

R-410A

คู่มือการติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศ

- โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดสมบูรณ์ก่อนติดตั้งผลิตภัณฑ์
- การติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานการเดินสายไฟฟ้าของประเทศ และต้องติดตั้งโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- โปรดเก็บคู่มือการติดตั้งไว้เพื่อใช้อ้างอิง ในอนาคตหลังจากได้อ่านอย่างละเอียดแล้ว

สารบัญ

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย.....	3
ชุดอุปกรณ์ที่ติดตั้งนอกอาคาร	6
การเชื่อมต่อสายไฟ	9
การเชื่อมต่อท่อ	12
ทดสอบการรั่วไหลและการระบาย.....	17
ทดสอบการทำงาน.....	19
ฟังก์ชัน.....	21
ฟังก์ชันการวินิจฉัยด้วยตนเอง	22
คู่มือการติดตั้งที่ริมทะเล	23

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หรือบุคคลอื่นๆ ได้รับบาดเจ็บและทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

- โปรดแน่ใจว่าได้อ่านก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่กำหนดไว้เนื่องจากมีหัวข้อเกี่ยวกับความปลอดภัย
- การใช้งานไม่ถูกต้องเนื่องจากละเลยคำแนะนำจะทำให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายได้ จำแนกระดับความรุนแรงตามตัวชี้วัดต่อไปนี้

⚠ คำเตือน

สัญลักษณ์นี้แสดงถึงความเป็นไปได้ว่าทำให้เสียชีวิต หรือเกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้

⚠ ข้อควรระวัง

สัญลักษณ์นี้แสดงว่ามีโอกาสเกิดการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายเท่านั้น

- ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในคู่มือฉบับนี้จะปรากฏตามด้านล่าง

	ให้แน่ใจว่าจะไม่ทำ
	ให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำ

⚠ คำเตือน

■ การติดตั้ง

ให้ต่อสายดินเสมอ

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้

อย่าใช้งาน สายไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า หรือ
ตัวรับที่หลวม ที่ชำรุดเสียหาย

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
หรือไฟฟ้าช็อตได้

ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ให้ติดต่อ
ศูนย์บริการหรือตัวแทนติดตั้งมืออาชีพทุกครั้ง

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้า
ลัดวงจรระเบิดหรือการบาดเจ็บได้

ให้ตัดฟิวส์ส่วนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องส่วนที่อยู่ในอาคารและติดตั้ง
ขั้วมบบางเข้ากับเครื่องส่วนที่อยู่ในอาคารให้แน่นหนา

- ถ้าไม่ได้ตัดฟิวส์ส่วนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องส่วน
ที่อยู่ในอาคารและติดตั้งขั้วมบบางเข้ากับเครื่องส่วนที่อยู่ในอาคารให้
แน่นหนาอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจรจากฝุ่น น้ำ เป็นต้น

ให้ติดตั้งเบรคเกอร์ป้องกันไฟฟ้ารั่วและมีแรงสวิต
ซ์ เฉพาะเสมอ

- การไม่ติดตั้งอาจทำให้เกิดเพลิง
ไหม้และไฟฟ้าช็อตได้

อย่าเก็บหรือใช้ก๊าซไวไฟหรือสารติดไฟใกล้

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
หรือเกิดการทำงานล้มเหลวของผลิตภัณฑ์ได้

ต้องแน่ใจว่ารอบการติดตั้งของเครื่องส่วนที่อยู่ในอาคารไม่ได้รับความเสียหายเนื่องจากกา
รใช้งานเป็นระยะเวลานาน

- อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุได้

ห้ามถอดแยกชิ้นส่วนหรือซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง

- จะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าช็อตได้

ใช้ปั๊มสุญญากาศหรือก๊าซเฉื่อย (ไนโตรเจน) เพื่อทำการทดสอบการรั่วหรือไล่อากาศออกจากห้องนํ้าก่อนการอัดแรงดัน
หรือออกซิเจนและอย่าใช้ก๊าซไวไฟ มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ หรือเกิดการระเบิดได้

- มีความเสี่ยงที่จะตาย บาดเจ็บ ไฟไหม้หรือระเบิดได้

อย่าติดตั้งผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่อาจร่วงหล่นได้

- มีเชนนั่นอาจทำให้ได้รับการบาดเจ็บต่อบุคคลได้

ใช้ความระมัดระวังในการเอาออกและติดตั้ง

- ขอบแหลมคมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

การทำงาน

อย่าใช้เต้าเสียบร่วมกับเครื่องใช้อื่นๆ

- อาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเนื่องจากการเกิดความร้อนได้

อย่าใช้สายไฟที่เสียหาย

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

ให้ห่างจากเปลวไฟ

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

ให้ใช้ความระมัดระวังไม่ให้สายไฟฟ้าถูกดึงออกมาในระหว่างการใช้งาน

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

ให้ถอดปลั๊กถ้าหากมีเสียงดังแปลกๆ มีกลิ่นหรือมีควันเกิดขึ้นจากเครื่อง

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้

ระหว่างที่เครื่องกำลังทำงานอย่าเปิดด้านที่อลมตันเข้าของเครื่องส่วนที่อยู่ภายใน/ภายนอกอาคาร

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตและเกิดการทำงานล้มเหลวได้

หากจำเป็นให้ถอดปลั๊กออกโดยให้ถือส่วนหัวของปลั๊กไว้และอย่าสัมผัสปลั๊กขณะมือเปียก

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

อย่าใช้สายไฟใกล้เครื่องมือเครื่องทำความร้อน

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

ห้ามแตะตรงส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องขณะที่ยังถอดแผ่นกรองออก

- มีความคมและอาจทำให้ได้รับ การบาดเจ็บได้

อย่าให้ห่านเข้าไปในชิ้นส่วนของไฟฟ้าได้

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เครื่องเกิด การทำงานล้มเหลวหรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

เมื่อถอดปลั๊กให้จับที่หัวปลั๊ก

- อาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตและเสีย หายได้

อย่าเหยียบบนเครื่องส่วนที่อยู่ภายใน/ภายนอกอาคารและอย่าวางสิ่งของในบริเวณดังกล่าว

- อาจทำให้เกิดบาดเจ็บได้เนื่องจากตัวเครื่องร่วงหล่น หรือคนสิ่งของตกจากที่สูงได้

อย่าวางวัตถุที่หนักบนสายไฟ

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้

เมื่อผลิตภัณฑ์จมอยู่ในน้ำให้ติดต่อศูนย์บริการเสมอ

- มีเชนนั่นอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าช็อต ตได้

ให้ใช้ความระมัดระวังไม่ให้เด็กเหยียบบนเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคาร

- มีเชนนั่นเด็กอาจจะได้รับการบาดเจ็บสาหัสอันเนื่อง จากตกลงมา

! ข้อควรระวัง

การติดตั้ง

ติดตั้งท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำ เพื่อให้แน่ใจว่า
จะมีการระบายน้ำออกอย่างปลอดภัย

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดน้ำรั่วซึมได้

ติดตั้งผลิตภัณฑ์โดยระวังไม่ให้เสียงหรืออากาศร้อนจากเครื่องส่วนที่อยู่ภา
ยนอกอาคารก่อให้เกิดความเสียหายต่อเพื่อนบ้าน

