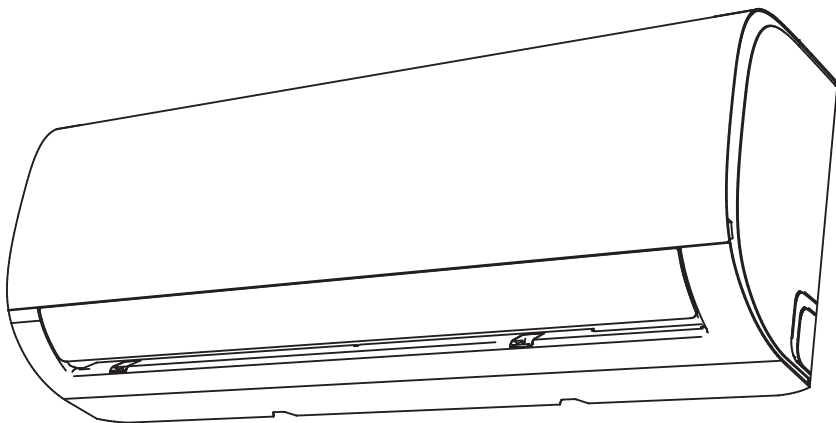


เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

คู่มือการติดตั้ง

Forest Series

ทุกรุ่น



หมายเหตุสำคัญ:

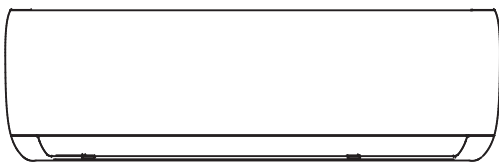
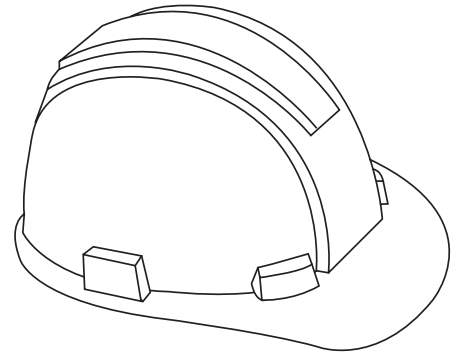
อ่านคู่มือฉบับนี้อย่างละเอียดก่อนติดตั้ง
หรือใช้งานเครื่องปรับอากาศเครื่องใหม่ของคุณ
เก็บคู่มือฉบับนี้ไว้เพื่ออ้างอิงในอนาคต



สารบัญ

คู่มือการติดตั้ง

0	ข้อควรระวังเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย	4
1	อุปกรณ์เสริม	6
2	ภาพรวมการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายใน	8
3	ส่วนต่างๆ ของตัวเครื่อง	10

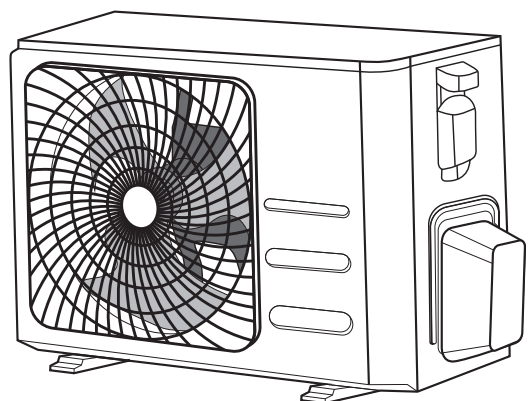


4 การติดตั้งตัวเครื่องภายใน..... 11

1. เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง.....	11
2. ติดตั้งแผ่นติดตั้งเข้ากับผนัง	12
3. เจาะรูที่ผนังสำหรับเดินท่อต่อเชื่อม	12
4. เตรียมท่อสารทำความเย็น	14
5. ต่อก่อนระบายน้ำ	15
6. ต่อสายสัญญาณ	17
7. หุ้มท่อและสายต่างๆ	18
8. ติดตั้งตัวเครื่องภายใน	18

5 การติดตั้งตัวเครื่องภายนอก.....20

1. เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง.....	20
2. ติดตั้งข้อต่อจุดระบายน้ำ	21
3. ติดตั้งตัวเครื่องภายนอก	22
4. ต่อสายสัญญาณและสายไฟ	23

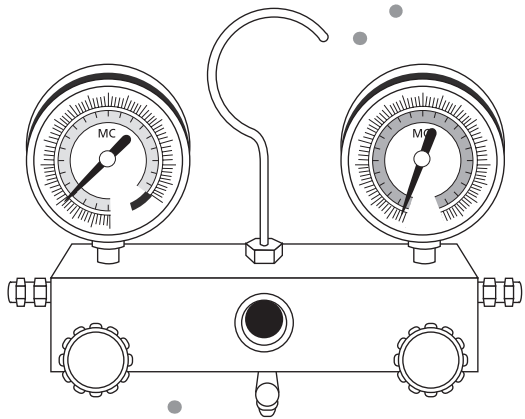
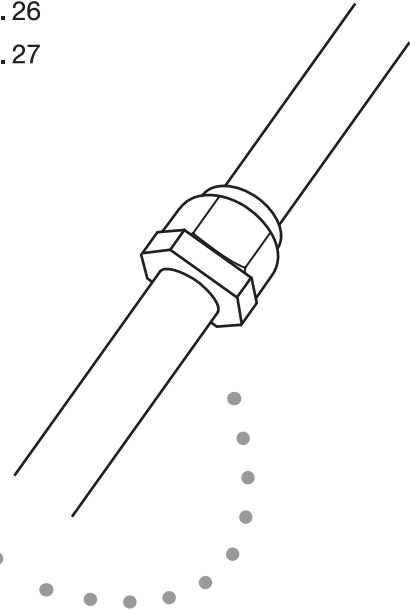


6 การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น 25

- A. หมายเหตุเกี่ยวกับความยาวของท่อ 25
- B. คำแนะนำในการเชื่อมต่อ – ท่อสารทำความเย็น..... 25
 - 1. ตัดท่อ 25
 - 2. กำจัดเสี้ยนออกจากท่อ 26
 - 3. ขยายปลายท่อ 26
 - 4. เชื่อมต่อท่อ 27



ข้อควรระวัง: เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้
(เฉพาะสารทำความเย็นชนิด R32/R290 เท่านั้น)



7 การไล่อากาศออก 29

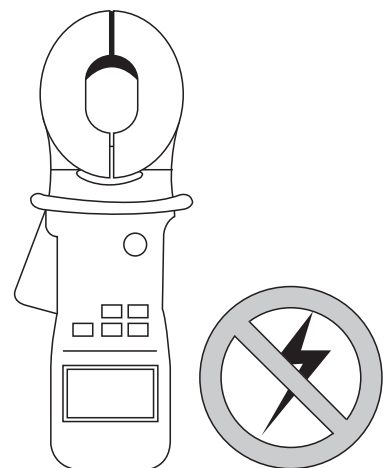
- 1. คำแนะนำในการไล่อากาศออก 29
- 2. หมายเหตุเกี่ยวกับการเติมสารทำความเย็น 30

8 การตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ 31

9 การทดสอบการทำงาน 32

10 คำแนะนำเกี่ยวกับการกึ่งผลิตภัณฑ์สำหรับพื้นที่ทวีปยุโรป..... 34

11 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ 35



ข้อควรระวังเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย

อ่านข้อควรระวังเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนทำการติดตั้ง

การติดตั้งไม่ถูกต้องเนื่องจากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำต่างๆ อาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงหรือการบาดเจ็บสาหัสได้ ความรุนแรงของความเสียหายหรือการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับ **คำเตือน** หรือ **ข้อควรระวัง**



คำเตือน

สัญลักษณ์นี้เป็นการระบุว่า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้



ข้อควรระวัง

สัญลักษณ์นี้เป็นการระบุว่า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บในระดับปานกลางต่อบุคคล หรืออาจเกิดความเสียหายต่อตัวเครื่อง หรือทรัพย์สินอื่นๆ ของคุณ



สัญลักษณ์นี้เป็นการระบุว่า คุณต้องไม่กระทำในสิ่งที่ระบุไว้

คำเตือน

- ⊘ ห้ามแก้ไขติดตั้งปลงความยาวของสายแหล่งจ่ายไฟหรือใช้สายไฟพ่วงต่อในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับตัวเครื่อง ห้ามใช้ตัวรับไฟฟ้านี้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ การจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพออาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าช็อตได้
- ⊘ เมื่อทำการเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น ห้ามให้สารหรือก๊าซอื่นๆ นอกเหนือจากสารทำความเย็นที่ระบุไว้เข้าไปในตัวเครื่อง เนื่องจากก๊าซหรือสารอื่นๆ ดังกล่าวจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของตัวเครื่องลดลง และอาจทำให้เกิดแรงดันสูงผิดปกติในวงจรสารทำความเย็น เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดและบาดเจ็บได้
- ⊘ ห้ามให้เด็กเล็กเล่นเครื่องปรับอากาศ ควรมีผู้ดูแลเด็กอยู่บริเวณใกล้ๆ ตัวเครื่องตลอดเวลา
 1. การติดตั้งจะต้องดำเนินการโดยตัวแทนจำหน่ายหรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับอนุญาต การติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำรั่วซึม ไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้ได้
 2. การติดตั้งจะต้องดำเนินการตามคำแนะนำในการติดตั้งนี้ การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำรั่วซึม ไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้ได้ (ในทวีปอเมริกาเหนือ การติดตั้งจะต้องดำเนินการไปตามข้อกำหนดของ NEC และ CEC โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น)
 3. สำหรับการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตัวเครื่องนี้ โปรดติดต่อช่างซ่อมบำรุงที่ได้รับอนุญาต
 4. ให้ใช้ชิ้นส่วนที่เป็นอุปกรณ์เสริมซึ่งมีมาให้และชิ้นส่วนที่กำหนดเท่านั้นสำหรับการติดตั้ง การใช้ชิ้นส่วนที่ไม่ได้มาตรฐานอาจทำให้เกิดน้ำรั่วซึม ไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ และอาจทำให้ตัวเครื่องทำงานผิดพลาดได้
 5. ติดตั้งตัวเครื่องในบริเวณที่แข็งแรงซึ่งสามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้ หากตำแหน่งติดตั้งที่เลือกไม่สามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้ หรือไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอย่างถูกต้อง ตัวเครื่องอาจตกลงและทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสและเกิดความเสียหายได้
 6. อย่าใช้เครื่องมือหรือวิธีการใดๆ ในการเร่งกระบวนการทำให้ น้ำแข็งละลายหรือการทำความสะอาด นอกเหนือจากที่ได้รับการแนะนำจากผู้ผลิต
 7. ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องที่ปราศจากสิ่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟ (เช่น: ปรอทไฟ อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ หรือฮีตเตอร์ไฟฟ้า)
 8. ห้ามเจาะหรือเผา
 9. ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดีโดยที่ขนาดและพื้นที่ในห้องเหมาะสมกับการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามที่ระบุไว้
 10. สารทำความเย็นไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: ข้อ 7 ถึง 10 จะใช้กับตัวเครื่องที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R32/R290

คำเตือน

11. สำหรับงานด้านไฟฟ้าทั้งหมด โปรดปฏิบัติตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดเรื่องการเดินสายไฟในประเทศของคุณ และคู่มือการติดตั้งนี้ คุณต้องใช้วงจรแบบอิสระและเข้ารีบเดี่ยวในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เครื่องปรับอากาศนี้ ห้ามเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับแหล่งจ่ายไฟเดียวกันนี้ ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไม่เพียงพอหรืองานด้านไฟฟ้าที่เกิดข้อผิดพลาดอาจเป็นสาเหตุของไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้
12. สำหรับงานไฟฟ้าทั้งหมด โปรดใช้สายที่ระบุไว้เท่านั้น ต่อสายให้แน่นและรัดสายเข้าด้วยกันให้แน่นหนาเพื่อป้องกันไม่ให้แรงจากภายนอกกระทำต่อจิวจนได้รับความเสียหาย การเชื่อมต่องานไฟฟ้าไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความร้อนจัดและเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ รวมถึงอาจทำให้เกิดการช็อตได้
13. ต้องเดินสายไฟทั้งหมดให้เรียบร้อยเพื่อให้สามารถปิดฝาครอบแผงควบคุมได้สนิท หากไม่ปิดฝาครอบแผงควบคุมให้สนิท อาจทำให้เกิดสนิมและทำให้จุดเชื่อมต่อบริเวณจิวเกิดความร้อนสะสม ติดไฟ หรือเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
14. ขอแนะนำให้ใช้งานเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับสภาพแวดล้อมในการทำงานบางอย่าง เช่น ในห้องครัว, ห้องเซิร์ฟเวอร์ ฯลฯ
15. หากสายไฟชำรุด ควรนำไปเปลี่ยนที่บริษัทผู้ผลิต ศูนย์บริการ หรือบุคคลที่ผ่านการอบรมเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
16. เด็กที่มีอายุ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีสภาพร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือสภาพจิตใจไม่ปกติ หรือขาดความรู้และประสบการณ์ไม่ควรใช้งานอุปกรณ์นี้ เว้นแต่ได้รับการควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จากผู้ที่ได้รับมอบต่อความปลอดภัยของบุคคลนั้นได้ และเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้องในการใช้งาน ห้ามให้เด็กเล่นกับเครื่อง ห้ามให้เด็กทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องใช้โดยไม่มีผู้ดูแล

ข้อควรระวัง

- ⊗ สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีฮีตเตอร์ไฟฟ้าเสริม **ห้าม** ติดตั้งตัวเครื่องภายในระยะ 1 เมตร (3 ฟุต) จากวัสดุที่ติดไฟได้
 - ⊗ **ห้าม** ติดตั้งตัวเครื่องในบริเวณที่อาจสัมผัสกับก๊าซที่ติดไฟได้ซึ่งรั่วไหลออกมา หากมีก๊าซที่ติดไฟได้สะสมอยู่รอบๆ ตัวเครื่อง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้
 - ⊗ **ห้าม** ใช้งานเครื่องปรับอากาศในห้องที่เปียกชื้นเป็นประจำ เช่น ห้องน้ำหรือห้องซักรีด การสัมผัสกับน้ำมากเกินไปอาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าลัดวงจรได้
1. ต้องเชื่อมต่อสายดินของเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องในขั้นตอนการติดตั้ง มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
 2. ติดตั้งท่อระบายน้ำตามคำแนะนำในคู่มือนี้ การระบายน้ำที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้บ้านหรือทรัพย์สินของคุณเกิดความเสียหายจากน้ำได้
 3. ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยระวังอย่าให้เกิดความเสียหายทางกล
 4. บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือการแยกวงจรสารทำความเย็นจะต้องมีใบรับรองที่ถูกต้องซึ่งยังไม่หมดอายุจากหน่วยงานประเมินผลที่ผ่านการรับรองทางอุตสาหกรรม ซึ่งอนุญาตให้สามารถจัดการสารทำความเย็นได้อย่างปลอดภัยตามข้อกำหนดในการประเมินที่ได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรม

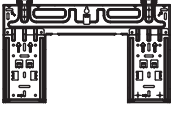


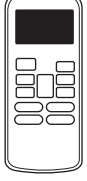

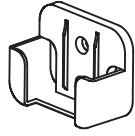


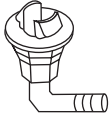
หมายเหตุเกี่ยวกับก๊าซฟลูออรีน




1. เครื่องปรับอากาศนี้มีก๊าซฟลูออรีนเป็นส่วนประกอบ สำหรับข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของก๊าซ โปรดดูที่ฉลากที่เกี่ยวข้องที่ติดอยู่บนตัวเครื่อง ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการใช้ก๊าซแห่งชาติ
2. การติดตั้ง การให้บริการ การบำรุงรักษา และการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการรับรอง
3. การถอดผลิตภัณฑ์ออกและการรีไซเคิลจะต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการรับรอง
4. หากมีการติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วซึมในระบบ จะต้องดำเนินการตรวจหาการรั่วซึมอย่างน้อยทุกๆ 12 เดือน เมื่อตรวจสอบการรั่วซึมที่ตัวเครื่องแล้ว ขอแนะนำให้ทำการเก็บบันทึกรายการที่ตรวจสอบทั้งหมดไว้ด้วย

อุปกรณ์เสริม

1

ระบบเครื่องปรับอากาศมาพร้อมกับอุปกรณ์เสริมต่อไปนี้ ใช้ชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริมทั้งหมดที่ให้มาในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้มีน้ำรั่วซึม ไฟฟ้าช็อต และเกิดเพลิงไหม้ได้ หรืออาจทำให้อุปกรณ์ตกลงมาได้

ชื่อ	รูปร่าง	จำนวน	
แผ่นติดตั้ง		1	
พุก		5	
สกรูยึดแผ่นติดตั้ง ST3.9 X 25		5	
รีโมทคอนโทรล		1	
สกรูยึดแท่นแขวนรีโมทคอนโทรล ST2.9 x 10		2	อุปกรณ์เสริม
แท่นแขวนรีโมทคอนโทรล		1	
แบตเตอรี่แห้ง AAA.LR03		2	
ซีล		1 (สำหรับรุ่นทำความเย็นและ ทำความร้อนเท่านั้น)	
ข้อต่อจุดระบายน้ำ			

ชื่อ	รูปร่าง	จำนวน	
คู่มือการใช้งาน		1	
คู่มือการติดตั้ง		1	
ภาพรีโมทคอนโทรล		1	
ชุดท่อต่อเชื่อม	ด้านของเหลว	Ø 6.35 (1/4 นิ้ว)	ชิ้นส่วนต่างๆ ที่คุณต้องหาซื้อเอง สำหรับขนาดท่อ โปรดดูคำแนะนำ จากตัวแทนจำหน่าย
		Ø 9.52 (3/8 นิ้ว)	
	ด้านก๊าซ	Ø 9.52 (3/8 นิ้ว)	
		Ø 12.7 (1/2 นิ้ว)	
		Ø 16 (5/8 นิ้ว)	
Ø 19 (3/4 นิ้ว)			

คำเตือน

ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดีโดยที่ขนาดและพื้นที่ในห้องเหมาะสมกับการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามที่ระบุไว้

สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R32:

ต้องติดตั้ง ใช้งาน และเก็บเครื่องปรับอากาศนี้ในห้องที่มีพื้นที่ใช้สอยกว้างกว่า 4 ตร.ม.

ห้ามติดตั้งเครื่องปรับอากาศนี้ในพื้นที่ที่ไม่สามารถระบายอากาศได้ หากพื้นที่นั้นมีความกว้างน้อยกว่า 4 ตร.ม.

สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R290 ต้องมีขนาดห้องต่ำสุดดังนี้:

รุ่น ≤ 9000 บีทียู/ชม.: 13 ตร.ม.

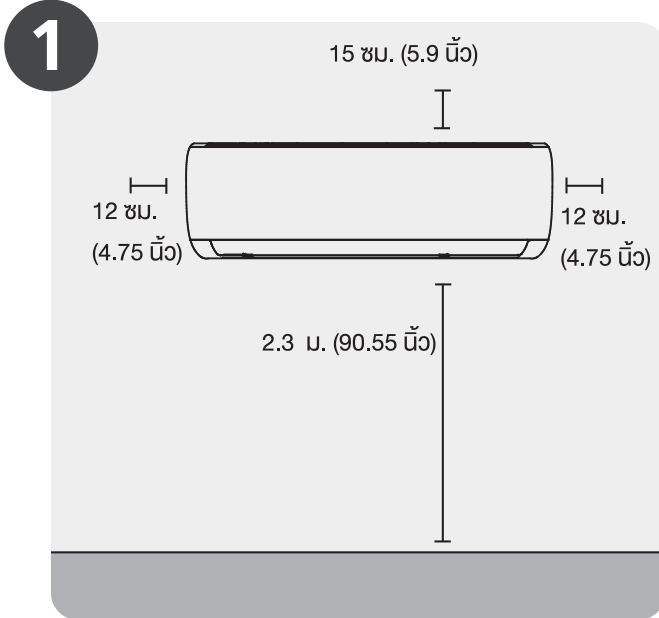
รุ่น > 9000 บีทียู/ชม. และรุ่น ≤ 12000 บีทียู/ชม.: 17 ตร.ม.

รุ่น > 12000 บีทียู/ชม. และรุ่น ≤ 18000 บีทียู/ชม.: 26 ตร.ม.

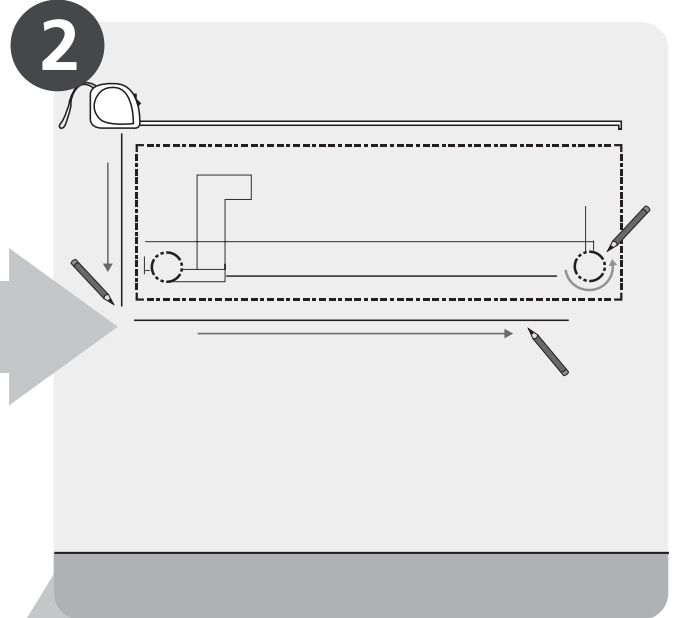
รุ่น > 18000 บีทียู/ชม. และรุ่น ≤ 24000 บีทียู/ชม.: 35 ตร.ม.

ภาพรวมการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายใน

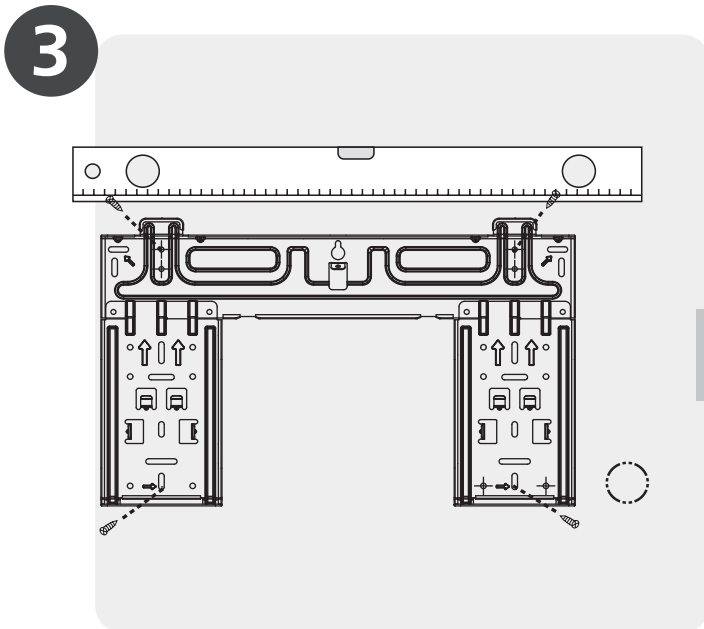
2



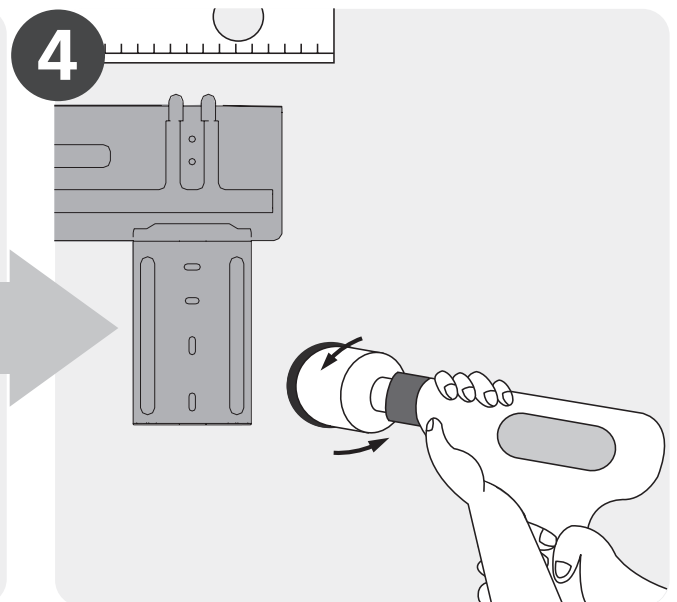
เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง
(หน้า 11)



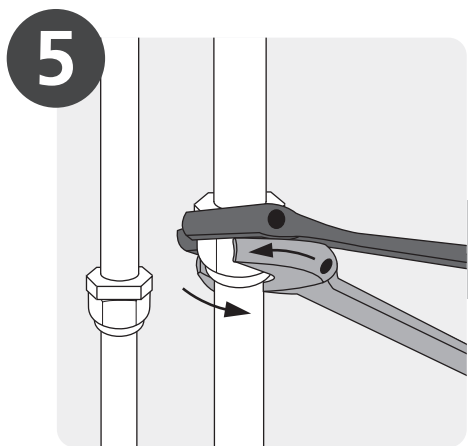
กำหนดตำแหน่งรูที่ผนัง
(หน้า 12)



ติดแผ่นติดตั้ง
(หน้า 12)

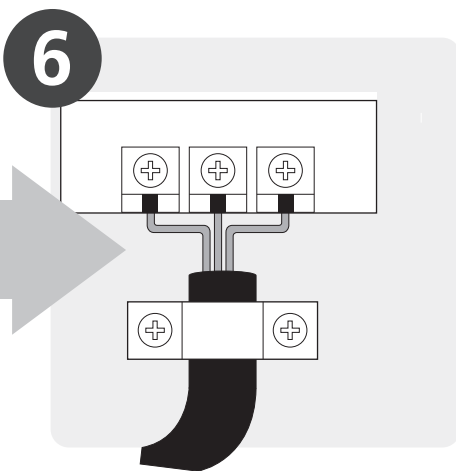


เจาะรูที่ผนัง
(หน้า 12)



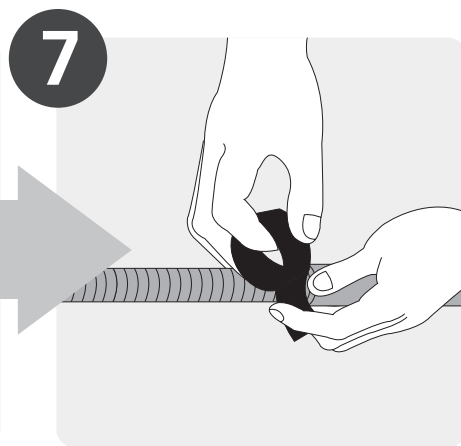
5

การเชื่อมต่อ
(หน้า 25)



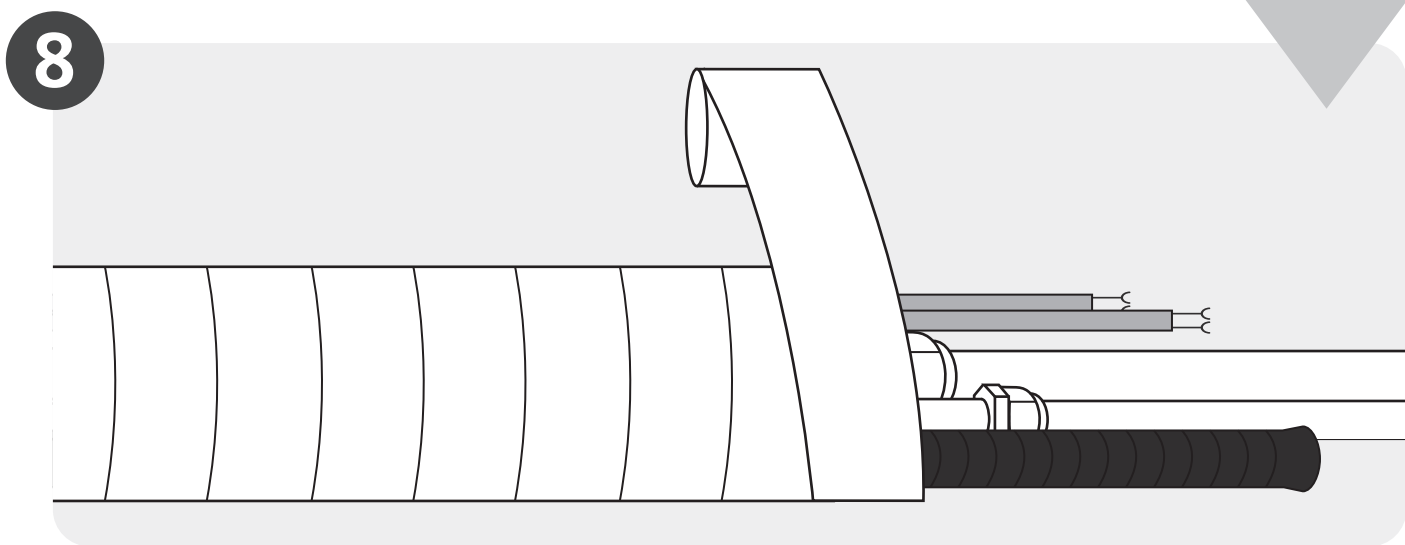
6

การเดินสายไฟ
(หน้า 17)



7

เตรียมท่อระบายน้ำ
(หน้า 14)



8

หุ้มท่อและสายต่างๆ
(ไม่ใช้กับบางพื้นที่ในสหรัฐอเมริกา)
(หน้า 18)



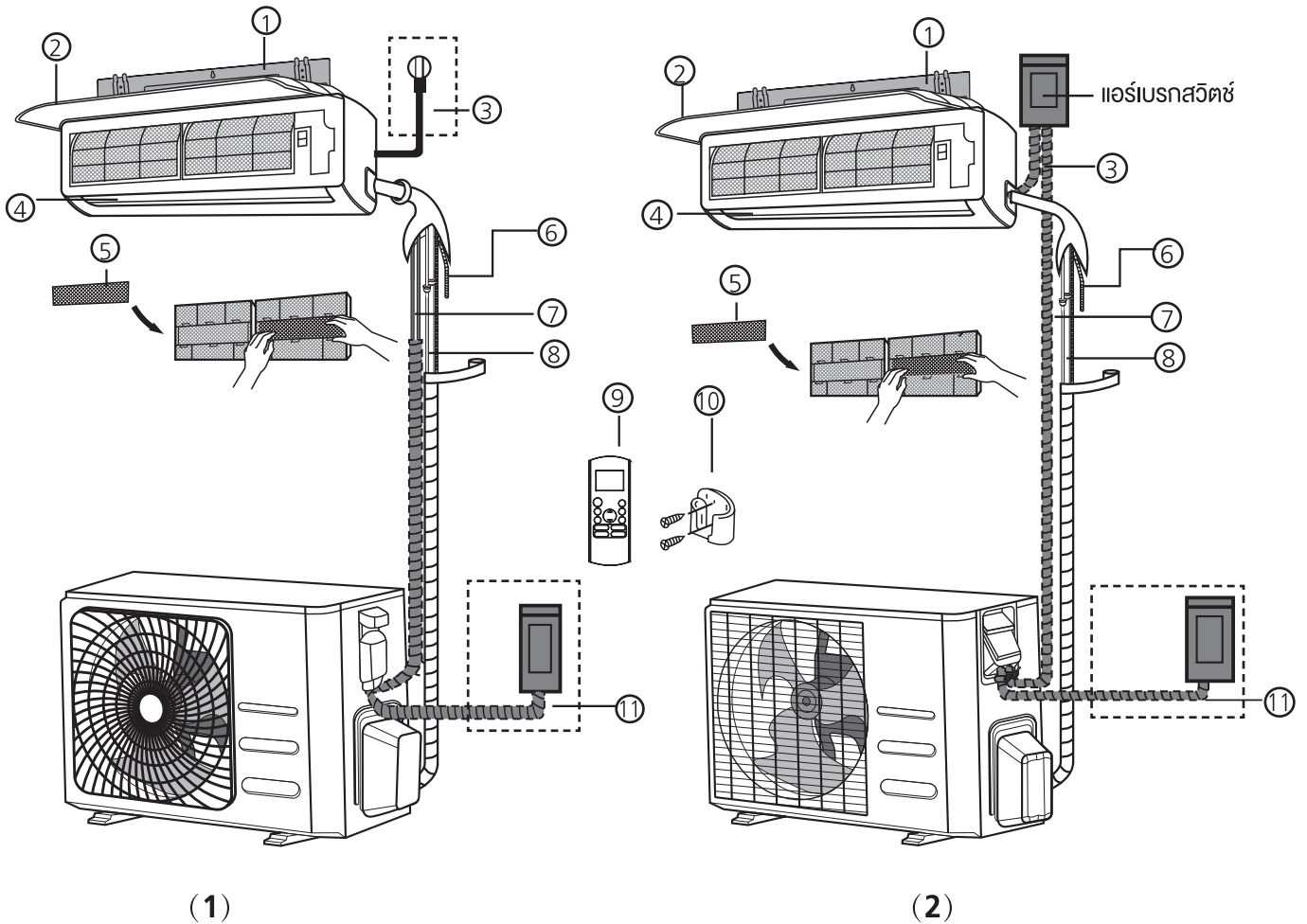
9

ติดตั้งตัวเครื่องภายใน
(หน้า 18)

ส่วนต่างๆ ของตัวเครื่อง

3

หมายเหตุ: ต้องดำเนินการติดตั้งตามข้อกำหนดของมาตรฐานในแต่ละพื้นที่หรือในประเทศ การติดตั้งอาจแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละพื้นที่

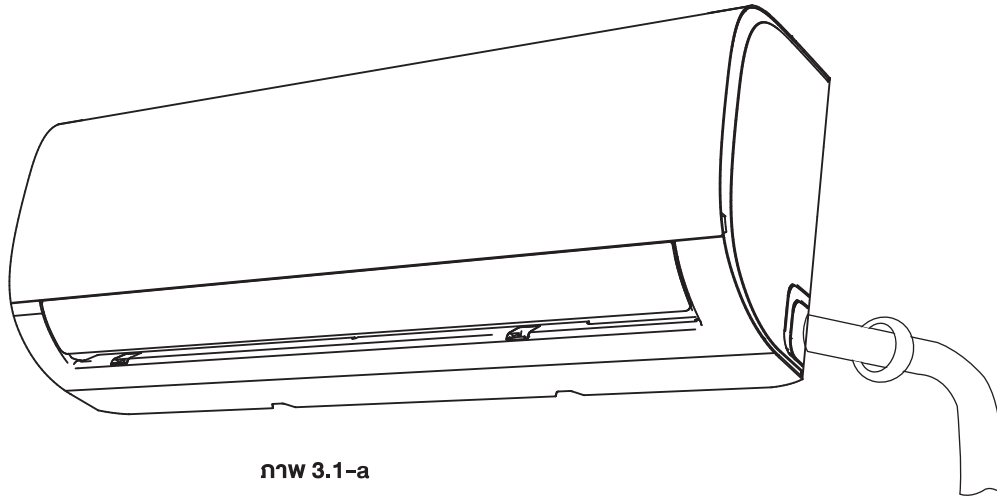


ภาพ 3.1

- ① แผ่นติดตั้งบนผนัง
- ② ฝาครอบด้านหน้า
- ③ สายไฟ (ในบางรุ่น)
- ④ บานเกล็ด
- ⑤ ตัวกรองชั้นต้น (ที่ด้านหน้าตัวกรองหลัก - ในบางรุ่น)
- ⑥ ท่อระบายน้ำ
- ⑦ สายสัญญาณ
- ⑧ ท่อสารทำความเย็น
- ⑨ รีโมทคอนโทรล
- ⑩ แกนแขวนรีโมทคอนโทรล (ในบางรุ่น)
- ⑪ สายไฟของตัวเครื่องภายนอก (ในบางรุ่น)

หมายเหตุเกี่ยวกับภาพประกอบ

ภาพประกอบต่างๆ ในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์ในการอธิบายเท่านั้น รูปร่างจริงของตัวเครื่องภายในของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบเล็กน้อย ให้ยึดเอาตัวเครื่องจริงเป็นหลัก



ภาพ 3.1-a

คำแนะนำในการติดตั้ง – ตัวเครื่องภายใน

ก่อนทำการติดตั้ง

ก่อนการติดตั้งตัวเครื่องภายใน โปรดดูที่ข้อมูลจากฉลากที่ติดอยู่บนกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าหมายเลขรุ่นของตัวเครื่องภายในตรงกับหมายเลขรุ่นของตัวเครื่องภายนอก

ขั้นตอนที่ 1: เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง

ก่อนทำการติดตั้งตัวเครื่องภายใน คุณต้องเลือกตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสม เนื้อหาต่อไปนี้เป็นมาตรฐานที่จะช่วยให้คุณสามารถเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมให้กับตัวเครื่องได้

ตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสมต้องเป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้:

- ☑ อากาศไหลเวียนได้ดี
- ☑ ระบายน้ำได้สะดวก
- ☑ เสียงจากตัวเครื่องไม่รบกวนผู้อื่น
- ☑ มั่นคงและแข็งแรง—ต้องไม่สั่นสะเทือน
- ☑ มีความแข็งแรงเพียงพอในการรับน้ำหนักของเครื่อง
- ☑ อยู่ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ (เช่น ทีวี, วิทยุ, คอมพิวเตอร์) อย่างน้อย 1 เมตร

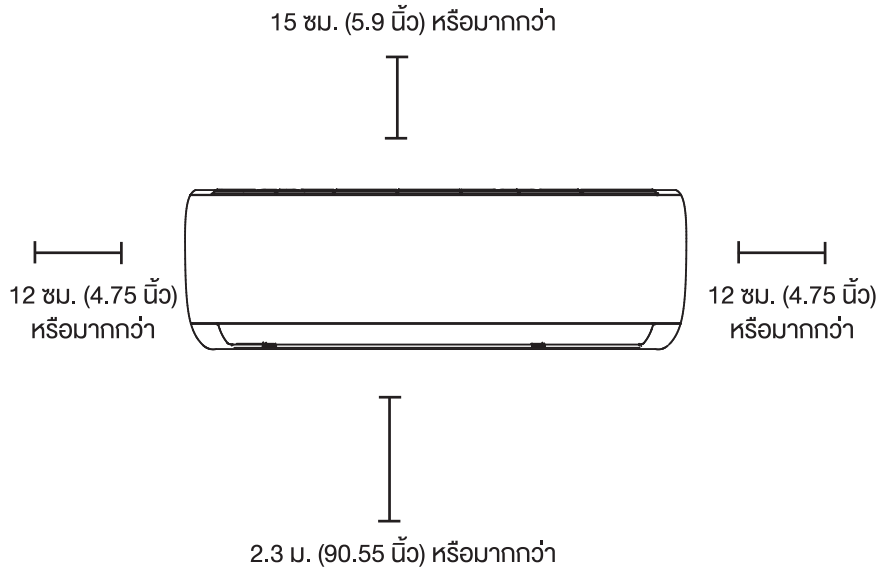
ห้ามติดตั้งเครื่องปรับอากาศในตำแหน่งต่อไปนี้:

- ⊗ ใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน ไอน้ำ หรือก๊าซที่ติดไฟได้
- ⊗ ใกล้วัตถุที่ติดไฟได้ เช่น ผ้าม่าน หรือเสื้อผ้า
- ⊗ ใกล้สิ่งกีดขวางซึ่งอาจปิดกั้นการไหลเวียนของอากาศ
- ⊗ ใกล้ทางเข้าออก
- ⊗ ในตำแหน่งที่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

หมายเหตุเกี่ยวกับรูที่ผนัง:

หากไม่มีท่อสารทำความเย็นที่ติดตั้งมากับเครื่อง: ให้เลือกตำแหน่ง โปรดอย่าลืมว่าคุณต้องเว้นพื้นที่ว่างรอบๆ รูที่ผนัง (ดูขั้นตอน การเจาะรูที่ผนังสำหรับท่อต่อเชื่อม) สำหรับเดินสายสัญญาณและท่อสารทำความเย็นที่เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกให้เพียงพอ ตำแหน่งดั้งเดิมของท่อทั้งหมดจะอยู่ทางด้านขวาของตัวเครื่องภายใน (เมื่อหันหน้าเข้าหาตัวเครื่อง) อย่างไรก็ตาม สามารถต่อท่อเข้ากับตัวเครื่องได้ทั้งทางด้านซ้ายและด้านขวา

โปรดดูที่แผนภาพต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าได้เว้นระยะห่างจากผนังและเพดานในระยะที่เหมาะสมแล้ว:



ภาพ 3.1-b

ขั้นตอนที่ 2: ติดตั้งแผ่นติดตั้งเข้ากับผนัง

แผ่นติดตั้งเป็นอุปกรณ์ที่คุณจะใช้ในการติดตั้งตัวเครื่องภายใน

1. ถอดสกรูที่ยึดแผ่นติดตั้งเข้ากับด้านหลังของตัวเครื่องภายในออก
2. ทาบแผ่นติดตั้งเข้ากับผนังในตำแหน่งที่ตรงกับมาตรฐานในขั้นตอน **เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง** (ดูหัวข้อ **ขนาดของแผ่นติดตั้ง** สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับขนาดของแผ่นติดตั้ง)
3. เจาะรูสำหรับสกรูยึดในตำแหน่งที่:
 - มีตะปูอยู่และสามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้
 - ตรงกับรูสกรูในแผ่นติดตั้ง
4. ยึดแผ่นติดตั้งเข้ากับผนังโดยใช้สกรูที่ให้มา
5. ต้องแน่ใจว่าแผ่นติดตั้งแนบสนิทไปกับผนัง

หมายเหตุสำหรับผนังคอนกรีตหรืออิฐ:

ถ้าผนังทำมาจากอิฐ คอนกรีต หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกันนี้ ให้เจาะรูที่ผนังให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. (เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 นิ้ว) และใส่พุกเหล็กที่ให้มา จากนั้น ยึดแผ่นติดตั้งเข้ากับผนังด้วยการขันสกรูให้แน่นลงในพุกโดยตรง

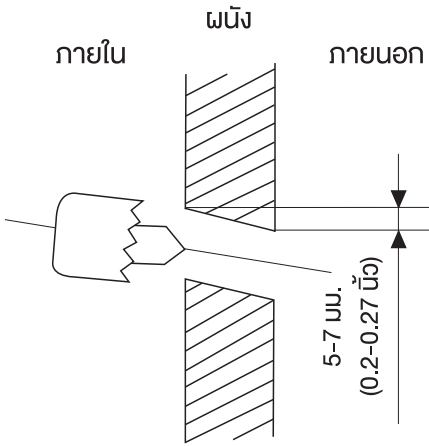
ขั้นตอนที่ 3: เจาะรูที่ผนังสำหรับเดินท่อต่อเชื่อม

คุณต้องเจาะรูลงในผนังเพื่อเดินท่อสารทำความเย็นต่อระบายน้ำ และสายสัญญาณที่จะเชื่อมต่อตัวเครื่องภายในเข้ากับตัวเครื่องภายนอก

1. กำหนดตำแหน่งของรูที่ผนังตามตำแหน่งของแผ่นติดตั้งโปรดดูที่หัวข้อ **ขนาดของแผ่นติดตั้ง** ในหน้าถัดไปเพื่อช่วยให้คุณสามารถเลือกตำแหน่งที่ดีที่สุด รูที่ผนังควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 65 มม. (2.5 นิ้ว) และให้อยู่ในแนวเอียงลงเล็กน้อยเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ง่ายขึ้น
2. ใช้ดอกสว่านคอร์ดริลขนาด 65 มม. (2.5 นิ้ว) หรือ 90 มม. (3.54 นิ้ว) (ขึ้นอยู่กับรุ่น) เจาะรูที่ผนัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เจาะรูในแนวเอียงลงเล็กน้อยเพื่อให้รูด้านนอกอยู่ต่ำกว่าด้านใน ประมาณ 5 มม. ถึง 7 มม. (0.2-0.27 นิ้ว) เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี (ดูภาพ 3.2)
3. ใส่ปลอกป้องกันลงในรู เพื่อปกป้องขอบของรูและช่วยปิดรูเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้ง

! ข้อควรระวัง

ขณะที่เจาะรูผนัง ต้องระวังอย่าเจาะโดนสายไฟ ท่อประปา และส่วนประกอบอื่นๆ ที่มีความบอบบาง



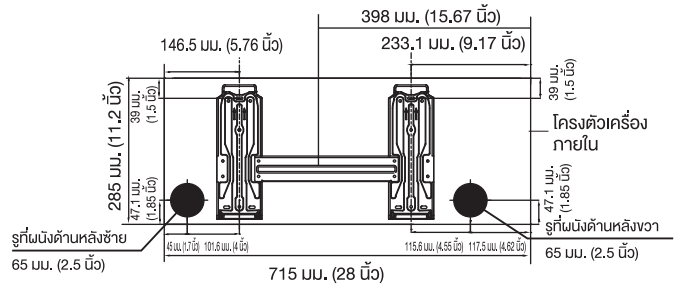
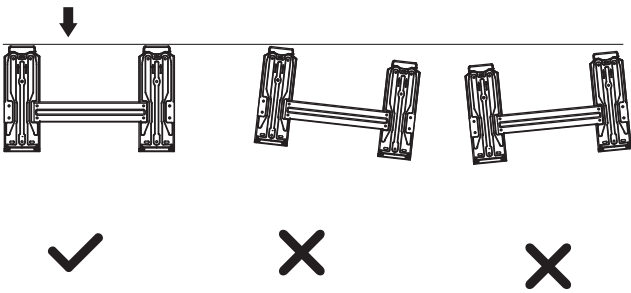
ภาพ 3.2

ขนาดของแผ่นติดตั้ง

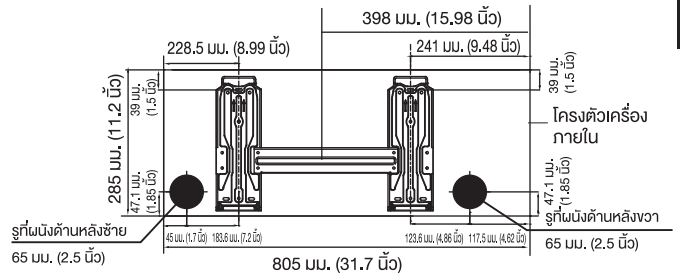
แผ่นติดตั้งของเครื่องแต่ละรุ่นจะมีรูปร่างที่แตกต่างกัน เพื่อให้แน่ใจว่าคุณได้เว้นระยะห่างไว้อย่างเพียงพอสำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายใน แผนภาพทางด้านขวาจะแสดงชนิดของแผ่นติดตั้งแต่ละแบบ พร้อมกับระบุขนาดดังต่อไปนี้:

- ความกว้างของแผ่นติดตั้ง
- ความสูงของแผ่นติดตั้ง
- ความกว้างของตัวเครื่องภายในที่สัมพันธ์กับแผ่นติดตั้ง
- ความสูงของตัวเครื่องภายในที่สัมพันธ์กับแผ่นติดตั้ง
- ตำแหน่งรูที่ผนังที่แนะนำ (ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของแผ่นติดตั้ง)
- ระยะห่างที่สัมพันธ์กันระหว่างรูสกรูแต่ละตำแหน่ง

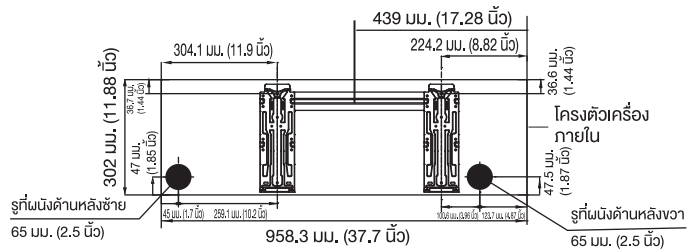
ทิศทางที่ถูกต้องของแผ่นติดตั้ง



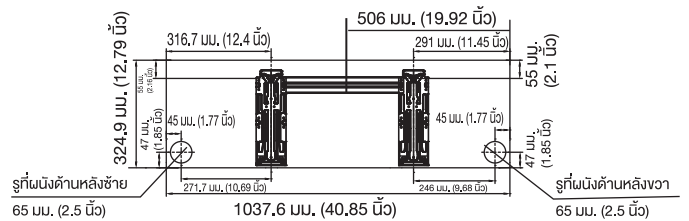
รุ่น A



รุ่น B



รุ่น C



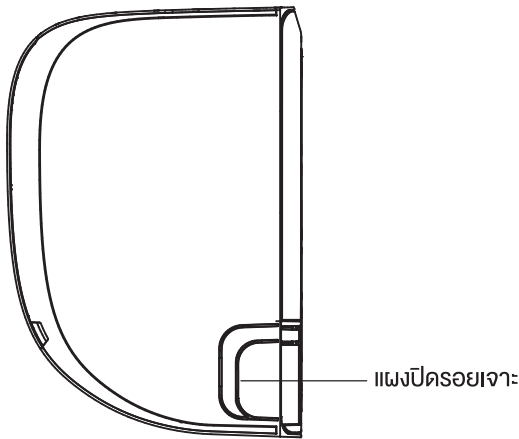
รุ่น D

หมายเหตุ: เมื่อเชื่อมต่อเชื่อมด้านท้ายมีขนาด ๑16 มม. (5/8 นิ้ว) หรือมากกว่า รูที่ผนัง ควรมีขนาด 90 มม. (3.54 นิ้ว)

