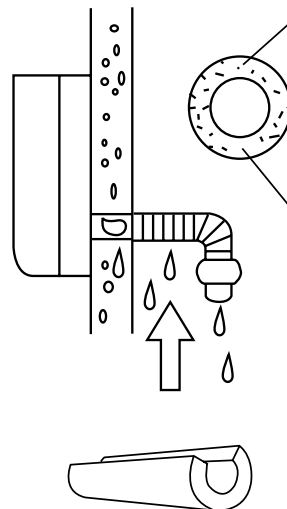
ควรแน่ใจว่าได้หุ้มฉนวนท่อน้ำทิ้งที่อยู่ภายในแล้ว และไม่ควรเดินท่อยกสูงในระหว่างการเดินท่อน้ำทิ้ง รวมทั้งที่ปลายท่อไม่ควรจุ่มอยู่ในน้ำท่อน้ำทิ้ง ควรทำมุมเอียงลงจากแนวระดับอย่างน้อย 5-10 องศา (รูปที่ 15) เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งได้ดี

ในกรณีที่มีการเดินท่อน้ำทิ้งภายในห้อง ควรห่อหุ้มฉนวนท่อกันการกลั่นตัวของน้ำ ซึ่งอาจก่อความเสียหายให้เฟอร์นิเจอร์และพื้นได้ (รูปที่ 16)

หมายเหตุ ควรใช้ฉนวนห่อหุ้มที่เป็น closed cell insulation



รูปที่ 15

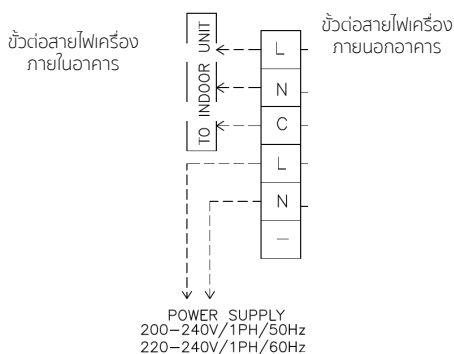


รูปที่ 16

การเดินสายไฟ

การเดินสายไฟเครื่องภายใน

1. ถอดหน้ากากเครื่องโดยคลายสกรู 5 ตัว ที่บริเวณช่องลมออกแล้ว ถอดหน้ากากเครื่องออก
2. วิธีเดินสายไฟ
 - 2.1 ตรวจสอบตำแหน่งที่จะต่อสายไฟที่ขั้วต่อสายไฟที่แผงควบคุมของเครื่องภายในอาคาร (ดังรูปที่ 17)
 - 2.2 คลายสกรูที่ขั้วต่อสายไฟของเครื่องภายในอาคาร



- 2.3 ปอกปลายสายไฟที่ปลายทั้งสองด้านยาวประมาณ 15 มิลลิเมตร
- 2.4 ใสายไฟเข้าไปในขั้วต่อ ดังรูปที่ 17 โดยต่อสายไฟจากขั้ว L, N และสายดินของเครื่องภายในอาคารไปยังขั้ว C1, C2 และเดินสายดินของเครื่องภายในอาคารตามลำดับ และต่อแหล่งจ่ายไฟ 220V./1PH/50 Hz ไปยังขั้ว L, N และสายดินของเครื่องภายในอาคาร
- 2.5 ขันสกรูยึดสายไฟให้แน่น จากนั้นดึงสายไฟเบาๆ เพื่อตรวจสอบยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ

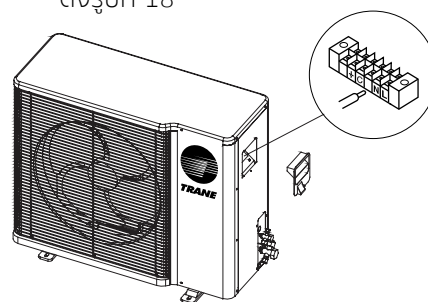
ข้อควรระวัง

- ควรตรวจสอบหมายเลขที่ขั้วต่อสายไฟให้ถูกต้องก่อนต่อสายไฟ

- สายไฟต้องไม่สัมผัสกับส่วนที่เป็นโลหะภายในเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร
- ประกอบหน้ากากเครื่องเข้าที่เดิม ขันสกรูยึด 3 ตัว บริเวณช่องลมออกให้เรียบร้อย