- มิเช่นนั้น อาจเกิดข้อพิพาทกับเพื่อนบ้านได้

หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซหลังการติดตั้งและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์เสมอ

- มิเช่นนั้นอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดการทำงานความ
ล้มเหลวได้

ขณะติดตั้ง รักษาระดับของตัวเครื่องให้ระดับเดียวกัน

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดการสั่นสะเทือนหรือเกิดการรั่ว
ไหลของน้ำได้

การทำงาน

หลีกเลี่ยงการทำความเย็นมากเกินไปและให้ทำการระบายอากาศบ้าง

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคุณได้

ให้ใช้ผ้านุ่มทำความสะอาดอย่าใช้แปรงขนแข็งหรือผงซักฟอกแบบเข้มข้น

- ลักษณะปรากฏของเครื่องปรับอากาศอาจเสียหายเปลี่ยนสี หรือมีตำหนิ
บนพื้นผิวได้

อย่าใช้เครื่องใช้ไฟฟ้านี้สำหรับวัตถุประสงค์พิเศษ
เช่น เก็บผักสำหรับสัตว์เครื่องมือที่มีความเที่ยง
ตรงหรืองานศิลปะ

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องของคุณได้

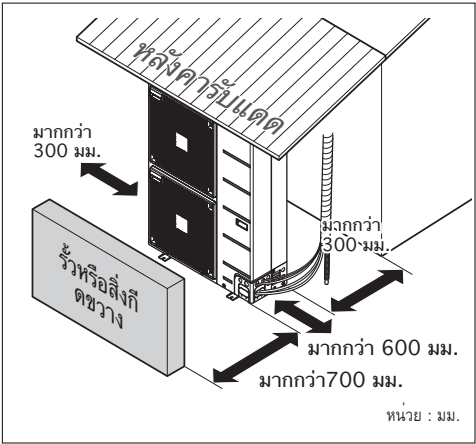
อย่าวางสิ่งของกีดขวางรอบๆ ท่อลมดันเข้าหรือ
ออกของอากาศ

- มิเช่นนั้นอาจทำให้เกิดความล้มเหลวของ เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือเกิดอุบัติเหตุได้

ชุดอุปกรณ์ที่ติดตั้งนอกอาคาร

1. สถานที่ติดตั้ง

- หากติดตั้งผ้าใบบังแดดบนตัวเครื่องเพื่อป้องกัน แสงแดดหรือฝน ต้องแน่ใจว่าจะไม่จำกัดการ แพร่รังสีความร้อนของคอนเดนเซอร์
- ต้องแน่ใจว่าต้องมีพื้นที่ตั้งระบุนิวในลูกศร ที่ด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของตัวเครื่อง
- อย่าวางสัตว์หรือต้นไม้ไว้บนเส้นทางของอากาศอุ่น
- ให้คำนึงถึงน้ำหนักของเครื่องปรับอากาศและเลือกบริเวณที่สามารถลดเสียงและความสั่นสะเทือนได้ดีที่สุด
- เลือกบริเวณติดตั้งซึ่งอากาศอุ่นและเสียงของเครื่องปรับอากาศจะไม่รบกวนเพื่อนบ้าน



2. ความยาวท่อและความสูง

เครื่องปรับอากาศแบบแขวนเพดาน

รุ่น	ความจุ	ระยะ	ขนาดท่อ		ความยาว A(ม)		ความสูง B(ม)		สารทำความเย็นเพิ่มเติม (กรัม/เมตร)
			แก๊ส	ของเหลว	มาตรฐาน	สูงสุด	มาตรฐาน	สูงสุด	
AVUQ18GJLA1	18kBtu/h	1Ø	Ø12.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)	7.5	30	5	15	20
AVUQ24GKLA1	24kBtu/h	1Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ30GLLA1	30kBtu/h	1Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ30LLLA1	30kBtu/h	3Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ36GLLA1	36kBtu/h	1Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ36LLLA1	36kBtu/h	3Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ40LLLA1	42kBtu/h	3Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ48LLLA1	48kBtu/h	3Ø	Ø15.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
AVUQ54LLLA1	54kBtu/h	3Ø	Ø19.05 (3/4)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40

กล่องเพดาน

รุ่น	ความจุ	ระยะ	ขนาดท่อ		ความยาว A(ม)		ความสูง B(ม)		สารทำความเย็นเพิ่มเติม (กรัม/เมตร)
			แก๊ส	ของเหลว	มาตรฐาน	สูงสุด	มาตรฐาน	สูงสุด	
ATUQ18GPLE4	18kBtu/h	10	Ø2.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)	7.5	30	5	15	20
ATUQ24GNLE4	24kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ30GMLE4	30kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ36GMLE4	36kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ36LMLE4	36kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ42LMLE4	42kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ48LMLE4	48kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUQ54LMLE4	54kBtu/h	30	Ø9.05 (3/4)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40

ท่อซ่อนในฝ้าเพดาน

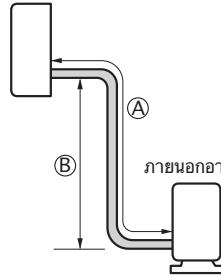
ท่อซ่อนในฝ้าเพดาน – อยู่กับที่ระดับต่ำ

รุ่น	ความจุ	ระยะ	ขนาดท่อ		ความยาว A(ม)		ความสูง B(ม)		สารทำความเย็นเพิ่มเติม (กรัม/เมตร)
			แก๊ส	ของเหลว	มาตรฐาน	สูงสุด	มาตรฐาน	สูงสุด	
ABUQ18GL2A0	17kBtu/h	10	Ø2.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)	7.5	30	5	15	20
ABUQ21GL2A0	20kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	30	5	15	20
ABUQ24GL3A0	24kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ30GGLA1	30kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ36GGLA1	36kBtu/h	10	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ36GLA1	36kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ42LRLA1	42kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ48LRLA1	48kBtu/h	30	Ø5.8 (5/8)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUQ54LRLA1	54kBtu/h	30	Ø9.05 (3/4)	Ø8.52 (3/8)	7.5	50	5	30	40

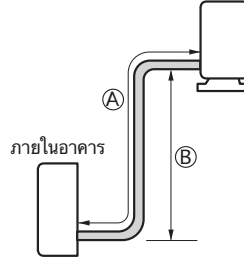
ถ้าท่อที่ติดตั้งสั้นกว่า 7.5 เมตร ไม่จำเป็นต้องเพิ่มสารทำความเย็น

สารทำความเย็นเพิ่มเติม = (A - 7.5) x สารทำความเย็นเพิ่มเติม (กรัม)

ภายในอาคาร



ภายนอกอาคาร



ข้อควรระวัง:

- ความจุขึ้นอยู่กับความยาวมาตรฐาน และความยาวสูงสุดที่อนุญาต ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือ
- การเติมสารทำความเย็นที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้รอบการทำงานของเครื่องผิดปกติ

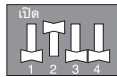
ตั้งค่าการทำงานให้เจียบสำหรับเวลากลางคืน

1. เปิดแผงด้านข้างหรือด้านฝาครอบด้านบนของ

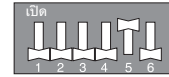
2. ตั้ง SW01N.