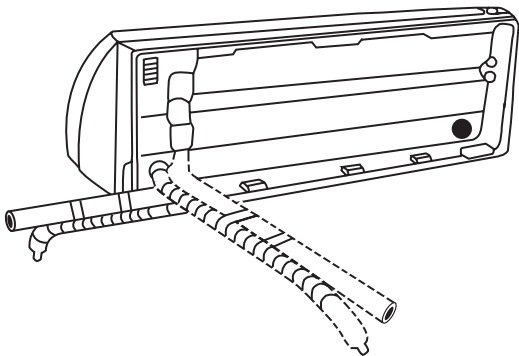
ขั้นตอนที่ 4: เตรียมท่อสารทำความเย็น

ท่อสารทำความเย็นจะอยู่ในปลอกฉนวนซึ่งติดตั้งอยู่ที่ด้านหลังของตัวเครื่อง คุณต้องเตรียมท่อให้พร้อมก่อนที่จะสอดท่อผ่านรูที่ผนัง สำหรับคำแนะนำอย่างละเอียดเกี่ยวกับการขยายท่อและข้อกำหนดในการขันแอฟนิก เทคนิคต่างๆ ฯลฯ โปรดดูที่หัวข้อ **การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น** ของคู่มือนี้

1. เลือกด้านที่จะต่อท่อออกจากตัวเครื่องจากตำแหน่งของรูที่ผนังซึ่งสัมพันธ์กับแผ่นติดตั้ง
2. ถ้ารูที่ผนังอยู่ที่ด้านหลังตัวเครื่อง ให้เก็บแผงปิดรอยเจาะไว้ที่ตำแหน่งเดิม ถ้ารูที่ผนังอยู่ที่ด้านข้างของตัวเครื่องภายในให้นำแผงปิดรอยเจาะพลาสติกออกจากด้านข้างตัวเครื่อง (ดูภาพ 3.3) เมื่อนำแผงปิดดังกล่าวออก จะทำให้มีช่องซึ่งสามารถต่อท่อออกจากตัวเครื่องได้ ให้ใช้คีมปากแหลมช่วย หากการถอดแผงพลาสติกออกด้วยมือเปล่าทำได้ยาก



ภาพ 3.3



3. ใช้กรรไกรตัดตามความยาวของปลอกฉนวนเพื่อเปิดให้เห็นท่อสารทำความเย็นประมาณ 15 ซม. (6 นิ้ว) โดยขั้นตอนนี้

มีวัตถุประสงค์สองข้อคือ:

- เพื่อให้การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นทำได้ง่ายขึ้น
- เพื่อให้ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซได้ง่ายขึ้นและช่วยให้คุณตรวจสอบรอยบุ๋มหรือรอยตอกได้

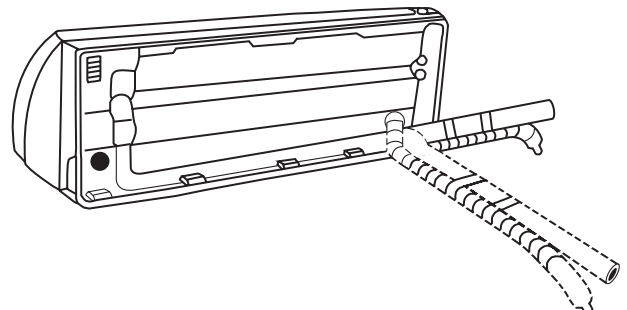
4. หากมีท่อต่อเชื่อมฝังอยู่ในผนังอยู่แล้ว ให้ดำเนินการในขั้นตอนการต่อท่อระบายน้ำได้ทันที หากไม่มีการฝังท่อไว้ ให้เชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นของตัวเครื่องภายในเข้ากับท่อต่อเชื่อมที่จะเชื่อมต่อตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกเข้าด้วยกัน สำหรับคำแนะนำอย่างละเอียด โปรดดูที่หัวข้อ **การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น** ของคู่มือนี้
5. พิจารณาทิศทางที่ดีที่สุดของท่อของคุณตามตำแหน่งของรูที่ผนังซึ่งสัมพันธ์กับแผ่นติดตั้ง
6. จับท่อสารทำความเย็นที่ฐานของส่วนที่จะตัด
7. ค่อยๆ ตัดท่อแล้วสอดเข้าไปในรูด้วยแรงที่สม่ำเสมอ **ห้าม** ทำให้ท่อเป็นรอยบุ๋มหรือได้รับความเสียหายระหว่างกระบวนการดังกล่าว

หมายเหตุเกี่ยวกับทิศทางเดินท่อ

สามารถต่อท่อสารทำความเย็นออกจากตัวเครื่องภายในได้สี่ทิศทางดังนี้:

- ด้านซ้าย
- ด้านหลังซ้าย
- ด้านขวา
- ด้านหลังขวา

สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ภาพ 3.4



ภาพ 3.4

! ข้อควรระวัง

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษไม่ทำให้ท่อเป็นรอยบุ๋มหรือเสียหายขณะตัดท่อออกจากตัวเครื่อง เนื่องจากรอยบุ๋มที่เกิดขึ้นกับท่อจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 5: ต่อก่อระบายน้ำ

โดยปกติแล้ว ก่อระบายน้ำจะติดตั้งอยู่ทางด้านซ้ายของตัวเครื่อง (เมื่อคุณหันหน้าเข้าหาด้านหลังของตัวเครื่อง) อย่างไรก็ตาม ก่อนี้อาจติดตั้งอยู่ด้านขวาได้เช่นกัน

1. เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเหมาะสม ให้ติดตั้งท่อระบายน้ำทางด้านเดียวกับด้านที่เดินท่อน้ำทำความเย็นออกจากตัวเครื่อง
2. ต่อก่อระบายน้ำเสริม (หาซื้อแยกต่างหาก) เข้าที่ส่วนปลายของท่อระบายน้ำ
3. หุ้มจุดเชื่อมต่อให้แน่นหนาด้วยเทปกั้นความร้อน (Teflon Tape) เพื่อให้มั่นใจได้ถึงประสิทธิภาพในการกันรั่วและเพื่อป้องกันการรั่วซึม
4. สำหรับส่วนของท่อระบายน้ำที่จะยังคงอยู่ในตัวอาคาร ให้หุ้มฉนวนโฟมเพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำ
5. ถอดกรองอากาศออกและเทน้ำปริมาณเล็กน้อยลงในถาดรับน้ำทิ้งเพื่อดูให้แน่ใจว่าน้ำจะไหลออกจากตัวเครื่องได้อย่างราบรื่น

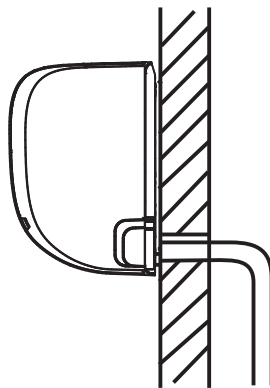
! หมายเหตุเกี่ยวกับการวางท่อระบายน้ำ

โปรดจัดวางตำแหน่งท่อระบายน้ำตามภาพ 3.5

- ⊘ ห้ามหักงอท่อระบายน้ำ
- ⊘ ห้ามให้เกิดน้ำแข็ง
- ⊘ ห้ามจุ่มปลายท่อระบายน้ำลงในน้ำหรือภาชนะที่มีน้ำอยู่

จุดก่อระบายน้ำที่ไม่ได้ใช้งาน

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วซึม คุณต้องอุดท่อระบายน้ำที่ไม่ได้ใช้งานด้วยจุกยางที่ให้มา

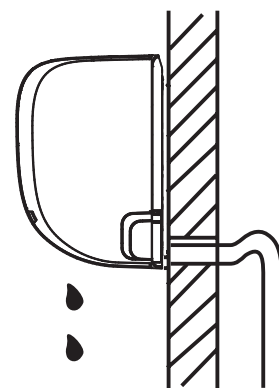


ภาพ 3.5

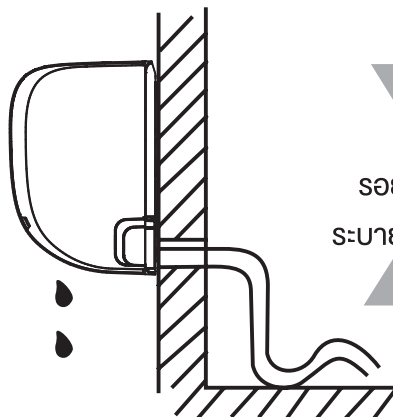
ถูกต้อง
ต้องแน่ใจว่าไม่มีรอยหักหรือรอยบุ๋มในท่อระบายน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเหมาะสม



ไม่ถูกต้อง
รอยหักที่เกิดขึ้นในท่อระบายน้ำจะทำให้เกิดน้ำแข็ง



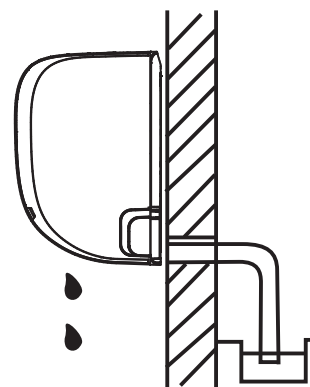
ภาพ 3.6



ภาพ 3.7

ไม่ถูกต้อง
รอยหักที่เกิดขึ้นในท่อระบายน้ำจะทำให้เกิดน้ำแข็ง

ไม่ถูกต้อง
ห้ามจุ่มปลายท่อระบายน้ำลงในน้ำหรือในภาชนะที่มีน้ำอยู่ เพราะจะเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำอย่างเหมาะสม



ภาพ 3.8

! ก่อนปฏิบัติงานไฟฟ้า โปรดอ่านข้อกำหนดต่อไปนี้

1. การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในท้องถิ่นและในประเทศของคุณ และต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคที่มีใบอนุญาต
2. งานเชื่อมต่อสายและวงจรไฟฟ้าทั้งหมดต้องอ้างอิงจากแผนผังการเดินสายไฟและวงจรไฟฟ้าที่ติดอยู่บนแผงตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก
3. หากเกิดปัญหาด้านความปลอดภัยที่ร้ายแรงเกี่ยวกับการจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้หยุดการทำงานทันที อธิบายเหตุผลของคุณให้ลูกค้าทราบ และปฏิเสธการติดตั้งตัวเครื่องจนกว่าปัญหาด้านความปลอดภัยจะได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง
4. แรงดันไฟฟ้าต้องไม่เกิน 90-110% ของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด การจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดความผิดปกติ ไฟฟ้าช็อต หรือเกิดเพลิงไหม้ได้
5. หากต่อวงจรไฟฟ้าเข้ากับสายไฟแล้ว ให้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสวิตช์ไฟหลักที่มีกำลังไฟฟ้า 1.5 เท่าของกระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง
6. หากเชื่อมต่อเข้ากับระบบสายไฟแบบติดตั้งถาวร จะต้องติดตั้งสวิตช์หรือเบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่วที่ตัดการเชื่อมต่อขั้วสายไฟทุกขั้วและมีระยะห่างของหน้าสัมผัสอย่างน้อย 1/8 นิ้ว (3 มม.) ในระบบสายไฟแบบติดตั้งถาวรด้วย ช่างเทคนิคที่มีความชำนาญต้องใช้เบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่วหรือสวิตช์ที่ผ่านการรับรองแล้ว
7. ให้เชื่อมต่อตัวเครื่องเข้ากับวงจรย่อยที่ใช้สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้เฉพาะเครื่องนี้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น ห้ามเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับแหล่งจ่ายไฟเดียวกันนี้
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายดินของเครื่องปรับอากาศอย่างถูกต้องแล้ว
9. ต้องเชื่อมต่อสายไฟทุกเส้นอย่างแน่นหนา สายไฟที่หลวมอาจทำให้จ็วร้อนจัด ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เกิดความบกพร่องและอาจเกิดเพลิงไหม้ได้
10. อย่าปล่อยให้สายไฟสัมผัสหรือพาดผ่านท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์ หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่มีการเคลื่อนที่ อยู่ภายในตัวเครื่อง
11. หากตัวเครื่องนี้มีฮีตเตอร์ไฟฟ้าเสริม จะต้องติดตั้งฮีตเตอร์ให้มีระยะห่างจากวัสดุที่ติดไฟได้อย่างน้อย 1 เมตร (40 นิ้ว)

! คำเตือน

ก่อนปฏิบัติงานเดินสายไฟหรืองานระบบไฟฟ้าใดๆ ก็ตาม ให้ปิดแหล่งจ่ายไฟที่จ่ายไปยังระบบก่อน

ขั้นตอนที่ 6: ต่อสายสัญญาณ

สายสัญญาณจะช่วยให้ตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกสื่อสารกันได้ โดยอันดับแรก คุณต้องเลือกขนาดสายที่ถูกต้องก่อนจะเตรียมการสำหรับการเชื่อมต่อ

ประเภทสาย

- **สายไฟของตัวเครื่องภายใน** (ถ้าใช้ได้): H05VV-F หรือ H05V2V2-F
- **สายไฟของตัวเครื่องภายนอก:** H07RN-F
- **สายสัญญาณ:** H07RN-F

พื้นที่หน้าตัดต่ำสุดของสายไฟและสายสัญญาณ

อเมริกาเหนือ

จำนวนแอมป์ของเครื่อง (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

พื้นที่อื่นๆ

กระแสไฟฟ้าที่กำหนดของเครื่องปรับอากาศ (A)	พื้นที่หน้าตัดที่กำหนด (มม. ²)
> 3 และ ≤ 6	0.75
> 6 และ ≤ 10	1
> 10 และ ≤ 16	1.5
> 16 และ ≤ 25	2.5
> 25 และ ≤ 32	4
> 32 และ ≤ 40	6

เลือกขนาดสายที่ถูกต้อง

ขนาดของสายไฟแหล่งจ่ายไฟ สายสัญญาณ พิวส์ และสวิตช์ที่จะใช้จะถูกกำหนดด้วยอัตรากระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง อัตรากระแสไฟฟ้าสูงสุดจะระบุอยู่ที่แผ่นป้ายแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่แผงด้านข้างของตัวเครื่อง โปรดดูที่แผ่นป้ายแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อเลือกสายไฟ พิวส์ หรือสวิตช์ที่ถูกต้อง

โปรดดูข้อมูลจำเพาะของพิวส์

แผงวงจรของเครื่องปรับอากาศ (PCB) ได้รับการออกแบบมาให้มีพิวส์มาด้วยเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน

ข้อมูลจำเพาะของพิวส์จะพิมพ์อยู่บนแผงวงจร เช่น:

ตัวเครื่องภายใน: T5A/250VAC

ตัวเครื่องภายนอก (ใช้กับเครื่องปรับอากาศรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R32 หรือ R290 เท่านั้น):

T20A/250VAC (รุ่น ≤18000 บีทียู/ชม.)

T30A/250VAC (รุ่น >18000 บีทียู/ชม.)

หมายเหตุ: พิวส์ทำจากเซรามิก

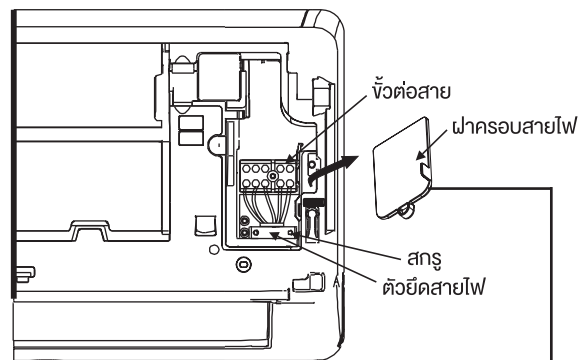
1. เตรียมสายสำหรับเชื่อมต่อ:

- ใช้คีมปอกสายไฟ ปอกปลอกยางหุ้มกันความร้อนออกจากปลายทั้งสองด้านของสายสัญญาณเพื่อเปิดให้เห็นด้านในของสายไฟความยาวประมาณ 40 มม. (1.57 นิ้ว)
- ปอกฉนวนจากส่วนปลายของสายไฟ
- ใช้คีมย้ำสายไฟย้ำหางปลารูปตัวยูที่ส่วนปลายของสายไฟ

โปรดระวังสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่

ขณะที่ย้ำสายไฟ ต้องแน่ใจว่าคุณแยกความต่างของสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้า (“L”) ไหลอยู่ออกจากสายไฟเส้นอื่นๆ ได้อย่างชัดเจน

- เปิดฝาครอบด้านหน้าของตัวเครื่องภายใน
- ใช้ไขควงจิดเพื่อเปิดฝาครอบกล่องสายไฟทางด้านขวาของตัวเครื่อง คุณจะเห็นบล็อกขั้วต่อ



ภาพ 3.9

แผนผังวงจรไฟฟ้าจะอยู่ที่ด้านใน ฝาครอบสายไฟของตัวเครื่องภายใน

! คำเตือน

ต้องเดินสายไฟโดยปฏิบัติตามแผนผังวงจรที่ด้านใน ฝาครอบสายไฟของตัวเครื่องภายในอย่างเคร่งครัด

- คลายตัวยึดสายไฟที่อยู่ทางด้านล่างของบล็อกขั้วต่อและเลื่อนไปไว้ด้านข้าง

5. หันหน้าไปทางด้านหลังของตัวเครื่อง แล้วถอดแผงพลาสติกที่ด้านหลังซ้ายออก
6. สอดสายสัญญาณจากด้านหลังไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องผ่านทางช่องนี้
7. หันหน้าไปทางด้านหน้าของตัวเครื่อง จับคู่สายไฟตามฉลากที่ติดอยู่บนบล็อกหัวต่อ ต่อหางปลารูปตัวยู และขันสายไฟแต่ละเส้นเข้ากับขั้วที่ตรงกันให้แน่น

! ข้อควรระวัง

อย่ามัดสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่รวมกับสายไฟที่ไม่มีกระแสไฟฟ้า

การกระทำดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่อันตรายและอาจทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานผิดพลาดได้

8. หลังจากตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทั้งหมดแน่นหนาดีแล้ว ให้ใช้ตัวยึดสายไฟในการยึดสายสัญญาณเข้ากับตัวเครื่อง ขันสกรูตัวยึดสายไฟให้แน่น
9. ใส่ฝาครอบสายไฟกลับเข้าที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง และใส่แผงพลาสติกกลับเข้าที่ด้านหลัง

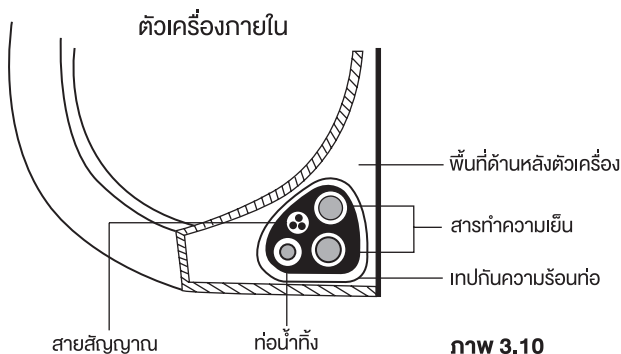
! หมายเหตุเกี่ยวกับการเดินสายไฟ

กระบวนการต่อสายไฟในเครื่องแต่ละรุ่นอาจแตกต่างกันเล็กน้อย

ขั้นตอนที่ 7: หุ้มท่อและสายต่างๆ

ก่อนสอดท่อสารทำความเย็น ท่อระบายน้ำ และสายสัญญาณผ่านรูที่ผนัง คุณต้องมัดชิ้นส่วนเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อประหยัดพื้นที่ ปกป้อง และหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันความเสียหาย

1. มัดท่อระบายน้ำ ท่อสารทำความเย็น และสายสัญญาณตามภาพ 3.10



ภาพ 3.10

ท่อระบายน้ำต้องอยู่ที่ส่วนล่าง

ต้องแน่ใจว่าท่อระบายน้ำอยู่ที่ส่วนล่างเมื่อมัดชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน หากมัดท่อระบายน้ำไว้ด้านบนอาจทำให้น้ำในถาดรับน้ำทิ้งล้นออกมา ซึ่งอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดความเสียหายจากน้ำได้

อย่าให้สายสัญญาณพันกับสายอื่นๆ

เมื่อมัดชิ้นส่วนเหล่านี้เข้าด้วยกัน ต้องระวังอย่าให้สายสัญญาณพันหรือไขว้กับสายอื่นๆ

2. ใช้เทปกาวโวนิลยึดท่อระบายน้ำเข้าที่ด้านหลังของท่อสารทำความเย็น
3. ใช้เทปกั้นความร้อนพันสายสัญญาณ ท่อสารทำความเย็น และท่อระบายน้ำเข้าด้วยกันให้แน่น ตรวจสอบอีกครั้งว่ามัดชิ้นส่วนทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วตามภาพ 3.10

ห้ามหุ้มส่วนปลายท่อ

ในการหุ้มฉนวนท่อบัดท่อและสายเข้าด้วยกัน ให้เว้นส่วนปลายของท่อไว้ เนื่องจากคุณต้องทำการทดสอบการรั่วซึมของชิ้นส่วนเหล่านี้ในตอนท้ายของกระบวนการติดตั้ง (โปรดดูที่หัวข้อ การตรวจสอบกระแสไฟฟ้าและการรั่วซึมของคู่มือนี้)

ขั้นตอนที่ 8: ติดตั้งตัวเครื่องภายใน

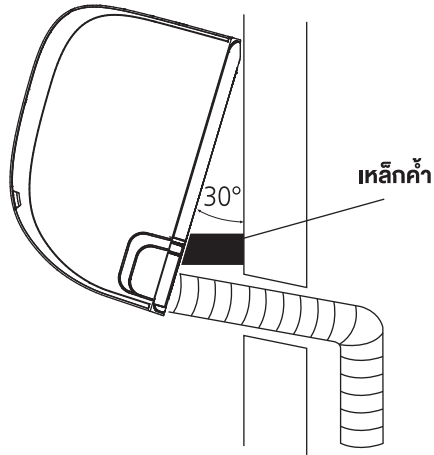
หากคุณติดตั้งท่อต่อเชื่อมใหม่เข้ากับตัวเครื่องภายใน ให้ปฏิบัติตามนี้:

1. หากคุณสอดท่อสารทำความเย็นผ่านรูที่ผนังแล้ว ให้ดำเนินการต่อไปในขั้นตอนที่ 4
2. หรือตรวจสอบอีกครั้งว่าได้หุ้มส่วนปลายของท่อสารทำความเย็นแล้วเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ท่อสารทำความเย็น
3. ค่อยๆ สอดท่อสารทำความเย็น ท่อระบายน้ำ และสายสัญญาณที่มัดรวมกันและหุ้มฉนวนแล้วผ่านรูที่ผนัง
4. เกี่ยวด้านบนของตัวเครื่องภายในเข้ากับตะขอด้านบนของแผ่นติดตั้ง
5. ตรวจสอบว่าเกี่ยวตัวเครื่องเข้ากับแผ่นติดตั้งอย่างแน่นหนาแล้วโดยการออกแรงกดที่ด้านซ้ายและด้านขวาของตัวเครื่องเล็กน้อย ตัวเครื่องต้องไม่มีการเคลื่อนที่ขึ้นลงหรือเลื่อนไปมา
6. กดลงบนส่วนครึ่งล่างของตัวเครื่องโดยใช้แรงเท่าๆ กัน กดค้ำไว้จนกระทั่งตัวเครื่องยึดแน่นเข้ากับตะขอบริเวณส่วนล่างของแผ่นติดตั้ง
7. ตรวจสอบอีกครั้งให้แน่ใจว่าตัวเครื่องติดตั้งเข้าที่อย่างแน่นหนาแล้วโดยการออกแรงกดที่ด้านซ้ายและด้านขวาของตัวเครื่องเล็กน้อย

หากมีการฝังท่อสารทำความเย็นเข้ากับผนังแล้ว

ให้ปฏิบัติตามดังนี้:

1. เกี่ยวด้านบนของตัวเครื่องภายในเข้าที่ตะขอด้านบนของแผ่นติดตั้ง
2. ใช้โครงยึดหรือเหล็กค้ำในการรองรับตัวเครื่องไว้เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับให้คุณทำการเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น สายสัญญาณ และท่อระบายน้ำ สำหรับตัวอย่าง โปรดดูที่ **ภาพ 3.11**