การเดินสายไฟเครื่องภายนอกอาคาร

1. ถอดฝาบนโดยคลายสกรูโดยรอบออก
2. ตรวจสอบตำแหน่งที่จะต่อสายไฟที่ขั้วต่อสายไฟเครื่องภายนอกอาคาร ดังรูปที่ 18



รูปที่ 18

3. คลายสกรูที่ขั้วต่อสายไฟของเครื่องภายนอกอาคาร
4. ปอกสายไฟให้ปลายยาวประมาณ 15 มิลลิเมตร
5. ใสายไฟเข้าไปในขั้วต่อสายไฟ ดังรูปที่ 17
6. ขันสกรูยึดสายไฟให้แน่นจากนั้นตรวจสอบโดยดึงสายไฟเบาๆ ต้องไม่ขยับ
7. ประกอบฝาด้านบนเข้าตำแหน่งเดิมแล้วขันสกรูให้แน่น

ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบว่า ต่อสายไฟและสายดินเข้าไปในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- สายไฟไม่สัมผัสกับส่วนที่เป็นโลหะของเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร

หมายเหตุ

- ก่อนเดินสายไฟต้องตรวจสอบอัตรากระแสไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า ที่เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศจากแผ่นเพลทของเครื่องและต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า เดินสายไฟได้ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อกำหนดของประเทศรัฐ และท้องถิ่น
- สายไฟก่อนจ่ายเข้าเครื่องต้องผ่านเซอร์กิตเบรกเกอร์ก่อน
- ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนสายไฟภายในเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต
- สายไฟระหว่างเครื่องควรใส่เข้าไปในท่อ PVC หรือ Conduit (ทั้งสายจ่ายไฟเข้าเครื่องและสายไฟควบคุม)
- ควรยึดสายไฟระหว่างเครื่องด้วยตัวยึด
- ต้องต่อสายดินทุกเครื่อง
- หลังจากเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายไฟต่างๆ ถูกต้องตามผังสายไฟก่อนเดินเครื่องทดสอบ