AVUQ18GJLA1
AVUQ24GKLA1
ATUQ18GPLE4
ATUQ24GNLE4
ABUQ18GL2A0
ABUQ21GL2A0
ABUQ24GL3A0



AVUQ30GLLA1 / AVUQ30LLLA1
AVUQ36GLLA1 / AVUQ36LLLA1
AVUQ40LLLA1 / AVUQ48LLLA1
ATUQ30GMLE4 / ATUQ36GMLE4
ATUQ36LMLE4 / ATUQ42LMLE4
ATUQ48LMLE4
ABUQ30GGLA1 / ABUQ36GGLA1
ABUQ36LGLA1 / ABUQ42LRLA1

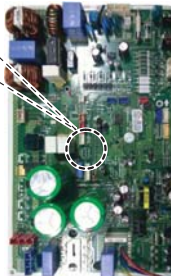
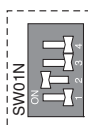


ATUQ54LMLE4
ABUQ54LRLA1
AVUQ54LLLA1

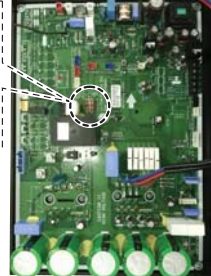
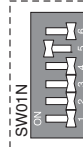
3. ปิดแผงด้านข้างหรือด้านฝาครอบด้านบน



AVUQ18GJLA1
AVUQ24GKLA1
ATUQ18GPLE4
ATUQ24GNLE4
ABUQ18GL2A0
ABUQ21GL2A0
ABUQ24GL3A0



AVUQ30GLLA1 / AVUQ30LLLA1
AVUQ36GLLA1 / AVUQ36LLLA1
AVUQ40LLLA1 / AVUQ48LLLA1
ATUQ30GMLE4 / ATUQ36GMLE4
ATUQ36LMLE4 / ATUQ42LMLE4
ATUQ48LMLE4
ABUQ30GGLA1 / ABUQ36GGLA1
ABUQ36LGLA1 / ABUQ42LRLA1



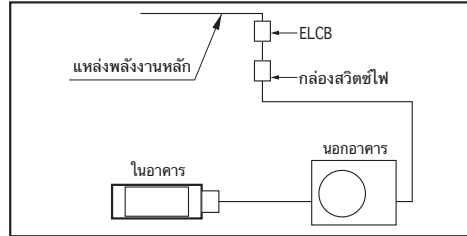
ATUQ54LMLE4
ABUQ54LRLA1
AVUQ54LLLA1

การเชื่อมต่อสายไฟ

เดินสายไฟฟ้า

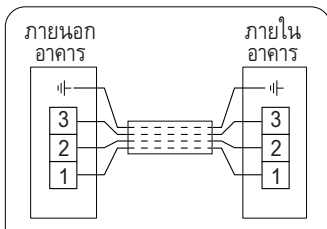
เดินสายไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการเชื่อมต่อสายไฟ

- การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศ
- เลือกแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าตามที่เครื่องปรับอากาศกำหนดได้
- ติดตั้ง ELCB (เบรกเกอร์วงจรป้องกันไฟฟ้ารั่ว) ระหว่างแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้ากับเครื่องปรับอากาศ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าที่สามารถตัดกระแสจากสายไฟฟ้าเส้นที่จ่ายกระแสไฟฟ้าได้
- ให้อุณหภูมิที่มีอำนาจหน้าที่เท่านั้นเป็นผู้แนะนำรุ่นของเบรกเกอร์วงจร



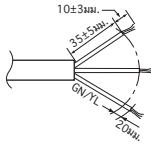
รุ่น	ระยะ (Ø)	ELCB
AVUQ18GJLA1, AVUQ24GKLA1, ATUQ18GPLE4, ATUQ24GNLE4, ABUQ18GL2A0, ABUQ21GL2A0, ABUQ24GL3A0	1	25A
AVUQ30GLLA1, ATUQ30GMLE4, ATUQ36GMLE4, ABUQ30GGLA1, ABUQ36GGLA1	1	30A
AVUQ30LLLA1, AVUQ36LLLA1, AVUQ40LLLA1, AVUQ48LLLA1, AVUQ54LLLA1, ATUQ36LMLE4, ATUQ42LMLE4, ATUQ48LMLE4, ATUQ54LMLE4, ABUQ36LGLA1, ABUQ42LRLA1, ABUQ42LRLA1, ABUQ48LRLA1, ABUQ54LRLA1	3	20A

เชื่อมต่อสายไฟระหว่างเครื่องส่วนที่อยู่ภายในอาคาร และนอกอาคาร



⚠️ ข้อควรระวัง

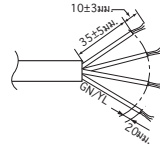
สายไฟฟ้าที่ต่อเข้ากับเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารควรได้มาตรฐาน IEC 60245 หรือ HD 22.4 S4 (เครื่องปรับอากาศต้องมีชุดสายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดในประเทศ)



รุ่น	ระยะ (ม)	ดัด (มม.2)
AVUQ18GJLA1, AVUQ24GKLA1, ATUQ18GPLE4, ATUQ24GNLE4, ABUQ18GL2A0, ABUQ21GL2A0, ABUQ24GL3A0	1	2.5
AVUQ30LLL1, AVUQ38LLL1, AVUQ40LLL1, AVUQ48LLL1, AVUQ54LLL1, ATUQ38LMLE4, ATUQ42LMLE4, ATUQ48LMLE4, ATUQ54LMLE4, ABUQ38GLLA1, ABUQ42GLLA1, ABUQ48GLLA1, ABUQ54GLLA1	3	2.5
AVUQ30GGLA1, ATUQ30GMLE4, ATUQ36GMLE4, ABUQ30GGLA1, ABUQ36GGLA1	1	6

ถ้าสายไฟฟ้าชำรุด ต้องเปลี่ยนด้วยสายไฟฟ้าพิเศษ หรือการประกอบโดยตัวแทนบริการของผู้ผลิต

สายไฟฟ้าเชื่อมต่อที่ต่อเข้ากับตัวเครื่องส่วนที่อยู่ ภายนอกอาคารควรได้มาตรฐาน IEC 60245 หรือ HD 22.4 S4 (เครื่องปรับอากาศต้องมีชุดสายไฟฟ้า ที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดในประเทศ)



พื้นที่หน้าตัดของสายไฟปกติ 0.75 ตารางมิลลิเมตร

ถ้าสายไฟฟ้าเชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องส่วนที่อยู่ ภายในอาคารและภายนอกอาคารยาวกว่า 40 เมตร ให้ต่อสายเส้นติดต่อสื่อสารทางไกลแยกออกจาก สายไฟฟ้า

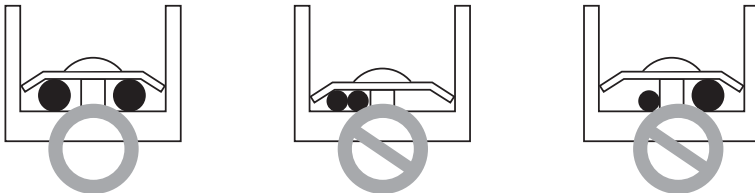
⚡ ข้อควรระวังเมื่อวางสายไฟฟ้า

ใช้ปลายชิ้นแรงดันรูปทรงกลมเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับกล่องปลายั่ว