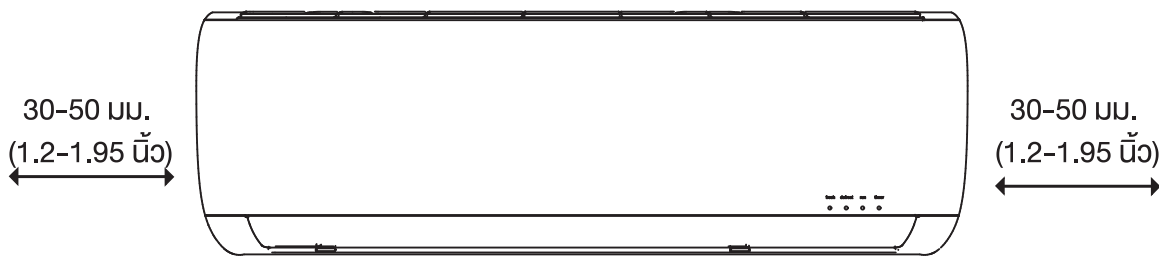


ภาพ 3.11

3. ต่อท่อระบายน้ำและท่อสารทำความเย็น (สำหรับคำแนะนำต่างๆ โปรดดูที่หัวข้อ **การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น** ของคู่มือนี้)
4. เปิดจุดเชื่อมต่อที่ทังไว้เพื่อดำเนินการทดสอบการรั่วซึม (โปรดดูที่หัวข้อ **การตรวจสอบกระแสไฟฟ้าและการรั่วซึม** ของคู่มือนี้)
5. หลังทดสอบการรั่วซึมแล้ว ให้ใช้เทปกั้นความร้อนหุ้มที่จุดเชื่อมต่อ
6. ถอดโครงยึดหรือเหล็กค้ำที่รองรับตัวเครื่องอยู่ออก
7. ถอดลงบนส่วนครึ่งล่างของตัวเครื่องโดยใช้แรงเท่าๆ กัน กดค้างไว้จนกระทั่งตัวเครื่องยึดแน่นเข้ากับตะขอบริเวณส่วนล่างของแผ่นติดตั้ง

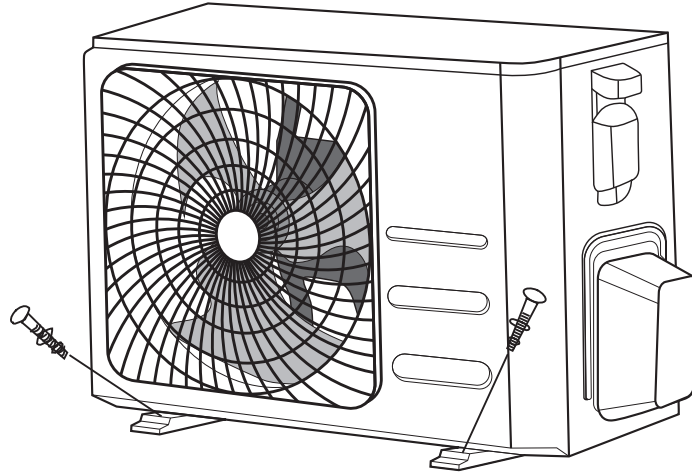
สามารถปรับเลื่อนตัวเครื่องได้

โปรดทราบว่าตะขอที่แผ่นติดตั้งมีขนาดเล็กกว่ารูที่ด้านหลังของตัวเครื่อง หากไม่มีพื้นที่เพียงพอที่จะเชื่อมต่อที่ฝังอยู่ในผนังเข้ากับตัวเครื่องภายใน คุณสามารถปรับเลื่อนตัวเครื่องไปทางซ้ายหรือขวาได้ประมาณ 30-50 มม. (1.25-1.95 นิ้ว) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น (ดู **ภาพ 3.12**)



เลื่อนไปทางซ้ายหรือขวา

ภาพ 3.12



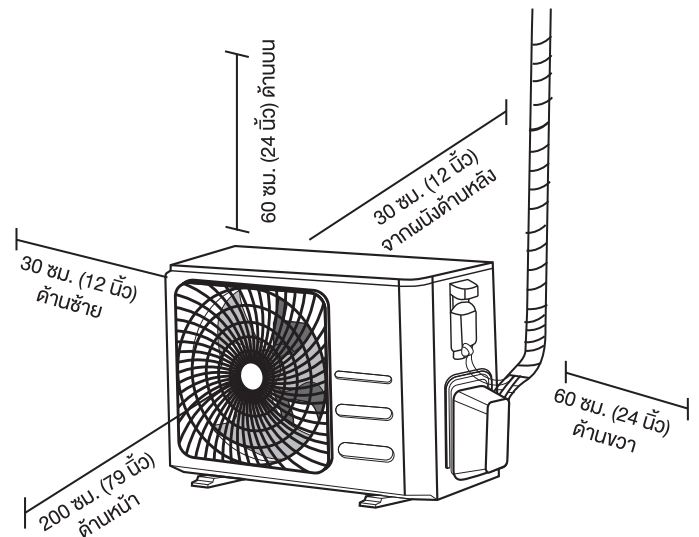
คำแนะนำในการติดตั้ง – ตัวเครื่องภายนอก

ขั้นตอนที่ 1: เลือกตำแหน่งในการติดตั้ง

ก่อนทำการติดตั้งตัวเครื่องภายนอก คุณต้องเลือกตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสม เนื้อหาต่อไปนี้เป็นมาตรฐานที่จะช่วยให้คุณเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมให้กับตัวเครื่องได้

ตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสมต้องเป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้:

- ตรงตามข้อกำหนดทั้งหมดด้านพื้นที่ซึ่งแสดงอยู่ในข้อกำหนดสำหรับพื้นที่ในการติดตั้ง (ภาพ 4.1)
- อากาศไหลเวียนและระบายอากาศได้ดี
- มั่นคงและแข็งแรง—ตำแหน่งติดตั้งสามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้และไม่สั่นสะเทือน
- เสียงจากตัวเครื่องไม่รบกวนผู้อื่น
- ได้รับการปกป้องจากการถูกแสงแดดส่องหรือการสัมผัสน้ำฝนโดยตรงเป็นเวลานาน



ภาพ 4.1

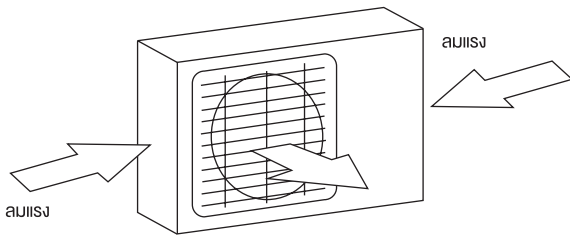
ห้ามติดตั้งตัวเครื่องในตำแหน่งต่อไปนี้:

- ใกล้สิ่งกีดขวางซึ่งอาจปิดกั้นช่องลมเข้าและช่องลมออก
- ใกล้ถนนสาธารณะ บริเวณที่เต็มไปด้วยผู้คน หรือบริเวณที่เสียงจากตัวเครื่องอาจรบกวนผู้อื่น
- ใกล้กับสัตว์หรือต้นไม้ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากลมร้อนที่ปล่อยออกมา
- ใกล้แหล่งกำเนิดก๊าซที่ติดไฟได้
- ในบริเวณที่สัมผัสกับฝุ่นในปริมาณมาก
- ในบริเวณที่สัมผัสกับเกลือในมวลอากาศมากเกินไป

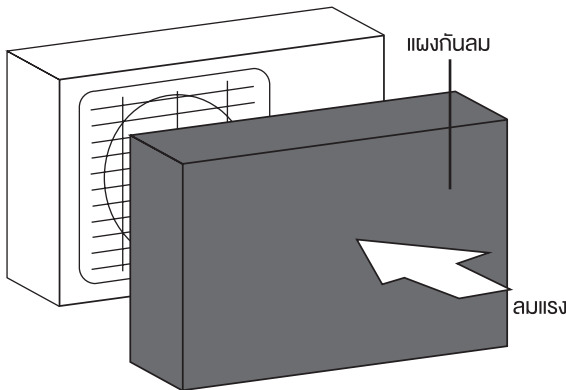
สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษสำหรับสภาพอากาศที่รุนแรง

หากตัวเครื่องสัมผัสกับลมแรง:

ติดตั้งตัวเครื่องโดยให้พัดลมที่ช่องลมออกทำมุม 90° กับทิศทางลม หากจำเป็น ให้ทำอุปกรณ์กันที่ด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อปกป้องตัวเครื่องจากลมแรงจัด **ดูภาพ 4.2 และ ภาพ 4.3** ด้านล่างนี้



ภาพ 4.2



ภาพ 4.3

หากตัวเครื่องสัมผัสกับฝนตกหนักหรือหิมะบ่อยๆ:

ทำอุปกรณ์กันที่ด้านบนของตัวเครื่องเพื่อปกป้องตัวเครื่องจากฝนหรือหิมะ แต่ระวังอย่าให้ปิดกั้นกระแสลมรอบๆ ตัวเครื่อง

หากตัวเครื่องสัมผัสกับเกลือในมวลอากาศ (ชายทะเล) บ่อยๆ:

ใช้ตัวเครื่องภายนอกที่ได้รับการออกแบบมาให้ทนต่อการกัดกร่อนเป็นพิเศษ

ขั้นตอนที่ 2: ติดตั้งข้อต่อจุดระบายน้ำ

ชุดฮีตปั๊มต้องมีข้อต่อจุดระบายน้ำ คุณต้องติดตั้งข้อต่อจุดระบายน้ำที่ส่วนล่างของตัวเครื่องก่อนล็อกตัวเครื่องภายนอกให้เข้าที่ โปรดทราบว่าข้อต่อจุดระบายน้ำมีอยู่สองประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของตัวเครื่องภายนอก

หากข้อต่อจุดระบายน้ำมาพร้อมกับซิลยาง

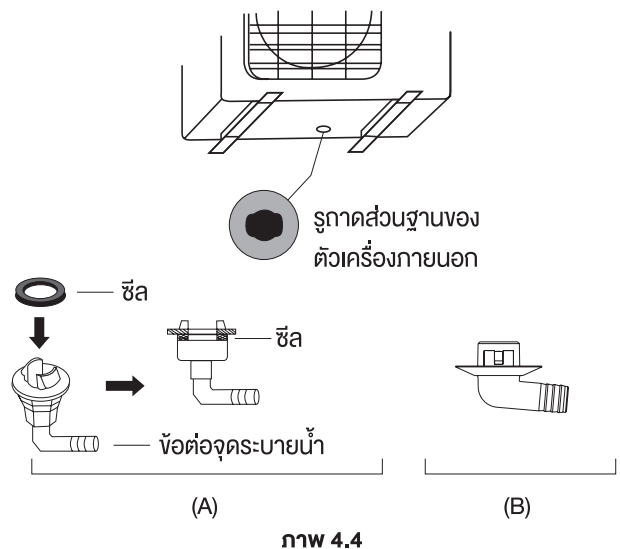
(ดูภาพ 4.4 - A) ให้ปฏิบัติดังนี้:

1. สวมซิลยางเข้ากับปลายข้อต่อจุดระบายน้ำที่จะเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายนอก
2. สอดข้อต่อจุดระบายน้ำลงในรูที่ภาคส่วนฐานของตัวเครื่อง
3. หมุนข้อต่อจุดระบายน้ำ 90° จนกระทั่งข้อต่อล็อกเข้ากับที่โดยหันไปทางด้านหน้าของตัวเครื่อง
4. ต่อท่อระบายน้ำเสริม (ไม่ได้ให้มาด้วย) เข้ากับข้อต่อจุดระบายน้ำเพื่อเปลี่ยนทิศทางที่จะให้น้ำไหลออกจากตัวเครื่องขณะที่อยู่ในโหมดทำความร้อน

หากข้อต่อจุดระบายน้ำไม่ได้มาพร้อมกับซิลยาง

(ดูภาพ 4.4 - B) ให้ปฏิบัติดังนี้:

1. สอดข้อต่อจุดระบายน้ำลงในรูที่ภาคส่วนฐานของตัวเครื่อง ข้อต่อจุดระบายน้ำจะล็อกเข้ากับที่
2. ต่อท่อระบายน้ำเสริม (ไม่ได้ให้มาด้วย) เข้ากับข้อต่อจุดระบายน้ำเพื่อเปลี่ยนทิศทางที่จะให้น้ำไหลออกจากตัวเครื่องขณะที่อยู่ในโหมดทำความร้อน



ภาพ 4.4

! ในสภาพอากาศเย็น

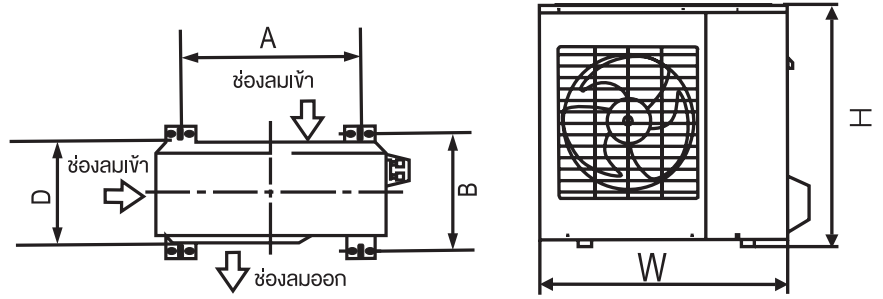
ในสภาพอากาศเย็น ต้องแน่ใจว่าท่อระบายน้ำอยู่ในแนวตั้งตรงมากที่สุดเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว หากน้ำระบายช้าเกินไป อาจทำให้กลายเป็นน้ำแข็งอยู่ภายในท่อและเกิดน้ำท่วมจางภายในเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3: ติดตั้งตัวเครื่องภายนอก

ตัวเครื่องภายนอกสามารถติดตั้งได้ทั้งแบบตั้งพื้นหรือติดตั้งเข้ากับโครงยึดสำหรับติดตั้งบนผนัง

ขนาดในการติดตั้งตัวเครื่อง

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นขนาดของตัวเครื่องภายนอกแบบต่างๆ และระยะห่างระหว่างแท่นติดตั้งของตัวเครื่อง
เตรียมฐานสำหรับติดตั้งตัวเครื่องให้พร้อมตามขนาดที่ระบุไว้ด้านล่าง



ภาพ 4.5

ขนาดตัวเครื่องภายนอก (มม.) W x H x D	ขนาดในการติดตั้ง	
	ระยะห่าง A (มม.)	ระยะห่าง B (มม.)
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")	460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")	450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")	549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")	549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")	450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")	540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")	590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")	640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")	673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")	673 (26.5")	403 (15.87")

หากคุณจะติดตั้งตัวเครื่องที่พื้นหรือติดตั้งบนแท่นคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามนี้:

- ระบุตำแหน่งสำหรับพุกกึ่งสี่ตัวตามขนาดที่ระบุอยู่ในตารางขนาดในการติดตั้งตัวเครื่อง
- รูเจาะนำร่องสำหรับพุก
- จัดผงคอนกรีตออกจากรู
- สวมน็อตเข้าที่ปลายพุกแต่ละตัว
- ตอกพุกลงในรูเจาะนำร่อง

- ถอดน็อตออกจากพุก แล้วติดตั้งตัวเครื่องภายนอกลงบนสลัก
- สวมแหวนรองลงบนพุกแต่ละตัว จากนั้นจึงสวมน็อต
- ใช้ประแจขันน็อตแต่ละตัวจนแน่น

! คำเตือน

ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาไว้ตลอดเวลาที่ทำการเจาะคอนกรีต

หากคุณจะติดตั้งตัวเครื่องลงบนโครงยึดสำหรับติดตั้งบนผนัง ให้ปฏิบัติตามนี้:

! ข้อควรระวัง

ก่อนติดตั้งตัวเครื่องบนผนัง ต้องแน่ใจว่าผนังทำมาจากอิฐ คอนกรีต หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงใกล้เคียงกันนี้ **ผนังต้องสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อยสี่เท่าของน้ำหนักตัวเครื่อง**

1. ระบุตำแหน่งของรูโครงยึดตามขนาดที่ระบุอยู่ในตารางขนาดในการติดตั้งตัวเครื่อง
2. รูเจาะนำร่องสำหรับพุก
3. วจัดฝุ่นและเศษขยะต่างๆ ออกจากรู
4. สวมแหวนรองและน็อตเข้าที่ปลายพุกแต่ละตัว
5. สอดพุกลงในรูที่โครงยึดสำหรับติดตั้ง ติดตั้งโครงยึดสำหรับติดตั้งในตำแหน่งที่ระบุไว้ และตอกพุกลงในผนัง
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงยึดสำหรับติดตั้งอยู่ในระดับที่เสมอกัน
7. ค่อยๆ ยกตัวเครื่องขึ้นและวางลงบนโครงยึดของแท่นติดตั้ง
8. ล็อกตัวเครื่องเข้ากับโครงยึดให้แน่น

การลดแรงสั่นสะเทือนของผนัง – มีตัวเครื่อง ติดตั้งอยู่

หากสามารถทำได้ คุณสามารถใช้ชุดติดตั้งบนผนังร่วมกับปะเก็นยางในการติดตั้งเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและเสียงรบกวน

ขั้นตอนที่ 4: ต่อสายสัญญาณและสายไฟ

บล็อกหัวต่อของตัวเครื่องภายนอกได้รับการปกป้องโดยฝาครอบสายไฟที่ด้านหลังของตัวเครื่อง แผ่นฉนวนวงจรไฟฟ้าของทั้งระบบจะพิมพ์อยู่ที่ด้านหลังของฝาครอบสายไฟ



ก่อนปฏิบัติงานไฟฟ้า อ่านกฎระเบียบต่อไป

1. การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในท้องถิ่น และในประเทศของคุณ และต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคที่มีใบอนุญาต
2. งานเชื่อมต่อสายและวงจรไฟฟ้าทั้งหมดต้องอ้างอิงจากแผนผังการเดินสายไฟและวงจรไฟฟ้าที่ติดอยู่บนแผงด้านหลังตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก
3. หากเกิดปัญหาด้านความปลอดภัยที่ร้ายแรงเกี่ยวกับการจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้หยุดการทำงานทันที อธิบายเหตุผลของคุณให้ลูกค้าทราบ และปฏิเสธที่จะติดตั้งตัวเครื่องจนกว่าปัญหาด้านความปลอดภัยจะได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง
4. แรงดันไฟฟ้าต้องไม่เกิน 90-110% ของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด การจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต หรือเกิดเพลิงไหม้ได้
5. หากต่อวงจรไฟฟ้าเข้ากับสายไฟแล้ว ให้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสวิตช์ไฟหลักที่มีกำลังไฟฟ้า 1.5 เท่า ของกระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง
6. หากเชื่อมต่อเข้ากับระบบสายไฟแบบติดตั้งถาวร จะต้องติดตั้งสวิตช์หรือเบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่วที่ตัดการเชื่อมต่อทั่วสายไฟทุกจิวและมีระยะห่างของหน้าสัมผัสอย่างน้อย 1/8 นิ้ว (3 มม.) ในระบบสายไฟแบบติดตั้งถาวรด้วย ช่างเทคนิคที่มีความชำนาญต้องใช้เบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่วหรือสวิตช์ที่ผ่านการรับรองแล้ว
7. ให้เชื่อมต่อตัวเครื่องเข้ากับวงจรย่อยที่ใช้สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้เฉพาะเครื่องนี้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น ห้ามเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับแหล่งจ่ายไฟเดียวกันนี้
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายดินของเครื่องปรับอากาศอย่างถูกต้องแล้ว
9. ต้องเชื่อมต่อสายไฟทุกเส้นอย่างแน่นหนา สายไฟที่หลวมอาจทำให้จิวร้อนจัด ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เกิดความบกพร่องและอาจเกิดเพลิงไหม้ได้
10. **อย่า** ปลดปล่อยให้สายไฟสัมผัสหรือพาดผ่านท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์ หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่มีการเคลื่อนที่อยู่ภายในตัวเครื่อง
11. หากตัวเครื่องนี้มีฮีตเตอร์ไฟฟ้าเสริม จะต้องติดตั้งฮีตเตอร์ให้มีระยะห่างจากวัสดุที่ติดไฟได้อย่างน้อย 1 เมตร (40 นิ้ว)

! คำเตือน

ก่อนปฏิบัติงานเดินสายไฟหรืองานระบบไฟฟ้าใดๆ ก็ตาม ให้ปิดแหล่งจ่ายไฟที่จ่ายไปยังระบบก่อน

1. เตรียมสายสำหรับเชื่อมต่อ:

ใช้สายที่ถูกต้อง

- สายไฟของตัวเครื่องภายใน (ถ้าใช้ได้): H05VV-F หรือ H05V2V2-F
- สายไฟของตัวเครื่องภายนอก: H07RN-F
- สายสัญญาณ: H07RN-F

พื้นที่หน้าตัดต่ำสุดของสายไฟและสายสัญญาณ

อเมริกาเหนือ

จำนวนแอมป์ของเครื่อง (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

พื้นที่อื่นๆ

กระแสไฟฟ้าที่กำหนดของเครื่องปรับอากาศ (A)	พื้นที่หน้าตัดที่กำหนด (มม. ²)
> 3 และ ≤ 6	0.75
> 6 และ ≤ 10	1
> 10 และ ≤ 16	1.5
> 16 และ ≤ 25	2.5
> 25 และ ≤ 32	4
> 32 และ ≤ 40	6

- ใช้คีมปอกสายไฟ ปอกปลอกอย่างหุ้มกันความร้อนออกจากปลายทั้งสองด้านของสายเพื่อเปิดให้เห็นด้านในของสายไฟความยาวประมาณ 40 มม. (1.57 นิ้ว)
- ปอกฉนวนจากส่วนปลายของสายไฟ
- ใช้คีมยัดสายไฟยัดห่างปลารูปตัวยูที่ส่วนปลายของสายไฟ

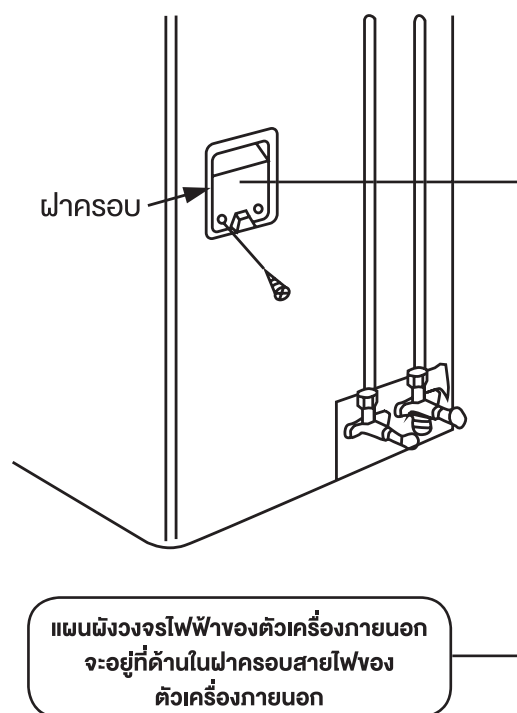
! คำเตือน

ขณะที่ยัดสายไฟ ต้องแน่ใจว่าคุณแยกความต่างของสายไฟที่มีกระแสไฟ (“L”) หลอยออกจากสายไฟเส้นอื่นๆ ได้อย่างชัดเจน

! คำเตือน

ต้องเดินสายไฟโดยปฏิบัติตามแผนผังวงจรที่ด้านในฝาครอบสายไฟของตัวเครื่องภายนอกอย่างเคร่งครัด

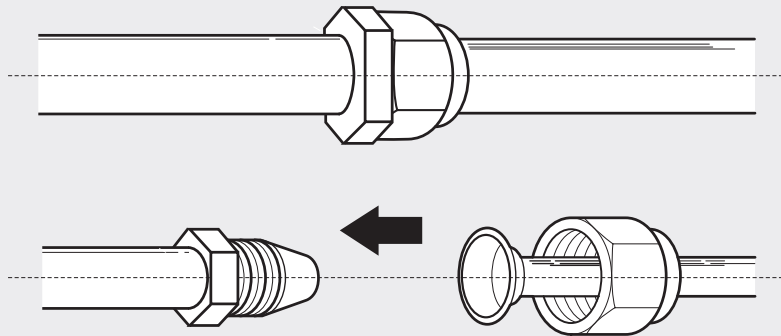
- คลายฝาครอบสายไฟแล้วถอดออก
- คลายตัวยึดสายไฟที่อยู่ทางด้านล่างของบล็อกรับข้อต่อและเลื่อนไปไว้ด้านข้าง
- จับคู่สีสายไฟตามวงลากที่ติดอยู่บนบล็อกรับข้อต่อ และขันหางปลารูปตัวยูของสายไฟแต่ละเส้นเข้ากับขั้วที่ตรงกันให้แน่น
- หลังจากตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทั้งหมดแน่นหนาดีแล้ว ให้ม้วนเก็บสายไฟให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนไหลเข้าไปในขั้ว
- ยึดสายเข้ากับตัวเครื่องให้แน่นโดยใช้ตัวยึดสายไฟขันสกรูตัวยึดสายไฟให้แน่น
- หุ้มสายไฟที่ไม่ได้ใช้ด้วยเทป PVC สำหรับพันสายไฟ จัดสายไฟให้เรียบร้อยโดยระวังอย่าให้สัมผัสกับชิ้นส่วนที่ใช้ไฟฟ้าหรือโลหะ
- ใส่ฝาครอบสายไฟกลับเข้าที่ทางด้านข้างของตัวเครื่องแล้วขันให้อยู่กับที่