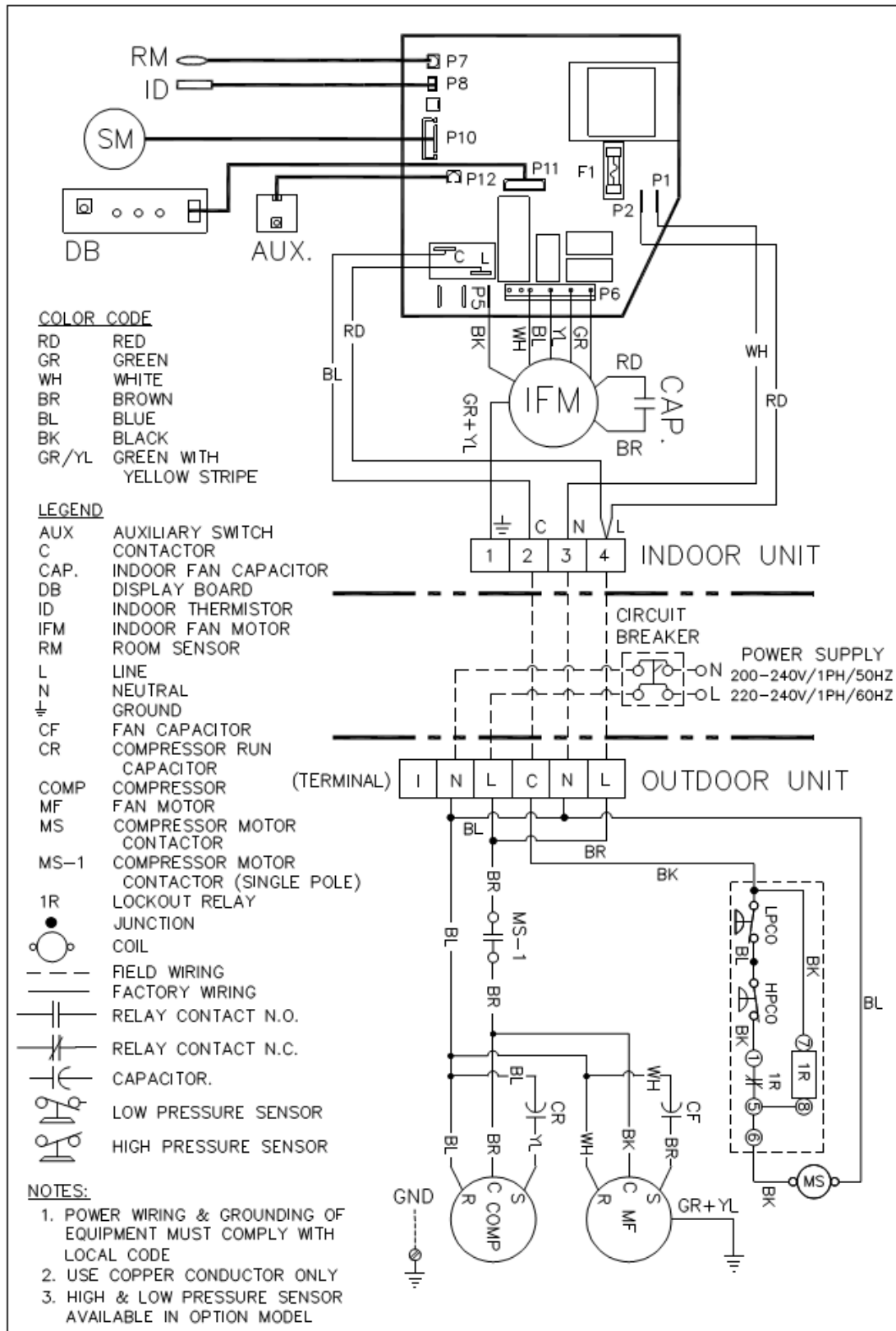
เครื่องรุ่น/ Model	ระบบไฟฟ้า	ขนาดสายไฟฟ้า (mm ²)	ขนาดเซอร์กิตเบรกเกอร์ (AT.)
	V / Ph / Hz		
TTKE30MB5 TTKE30MB	220/1/50	4	30
TTKE36MB	220/1/50	4	40
TTKE36MD	380/3/50	2.5	15

หมายเหตุ

1. ขนาดสายไฟฟ้าและเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่แนะนำ คำนวณจากกระแสรวมของแฟนคอยล์และคอนเดนซิ่ง โดยจะต้องเดินสายเมนเข้าที่คอนเดนซิ่งก่อนแล้วจึงเดินสายไฟแยกจากคอนเดนซิ่งไปที่แฟนคอยล์
2. สายไฟเมนของแฟนคอยล์ที่เดินแยกจากคอนเดนซิ่งใช้สายไฟฟ้าขนาด 2.5 ตารางมิลลิเมตร
3. ขนาดสายไฟฟ้าที่ระบุมีความยาวไม่เกิน 25 เมตร