เมื่อไม่มีสิ่งที่ต้องการ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

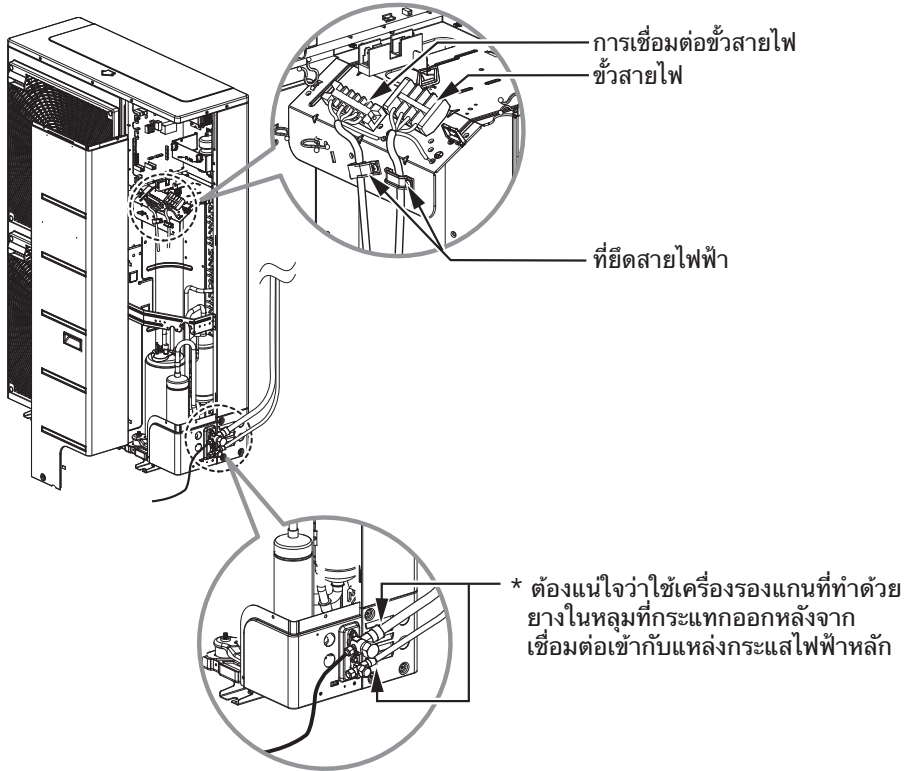
- อย่าต่อสายไฟฟ้าที่มีความหนาแตกต่างกันเข้ากับกล่องปลายั่ว
(สายไฟฟ้าที่หยาบอาจทำให้เกิดความร้อนมากผิดปกติ)
- เมื่อต่อสายไฟฟ้าที่มีความหนาเท่ากัน ให้ปฏิบัติดังแสดงในภาพด้านล่าง



- สำหรับการเดินสายไฟฟ้า ให้ใช้สายไฟฟ้า ที่กำหนดและต่อสายไฟฟ้าให้แน่น จากนั้น ยึดให้แน่นเพื่อป้องกันแรงดันภายนอกที่ตกลงบนกล่องปลายั่ว
- ใช้ไขควงที่เหมาะสมเพื่อขันน็อตปลายั่วให้แน่น ไขควงที่ปลายหัวมีขนาดเล็ก ส่วนหัวจะฉีกออกและทำให้ไม่สามารถขันน็อตได้
- การขันน็อตปลายั่วแน่นเกินไปจะทำให้ น็อตแตกได้

เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับภายนอกอาคาร

- ถอดแผงด้านข้างเพื่อเชื่อมต่อสายไฟ
- ใช้ที่ยึดสายไฟเพื่อยึดสายไฟฟ้าให้อยู่กับที่
- การต่อสายดิน
 - ต่อสายเคเบิลที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าเข้ากับปลายขั้วสายดินที่อยู่ในตู้ควบคุมและทำการต่อสายดิน



ข้อควรระวัง:

- จะไม่มีการแก้ไขผังวงจรโดยไม่แจ้งให้ทราบ
- ต้องแน่ใจว่าได้ต่อสายไฟฟ้าตามผังเดินสายไฟฟ้า
- ต่อสายไฟฟ้าอย่างแน่นหนาเพื่อไม่ให้ ถูกลึงออกมาได้ง่าย
- ต่อสายไฟฟ้าตามรหัสสีในผังเดินสายไฟฟ้า



ข้อควรระวัง:

- ต้องเลือกสายไฟฟ้าที่เข้ากับตัวเครื่องตามข้อกำหนดเฉพาะต่อไปนี้

การเชื่อมต่อท่อ

การเตรียมท่อ

สาเหตุหลักของก๊าซรั่วไหลคือข้อบกพร่องในการทำให้ท่อแบนออก

ใช้วิธีต่อไปนี้เพื่อทำให้ท่อแบนออก

ตัดท่อและสายไฟ

- ใช้ชุดที่เป็นอุปกรณ์เสริมหรือซื้อท่อจากในประเทศ
- วัดระยะทางระหว่างภายในและภายนอกอาคาร
- ตัดท่อยาวกว่าระยะทางที่วัดเล็กน้อย
- ตัดสายไฟให้ยาวกว่าระยะทางของท่อ 1.5 ม.

การกำจัดเส้นนอก

- กำจัดเส้นนอกให้หมดจากหน้าตัดของรอยตัดของท่อ
 - ปล่อยด้านปลายของท่อทองแดงลงด้านล่างในขณะทุบ
- แนะนำให้กำจัดเส้นนอกเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เส้นแตกลงบนท่อ

ใส่ฉนวน

- นำฉนวนที่แบนออกที่ติดอยู่กับตัวเครื่องที่อยู่ภายใน
- ภายนอกอาคารให้นำไปใส่ท่อที่กำจัดเส้นนอกหมดแล้ว(ไม่สามารถใส่ได้หลังจากทำให้ท่อแบนออก)

การทำให้ท่อแบนออก

- ทำให้ท่อแบนออกโดยใช้เครื่องมือทำงานที่กำหนดไว้สำหรับ R-410A ดังต่อไปนี้

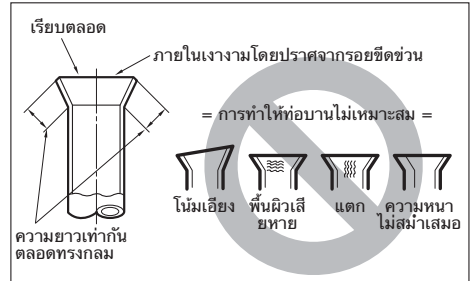
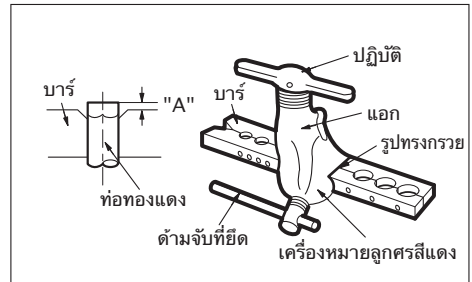
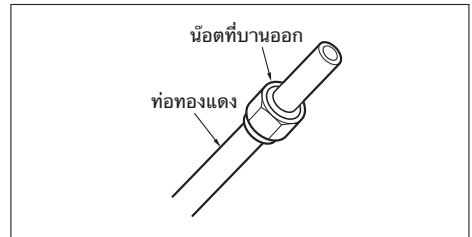
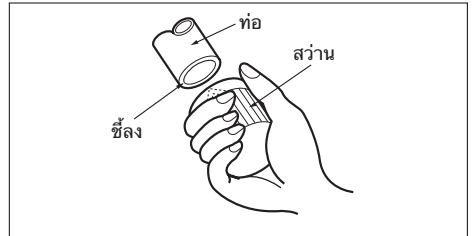
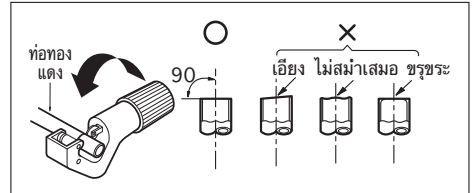
เส้นผ่านศูนย์กลางนอก		"A"
มม.	นิ้ว	มม.
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø6.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8
Ø19.05	3/4	1.9~2.1