ภาพ 4.6

การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น

6



หมายเหตุเกี่ยวกับความยาวของท่อ

ความยาวของท่อสารทำความเย็นจะมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการประหยัดพลังงานของตัวเครื่อง ประสิทธิภาพโดยปกติ (Nominal efficiency) ของตัวเครื่องนี้ได้รับการทดสอบกับความยาวท่อขนาด 5 เมตร (16.5 ฟุต) ต้องเดินท่อให้มีความยาวต่ำสุด 3 เมตร เพื่อลดการสิ้นเปลืองและเสียงรบกวนให้เหลือน้อยที่สุด

สำหรับพื้นที่ในแถบที่อากาศร้อนเป็นพิเศษ ความยาวสูงสุดของท่อสารทำความเย็นไม่ควรเกิน 10 เมตร (32.8 ฟุต) และไม่สามารถเติมสารทำความเย็นเพิ่มได้อีก (สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R290)

โปรดดูที่ตารางด้านล่างนี้สำหรับข้อกำหนดของความยาวสูงสุดและระยะห่างสูงสุดของท่อ

ความยาวและระยะห่างสูงสุดของท่อสารทำความเย็นตามรุ่นของเครื่องปรับอากาศ

รุ่น	ประสิทธิภาพการทำงาน (บีทียู/ชม.)	ความยาวสูงสุด (ม.)	ระยะห่างสูงสุด (ม.)
เครื่องปรับอากาศ R410A ที่มีอินเวอร์เตอร์แบบแยกส่วน	< 15,000	25 (82 ฟุต)	10 (33 ฟุต)
	≥ 15,000 และ < 24,000	30 (98.5 ฟุต)	20 (66 ฟุต)
	≥ 24,000 และ < 36,000	50 (164 ฟุต)	25 (82 ฟุต)
	≥ 36,000 และ ≤ 60,000	65 (213 ฟุต)	30 (98.5 ฟุต)

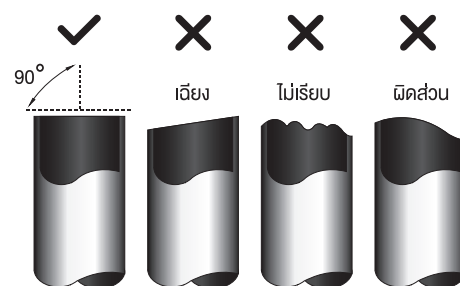
คำแนะนำในการเชื่อมต่อ – ท่อสารทำความเย็น

ขั้นตอนที่ 1: ตัดท่อ

ในขั้นตอนการเตรียมท่อสารทำความเย็น โปรดระวังการตัดและขยายท่อให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้มั่นใจได้ถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพและลดขั้นตอนในการบำรุงรักษาในอนาคต ลงให้เหลือน้อยที่สุด สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R32/R290 ให้เลือกตำแหน่งเชื่อมต่อท่อไว้ภายนอกห้อง

1. วัดระยะห่างระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก

2. ใช้มีดตัดท่อ ตัดท่อให้ยาวกว่าระยะที่วัดไว้เล็กน้อย
3. ต้องแน่ใจว่าตัดท่อเป็นมุม 90° ได้อย่างสมบูรณ์ โปรดดูที่ภาพ 5.1 สำหรับตัวอย่างการตัดที่ไม่ดี



ภาพ 5.1

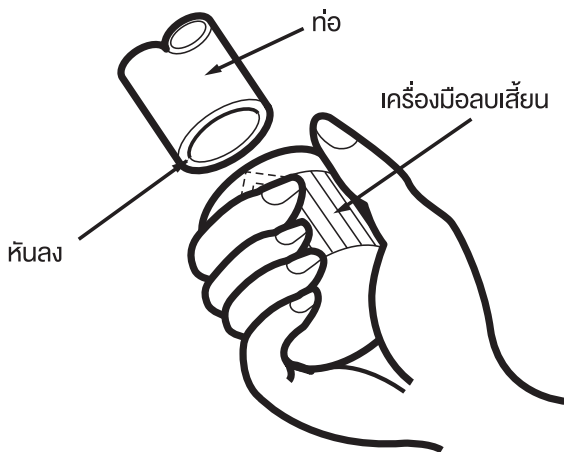
! ห้ามทำให้ท่อเสียรูประหว่างการตัดท่อ

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษไม่ทำให้ท่อเสียหาย เป็นรอยบุ๋ม หรือเสียรูประหว่างการตัดท่อ การกระทำดังกล่าวจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำความร้อนของตัวเครื่องลดลงอย่างมาก

ขั้นตอนที่ 2: กำจัดเสี้ยนออกจากท่อ

ครีบหรือเสี้ยนอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอากาศที่ส่วนเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น ต้องลบเสี้ยนออกให้หมด

1. จับท่อให้อยู่ในแนวเฉียงลงเพื่อป้องกันไม่ให้เสี้ยนหรือขุยหล่นลงไปในตัว
2. ลบเสี้ยนหรือขุยที่บริเวณรอยตัดของท่อออกให้หมด โดยใช้เครื่องมือลบเสี้ยนหรืออุปกรณ์ลบเสี้ยนอื่นๆ

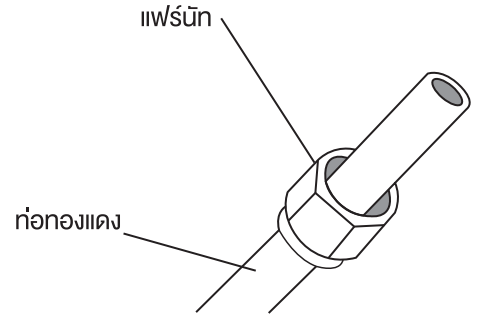


ภาพ 5.2

ขั้นตอนที่ 3: ขยายปลายท่อ

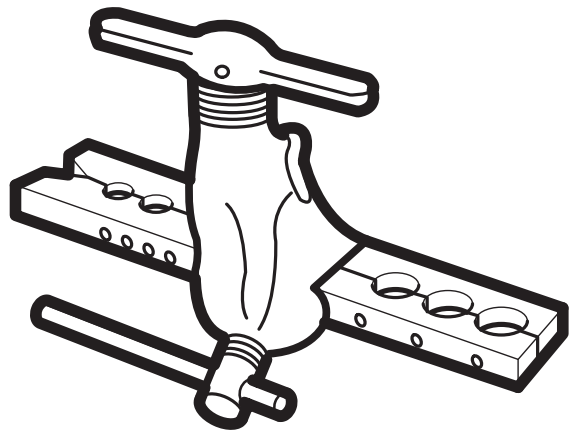
การขยายท่ออย่างถูกต้องจะทำให้อากาศไม่สามารถไหลผ่านได้

1. หลังจากกำจัดขุยออกจากท่อที่ตัดแล้ว ให้หุ้มปลายท่อด้วยเทป PVC เพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งแปลกปลอมเข้าไปในตัว
2. หุ้มท่อด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
3. ใส่เฟรนช์ที่ปลายท่อทั้งสองด้าน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟรนช์หันไปในทิศทางที่ถูกต้องเนื่องจากคุณ จะไม่สามารถใส่หรือเปลี่ยนทิศทางของเฟรนช์ได้หลังจากที่ขยายท่อแล้ว ดูภาพ 5.3



ภาพ 5.3

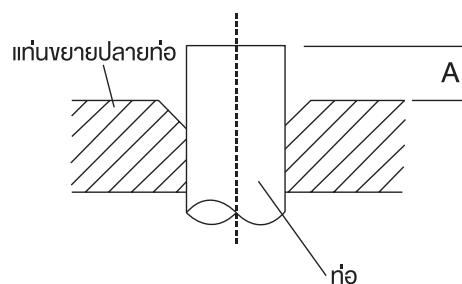
4. ดึงเทป PVC ออกจากส่วนปลายท่อเมื่อพร้อมทำการขยายท่อ
5. ประกอบแท่นขยายปลายท่อเข้ากับส่วนปลายของท่อส่วนปลายของท่อต้องยื่นออกมาจากขอบของแท่นขยายปลายท่อตามขนาดที่แสดงอยู่ในตารางด้านล่าง



ภาพ 5.4

การขยายท่อที่ใหญ่กว่าแท่นขยายปลายท่อ

เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกของท่อ (มม.)	A (มม.)	
	ต่ำสุด	สูงสุด
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



ภาพ 5.5

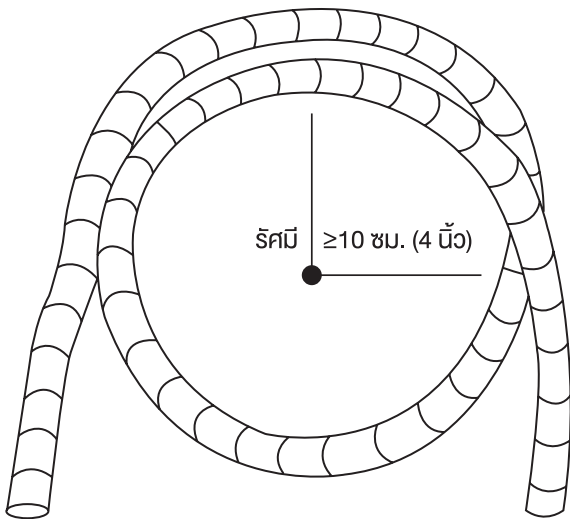
6. วางเครื่องมือขยายปลายท่อลงบนแท่นขยายปลายท่อ
7. หมุนด้ามจับของเครื่องมือขยายปลายท่อตามเข็มนาฬิกา จนกว่าจะขยายปลายท่อจนสุด
8. ถอดเครื่องมือขยายท่อและแท่นขยายปลายท่อออก จากนั้นตรวจสอบรอยแตกและส่วนปลายท่อ

ขั้นตอนที่ 4: เชื่อมต่อท่อ

เมื่อเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น โปรตอร์จอย์ออกแรงบิดมากเกินไปหรือทำให้ท่อเสียรูปไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ให้เชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายในก่อน จากนั้นจึงเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายนอก

วิธีการตัดท่อต่ำสุด

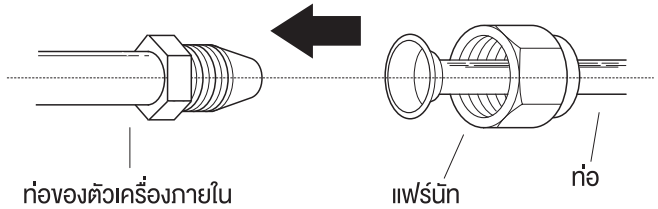
เมื่อตัดท่อต่อเชื่อมสารทำความเย็น วิธีการตัดท่อต่ำสุด จะอยู่ที่ 10 ซม. ดูภาพ 5.6



ภาพ 5.6

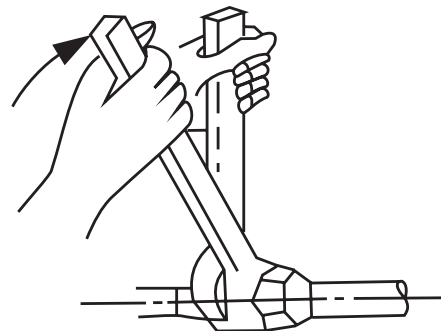
คำแนะนำสำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายใน

1. จัดให้กึ่งกลางท่อทั้งสองที่คุณจะเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน อยู่ตรงกัน ดูภาพ 5.7



ภาพ 5.7

2. ใช้มือจับแฟร์นิกให้แน่นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
3. ใช้ประแจปากตายจับน๊อตบนท่อของตัวเครื่องไว้
4. ใช้ประแจปากตายจับน๊อตบนท่อที่ตัวเครื่องไว้ข้างหนึ่ง แล้วใช้ประแจปอนด์ขันแฟร์นิกให้แน่นตามค่าแรงขันในตาราง **ค่าแรงขันที่กำหนด** ด้านล่างนี้ คลายแฟร์นิกออกเล็กน้อย จากนั้นจึงขันให้แน่นอีกครั้ง



ภาพ 5.8

ค่าแรงขันที่กำหนด

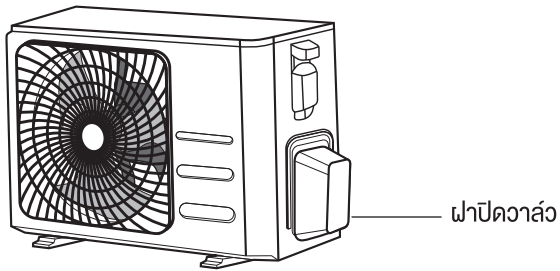
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อ (มม.)	ค่าแรงขัน (N•cm)	ค่าแรงขันเพิ่ม (N•cm)
∅ 6.35 (∅ 0.25")	1,500 (11 lb•ft)	1,600 (11.8 lb•ft)
∅ 9.52 (∅ 0.375")	2,500 (18.4 lb•ft)	2,600 (19.18 lb•ft)
∅ 12.7 (∅ 0.5")	3,500 (25.8 lb•ft)	3,600 (26.55 lb•ft)
∅ 16 (∅ 0.63")	4,500 (33.19 lb•ft)	4,700 (34.67 lb•ft)
∅ 19 (∅ 0.75")	6,500 (47.94 lb•ft)	6,700 (49.42 lb•ft)

! อย่าออกแรงบิดมากเกินไป

การออกแรงมากเกินไปอาจทำให้น๊อตแตกหรือทำให้ท่อสารทำความเย็นเสียหายได้ คุณต้องไม่ใช่ค่าแรงขันเกินค่าที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้น

คำแนะนำสำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายนอก

1. คลายฝาครอบออกจากปะเก็นอัดทางด้านข้างของตัวเครื่องภายนอก (ดูภาพ 5.9)

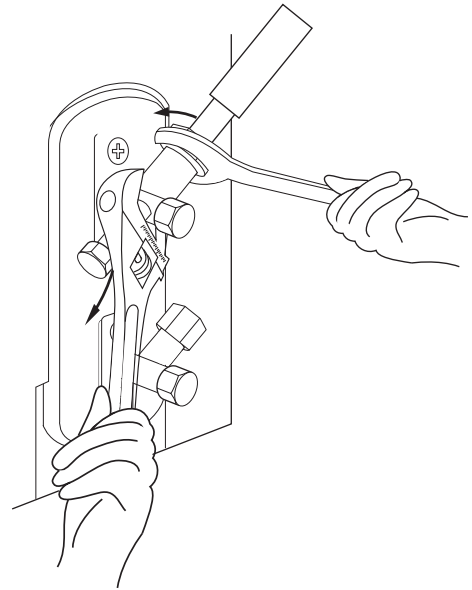


ภาพ 5.9

2. ถอดฝาปิดป้องกันออกจากส่วนปลายของวาล์ว
3. จัดให้ปลายท่อที่ขยายแล้วกับวาล์วแต่ละตัวอยู่ตรงกัน แล้วใช้มือขันแพร้นัทให้แน่นที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. ใช้ประแจปากตายจับที่ตัวของวาล์ว ห้ามจับน็อตที่ปิดวาล์วบริการอยู่ (ดูภาพ 5.10)

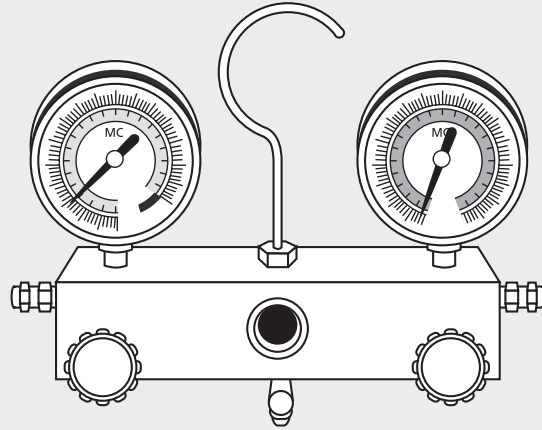
! ใช้ประแจปากตายในการจับที่ตัวของวาล์ว

แรงบิดจากการขันแพร้นัทอาจทำให้ส่วนอื่นๆ ของวาล์วแยกออกจากกันได้



ภาพ 5.10

5. จับที่ตัวของวาล์วให้แน่น แล้วใช้ประแจปอนด์ขันแพร้นัทให้แน่นตามค่าแรงขันที่ถูกต้อง
6. คลายแพร้นัทออกเล็กน้อย จากนั้นจึงขันให้แน่นอีกครั้ง
7. ปฏิบัติขั้นตอนที่ 3 ถึง 6 ซ้ำอีกครั้งกับท่อที่เหลือ



การเตรียมการและข้อควรระวังเบื้องต้น

อากาศและสิ่งแปลกปลอมในวงจรสารทำความเย็นอาจทำให้เกิดแรงดันที่สูงผิดปกติซึ่งจะทำให้เครื่องปรับอากาศเสียหาย ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศลดลง และอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ใช้ปั๊มสุญญากาศและแมนิโฟลด์เกจในการไล่อากาศออกจากวงจรสารทำความเย็นเพื่อกำจัดแก๊สที่ไม่ควมแน่นและความชื้นออกจากระบบ

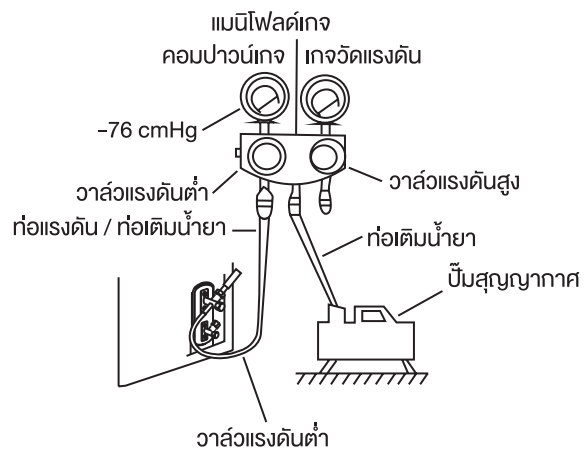
ควรดำเนินการไล่อากาศออกเมื่อทำการติดตั้งครั้งแรกและเมื่อมีการย้ายตำแหน่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ก่อนดำเนินการไล่อากาศออก

- ☑ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อด้านแรงดันสูงและท่อด้านแรงดันต่ำระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกเชื่อมต่อกันอย่างถูกต้องแล้วตามหัวข้อการเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นของคู่มือนี้
- ☑ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว

คำแนะนำในการไล่อากาศออก

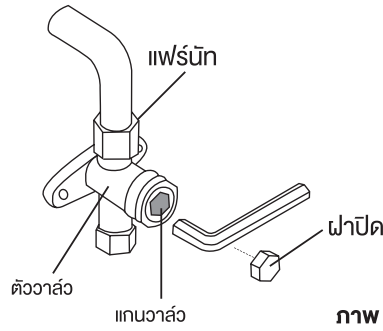
ก่อนใช้งานแมนิโฟลด์เกจและปั๊มสุญญากาศ ให้อ่านคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ทั้งสองเพื่อให้คุณคุ้นเคยและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง



ภาพ 6.1

1. ต่อท่อเติมน้ำยาของแมนิโฟลด์เกจเข้ากับพอร์ตบริการบนวาล์วแรงดันต่ำของตัวเครื่องภายนอก
2. ต่อท่อเติมน้ำยาอื่นจากแมนิโฟลด์เกจไปยังปั๊มสุญญากาศ
3. เปิดแมนิโฟลด์เกจด้านแรงดันต่ำ ปิดด้านแรงดันสูงไว้
4. เปิดปั๊มสุญญากาศเพื่อไล่อากาศออกจากระบบ
5. ไล่อากาศออกเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หรือจนกว่าค่าของคอมปาน์เม็ทเกจจะอยู่ที่ -76 cmHg (-10^5 Pa)

6. ปิดแวนิโพลด์เกจด้านแรงดันต่ำ และปิดบีบสูญญากาศ
7. รอประมาณ 5 นาที จากนั้นตรวจสอบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของแรงดันในระบบ
8. หากมีการเปลี่ยนแปลงของแรงดันในระบบ โปรดดูที่หัวข้อ การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบการรั่วซึม หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงของแรงดันในระบบ ให้คลายฝาปิดออกจากวาล์วแบบมีปะเก็นอัด (วาล์วแรงดันสูง)
9. สอดประแจหกเหลี่ยมเข้าไปในวาล์วแบบมีปะเก็นอัด (วาล์วแรงดันสูง) และเปิดวาล์วโดยการหมุนประแจในทิศทางตามเข็มนาฬิกา 1/4 รอบ ฟังว่าเสียงก๊าซออกจากระบบหรือไม่ จากนั้นให้ปิดวาล์วหลังจากผ่านไป 5 วินาที
10. ตรวจสอบเกจวัดแรงดันเป็นเวลา 1 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของแรงดัน ค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดันควรสูงกว่าความดันบรรยากาศเล็กน้อย
11. ถอดท่อเติมน้ำยาออกจากพอร์ตบริการ



ภาพ 6.2

12. ใช้ประแจหกเหลี่ยมเปิดวาล์วแรงดันสูงและวาล์วแรงดันต่ำให้สุด
13. ใช้มือจับฝาปิดวาล์วบนวาล์วทั้งสามตัว (พอร์ตบริการ, แรงดันสูง, แรงดันต่ำ) และหากจำเป็น คุณสามารถใช้ประแจปอนด์จับให้แน่นขึ้นได้

! ค่อยๆ เปิดแกนวาล์ว

เมื่อปิดแกนวาล์ว ให้หมุนประแจหกเหลี่ยมจนกว่าประแจหกเหลี่ยมจะสัมผัสกับตัวหยุด ห้ามฝืนเปิดวาล์วต่อ

หมายเหตุเกี่ยวกับการเติมสารทำความเย็น

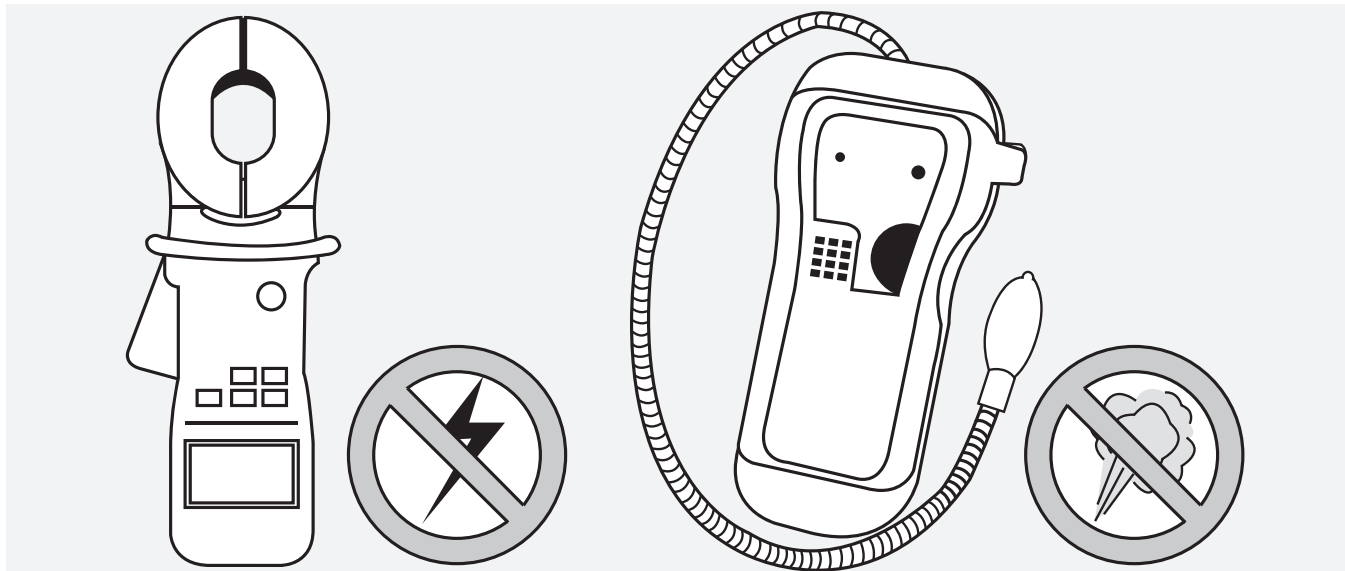
เครื่องปรับอากาศในบางระบบอาจจำเป็นต้องเติมสารทำความเย็นเพิ่มตามความยาวของท่อ ความยาวมาตรฐานของท่อจะแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดในท้องถิ่น ตัวอย่างเช่น ในทวีปอเมริกาเหนือ ความยาวมาตรฐานของท่อจะอยู่ที่ 7.5 ม. (25 นิ้ว) ส่วนในพื้นที่อื่นๆ ความยาวมาตรฐานของท่อจะอยู่ที่ 5 ม. (16 นิ้ว) ควรเติมสารทำความเย็นจากพอร์ตบริการที่อยู่บนวาล์วแรงดันต่ำของตัวเครื่องภายนอก สามารถคำนวณปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติมเพิ่มได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้:

ปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติมเพิ่มต่อความยาวท่อ

ความยาวของท่อต่อเชื่อม (ม.)	วิธีการไล่อากาศ	ปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติมเพิ่ม	
≤ ความยาวมาตรฐานของท่อ	บีบสูญญากาศ	N/A	
> ความยาวมาตรฐานของท่อ	บีบสูญญากาศ	ด้านของเหลว: Ø 6.35 (Ø 0.25") R32: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 12 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.13 ออนซ์/ฟุต R290: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 10 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.10 ออนซ์/ฟุต R410A: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 15 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.16 ออนซ์/ฟุต	ด้านของเหลว: Ø 9.52 (Ø 0.375") R32: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 24 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.26 ออนซ์/ฟุต R290: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 18 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.19 ออนซ์/ฟุต R410A: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 30 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.32 ออนซ์/ฟุต

สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R290 ปริมาณสารทำความเย็นทั้งหมดที่จะเติมต้องไม่เกิน: 387 ก. (≤9000 บีทียู/ชม.), 447 ก. (>9000 บีทียู/ชม. และ ≤12000 บีทียู/ชม.), 547 ก. (>12000 บีทียู/ชม. และ ≤18000 บีทียู/ชม.), 632 ก. (>18000 บีทียู/ชม. และ ≤24000 บีทียู/ชม.)