ผังการเดินสายไฟ

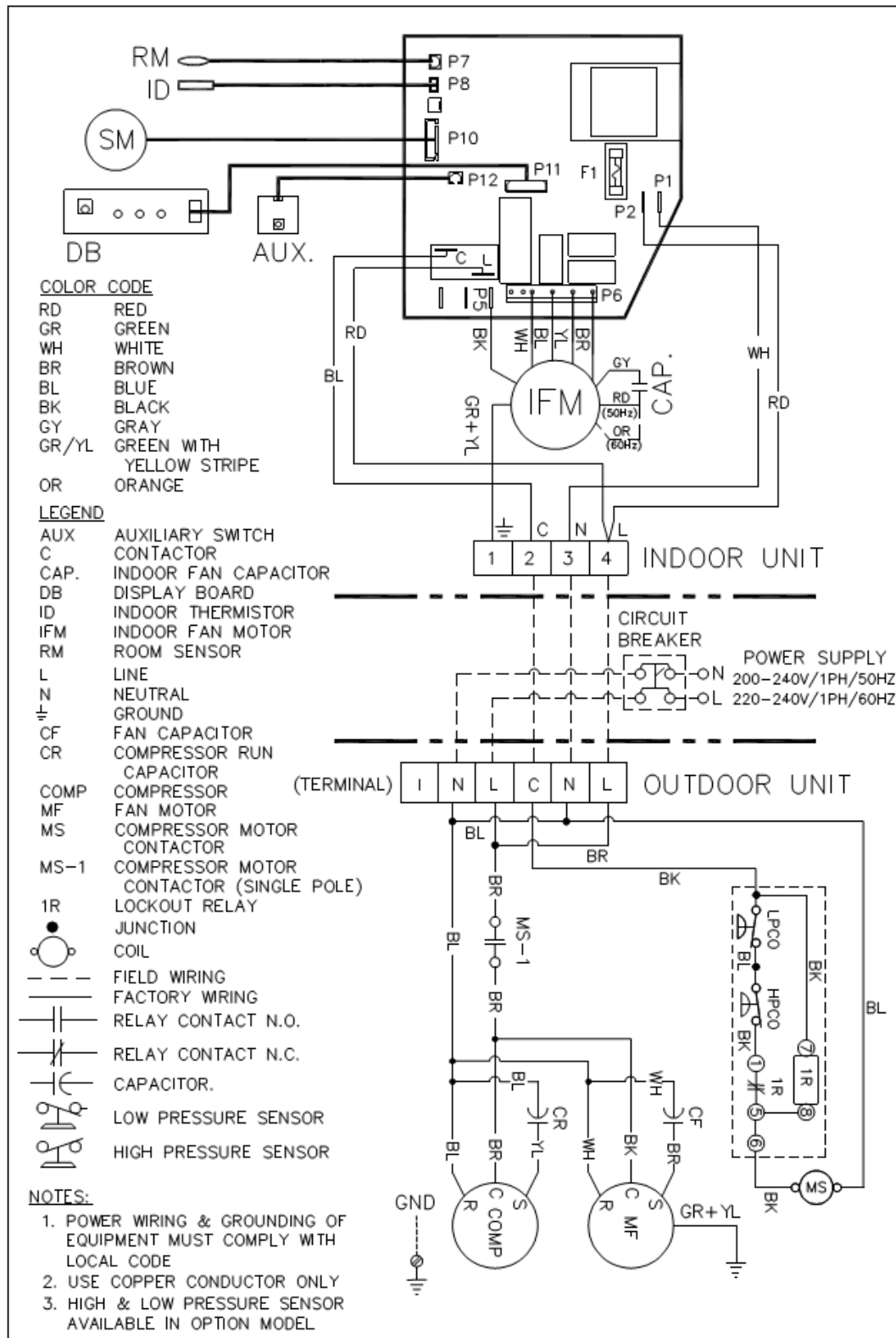
MCW E306B5 / TTK E30MB5



ผังการเดินสายไฟ

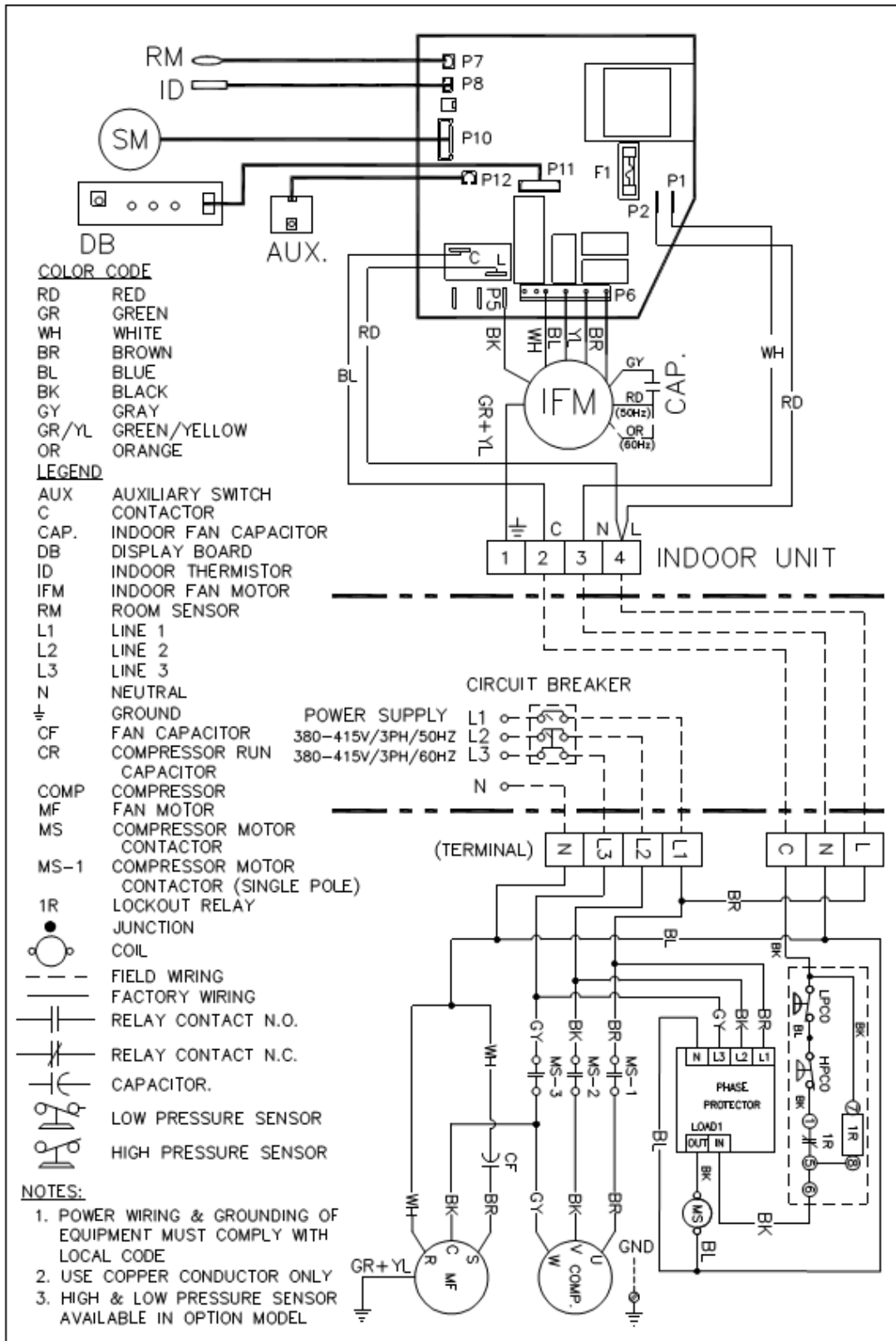
MCW E306B / TTK E30MB