ยึดท่อทองแดงไว้ในแท่ง (หรือทรงลูกเต๋า)

ให้แนบขนาดขนาดที่กำหนดไว้ในตารางด้านบน

ตรวจสอบ

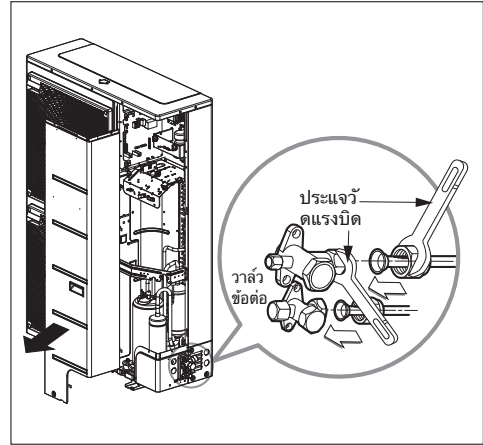
- เปรียบเทียบการทำให้ท่อแบนกับภาพต่อไปนี้
- หากมีข้อบกพร่องของท่อที่แบนออกให้ตัดส่วนที่แบนออกและทำการแบน ท่อใหม่



การเชื่อมต่อท่อไปยังภายนอกอาคาร

- ตั้งศูนย์ของท่อ และใช้มือขันน็อตหัวบานให้แน่นเพื่อยกพอ
- ขันตอนสุดท้าย ให้ใช้ประแจทอร์คขันน็อตหัวบานจนกว่าจะมีเสียงดังคลิก
 - เมื่อใช้ประแจทอร์คขันน็อตหัวบาน ต้องแน่ใจว่าทิศทางการขันเป็นไปตามทิศทางของลูกศรชี้ บนประแจ

เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอก		แรงบิด
มม.	นิ้ว	N.m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø8.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10



※ เมื่อขันท่อ ให้ถือส่วนที่เป็นทกเหลี่ยมเอาไว้

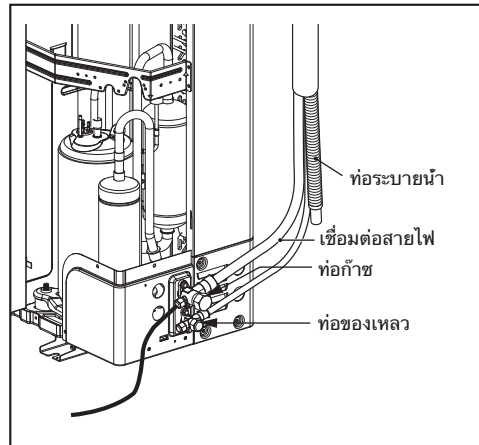
ป้องกันไม่ให้วัสดุแปลกปลอมเข้าไปภายใน

- ใช้หม้ออุดรูหรือวัสดุฉนวน (จัดซื้อในประเทศ) อุดรูในท่อเพื่อปิดช่องว่างทุกแห่ง



ข้อควรระวัง:

แมลงหรือสัตว์ขนาดเล็กเข้าไปภายในนอกอาคารอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรในกล่องไฟฟ้าได้



การเดินท่อ

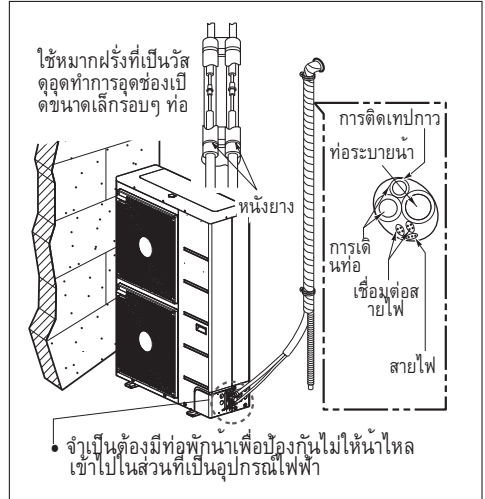
เดินท่อโดยใช้วัสดุที่เป็นฉนวนหุ้มส่วนเชื่อมต่อของตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายในอาคาร และใช้เทปไวพินิล 2

ชนิดเพื่อมัดติดเข้าไว้ด้วยกัน

- ถ้าคุณต้องการต่อท่อระบายน้ำเพิ่มเติมด้านปลายของท่อตันลมออกควรอยู่เหนือพื้นดิน ยึดท่อระบายน้ำให้เหมาะสม

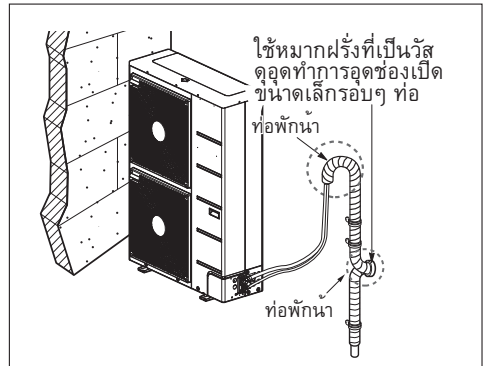
กรณีที่ตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารอยู่ต่ำกว่าตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายในอาคาร ให้ปฏิบัติตามดังนี้

1. ติดเทปบนท่อ ท่อระบายน้ำ และสายไฟเชื่อมต่อจากล่างขึ้นบน
2. ใช้ฉนวนหรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันทำการยึดท่อที่พื้นด้วยเทปเข้ากับผนังด้านนอกอย่างแน่นหนา



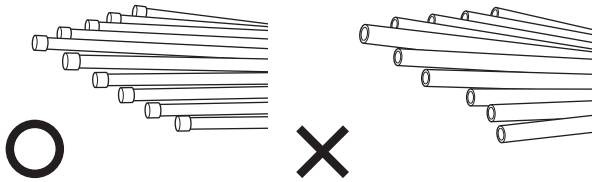
ในกรณีที่ตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารอยู่สูงกว่าตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้ปฏิบัติตามดังนี้

1. ติดเทปบนท่อและสายไฟเชื่อมต่อจากล่างขึ้นบน
2. ยึดท่อที่พื้นเทปเข้ากับผนังด้านนอกอย่างแน่นหนา ทำท่อพักน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าไปในห้อง
3. ใช้ฉนวนหรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันยึดท่อเข้ากับกำแพง