! ข้อควรระวัง ห้ามผสมสารทำความเย็นต่างชนิดกัน



ตรวจสอบความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า

หลังการติดตั้ง ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำการเดินสายไฟทั้งหมดตามข้อกำหนดในท้องถิ่นและในประเทศของคุณ และตามคู่มือการติดตั้งเล่มนี้แล้ว

ก่อนการทดสอบการทำงาน

ตรวจสอบการต่อสายดิน

วัดค่าความต้านทานของการต่อสายดินโดยการตรวจสอบด้วยสายตาและโดยการใช้อุปกรณ์ทดสอบค่าความต้านทานของการต่อสายดิน ค่าความต้านทานของการต่อสายดินต้องต่ำกว่า 0.1Ω

หมายเหตุ: อาจไม่ใช้กับบางพื้นที่ในสหรัฐอเมริกา

ระหว่างการทดสอบการทำงาน

ตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า

ระหว่างการทดสอบการทำงาน ให้ใช้ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าและมิลติมิเตอร์ในการทดสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าทั้งระบบ

หากตรวจพบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า ให้ปิดเครื่องทันทีและโทรติดต่อช่างเทคนิคที่มีใบอนุญาตให้ทำการค้นหาและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลขึ้น

หมายเหตุ: อาจไม่ใช้กับบางพื้นที่ในสหรัฐอเมริกา



คำเตือน – ความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าช็อต

การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในท้องถิ่นและในประเทศของคุณ และต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคที่มีใบอนุญาต

การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ

วิธีการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซมีอยู่ 2 วิธี ได้แก่

การใช้สบู่และน้ำ

ใช้แปรงขนนุ่มชุบน้ำสบู่หรือน้ำยาล้างจานทาที่จุดเชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอก หากเกิดฟอง แสดงว่ามีการรั่วซึม

การใช้เครื่องตรวจจับการรั่วซึม

หากใช้เครื่องตรวจจับการรั่วซึม โปรดศึกษาวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องจากคู่มือการใช้งานที่ให้มากับอุปกรณ์

หลังจากดำเนินการทดสอบการรั่วไหลของก๊าซ

หลังจากตรวจยืนยันแล้วว่าไม่มีการรั่วไหลที่จุดเชื่อมต่อทั้งหมด ให้ใส่ฝาปิดวาล์วกลับเข้าไปที่ตัวเครื่องภายนอก

ก่อนการทดสอบการทำงาน

ให้ดำเนินการทดสอบการทำงานหลังจากที่คุณเสร็จสิ้นขั้นตอนต่อไปนี้อย่างเรียบร้อย:

- **ตรวจสอบความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า** – ตรวจสอบยืนยันแล้วว่าระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศมีความปลอดภัยและสามารถทำงานได้ดี
- **ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ** – ตรวจสอบการเชื่อมต่อแพร่รั่วทั้งหมดแล้วและยืนยันแล้วว่าไม่มีการรั่วไหลในระบบ
- ตรวจสอบยืนยันว่าเปิดวาล์วด้านก๊าซและด้านของเหลว (แรงดันสูงและแรงดันต่ำ) จนสุดแล้ว

คำแนะนำในการทดสอบการทำงาน

คุณควรดำเนินการ **ทดสอบการทำงาน** เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที

1. ต่อแหล่งจ่ายไฟเข้ากับเครื่อง
2. กดที่ปุ่ม **ON/OFF** บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเปิด
3. กดที่ปุ่ม **MODE** เพื่อเลื่อนดูฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ครั้งละหนึ่งฟังก์ชัน:
 - COOL – เลือกอุณหภูมิต่ำสุด
 - HEAT – เลือกอุณหภูมิสูงสุด
4. ปล่อยให้แต่ละฟังก์ชันทำงานเป็นเวลา 5 นาที แล้วทำการตรวจสอบดังต่อไปนี้:

รายการตรวจสอบที่ต้องดำเนินการ	ผ่าน/ไม่ผ่าน	
ไม่มีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า		
ต่อสายดินของเครื่องอย่างถูกต้อง		
มีการปิดครอบจั่วต่อไฟฟ้าทั้งหมดอย่างถูกต้อง		
ติดตั้งตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกอย่างมั่นคงแล้ว		
จุดเชื่อมต่อทั้งหมดไม่มีการรั่วซึม	ภายนอก (2):	ภายใน (2):
น้ำระบายออกจากท่อระบายน้ำได้ดี		
ท่อทั้งหมดได้รับการหุ้มฉนวนอย่างถูกต้อง		
เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานในโหมด COOL (ทำความเย็น) ได้ดี		
เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานในโหมด HEAT (ทำความร้อน) ได้ดี		
บานเกล็ดของตัวเครื่องภายในส่ายไปมาได้ดี		
ตัวเครื่องภายในตอบสนองต่อรีโมทคอนโทรลได้		

ตรวจสอบการเชื่อมต่อท่อซ้ำอีกครั้ง

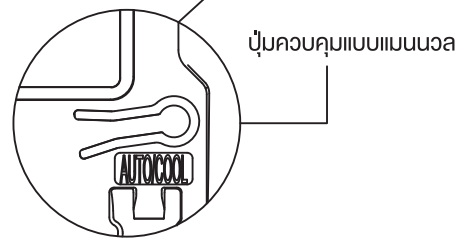
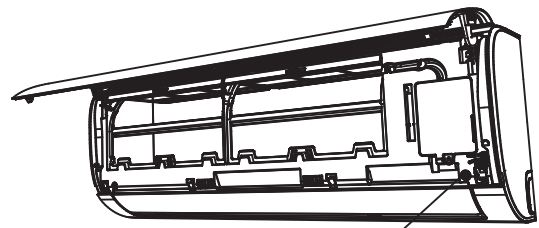
ระหว่างการทำงาน แรงดันของวงจรสารทำความเย็นอาจเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นสัญญาณที่แสดงว่ามีการรั่วซึม ซึ่งไม่ได้แสดงอาการให้เห็นในระหว่างการตรวจสอบการรั่วซึม ใช้เวลาในระหว่างการทดสอบการทำงานตรวจสอบซ้ำให้แน่ใจว่าจุดเชื่อมต่อสารทำความเย็นทั้งหมดไม่มีการรั่วซึม สำหรับคำแนะนำ โปรดดูที่หัวข้อ **การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ**

5. หลังจากดำเนินการขั้นตอนการทดสอบการทำงานเสร็จสมบูรณ์ และคุณแน่ใจแล้วว่ารายการตรวจสอบที่ต้องดำเนินการทั้งหมดผ่านแล้ว ให้ปฏิบัติตามนี้:
 - a. ใช้รีโมทคอนโทรลในการเปลี่ยนตัวเครื่องกลับสู่อุณหภูมิการทำงานปกติ
 - b. ใช้เทปกั้นความร้อนหุ้มจุดเชื่อมต่อสารทำความเย็นของตัวเครื่องภายในที่ทำนวยังไม่ได้ทำการหุ้มในระหว่างกระบวนการติดตั้งตัวเครื่องภายในให้เรียบร้อย

หากอุณหภูมิแวดล้อมต่ำกว่า 17°C (63°F)

คุณไม่สามารถเปิดใช้ฟังก์ชัน COOL (ทำความเย็น) ด้วยรีโมทคอนโทรลได้หากอุณหภูมิแวดล้อมต่ำกว่า 17°C ในกรณีนี้ ให้ใช้ปุ่ม **ควบคุมแบบแมนนวล** ในการทดสอบฟังก์ชัน COOL (ทำความเย็น)

1. ยกฝาครอบด้านหน้าของตัวเครื่องภายในขึ้น และดันขึ้นจนกระทั่งล็อกเข้าที่
2. ปุ่ม**ควบคุมแบบแมนนวล (MANUAL CONTROL)** จะอยู่ที่ด้านขวามือของจอแสดงผล กดปุ่ม 2 ครั้ง เพื่อเลือกฟังก์ชัน COOL (ทำความเย็น) ดูภาพ 8.1
3. ดำเนินการทดสอบการทำงานตามปกติ



ภาพ 8.1

คำแนะนำเกี่ยวกับการทิ้งผลิตภัณฑ์สำหรับพื้นที่ทวี่ยุโรป

10

ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยสารทำความเย็นและวัตถุอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อต้องการทิ้งผลิตภัณฑ์นี้ จะต้องเก็บรวบรวมและบำบัดด้วยวิธีพิเศษตามกฎหมาย **ห้าม** ทิ้งผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับขยะในครัวเรือนหรือขยะที่ไม่มีการคัดแยก

คุณมีวิธีการทิ้งหรือกำจัดผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้:

- ทิ้งผลิตภัณฑ์ที่จุดรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ทางเทศบาลกำหนดไว้
- ผู้ค้าปลีกที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์ใหม่มีบริการรับคืนผลิตภัณฑ์เก่าโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ผู้ผลิตมีบริการรับคืนผลิตภัณฑ์เก่าโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- จำหน่ายผลิตภัณฑ์นี้ให้กับตัวแทนรับซื้อเศษโลหะที่มีใบอนุญาต

จุดที่ต้องระวังเป็นพิเศษ

การทิ้งหรือกำจัดผลิตภัณฑ์นี้ในป่าหรือสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอื่นๆ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคุณและส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม สารเคมีอันตรายอาจรั่วซึมลงในพื้นดินหรือแหล่งน้ำและเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร



ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ

(ใช้กับตัวเครื่องที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R32/R290 เท่านั้น)

11

1. การตรวจสอบพื้นที่

ก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงานกับระบบที่มีส่วนประกอบของสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ จำเป็นต้องตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าจะมีความเสี่ยงจากการติดไฟน้อยที่สุด สำหรับการซ่อมแซมระบบการทำความเย็น ต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังเบื้องต้นต่อไปนี้ก่อนปฏิบัติงานกับระบบ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานต้องอยู่ภายใต้กระบวนการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการรั่วซึมของก๊าซหรือไอระเหยซึ่งติดไฟได้ในขณะปฏิบัติงาน

3. พื้นที่ปฏิบัติงานทั่วไป

พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงทุกคนและผู้ปฏิบัติงานฝ่ายอื่นๆ ในพื้นที่ต้องได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับลักษณะของงานที่กำลังดำเนินการอยู่ ต้องหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ต้องมีการกั้นโซนบริเวณรอบๆ พื้นที่ปฏิบัติงาน ต้องแน่ใจว่าสภาพภายในพื้นที่มีความปลอดภัยด้วยการควบคุมวัสดุที่ติดไฟได้

4. ตรวจสอบสารทำความเย็น

ต้องตรวจสอบพื้นที่รอบๆ ด้วยอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมของสารทำความเย็นที่เหมาะสม ทั้งก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน เพื่อให้ช่างเทคนิคทราบถึงสภาพแวดล้อมนั้นอาจติดไฟได้หรือไม่ ต้องแน่ใจว่าใช้อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมซึ่งเหมาะที่จะใช้กับสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ เช่น ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ปิดผนึกอย่างแน่นหนาเพียงพอ หรือปลอดภัยจากการระเบิด

5. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

หากต้องปฏิบัติงานที่ใช้ความร้อนกับอุปกรณ์ในระบบทำความเย็นหรือชิ้นส่วนใดๆ ที่เกี่ยวข้อง จะต้องใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมซึ่งพร้อมใช้งานอยู่ใกล้ๆ มีอุปกรณ์ดับเพลิงซึ่งบรรจุผงเคมีแห้งหรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) อยู่ติดกับพื้นที่ที่ทำการเติมสารทำความเย็น

6. ไม่มีสิ่งก่อกำเนิดการติดไฟ

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับระบบทำความเย็นซึ่งต้องสัมผัสกับงานท่อหรือท่อที่มีสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้บรรจุอยู่ ต้องไม่ใช่สิ่งก่อกำเนิดการติดไฟใดๆ ในลักษณะที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือเสี่ยงต่อการระเบิดได้ สิ่งก่อกำเนิดการติดไฟทั้งหมด รวมถึงควันท่อหรือท่อ ต้องอยู่ห่างจากพื้นที่ติดตั้ง ซ่อมแซม เคลื่อนย้าย และกำจัด เนื่องจากสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้อาจรั่วซึมออกมาสู่พื้นที่โดยรอบในขณะปฏิบัติงาน ก่อนปฏิบัติงาน ต้องสำรวจพื้นที่รอบๆ อุปกรณ์ให้แน่ใจว่าไม่มีสารอันตรายซึ่งติดไฟได้หรือไม่มีความเสี่ยงต่อการติดไฟ ต้องติดป้าย “ห้ามสูบบุหรี่”

7. พื้นที่ซึ่งระบายอากาศได้ดี

ต้องแน่ใจว่าพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นที่โล่งหรือมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับระบบหรือปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความร้อน ต้องมีการระบายอากาศได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ การระบายอากาศจะช่วยกระจายสารทำความเย็นที่รั่วซึมออกมาได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะช่วยระบายสารทำความเย็นออกสู่บรรยากาศภายนอก

8. ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบทำความเย็น

ในกรณีที่เปลี่ยนชิ้นส่วนไฟฟ้า ชิ้นส่วนเหล่านี้ต้องสามารถใช้งานได้ดีและตรงตามข้อกำหนด ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิตเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมตลอดเวลา หากมีข้อสงสัย โปรดติดต่อฝ่ายเทคนิคของผู้ผลิตเพื่อขอคำปรึกษาหรือความช่วยเหลือ ต้องดำเนินการตรวจสอบดังต่อไปนี้กับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้:

- ปริมาณสารทำความเย็นเหมาะสมกับขนาดห้องที่มีชั้นส่วนซึ่งบรรจุก๊าซทำความเย็นติดตั้งอยู่
- อุปกรณ์ระบายอากาศและช่องลมออกสามารถทำงานได้เพียงพอและไม่ถูกปิดกั้น
- หากใช้วงจรทำความเย็นแบบอ้อม ต้องตรวจสอบวงจรทุติยภูมิ (secondary circuit) เพื่อหาสารทำความเย็น และเครื่องหมายที่ทำไว้บนอุปกรณ์ต้องสามารถมองเห็นและอ่านออกได้
- ควรแก้ไขเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่อ่านยากให้อ่านง่ายขึ้น
- ก่อสารทำความเย็นหรือชั้นส่วนต่างๆ ได้รับการติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่มีแนวโน้มสัมผัสกับสารที่ทำให้ชั้นส่วนที่มีสารทำความเย็นเป็นส่วนประกอบเกิดการกัดกร่อน เว้นแต่ว่าชั้นส่วนประกอบนั้นมีโครงสร้างเป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนโดยธรรมชาติ หรือได้รับการปกป้องจากการกัดกร่อนอย่างเหมาะสมแล้ว

9. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบความปลอดภัยเบื้องต้นและตรวจสอบส่วนประกอบก่อนทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า หากเกิดข้อบกพร่องที่จะส่งผลต่อความปลอดภัย ให้ตัดการเชื่อมต่อวงจรออกจากแหล่งจ่ายไฟจนกว่าข้อบกพร่องนั้นจะได้รับการแก้ไข หากยังไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องนั้นได้ในทันทีแต่จำเป็นต้องปฏิบัติงานต่อ ให้ใช้มาตรการแก้ไขปัญหาล่วงหน้าก่อนแก้ไขสถานการณ์ไปก่อน และรายงานสถานการณ์ดังกล่าวให้เจ้าของอุปกรณ์ทราบเพื่อขอคำแนะนำ

การตรวจสอบความปลอดภัยเบื้องต้นประกอบด้วย:

- คาปาซิเตอร์คายประจุหมดแล้ว: ต้องดำเนินการอย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ
- ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ในอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟแล้วขณะที่เติม ดูดเก็บสารทำความเย็น หรือใส่อากาศออกจากระบบ
- มีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าไปยังสายดิน

10. การซ่อมแซมส่วนประกอบที่มีการปิดผนึก

10.1 ต้องตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าทั้งหมดออกจากอุปกรณ์ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ก่อนถอดฝาครอบที่ปิดผนึกอยู่ออกเมื่อต้องการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ปิดผนึก ฯลฯ หากจำเป็นต้องจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ระหว่างการซ่อมแซม ให้ใช้มาตรการตรวจสอบการรั่วไหลแบบทำงานถาวรในจุดที่สำคัญที่สุดก่อน เพื่อแจ้งเตือนถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

10.2 ต้องให้ความใส่ใจต่อไปนี้เป็นพิเศษเพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าจะไม่ทำให้เกิดเครื่องเกิดการเปลี่ยนแปลงจนส่งผลกระทบต่อระดับการปกป้อง รวมถึงความเสียหายที่เกิดกับสายต่างๆ, การเชื่อมต่อเกินจำนวน, จั๋วไม่ได้ผลิตตามข้อกำหนดเดิม, ความเสียหายที่เกิดกับซิล, การติดตั้งปลอกตลับกันรั่วไม่ถูกต้อง ฯลฯ

- ต้องแน่ใจว่าได้ติดตั้งตัวเครื่องอย่างแน่นหนาแล้ว
- ต้องแน่ใจว่าซิลหรือวัสดุปิดผนึกไม่เสื่อมคุณภาพจนไม่สามารถให้การปกป้องตามวัตถุประสงค์ของการป้องกันการเข้าสู่สภาวะบรรยากาศไวไฟหรือจุดติดไฟง่าย และชั้นส่วนอะไหล่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

หมายเหตุ: การใช้กาวซิลิโคนอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันการรั่วซึมบางประเภท อุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากการระเบิดไม่จำเป็นต้องแยกวงจรก่อนปฏิบัติงาน

11. การซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากการระเบิด

ห้ามใช้การเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้าหรือจ่ายโหลดแบบเก็บประจุไฟฟ้าไปยังวงจรโดยที่ไม่แน่ใจว่าจะเกินแรงดันไฟฟ้าที่อนุญาต และกระแสไฟฟ้าที่อนุญาตสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่หรือไม่ อุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากการระเบิดเป็นอุปกรณ์เพียงประเภทเดียวที่สามารถทำงานได้ในขณะที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่อาจติดไฟได้ อุปกรณ์ทดสอบต้องมีอัตราการไหลของไฟฟ้าถูกต้อง ให้ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดโดยผู้ผลิตเท่านั้นเมื่อต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ ชิ้นส่วนอื่นๆ อาจส่งผลให้สารทำความเย็นที่รั่วซึมอยู่ในบรรยากาศเกิดการติดไฟได้

12. การเดินสาย

ตรวจสอบว่าการเดินสายจะไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นหรือ การกัดกร่อน แรงดันที่มากเกินไป การสั้นสะเทือน ขอบคม หรือผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในเชิงลบ และต้องคำนึงถึงผลกระทบของอายุการใช้งานหรือการสั้นสะเทือนอย่างต่อเนื่องจากแหล่งต่างๆ เช่น คอมเพรสเซอร์ หรือพัดลม

13. การตรวจจับสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้

ห้ามใช้สิ่งที่อาจทำให้เกิดประกายไฟได้ในการค้นหาหรือตรวจจับการรั่วซึมของสารทำความเย็น ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ห้ามใช้ตะเกียงแก๊ส (หรือเครื่องตรวจจับอื่นๆ ที่ใช้ประกายไฟ)

14. วิธีการตรวจจับการรั่วซึม

สามารถใช้วิธีการตรวจจับการรั่วซึมต่อไปนี้กับระบบที่มีส่วนประกอบของสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ สามารถใช้เครื่องตรวจจับการรั่วซึมระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการตรวจจับสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ แต่ความไวในการตรวจจับอาจไม่เพียงพอ หรืออาจต้องทำการปรับเทียบใหม่ (อุปกรณ์ตรวจจับจะต้องได้รับการปรับเทียบในบริเวณที่ไม่มีสารทำความเย็น) ต้องแน่ใจว่าเครื่องตรวจจับไม่ใช่สิ่งที่อาจทำให้เกิดประกายไฟได้และเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับสารทำความเย็น อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วซึมต้องตั้งค่าเปอร์เซ็นต์สารทำความเย็นไว้ที่ระดับ LFL และต้องทำการปรับเทียบให้สอดคล้องกับสารทำความเย็นที่ใช้ และต้องตรวจยืนยันเปอร์เซ็นต์ของก๊าซที่เหมาะสม (สูงสุด 25%) น้ำยาตรวจจับการรั่วซึมเหมาะที่จะใช้กับสารทำความเย็นส่วนใหญ่ แต่ควรหลีกเลี่ยงการใช้ น้ำยาที่มีส่วนประกอบของคลอรีนเนื่องจากคลอรีนอาจทำปฏิกิริยากับสารทำความเย็นและทำให้ท่อทองแดงเกิดการกัดกร่อน

หากสงสัยว่ามีสารทำความเย็นรั่วซึม ให้กำจัดประกายไฟหรือดับไฟให้หมด หากพบว่ามีสารทำความเย็นรั่วซึมและจำเป็นต้องทำการบัดกรีแข็ง ต้องดูที่เก็บสารทำความเย็นจากระบบให้หมด หรือแยกสารทำความเย็นทั้งหมดออกจากระบบ (โดยใช้วาล์วปิดการทำงาน) ในส่วนของระบบที่อยู่ห่างจากจุดที่รั่วซึม ใส่ก๊าซไนโตรเจน (OFN) ออกจากระบบทั้งก่อนและระหว่างกระบวนการบัดกรีแข็ง

15. การถ่ายและการไล่อากาศ

การตัดวงจรสารทำความเย็นเพื่อทำการซ่อมแซมด้วยวัตถุประสงค์อื่นๆ จะต้องใช้วิธีการธรรมดาทั่วไป อย่างไรก็ตาม ให้ปฏิบัติตามวิธีการที่ดีที่สุดเนื่องจากต้องคำนึงถึงความเสี่ยงในการติดไฟด้วย ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- ถ่ายสารทำความเย็นออก
- ไล่อากาศในวงจรด้วยก๊าซเฉื่อย
- ไล่อากาศออกจากระบบ
- ไล่อากาศอีกครั้งด้วยก๊าซเฉื่อย
- เปิดวงจรด้วยการตัดหรือบัดกรีแข็ง

ต้องดูที่เก็บสารทำความเย็นลงในถังเก็บสารทำความเย็นที่ถูกต้อง ต้องล้างทำความสะอาดระบบด้วย OFN เพื่อให้ตัวเครื่องปลอดภัย อาจต้องทำการระบายการนี้ซ้ำหลายๆ ครั้ง ไม่ควรใช้ลมอัดหรือออกซิเจนกับกระบวนการนี้ การล้างทำความสะอาดทำได้โดยการแยกสุญญากาศในระบบด้วย OFN และเติมอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งแรงดันอยู่ที่ระดับการทำงาน จากนั้นให้ปล่อยออกสู่อากาศ แล้วจึงดึงกลับเข้ามาสู่สภาวะสุญญากาศ ต้องทำการระบายการนี้ซ้ำจนกระทั่งไม่มีสารทำความเย็นหลงเหลืออยู่ในระบบ

เมื่อใช้น้ำยา OFN ครั้งสุดท้าย ระบบจะระบายความร้อนออกสู่ความดันบรรยากาศเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ การปฏิบัติกระบวนการนี้เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งหากต้องทำการปิดกรีเพ็งท้อ