MCW E366B / TTK E36MB

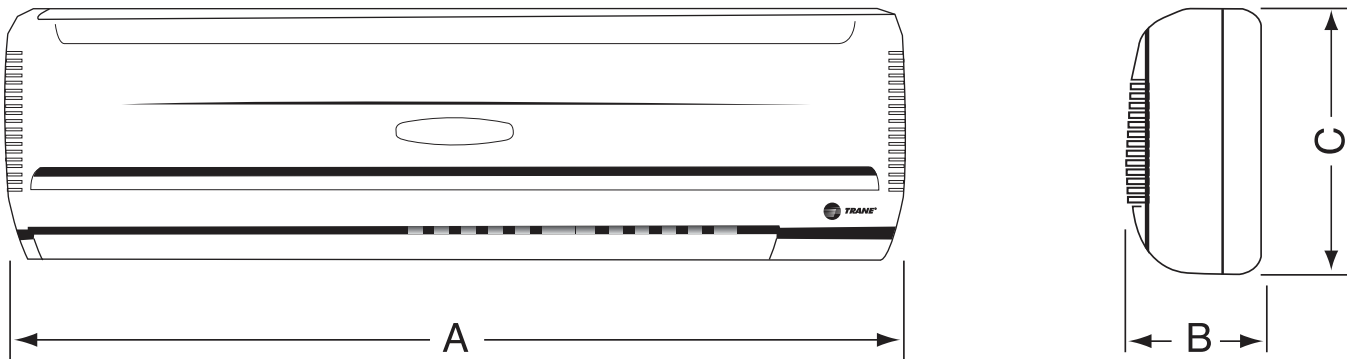


ผังการเดินสายไฟ

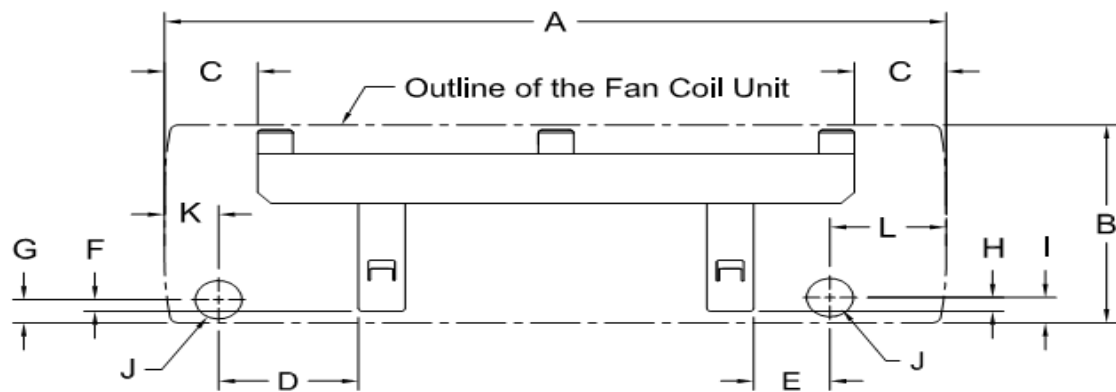
MCW E366B / TTK E36MD



ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง



MODEL	DIMENSIONS (MM)			WEIGHT (KG)
	A	B	C	
MCWE306B	1,172	220	360	22
MCWE306B5 MCWE366B	1,450	230	365	28



(Left, Backward Piping Hole)