ท่อประปาและวิธีการเก็บรักษา

ท่อต้องมีความหนาตามที่กำหนดและควรใช้กับสิ่งเจือปนต่ำ และเมื่อทำการเก็บรักษา ต้องระมัดระวังป้องกันท่อไม่ให้หัก, เสียรูป และเป็นรอย ไม่ควรสัมผัสกับสิ่งสกปรกเช่น ฝุ่น, ความชื้น



เดินท่อสารทำความเย็นด้วยหลักการสามข้อ

	แห้ง	สะอาด	ไม่รั่วซึม
	ไม่ควรมีความชื้นอยู่ภายใน	ไม่มีฝุ่นภายใน	ไม่มีสารทำความเย็นรั่วไหล
รายการ			
สาเหตุของความผิดปกติ	- การสลายตัวเป็นน้ำอย่างมีนัยยะของน้ำมันทำความเย็น - การเสื่อมสภาพของน้ำมันทำความเย็น - ฉนวนของคอมเพรสเซอร์ไม่ดี - อย่าทำให้เย็นแล้วอุ่น - การดูดคืนของ EEV, ท่อแคปซิลารี	- การเสื่อมสภาพของน้ำมันทำความเย็น - ฉนวนของคอมเพรสเซอร์ไม่ดี - อย่าทำให้เย็นแล้วอุ่น - การดูดคืนของ EEV, ท่อแคปซิลารี	- ขาดก๊าซ - การเสื่อมสภาพของน้ำมันทำความเย็น - ฉนวนของคอมเพรสเซอร์ไม่ดี - อย่าทำให้เย็นแล้วอุ่น
การแก้ไข	- อย่าให้ความชื้นในท่อ - จนกว่าจะเชื่อมต่อสมบูรณ์ - ปลายท่อควรถูกปิดให้แน่นหนา - ไม่บัมในขณะผ่านดก - ปลายท่อควรพันไปด้านข้างหรือหันลงด้านล่าง - เมื่อทำการลบเหลี่ยมท่อที่ถูกตัด ควรกดปลายท่อลง - ปลายท่อควรถูกปิดด้วยฝาปิด เมื่อลอดผ่านกำแพง	- อย่าให้ฝุ่นในท่อ - จนกว่าจะเชื่อมต่อสมบูรณ์ - ปลายท่อควรถูกปิดให้แน่นหนา - ปลายท่อควรพันไปด้านข้างหรือหันลงด้านล่าง - เมื่อทำการลบเหลี่ยมท่อที่ถูกตัด ควรกดปลายท่อลง - ปลายท่อควรถูกปิดด้วยฝาปิด เมื่อลอดผ่านกำแพง	- ควรทำการทดสอบว่าไม่รั่วซึม - ทำการประสานให้ได้ตามมาตรฐาน - บานท่อให้ได้ตามมาตรฐาน - เชื่อมต่อหน้าแปลนให้ได้ตามมาตรฐาน

วิธีการแทนที่ด้วยไนโตรเจน

การเชื่อม ขณะทำความร้อนโดยที่ไม่มีไนโตรเจนอยู่ จะทำให้เกิดฟิล์มออกไซด์ปริมาณมากก่อดำอยู่ภายในท่อ

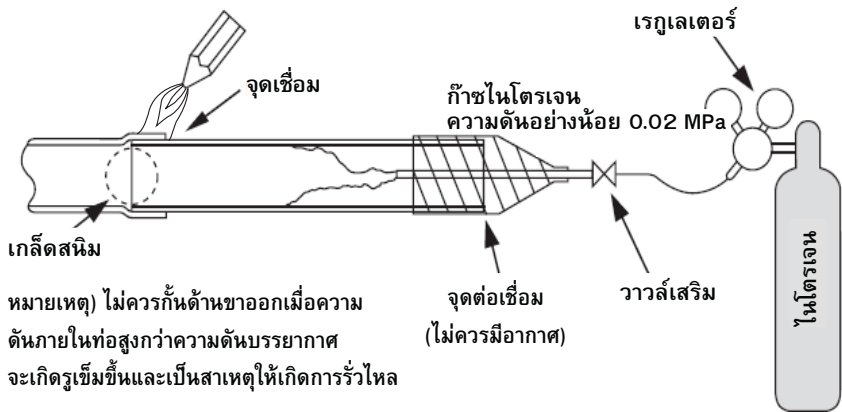
ฟิล์มออกไซด์เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันของ EEV, ท่อแคพิลลารี, ฐานน้ำมันของแอดคูลูเลเตอร์ และวาล์วของปั๊ม น้ำมันในคอมเพรสเซอร์

ทำให้คอมเพรสเซอร์ทำงานผิดปกติ

เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้, การเชื่อมควรถูกทำหลังจากการแทนที่อากาศด้วยก๊าซไนโตรเจนแล้ว

เมื่อทำการเชื่อมท่อประปา ต้องทำดังนี้

◆ วิธีการทำงาน



หมายเหตุ) ไม่ควรกันด้านขวาออกเมื่อความดันภายในท่อสูงกว่าความดันบรรยากาศ จะเกิดรูเข็มขึ้นและเป็นสาเหตุให้เกิดการรั่วไหล



ข้อควรระวัง:

1. ใช้ไนโตรเจนเสมอ (อย่าใช้ออกซิเจน, คาร์บอนไดออกไซด์, และก๊าซเซฟรอน):

โปรดไนโตรเจนความดัน 0.02 Mpa

ออกซิเจน ----- เพิ่มการเสื่อมสภาพด้วยออกซิเจนของน้ำมันทำความเย็น

เนื่องจากสามารถติดไฟได้, จึงห้ามนำมาใช้งาน

คาร์บอนไดออกไซด์ --- ลดคุณสมบัติในการแห้งตัวของก๊าซ

ก๊าซเซฟรอน ---- เกิดก๊าซพิษเมื่อโดนเปลวไฟโดยตรง

2. ใช้วาล์วลดความดันเสมอ

3. อย่าใช้สารยับยั้งการออกซิเดชันตามท้องตลาด

วัสดุที่เหลือจะเป็นสนิมออกไซด์

แท้จริงแล้ว เนื่องจากการดอินทรีย์ที่สร้างมาจากการออกซิเดชันของแอลกอฮอล์

ล์ที่มีอยู่ในสารยับยั้งการออกซิเดชัน จะทำให้เกิดการกัดกร่อนแบบวังมด (การเกิดกรดอินทรีย์ + แอลกอฮอล์ + ทองแดง + น้ำ + อุณหภูมิ)

ทดสอบการรั่วไหลและการระบาย

อากาศและน้ำที่ติดค้างอยู่ภายในระบบสารทำความเย็นจะทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ดังนี้

1. แรงดันของระบบเพิ่มขึ้น
2. กระแสไฟฟ้าที่สูงขึ้น
3. ประสิทธิภาพการทำความร้อน (หรือความเย็น) ลดลง
4. ความชื้นในแผงสารทำความเย็นอาจเป็นน้ำแข็งและปิดกั้นท่อขนาดเล็กของสารทำความเย็น
5. น้ำอาจทำให้ชิ้นส่วนของระบบสารทำความเย็นเป็นสนิม