ต้องแน่ใจว่าช่องลมออกสำหรับบีบสุญญากาศไม่ได้อยู่ใกล้กับสิ่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟ และสามารถระบายอากาศได้

16. ขั้นตอนการเติมสารทำความเย็น

นอกเหนือจากขั้นตอนการเติมสารทำความเย็นแบบทั่วไปแล้ว ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้ด้วย:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนสารทำความเย็นต่างชนิดกันเมื่อใช้อุปกรณ์เติมสารทำความเย็น ควรเดินท่อระบายหรือท่อสารทำความเย็นให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดปริมาณสารทำความเย็นที่บรรจุให้น้อยที่สุด
- ต้องเก็บถังเก็บสารทำความเย็นโดยตรงขึ้น
- ต้องแน่ใจว่าท่อสายดินระบบทำความเย็นแล้วก่อนเติมสารทำความเย็นในระบบ
- ติดป้ายกำกับที่ระบบเมื่อทำการเติมสารทำความเย็นเสร็จสิ้นแล้ว (หากยังไม่ได้ดำเนินการ)
- โปรดระมัดระวังเป็นพิเศษไม่เติมสารทำความเย็นจนล้น
- ก่อนเติมสารทำความเย็นในระบบ ต้องทำการทดสอบแรงดันด้วย OFN เมื่อเติมสารทำความเย็นเสร็จแล้วต้องทดสอบการรั่วซึมในระบบก่อนเริ่มทดสอบการใช้งาน และต้องติดตามผลการทดสอบการรั่วซึมก่อนออกจากสถานที่ติดตั้ง

17. การรีเซ็ตอุปกรณ์

ก่อนดำเนินการขั้นตอนนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ช่างจะต้องทำความคุ้นเคยกับอุปกรณ์และรายละเอียดทั้งหมด ขอแนะนำให้ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวังโดยการดูสารทำความเย็นทั้งหมดออกอย่างปลอดภัย ก่อนดำเนินการขั้นตอนนี้ ต้องเก็บตัวอย่างน้ำมันและสารทำความเย็นก่อน

ในกรณีที่ต้องวิเคราะห์สารทำความเย็นที่ผ่านการฟื้นฟูสภาพก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ จะต้องมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าก่อนเริ่มปฏิบัติขั้นตอนนี้

- โปรดทำความคุ้นเคยกับอุปกรณ์และลักษณะการทำงานของอุปกรณ์
- แยกระบบด้วยไฟฟ้า
- ก่อนดำเนินการขั้นตอนนี้ ต้องแน่ใจว่า:
 - มีอุปกรณ์เครื่องกลสำหรับจัดการกับถังเก็บสารทำความเย็น หากจำเป็น
 - มีอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดแล้วและใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้อง
 - มีผู้ที่มีความรู้ความสามารถคอยควบคุมดูแลกระบวนการดูเก็บสารทำความเย็นอยู่ตลอดเวลา
 - อุปกรณ์ดูเก็บสารทำความเย็นและถังเก็บสารทำความเย็นตรงตามมาตรฐานที่เหมาะสม
- เริ่มดูสารทำความเย็นไว้ในระบบ หากสามารถทำได้
- หากไม่สามารถดูสารทำความเย็นได้หมดในครั้งเดียว ให้ทำซ้ำหลายๆ ครั้งเพื่อให้สามารถดูสารทำความเย็นออกจากหลายๆ ส่วนของระบบ
- ต้องปรับพิทช์น้ำหนักของถังเก็บสารทำความเย็นให้พร้อมใช้งานก่อนเริ่มดูสารทำความเย็น
- เริ่มการทำงานของเครื่องดูสารทำความเย็นและปฏิบัติงานตามคำแนะนำจากผู้ผลิต
- ห้ามดูสารทำความเย็นใส่ถังเก็บจนเกินปริมาณที่กำหนด (ปริมาณสารทำความเย็นต้องไม่เกิน 80%)
- อย่าให้แรงดันเกินค่าแรงดันการทำงานสูงสุดของถังเก็บสารทำความเย็น แม้จะเป็นเพียงระยะสั้นๆ เท่านั้น
- เมื่อดูเก็บสารทำความเย็นลงในถังเก็บอย่างถูกต้องและกระบวนการนี้เสร็จสิ้นลงแล้ว ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้นำถังเก็บและอุปกรณ์ออกจากสถานที่ติดตั้งทันทีและปิดวาล์วเปิด/ปิดการทำงานทั้งหมดบนอุปกรณ์ดังกล่าว
- ไม่ควรนำสารทำความเย็นที่ดูออกมาจากระบบหนึ่งไปเติมลงในระบบอื่นอีก เว้นแต่สารทำความเย็นนั้นจะผ่านกระบวนการทำความสะอาดและได้รับการตรวจสอบแล้ว

18. การติดป้าย

ต้องติดป้ายที่ตัวอุปกรณ์ซึ่งระบุว่าเป็นอุปกรณ์นี้แล้วและไม่มีสารทำความเย็นแล้ว ป้ายดังกล่าวต้องลงวันที่และลงลายมือชื่อ ต้องมีป้ายติดบนอุปกรณ์โดยกำกับว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้

19. ขั้นตอนการเติมสารทำความเย็น

- เมื่อตรวจสอบสารทำความเย็นออกจากระบบ ไม่ว่าจะเพื่อการซ่อมบำรุงหรือการเลิกใช้งานก็ตาม ขอแนะนำให้ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวังโดยการตรวจสอบสารทำความเย็นทั้งหมดออกอย่างปลอดภัย
- เมื่อถ่ายสารทำความเย็นลงในถัง แน่ใจว่าใช้ถังเก็บสารทำความเย็นที่เหมาะสมเท่านั้น แน่ใจว่ามีถังสำหรับเก็บสารทำความเย็นทั้งระบบในจำนวนที่ถูกต้อง กำหนดถังที่จะใช้ดูเก็บสารทำความเย็นจากระบบ และติดป้ายกำกับสำหรับสารทำความเย็นที่ดูเก็บ (กล่าวคือ ถังพิเศษสำหรับดูเก็บสารทำความเย็นจากระบบ) ถังเก็บต้องมีวาล์วระบายแรงดันและวาล์วปิดการทำงานที่อยู่ในสภาพใช้งานได้
- ต้องดูดูอากาศออกจากถังเก็บสารทำความเย็นที่ว่างอยู่และทำให้เย็นลงก่อนดูเก็บสารทำความเย็นออกจากระบบ ถ้าทำได้
- เครื่องดูเก็บสารทำความเย็นออกจากระบบต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ มีคู่มือการใช้งานอุปกรณ์พร้อม และเหมาะสมสำหรับการดูเก็บสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ นอกจากนี้ ต้องมีเครื่องชั่งน้ำหนักที่ปรับพิทช์แล้วและอยู่ในสภาพใช้งานได้
- ก่อต่างๆ ต้องมีคู่มือประกอบสำหรับติดการเชื่อมต่อและอยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งานเครื่องดูเก็บสารทำความเย็นออกจากระบบ ตรวจสอบว่าเครื่องอยู่ในสภาพใช้งานได้ มีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องได้รับการปิดผนึกแล้วเพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีที่มีสารทำความเย็นรั่วซึม โปรดติดต่อผู้ผลิตหากมีข้อสงสัย
- ต้องส่งคืนสารทำความเย็นที่ดูเก็บไว้ให้กับผู้ผลิตสารทำความเย็นโดยใส่ในถังเก็บสารทำความเย็นที่ถูกต้อง และเตรียมบันทึกการขนถ่ายที่เกี่ยวข้อง ห้ามผสมสารทำความเย็นในเครื่องดูเก็บสารทำความเย็น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในถัง
- หากต้องถอดคอมเพรสเซอร์หรือถ่ายน้ำมันคอมเพรสเซอร์ออก แน่ใจว่าได้ใส่น้ำมันออกจนถึงระดับที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้จะไม่เหลืออยู่ในน้ำมันหล่อลื่น ต้องทำการไล่ น้ำมันออกก่อนส่งคืนคอมเพรสเซอร์ให้กับผู้ผลิต ให้ใช้การทำความร้อนด้วยไฟฟ้ากับตัวเครื่องคอมเพรสเซอร์เพื่อเร่งกระบวนการนี้เท่านั้น ให้ดำเนินการขั้นตอนถ่ายน้ำมันออกจากระบบอย่างปลอดภัย

20. การขนส่ง การทำเครื่องหมายกำกับ และการจัดเก็บอุปกรณ์

1. การขนส่งอุปกรณ์ที่มีสารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านการขนส่ง
2. การทำเครื่องหมายกำกับอุปกรณ์โดยใช้ป้าย สอดคล้องกับข้อกำหนดในท้องถิ่น
3. การกำจัดอุปกรณ์ที่ใช้สารทำความเย็นซึ่งติดไฟได้ สอดคล้องกับข้อกำหนดในประเทศ
4. การจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องใช้ การจัดเก็บอุปกรณ์ควรสอดคล้องกับคำแนะนำของผู้ผลิต
5. การจัดเก็บอุปกรณ์ที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ (ไม่ได้ขาย) ควรสร้างระบบป้องกันในบรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันไม่ให้ความเสียหายทางกลไกกับอุปกรณ์ภายในบรรจุภัณฑ์ส่งผลให้เกิดการรั่วซึมของสารทำความเย็น จำนวนสูงสุดของอุปกรณ์ที่อนุญาตให้จัดเก็บรวมกันได้นั้นให้กำหนดโดยข้อกำหนดในท้องถิ่น

งานออกแบบและข้อมูลจำเพาะอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า เพื่อปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น
สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาปรึกษากับตัวแทนขายและบริษัทผู้ผลิต

CS397I-AF(R32)

เครื่องปรับอากาศ ภาพรีโมทคอนโทรล

งานออกแบบและข้อมูลจำเพาะอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าเพื่อปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาปรึกษากับตัวแทนขายและบริษัทผู้ผลิต

CR155-RG57A4(A6)

ขอบคุณที่คุณเลือกซื้อเครื่องปรับอากาศของเรา กรุณาอ่านคู่มือการใช้งานฉบับนี้อย่างละเอียดก่อนใช้งานเครื่องปรับอากาศของคุณ เก็บคู่มือฉบับนี้ไว้เพื่ออ้างอิงในอนาคต

สารบัญ

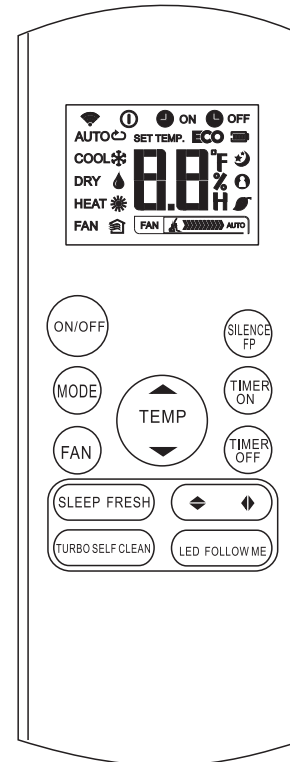
ข้อมูลจำเพาะของรีโมทคอนโทรล	2
การทำงานของปุ่มควบคุมต่างๆ	3
ไฟแสดงสถานะบนจอ LCD	6
วิธีการใช้งานปุ่มควบคุม	7
การทำงานอัตโนมัติ	7
การควบคุมการทำความเย็น/การทำความร้อน/พัดลม	7
การควบคุมการลดความชื้น	8
การตั้งเวลา	9
การใช้งานรีโมทคอนโทรล	13

หมายเหตุ:

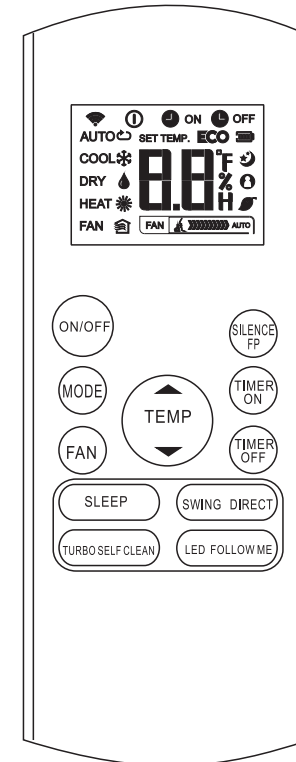
- รูปทรงของปุ่มควบคุมต่างๆ ยึดตามรุ่นพื้นฐานและอาจต่างไปจากตัวเครื่องจริงที่คุณซื้อมาเล็กน้อย โดยให้ยึดเอารูปทรงของตัวเครื่องจริงเป็นหลัก
- ฟังก์ชันทั้งหมดที่อธิบายไว้นี้เป็นของเครื่องทุกรุ่น ถ้าตัวเครื่องไม่มีฟังก์ชันใด เครื่องจะไม่ตอบสนองการทำงานเมื่อกดปุ่มสำหรับฟังก์ชันดังกล่าวบนรีโมทคอนโทรล
- หากภาพรีโมทคอนโทรลมีความแตกต่างจาก คำอธิบายฟังก์ชันการทำงานในคู่มือการใช้งาน ให้ยึดเอาคำอธิบายในคู่มือการใช้งาน

ข้อมูลจำเพาะของรีโมทคอนโทรล

รุ่น	RG57A4/BGEF, RG57A6/BGEF
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด	3.0 โวลต์ (แบตเตอรี่แห้ง R03/LR03x2)
ช่วงรับสัญญาณ	8 เมตร
อุณหภูมิแวดล้อม	-5°C~60°C

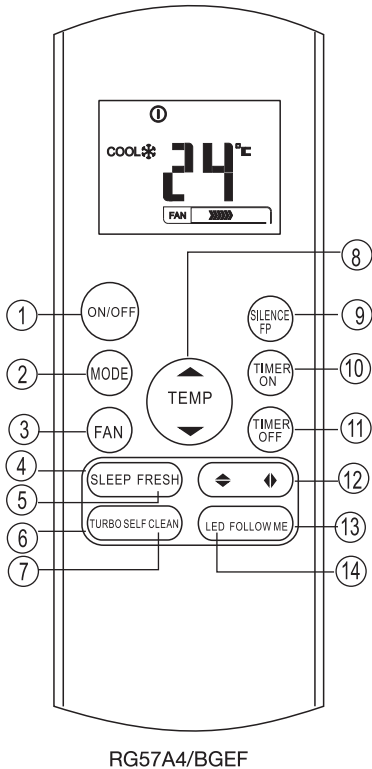


RG57A4/BGEF



RG57A6/BGEF

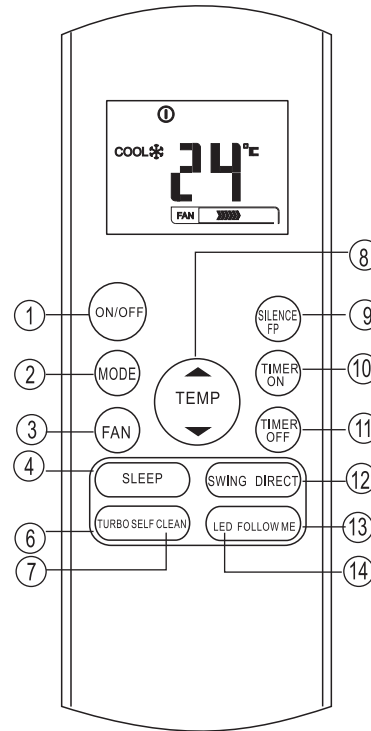
การทำงานของปุ่มควบคุมต่างๆ



RG57A4/BGEF

- ❶ **ปุ่ม ON/OFF (เปิด/ปิด)**
ใช้ปุ่มนี้ในการเปิดและปิดเครื่องปรับอากาศ
- ❷ **ปุ่ม MODE (โหมด)**
กดปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนโหมดการทำงานของเครื่องปรับอากาศตามลำดับต่อไปนี้:
→ AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN
หมายเหตุ: กรุณาอย่าเลือกโหมดทำความร้อน ถ้าเครื่องที่คุณซื้อมาเป็นรุ่นที่ทำความเย็นเท่านั้น โหมดทำความร้อนไม่สามารถใช้งานได้! ในเครื่องรุ่นที่ทำความเย็นได้อย่างเดียว
- ❸ **ปุ่ม FAN (พัดลม)**
ใช้เพื่อเลือกความเร็วพัดลมสี่ระดับดังนี้:
→ AUTO → LOW → MED → HIGH
หมายเหตุ: คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนความเร็วพัดลมได้ในโหมดอัตโนมัติ (AUTO) หรือโหมดลดความชื้น (DRY)
- ❹ **ปุ่ม SLEEP (ลดการใช้พลังงาน)**
 - เปิดใช้งาน/ปิดการทำงานของฟังก์ชันลดการใช้พลังงาน เครื่องจะรักษาอุณหภูมิในระดับที่สบายที่สุดและประหยัดพลังงาน ฟังก์ชันนี้สามารถใช้ได้ในโหมดทำความเย็นทำความร้อน หรืออัตโนมัติเท่านั้น
 - สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาดูที่หัวข้อ “การใช้งานฟังก์ชันลดการใช้พลังงาน” ใน “คู่มือการใช้งาน”
หมายเหตุ: ขณะที่ตัวเครื่องกำลังทำงานในโหมดลดการใช้พลังงาน การทำงานในโหมดนี้จะถูกยกเลิกหากกดปุ่ม MODE (โหมด), FAN SPEED (ความเร็วพัดลม) หรือ ON/OFF (เปิด/ปิด)
- ❺ **ปุ่ม FRESH (สำหรับรุ่น RG57A4/BGEF)**
เปิดใช้งาน/ปิดการทำงานของฟังก์ชันอากาศบริสุทธิ์ เมื่อฟังก์ชันอากาศบริสุทธิ์เปิดทำงาน อุปกรณ์ไอออนไนเซอร์/เครื่องกรองฝุ่นระบบพลาสมา (ขึ้นอยู่กับรุ่น) จะเปิดทำงานและช่วยจัดละอองเกสรดอกไม้และสิ่งสกปรกออกจากอากาศ
- ❻ **ปุ่ม TURBO (เร่งการทำงาน)**
เปิดใช้งาน/ปิดการทำงานของฟังก์ชันเร่งการทำงาน ฟังก์ชันเร่งการทำงานจะช่วยให้เครื่องทำงานจนถึงอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้าในโหมดทำความเย็นหรือทำความร้อนได้อย่างรวดเร็ว (หากตัวเครื่องภายในไม่รองรับฟังก์ชันนี้ เครื่องจะไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองเมื่อกดปุ่มนี้)
- ❼ **ปุ่ม SELF CLEAN (ทำความสะอาดเครื่อง) (สำหรับรุ่น RG57A4/BGEF)**
เปิดใช้งาน/ปิดการทำงานของฟังก์ชันทำความสะอาดเครื่อง

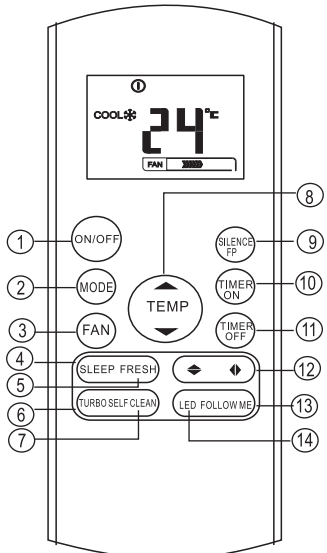
การทำงานของปุ่มควบคุมต่างๆ



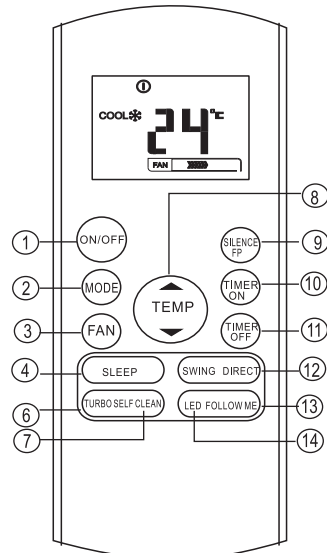
RG57A6/BGEF

- ❸ **ปุ่ม UP (▲) (เพิ่มอุณหภูมิ)**
กดปุ่มนี้เพื่อปรับเพิ่มอุณหภูมิภายในห้องครั้งละ 1°C โดยเพิ่มได้สูงสุดที่ 30°C
- ปุ่ม DOWN (▼) (ลดอุณหภูมิ)**
กดปุ่มนี้เพื่อปรับลดอุณหภูมิภายในห้องครั้งละ 1°C โดยลดได้ต่ำสุดที่ 17°C
- ❹ **ปุ่ม SILENCE/FP (ทำงานเงียบ/FP)**
 - เปิดใช้งาน/ปิดการทำงานของฟังก์ชันทำงานเงียบ หากกดค้างไว้เกิน 2 วินาที ฟังก์ชัน ‘FP’ จะเปิดทำงานให้กดค้างไว้เกิน 2 วินาทีอีกครั้งเพื่อปิดการทำงาน
 - เมื่อเปิดทำงานฟังก์ชันทำงานเงียบ คอมเพรสเซอร์จะทำงานที่ความถี่ต่ำและตัวเครื่องภายในจะเป่าลมอ่อนๆ ออกมา ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับเบาที่สุดเพื่อสร้างบรรยากาศที่เงียบสงบและสบายสำหรับคุณ เนื่องจากคอมเพรสเซอร์ทำงานที่ความถี่ต่ำ จึงอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นและทำความร้อนไม่เพียงพอ
 - ฟังก์ชัน ‘FP’ สามารถเปิดใช้งานได้ในขณะที่เครื่องกำลังทำความร้อนเท่านั้น (เมื่อดังค่าโหมดเป็นทำความร้อน) ตัวเครื่องจะทำงานที่อุณหภูมิซึ่งตั้งค่าไว้ที่ 8°C ส่วนแสดงผลของตัวเครื่องภายในจะแสดงผล ‘FP’ การกดปุ่ม ON/OFF, SLEEP, FP, MODE, FAN SPEED, UP หรือ DOWN ขณะที่ฟังก์ชัน ‘FP’ ทำงาน จะเป็นการยกเลิกฟังก์ชันนี้
- ❺ **ปุ่ม TIMER ON (ตั้งเวลาเปิด)**
กดปุ่มนี้เพื่อเปิดใช้งานการตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติ แต่ละครั้งที่กดปุ่มจะเป็นการเพิ่มเวลาที่ตั้งครั้งละ 30 นาที เมื่อเวลาที่ตั้งค่าแสดงผลเป็น 10.0 การกดปุ่มแต่ละครั้งจะเป็นการเพิ่มเวลาที่ตั้งครั้งละ 60 นาที หากต้องการยกเลิกการตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติ ให้ปรับตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติเป็น 0.0
- ❻ **ปุ่ม TIMER OFF (ตั้งเวลาปิด)**
กดปุ่มนี้เพื่อเปิดใช้งานการตั้งเวลาปิดอัตโนมัติ แต่ละครั้งที่กดปุ่มจะเป็นการเพิ่มเวลาที่ตั้งครั้งละ 30 นาที เมื่อเวลาที่ตั้งค่าแสดงผลเป็น 10.0 การกดปุ่มแต่ละครั้งจะเป็นการเพิ่มเวลาที่ตั้งครั้งละ 60 นาที หากต้องการยกเลิกการตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติ ให้ปรับตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติเป็น 0.0

การทำงานของปุ่มควบคุมต่างๆ



RG57A4/BGEF



RG57A6/BGE

- 12 **ปุ่ม SWING (ปรับทิศทาง)** ◀▶ (สำหรับรุ่น RG57A4/BGEF)
ใช้สำหรับเริ่มหรือหยุดการปรับทิศทางของบานเกล็ดในแนวตั้งหรือปรับทิศทางของลมไปทางด้านซ้าย/ขวาตามต้องการ บานเกล็ดในแนวตั้งจะปรับครั้งละ 6 องศา เมื่อกดปุ่มนี้แต่ละครั้ง สำหรับบางรุ่น ส่วนแสดงผลอุณหภูมิของตัวเครื่องภายในจะแสดง 'H' เป็นเวลา 1 วินาที ถ้ากดค้างไว้นานกว่า 2 วินาที ฟังก์ชันการสวิงของบานเกล็ดในแนวตั้งจะปิดทำงานและส่วนแสดงผลของตัวเครื่องภายในจะแสดง 'III' กะพริบ 4 ครั้ง จากนั้นอุณหภูมิจะเปลี่ยนกลับไปเป็นค่าก่อนหน้า หากฟังก์ชันการปรับทิศทางของบานเกล็ดในแนวตั้งหยุดทำงาน หน้าจอจะแสดง 'LC' และไฟจะยังคงติดสว่าง เป็นเวลา 3 วินาที