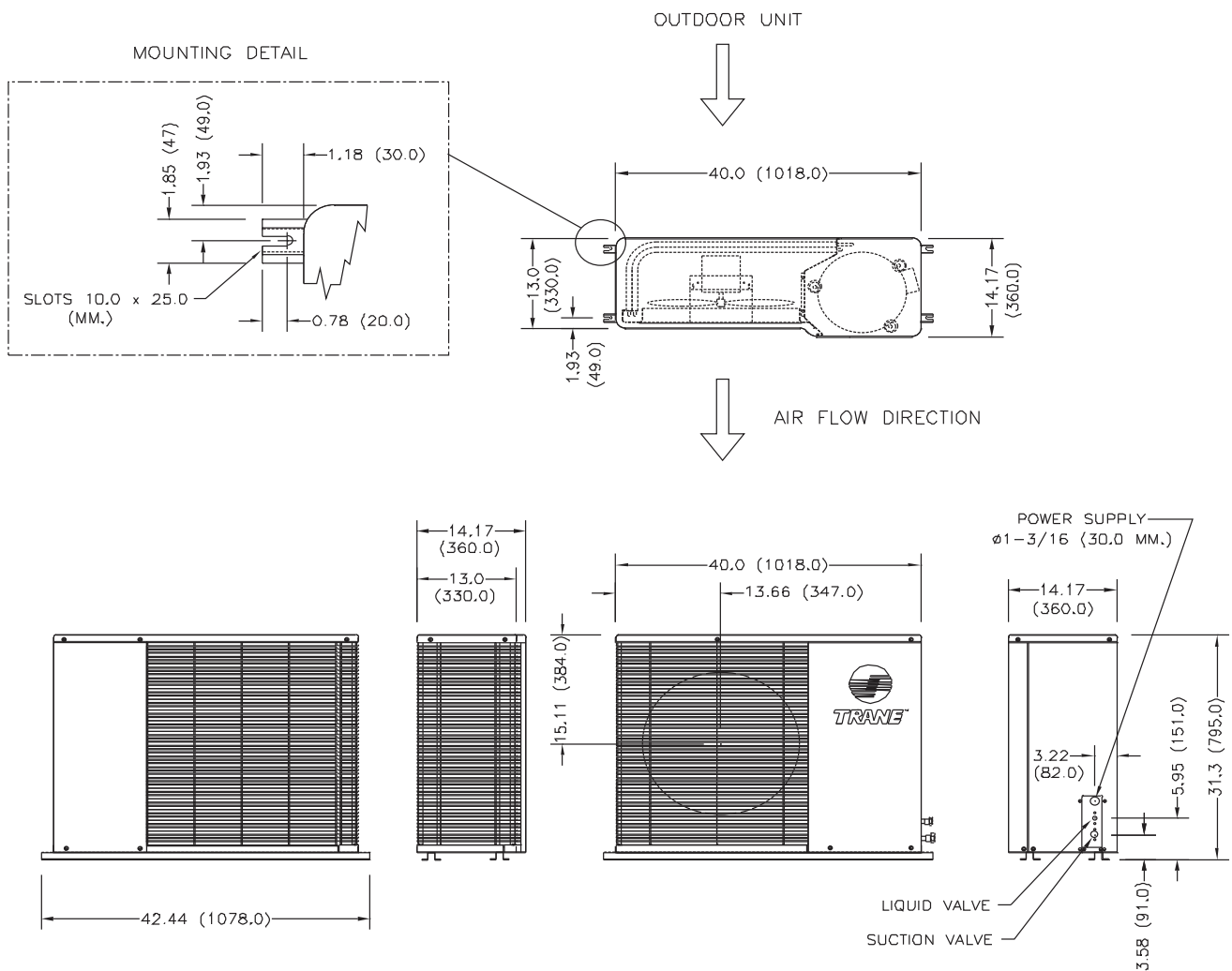
(Right, Backward Piping Hole)

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
MCWE306B	1,172	360	139	210	115	21	42	25	46	∅70	80	175
MCWE306B5 MCWE366B	1,451	365	149	200	114	30	46	34	50	∅70	95	181

* หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง

TTKE30MB
TTKE36MB / TTKE36MD



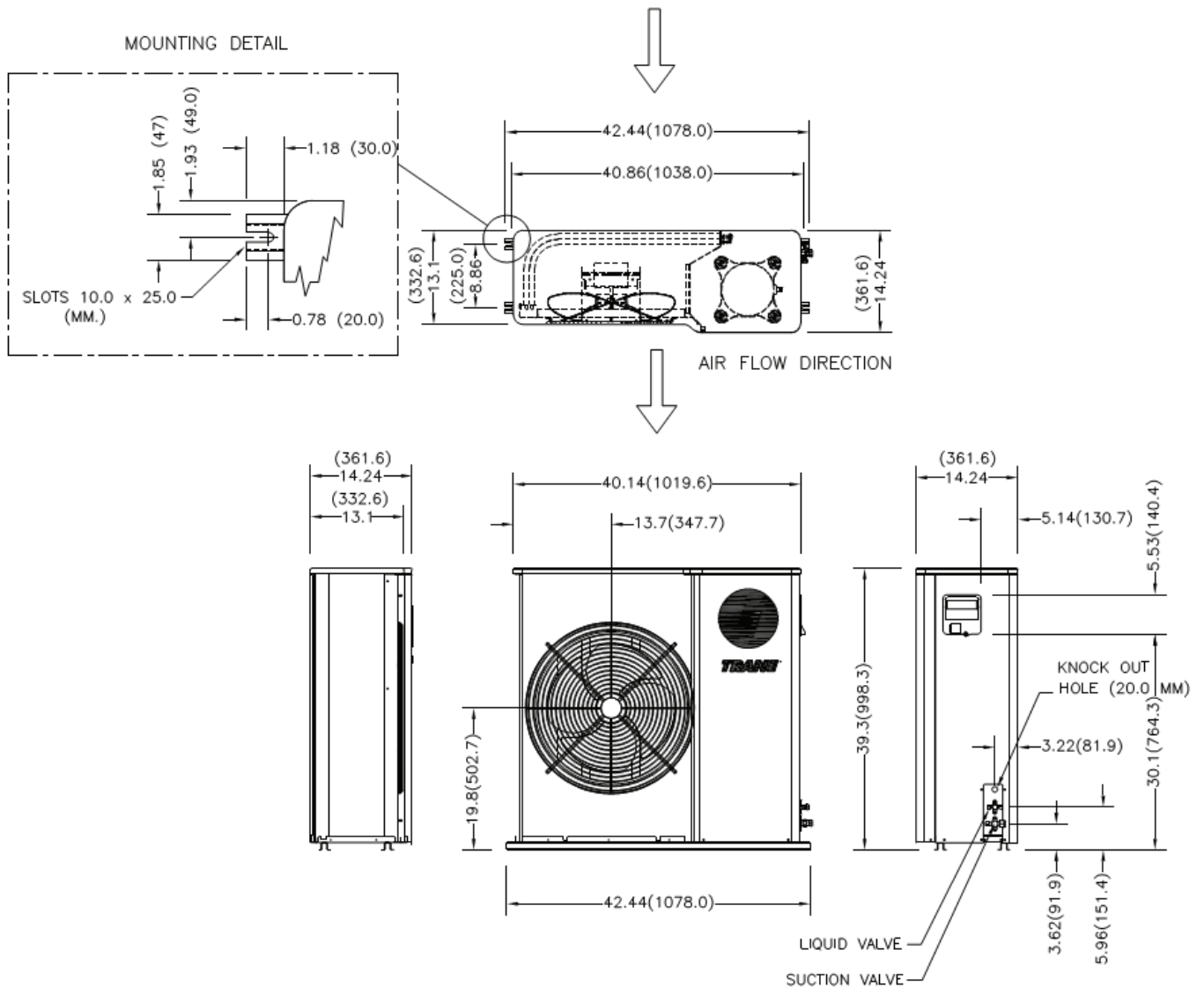
DIMENSIONAL DATA

MODEL	REFRIG. LINE DIA.	
	LIQUID	SUCTION
TTKE30MB	3/8	5/8
TTKE36MB/MD	3/8	5/8

NOTE : 1) SUCTION AND LIQUID VELVES ARE FLARE TYPE CONNECTIONS
2) DIMENSIONS : INCHES (MILIMETERS) 1 IN = 25.40 MM.
3) THE ABOVE MODELS UTILIZE RECIPROCATING COMPRESSORS.

ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง

TTKE30MB5



DIMENSIONAL DATA

MODEL	REFRIG. LINE DIA.	
	LIQUID	SUCTION
TTKE30MB5	3/8	5/8

- NOTE:**
- 1) SUCTION AND LIQUID VELVES ARE FLARE TYPE CONNECTIONS
 - 2) DIMENSIONS : INCHES (MILIMETERS) 1 IN = 25.40 MM.
 - 3) THE ABOVE MODELS UTILIZE RECIPROCATING COMPRESSORS.



ทรน (ประเทศไทย)

เลขที่ 1126/2 ชั้น 30-31 อาคารควนิช 2
ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2761 1111

บริษัท แอมแอร์ จำกัด

999/1 หมู่ที่ 9 ถ.บางนา-ตราด กม.19 ต.บางโกลน
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทร. 0-2769-2222 โทรสาร 0-2769-2254



Literature Order Number:	MS-SVW004-TH
Date:	February 15, 2019
Supersedes:	Feb 15, 2018
Stocking Location:	Bangkok,Thailand

Trane has a policy of continuous product and product data improvement and reserves the right to change design and specifications without notice.