ดังนั้น ต้องตรวจสอบส่วนของเครื่องที่ติดตั้งภายในอาคาร/ภายนอกอาคาร และบริเวณจุดต่อของท่อว่าไม่มีการรั่วไหล

และได้ด้วยสัญญาณการแจ้งเตือนที่ไม่วางแผนและความชื้นในระบบ

การจัดเตรียม

- ตรวจสอบว่าแต่ละท่อ (ทั้งท่อของเหลวและท่อก๊าซด้านข้าง) ระหว่างตัวเครื่องที่อยู่ภายในและภายนอกอาคารได้เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และได้ติดตั้งสายไฟฟ้าทั้งหมดสำหรับการทดสอบเดินเครื่องแล้ว

นำผ้าปิดวาล์วออกจากท่อและท่อของเหลวด้านข้างของตัวเครื่องส่วน

ที่อยู่ภายนอกอาคาร ตรวจสอบว่า ในขณะนี้ ได้ปิดวาล์วบริการของทั้งท่อของเหลวและท่อก๊าซ ของตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคาร

การทดสอบการรั่วไหล

- ถอดวาล์วหลายทาง (กับแฉวัดแรงดัน) และถังก๊าซไนโตรเจนเข้ากับข้อบริการนั้นและสายต่อบ่อนสารทำความเย็น



ข้อควรระวัง: ต้องแน่ใจว่าได้ใช้

วาล์วหลายทางเพื่อทดสอบ

การรั่ว หากไม่มี ให้ใช้วาล์วปิดสำหรับทดสอบการรั่ว ต้องปิดลูกบิด "Hi" ของวาล์วหลายทางเสมอ

วาล์วหลายทางต้องปิดลูกบิด "Hi" ของวาล์วหลายทางเสมอ

- ปลดก๊าซไนโตรเจนแห้งเพื่อเพิ่มแรงดันในระบบโดยไม่ต้องไม่เกิน 3.0 เมกะปาสคาลและปิดวาล์วถังก๊าซเมื่อเก้อ้านค่าได้ 3.0 เมกะปาสคาลจากนั้นใช้สัญญาณทดสอบการรั่ว



ข้อควรระวัง: เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ก

๊าซไนโตรเจนเข้าไปในระบบสารทำ

ความเย็นในสถานะของเหลวเมื่อคุณปล่อยก๊าซไนโตรเจนเข้า

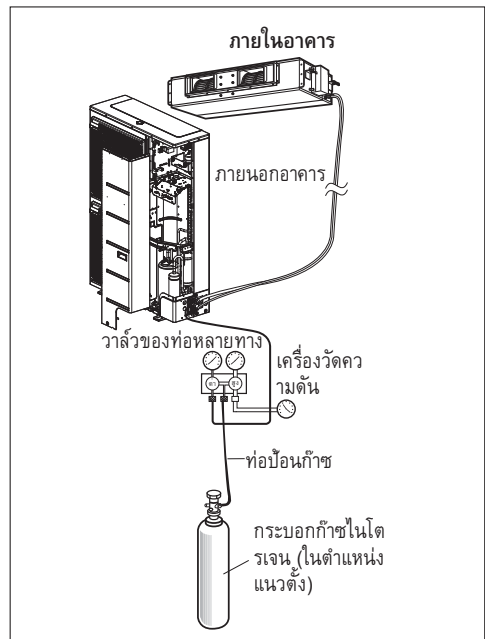
ระบบเพื่อเพิ่มแรงดันส่วนบนของถังก๊าซไนโตรเจนต้องอยู่สูง

กว่าด้านล่างของถัง โดยทั่วไปใช้

ถังก๊าซไนโตรเจนในตำแหน่งที่ตั้ง

1. ทดสอบการรั่วของทุกข้อต่อของท่อ(ทั้งตัวเครื่องส่วนที่อยู่ภายใน และภายนอกอาคาร)และวาล์วบริการทั้งท่อก๊าซและท่อของเหลวด้านข้างฟองบวมบองกิงการรั่วไหลต้องแน่ใจว่าได้ใช้ผ้าสะอาดเช็ดครบน้ำมันออก

2. หลังจากตรวจสอบว่าระบบปราศจากการรั่วให้ปล่อยแรงดันของไนโตรเจนออกโดยคลายท่อนก๊าซที่ถึงไนโตรเจนเมื่อแรงดันของระบบลดลงไปเป็นค่าปกติให้ถอดสายออกจากถังก๊าซไนโตรเจน



การระบาย

1. ค่อยคลายท่อป้อนก๊าซที่อธิบายไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้

นำเข้ากับปั๊มสุญญากาศเพื่อไล่ก๊าซออกจากท่อและส่วนของตัวเครื่องที่อยู่ภายในอาคาร

ยืนยันว่าลูกปิด "Lo" และ "Hi" ของวาล์วข้อต่อหลายทาง

อยู่ในตำแหน่งเปิด จากนั้น เปิดปั๊มสุญญากาศ

ระยะเวลาการไล่ก๊าซในโตรเจนขึ้นอยู่กับความยาวของท่อและความจุของปั๊ม

ตารางต่อไปนี้แสดงระยะเวลาที่จำเป็น

หนดสำหรับการไล่ก๊าซ

ระยะเวลาการไล่ก๊าซเมื่อใช้ปั๊มสุญญากาศขนาด 30 แกลลอนชั่วโมง	
ถ้าความยาวท่อน้อยกว่า 10 เมตร (33 ฟุต)	ถ้าความยาวท่อกว่า 10 เมตร (33 ฟุต)
30 มม. หรือมากกว่า	60 มม. หรือมากกว่า
0.07 กิโลปาสกาล หรือน้อยกว่า	

2. เมื่อการทำสุญญากาศได้ค่าตามที่ต้องการให้ปิดลูกปิด "Lo และ Hi"

ของวาล์วข้อต่อหลายทางและปิดปั๊มสุญญากาศ

เสร็จงาน

1. ใช้ประแจหมุนวาล์วเพื่อหมุนก้านวาล์วด้านท่อของเหลว

วนเข็มนาฬิกา เพื่อเปิดวาล์วให้สุด

2. หมุนก้านวาล์วด้านท่อก๊าซทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเปิดวาล์วให้