- ปุ่ม SWING (ปรับทิศทาง)** ◆ (สำหรับรุ่น RG57A4/BGEF)
ใช้สำหรับเริ่มหรือหยุดการปรับทิศทางของบานเกล็ดในแนวนอนหรือปรับทิศทางของลมขึ้น/ลงทางด้านบน/ลงด้านล่างตามต้องการ บานเกล็ดจะปรับครั้งละ 6 องศา เมื่อกดปุ่มนี้แต่ละครั้ง หากกดปุ่มนี้ค้างไว้นานกว่า 2 วินาที บานเกล็ดจะสวิงขึ้นและลงโดยอัตโนมัติ

- ปุ่ม SWING (ปรับทิศทาง)** (สำหรับรุ่น RG57A6/BGE)
ปุ่มนี้ใช้เพื่อเริ่มหรือหยุดการทำงานของฟังก์ชันการปรับทิศทางแบบอัตโนมัติของบานเกล็ดในแนวนอน

- ปุ่ม DIRECT (ปรับทิศทาง)** (สำหรับรุ่น RG57A6/BGE)
ใช้เพื่อเปลี่ยนทิศทางการปรับทิศทางของบานเกล็ดและปรับทิศทางของลมขึ้น/ลงทางด้านบน/ลงด้านล่างตามต้องการ บานเกล็ดจะปรับครั้งละ 6 องศา เมื่อกดปุ่มนี้แต่ละครั้ง

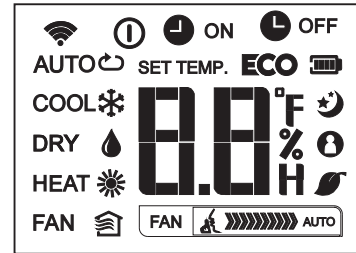
- 13 **ปุ่ม FOLLOW ME (ตรวจจับอุณหภูมิตามตำแหน่งรีโมท)**
กดปุ่มนี้เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันตรวจจับอุณหภูมิตามตำแหน่งรีโมท หน้าจอรีโมทจะแสดงอุณหภูมิจริงในตำแหน่งที่รีโมทวางอยู่ รีโมทคอนโทรลจะส่งสัญญาณนี้ไปยังเครื่องปรับอากาศทุกๆ 3 นาที จนกว่าจะกดปุ่ม Follow Me อีกครั้ง เครื่องปรับอากาศจะยกเลิกฟังก์ชันตรวจจับอุณหภูมิตามตำแหน่งรีโมทโดยอัตโนมัติ หากไม่ได้รับสัญญาณใดๆ เป็นเวลา 7 นาที

- 14 **ปุ่ม LED**
ปิดการทำงาน/เปิดใช้งานส่วนแสดงผลของหน้าจอตัวเครื่องภายใน เมื่อกดปุ่มนี้ ส่วนแสดงผลที่หน้าจอของตัวเครื่องภายในจะถูกปล่อยออก ให้กดปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อเปิดที่หน้าจอ

5

ไฟแสดงสถานะบนจอ LCD

ข้อมูลจะปรากฏขึ้นเมื่อเปิดรีโมทคอนโทรล



ส่วนแสดงผลโหมดการทำงาน

AUTO COOL DRY
HEAT FAN

- แสดงขึ้นมาเมื่อมีการส่งข้อมูล
- แสดงขึ้นมาเมื่อเปิดรีโมทคอนโทรล
- ส่วนแสดงผลแบตเตอรี่ (ตรวจจับเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด)
- ECO** ใช้ไม่ได้ในเครื่องรุ่นนี้

- ON แสดงขึ้นมาเมื่อตั้งเวลาเปิดไว้
- OFF แสดงขึ้นมาเมื่อตั้งเวลาปิดไว้

- แสดงอุณหภูมิที่ตั้งไว้หรืออุณหภูมิห้อง หรือเวลาที่ตั้งค่าไว้ในฟังก์ชันตั้งเวลา

- แสดงขึ้นมาในการทำงานของโหมดลดการใช้พลังงาน
- แสดงให้เห็นว่าเครื่องปรับอากาศกำลังทำงานอยู่ในโหมดตรวจจับอุณหภูมิตามตำแหน่งรีโมท
- แสดงขึ้นมาเมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันอากาศบริสุทธิ์ (ในบางรุ่น)
- แสดงขึ้นมาเมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันทำงานเงียบ

สัญลักษณ์แสดงความเร็วพัดลม

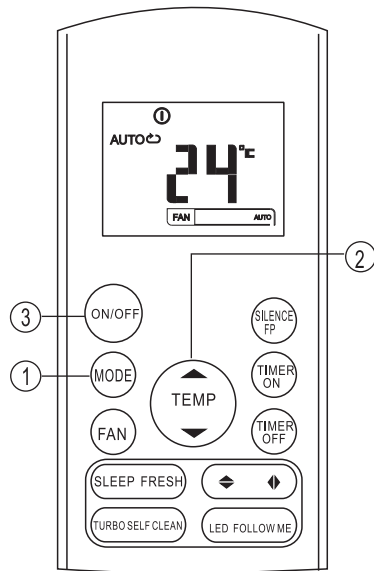
- ความเร็วต่ำ
- ความเร็วปานกลาง
- ความเร็วสูง
- ความเร็วพัดลมอัตโนมัติ

หมายเหตุ:

ไฟแสดงสถานะทั้งหมดที่แสดงในภาพใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการนำเสนอให้เห็นภาพอย่างชัดเจนเท่านั้น แต่ในระหว่างการใช้งานจริง เฉพาะสัญลักษณ์ของฟังก์ชันที่ใช้งานอยู่เท่านั้นที่จะแสดงบนจอแสดงผล

6

วิธีการใช้งานปุ่มควบคุม



การทำงานอัตโนมัติ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊กของเครื่องแล้วและมีการจ่ายไฟ
ไฟแสดงสถานะการทำงานบนจอแสดงผลของตัวเครื่องภายใน
จะเริ่มกะพริบ

1. กดปุ่ม **MODE** เพื่อเลือกโหมดอัตโนมัติ
2. กดปุ่ม **UP/DOWN** เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิที่ต้องการ สามารถ
ตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 17°C ~ 30°C โดยปรับได้ครั้งละ 1°C
3. กดปุ่ม **ON/OFF** เพื่อเริ่มต้นการทำงานของเครื่องปรับ
อากาศ

หมายเหตุ

1. โหมดอัตโนมัติ เครื่องปรับอากาศสามารถเลือกโหมด
ทำความเย็น พัดลม และทำความร้อนได้ ด้วยการตรวจจับ
ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิจริงของห้องกับอุณหภูมิที่
ตั้งไว้บนรีโมทคอนโทรล
2. โหมดอัตโนมัติ คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนความเร็วพัดลมได้
ฟังก์ชันนี้จะได้รับการควบคุมโดยอัตโนมัติ
3. ถ้าอุณหภูมิที่ได้จากโหมดอัตโนมัติไม่ทำให้คุณรู้สึกเย็นสบาย
คุณสามารถเลือกโหมดที่ต้องการได้เอง

การควบคุมการทำความเย็น/การทำความร้อน/พัดลม

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊กของเครื่องแล้วและมีการจ่ายไฟ

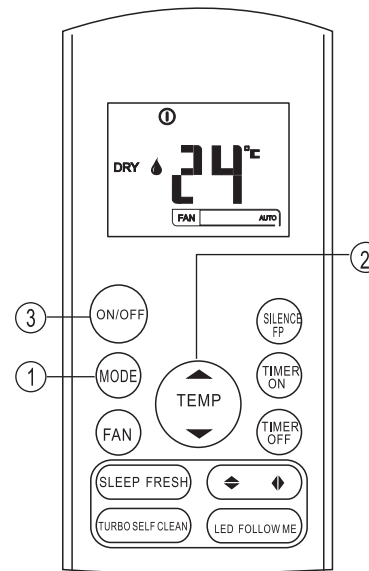
1. กดปุ่ม **MODE** เพื่อเลือกโหมดทำความเย็น ทำความร้อน
(รุ่นทำความเย็นและทำความร้อนเท่านั้น) หรือพัดลม
2. กดปุ่ม **UP/DOWN** เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิที่ต้องการ สามารถ
ตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 17°C ~ 30°C โดยปรับได้ครั้งละ 1°C
3. กดปุ่ม **FAN** เพื่อเลือกความเร็วพัดลม 4 ระดับ ดังนี้ Auto
(อัตโนมัติ), Low (ต่ำ), Med (ปานกลาง) หรือ High (สูง)
4. กดปุ่ม **ON/OFF** เพื่อเริ่มต้นการทำงานของเครื่องปรับ
อากาศ

หมายเหตุ

ในโหมดพัดลม อุณหภูมิที่ตั้งไว้จะไม่แสดงบนรีโมทคอนโทรล
และคุณจะไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิห้องได้ด้วย ในกรณีนี้
คุณสามารถควบคุมการทำงานได้เฉพาะในข้อ 1, 3 และ 4

7

วิธีการใช้งานปุ่มควบคุม



การควบคุมการลดความชื้น

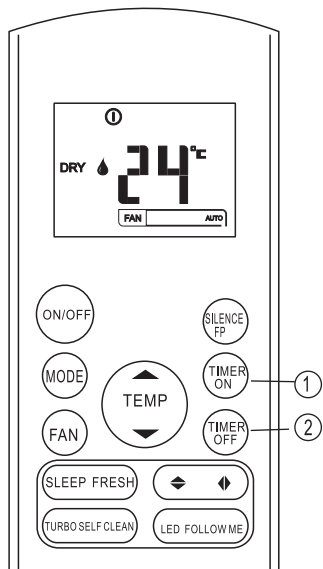
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊กของเครื่องแล้วและมีการจ่ายไฟ
ไฟแสดงสถานะการทำงานบนจอแสดงผลของตัวเครื่องภายใน
จะเริ่มกะพริบ

1. กดปุ่ม **MODE** เพื่อเลือกโหมดลดความชื้น
2. กดปุ่ม **UP/DOWN** เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิที่ต้องการ สามารถ
ตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 17°C ~ 30°C โดยปรับได้ครั้งละ 1°C
3. กดปุ่ม **ON/OFF** เพื่อเริ่มต้นการทำงานของเครื่องปรับ
อากาศ

หมายเหตุ

ในโหมดลดความชื้น คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนความเร็วพัดลม
ได้ ฟังก์ชันนี้จะได้รับการควบคุมโดยอัตโนมัติ

8



การตั้งเวลา

กดปุ่ม **TIMER ON** เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่องอัตโนมัติ กดปุ่ม **TIMER OFF** เพื่อตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ

วิธีตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติ

1. กดปุ่ม **TIMER ON** รีโมทคอนโทรลจะแสดง **TIMER ON** เวลาที่ตั้งเปิดอัตโนมัติไว้ล่าสุด และสัญลักษณ์ "H" จะแสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลของจอ LCD ในเวลานี้เครื่องจะพร้อมสำหรับรีเซ็ตเวลาเปิดอัตโนมัติเพื่อ "เริ่ม" การทำงานนี้
2. กดปุ่ม **TIMER ON** อีกครั้งเพื่อตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติที่ต้องการ ทุกครั้งที่คุณกดปุ่มนี้ เวลาจะเพิ่มขึ้นครั้งละครึ่งชั่วโมง โดยสามารถตั้งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 10 ชั่วโมง และสามารถตั้งเวลาเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ชั่วโมง ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 24 ชั่วโมง
3. หลังจากตั้งเวลาเปิดแล้ว จะมีการหน่วงเวลา 1 วินาที ก่อนที่รีโมทคอนโทรลจะส่งสัญญาณไปยังเครื่องปรับอากาศ จากนั้น หลังจากเวลาผ่านไปอีกประมาณ 2 วินาที สัญลักษณ์ "H" จะหายไปและอุณหภูมิที่ตั้งไว้จะแสดงขึ้นมาบนหน้าต่างของจอ LCD อีกครั้ง

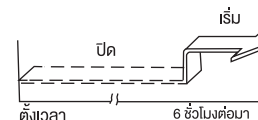
วิธีตั้งเวลาปิดอัตโนมัติ

1. กดปุ่ม **TIMER OFF** รีโมทคอนโทรลจะแสดง **TIMER OFF** เวลาที่ตั้งปิดอัตโนมัติไว้ล่าสุด และสัญลักษณ์ "H" จะแสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลของจอ LCD ในเวลานี้เครื่องจะพร้อมสำหรับรีเซ็ตเวลาปิดอัตโนมัติเพื่อ "หยุด" การทำงานนี้
2. กดปุ่ม **TIMER OFF** อีกครั้งเพื่อตั้งเวลาปิดอัตโนมัติที่ต้องการ ทุกครั้งที่คุณกดปุ่มนี้ เวลาจะเพิ่มขึ้นครั้งละครึ่งชั่วโมง โดยสามารถตั้งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 10 ชั่วโมง และสามารถตั้งเวลาเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ชั่วโมง ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 24 ชั่วโมง
3. หลังจากตั้งเวลาปิดแล้ว จะมีการหน่วงเวลา 1 วินาที ก่อนที่รีโมทคอนโทรลจะส่งสัญญาณไปยังเครื่องปรับอากาศ จากนั้น หลังจากเวลาผ่านไปอีกประมาณ 2 วินาที สัญลักษณ์ "H" จะหายไปและอุณหภูมิที่ตั้งไว้จะแสดงขึ้นมาบนหน้าต่างของจอ LCD อีกครั้ง

▲ ข้อควรระวัง

- เมื่อคุณเลือกการตั้งเวลา รีโมทคอนโทรลจะส่งสัญญาณการตั้งเวลาไปยังตัวเครื่องภายในโดยอัตโนมัติตามเวลาที่ระบุไว้ ดังนั้น ให้วางรีโมทคอนโทรลไว้ในตำแหน่งที่รีโมทจะสามารถส่งสัญญาณไปยังตัวเครื่องภายในได้ดี
- เวลาทำงานที่มีผล ซึ่งตั้งไว้ด้วยรีโมทคอนโทรลในฟังก์ชันตั้งเวลาจะถูกจำกัดไว้ด้วยการตั้งค่าต่อไปนี้: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 และ 24

ตัวอย่างการตั้งเวลา



TIMER ON

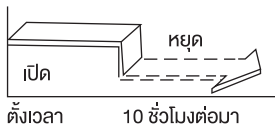
(ตั้งเวลาเปิดอัตโนมัติ)

ฟังก์ชันตั้งเวลาเปิดมีประโยชน์เมื่อคุณต้องการให้เครื่องเปิดทำงานอย่างอัตโนมัติก่อนที่คุณจะกลับถึงบ้าน เครื่องปรับอากาศจะเริ่มทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้

ตัวอย่าง:

เมื่อต้องการให้เครื่องปรับอากาศเริ่มทำงานในอีก 6 ชั่วโมง

1. กดปุ่ม **TIMER ON** เวลาเริ่มทำงานที่ตั้งไว้ครั้งสุดท้าย และสัญลักษณ์ "H" จะแสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลของจอแสดงผล
2. กดปุ่ม **TIMER ON** อีกครั้งเพื่อให้ตัวเลข "6.0H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลผลตั้งเวลาเปิดบนรีโมทคอนโทรล
3. รอประมาณ 3 วินาที จากนั้นส่วนแสดงผลข้อมูลดิจิทัลจะเปลี่ยนไปแสดงตัวเลขอุณหภูมิอีกครั้ง ไฟแสดงสถานะ "ตั้งเวลาเปิด" จะยังคงติดสว่างอยู่และฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงาน



TIMER OFF

(ตั้งเวลาปิดอัตโนมัติ)

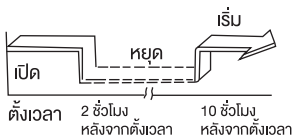
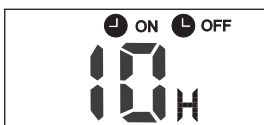
ฟังก์ชันตั้งเวลาปิดมีประโยชน์เมื่อคุณต้องการให้เครื่องปิดทำงานอย่างอัตโนมัติหลังจากที่คุณเข้านอน เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้

ตัวอย่าง:

- เมื่อต้องการให้เครื่องปรับอากาศหยุดทำงานในอีก 10 ชั่วโมง
1. กดปุ่ม TIMER OFF เวลาหยุดการทำงานที่ตั้งไว้ล่าสุดและสัญลักษณ์ "H" จะแสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลของจอแสดงผล
 2. กดปุ่ม TIMER OFF เพื่อให้ตัวเลข "10H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลตั้งเวลาปิดของรีโมทคอนโทรล
 3. รอประมาณ 3 วินาที จากนั้นส่วนแสดงข้อมูลดิจิทัลจะเปลี่ยนไปแสดงตัวเลขอุณหภูมิอีกครั้ง ไฟแสดงสถานะ "ตั้งเวลาปิด" จะยังคงติดสว่างอยู่และฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงาน

ตัวตั้งเวลาเปิดและปิด

(การตั้งเวลาเปิดและปิดพร้อมกัน)



TIMER OFF → TIMER ON

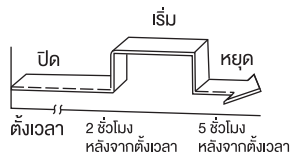
(เปิด → หยุด → เริ่มทำงาน)

ฟังก์ชันนี้มีประโยชน์เมื่อคุณต้องการปิดเครื่องปรับอากาศหลังจากที่คุณเข้านอนแล้ว และเปิดเครื่องอีกครั้งในตอนเช้าเมื่อคุณตื่นนอนหรือเมื่อคุณกลับบ้าน

ตัวอย่าง:

การตั้งเวลาปิดเครื่องปรับอากาศในอีก 2 ชั่วโมงหลังจากตั้งเวลา และเริ่มทำงานอีกครั้งในอีก 10 ชั่วโมงหลังจากตั้งเวลา

1. กดปุ่ม TIMER OFF
2. กดปุ่ม TIMER OFF อีกครั้ง เพื่อให้ตัวเลข "2.0H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลตั้งเวลาปิด
3. กดปุ่ม TIMER ON
4. กดปุ่ม TIMER ON อีกครั้ง เพื่อให้ตัวเลข "10H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลตั้งเวลาเปิด
5. รอประมาณ 3 วินาที จากนั้นส่วนแสดงข้อมูลดิจิทัลจะเปลี่ยนไปแสดงตัวเลขอุณหภูมิอีกครั้ง ไฟแสดงสถานะ "ตั้งเวลาเปิด/ปิด" จะยังคงติดสว่างอยู่และฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงาน



TIMER ON → TIMER OFF

(เปิด → เริ่ม → หยุดการทำงาน)

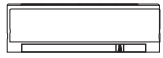
ฟังก์ชันนี้มีประโยชน์เมื่อคุณต้องการให้เครื่องปรับอากาศเริ่มทำงานก่อนที่คุณจะตื่น และหยุดทำงานหลังจากที่คุณออกจากบ้านแล้ว

ตัวอย่าง:

เมื่อต้องการให้เครื่องปรับอากาศเริ่มทำงานในอีก 2 ชั่วโมงหลังจากตั้งเวลา และหยุดทำงาน 5 ชั่วโมงหลังจากตั้งเวลา

1. กดปุ่ม TIMER ON
2. กดปุ่ม TIMER ON อีกครั้ง เพื่อให้ตัวเลข "2.0H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลตั้งเวลาเปิด
3. กดปุ่ม TIMER OFF
4. กดปุ่ม TIMER OFF อีกครั้ง เพื่อให้ตัวเลข "5.0H" แสดงขึ้นมาบนส่วนแสดงผลตั้งเวลาปิด
5. รอประมาณ 3 วินาที จากนั้นส่วนแสดงข้อมูลดิจิทัลจะเปลี่ยนไปแสดงตัวเลขอุณหภูมิอีกครั้ง ไฟแสดงสถานะ "ตั้งเวลาเปิด" และ "ตั้งเวลาปิด" จะยังคงติดสว่างอยู่และฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงาน

การใช้งานรีโมทคอนโทรล



ตำแหน่งของรีโมทคอนโทรล

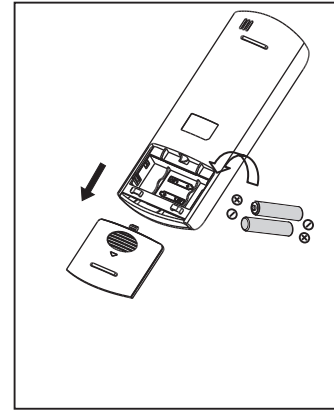
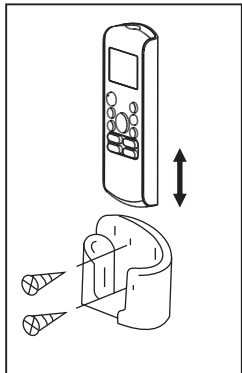
- ใช้งานรีโมทคอนโทรลภายในระยะ 8 เมตรจากตัวเครื่อง โดยชี้ไปที่ตัวรับสัญญาณ เมื่อรับสัญญาณได้จะมีเสียงสัญญาณดังขึ้น

▲ ข้อควรระวัง

- เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงานถ้ามีผ้าม่าน ประตู หรือสิ่งของใด ๆ วางกีดขวางสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไปถึงตัวเครื่องปรับอากาศ
- ระวังอย่าให้มีของเหลวใดๆ หยดเข้าไปในรีโมทคอนโทรล อย่าวางรีโมทคอนโทรลไว้ในที่ที่ถูกแสงแดดส่องกระทบโดยตรงหรือใกล้กับความร้อน
- ถ้าตัวรับสัญญาณอินฟราเรดบนตัวเครื่องปรับอากาศภายในอาคารถูกแสงแดดส่องกระทบโดยตรง เครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติ ควรติดผ้าม่านเพื่อป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวรับสัญญาณ
- ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นได้รับผลกระทบจากการใช้งานรีโมทคอนโทรล ให้ย้ายเครื่องใช้ไฟฟ้าดังกล่าวหรือปรึกษาช่างเทคนิคในพื้นที่ของคุณ
- อย่าทำรีโมทคอนโทรลตก ปรอดก๊ด้วยความระมัดระวัง
- อย่าวางของหนักกับรีโมทคอนโทรล หรือเหยียบรีโมทคอนโทรล

การใช้แทนแวนรีโมทคอนโทรล (อุปกรณ์เสริม)

- คุณสามารถแวนรีโมทคอนโทรลไว้บนผนังหรือเสาได้โดยใช้แทนแวนรีโมทคอนโทรล (ไม่มีมาให้ ต้องหาซื้อแยกต่างหาก)
- ก่อนติดตั้งรีโมทคอนโทรล ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องปรับอากาศได้รับสัญญาณอย่างถูกต้อง
- ติดตั้งแทนแวนรีโมทด้วยสกรูสองตัว
- สำหรับการแวนหรือนำรีโมทคอนโทรลออกมาใช้งาน ให้เลื่อนรีโมทคอนโทรลในแทนแวนขึ้นหรือลง



การเปลี่ยนแบตเตอรี่

กรณีต่อไปนี้เป็นการแสดงให้ทราบว่าแบตเตอรี่หมด เปลี่ยนแบตเตอรี่ที่เก่าแล้วด้วยแบตเตอรี่ใหม่

- เครื่องจะไม่ส่งเสียงสัญญาณเมื่อมีการส่งสัญญาณ
- ไฟแสดงสถานะค่อยๆ เลือนหายไป

รีโมทคอนโทรลนี้ใช้แบตเตอรี่แบบแห้ง 2 ก้อน (R03/LR03X2) ติดตั้งอยู่ทางด้านหลังใต้ฝาครอบ

- (1) ถอดฝาครอบที่ด้านหลังของรีโมทคอนโทรลออก
- (2) ถอดแบตเตอรี่เก่าออกแล้วใส่แบตเตอรี่ใหม่เข้าไปโดยหันด้านขั้วบวก (+) และขั้วลบ (-) ให้ถูกต้อง
- (3) ใส่ฝาครอบกลับเข้าที่

หมายเหตุ: เมื่อถอดแบตเตอรี่ออก ข้อมูลในรีโมทคอนโทรลที่ตั้งโปรแกรมไว้จะถูกลบออกทั้งหมด หลังจากใส่แบตเตอรี่ใหม่แล้ว ต้องตั้งโปรแกรมรีโมทคอนโทรลอีกครั้ง

▲ ข้อควรระวัง

- อย่าใช้แบตเตอรี่เก่ากับแบตเตอรี่ใหม่ร่วมกัน หรือใช้แบตเตอรี่ต่างชนิดกัน
- อย่าใส่แบตเตอรี่ทิ้งไว้ในรีโมทคอนโทรลหากคุณจะไม่ใช้งานรีโมทคอนโทรลนาน 2 หรือ 3 เดือน
- อย่าทิ้งแบตเตอรี่ร่วมกับขยะในครัวเรือนที่ไม่มีการคัดแยกขยะ คุณจำเป็นต้องคัดแยกและทิ้งขยะประเภทนี้ด้วยวิธีพิเศษ