ที่สุด

3. ค่อยๆ คลายท่อป้อนก๊าซที่ต่อเข้ากับช่องงานซ่อมท่อ

ก๊าซเพื่อคลายแรงดัน จากนั้นถอดท่อออกไป

4. เปลี่ยนน็อตหัวบานและฝาครอบด้านช่องงานซ่อมบ่า

รุงท่อก๊าซ และใช้ประแจที่สามารถปรับได้ทำการขันน็อต

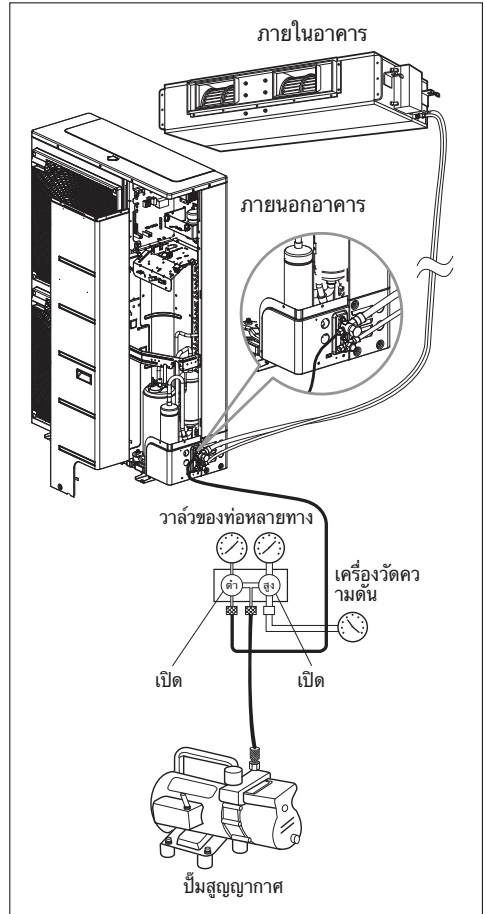
หัวบานให้แน่น ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเพื่อป้องกันไ

มให้ก๊าซรั่วออกจากระบบ

5. ปิดฝาครอบวาล์วทั้งวาล์วด้านท่อก๊าซและของเหลว และขันให้แน่น

สิ้นสุดกระบวนการการใช้ปั๊มสุญญากาศเพื่อไล่ระบบด้วยอากาศ

ขณะนี้เครื่องปรับอากาศพร้อมที่จะทดสอบการทำงานแล้ว



ทดสอบการทำงาน

1. ข้อควรระวังในการทดลองเดินเครื่อง

- ค่าพลังงานเริ่มต้นต้องมีอย่างน้อย 90% ของค่าแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด
มิเช่นนั้นอาจไม่สามารถใช้งานเครื่องปรับอากาศได้



ข้อควรระวัง

- ① สำหรับการทดสอบการเดินระบบ ให้ทำความเย็นก่อนแม้ว่าจะเป็น ฤดูร้อนก็ตาม ถ้าให้ความร้อนก่อนจะทำให้คอมเพรสเซอร์เสียหายได้ จากนั้น ต้องใช้ความระมัดระวัง
- ② ทดสอบเดินระบบได้นานกว่า 5 นาทีโดยที่ระบบไม่มีปัญหา
(การทดสอบเดินระบบจะยกเลิกอัตโนมัติหลังจาก 18 นาที)

- เริ่มต้นการเดินระบบโดยกดปุ่มทดสอบอุณหภูมิห้อง และปุ่มตั้งเวลากลางพร้อมกันเป็นเวลา 3 วินาที
- สามารถกดปุ่มใดๆ ก็ได้เพื่อยกเลิกการทดสอบระบบ

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้หลังจากติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

- หลังจากทำงานเสร็จสิ้น ต้องแน่ใจว่าได้วัดและบันทึกคุณลักษณะในการทดสอบเดินระบบ และจัดเก็บข้อมูลที่ได้ไว้ เป็นต้น
- รายการที่ตรวจสอบ ได้แก่ อุ่นหุมีห้องอุณหภูมิภายนอก อุ่นหุมีอากาศที่ตั้งเข้ามาอุณหภูมิอากาศที่ปล่อยออกความเร็วลม ปริมาตรลม แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า การสิ้นเปลืองและเสียงที่ผิดปกติ แรงดัน ใช้งานอุณหภูมิของท่อแรงดันก๊าซอัด
- สำหรับโครงสร้างและลักษณะปรากฏ ให้ตรวจสอบรายการต่อไปนี้

☐ การหมุนเวียนอากาศเพียงพอหรือไม่?

☐ การระบายน้ำราบรื่นหรือไม่?

☐ การหุ้มฉนวนกันความร้อนสมบูรณ์

(ท่อสารทำความเย็นและท่อระบายน้ำ) หรือไม่?

☐ สวิตช์รีโมทคอนโทรลทำงานหรือไม่?

☐ มีการเดินสายไฟฟ้าผิดพลาดหรือไม่?

☐ น๊อตปลายขั้วหลวมหรือไม่?

M4...118N ซม(12 กิโลปอนด์ ซม)

M5...196N ซม(20 กิโลปอนด์ ซม)

M6...245N ซม(25 กิโลปอนด์ ซม)

M8...588N ซม(60 กิโลปอนด์ ซม)

2. การเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า

1. ต่อดลายไฟฟ้าเข้ากับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าอิสระ

- ต้องมีเบรกเกอร์วงจร

2. เดินเครื่องเป็นเวลา 15 นาที หรือมากกว่า

3. ประเมินผลการทำงาน

1. วัดอุณหภูมิของด้านอากาศเข้าหรือปล่อยอากาศออก
2. ต้องแน่ใจว่าความแตกต่างระหว่างอากาศที่ตั้งเข้ากับอากาศที่ปล่อยออกมากกว่า 8 องศาเซลเซียส(ทำความเย็น) หรือกลับกัน (ทำความร้อน)



ข้อควรระวัง: หลังจากได้ยืนยันสภาพข้างต้นแล้วให้จัดเตรียมการเดินสายไฟฟ้าดังนี้

- 1) ต้องจัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟฟ้าเฉพาะให้กับเครื่องปรับอากาศ สำหรับการเดินสายไฟฟ้าให้เดินสายไฟฟ้าตามผังวงจรที่ด้านในของฝาปิดกล่องควบคุม
- 2) ติดตั้งสวิตช์เบรกเกอร์วงจรระหว่างแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าและตัวเครื่องปรับอากาศ
- 3) น็อตที่ขันสายไฟฟ้าในฐานของส่วนติดตั้งไฟฟ้าอาจหลวมได้จากความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งเครื่อง ตรวจสอบน็อตดังกล่าวและต้องแน่ใจว่าได้ขันให้แน่น (หากน็อตหลวม อาจทำให้สายไฟฟ้าไหม้ได้)
- 4) ข้อกำหนดเฉพาะของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า
- 5) ยืนยันว่าแรงดันไฟฟ้าเพียงพอ
- 6) ต้องแน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าเริ่มต้นมากกว่า 90% ของค่าแรงดันไฟฟ้า ที่กำหนดไว้ในป้ายบนเครื่อง
- 7) ยืนยันว่าความหนาของสายเคเบิลสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในข้อกำหนด เฉพาะของแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า
(หมายเหตุพิเศษ ให้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับความหนา ของสายเคเบิล)
- 8) ต้องติดตั้งเบรกเกอร์วงจรในบริเวณที่เปียกหรือมีความชื้น
- 9) ปัญหาต่อไปนี้อาจมีสาเหตุมาจากแรงดันไฟฟ้าตก
 - การสั่นสะเทือนของสวิตช์แม่เหล็กหน้าสัมผัสของฟิวส์ตัววงจรเสียหายการรบกวนการทำงานปกติของอุปกรณ์ป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกิน
 - ไม่ได้กำหนดค่าพลังงานที่เหมาะสมสำหรับคอมเพรสเซอร์

ฟังก์ชัน

การทำความเย็นที่ผิดธรรมชาติ

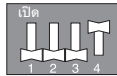
- การเดิมสารทำความเย็นในฤดูหนาว

ระเบียบปฏิบัติในการตั้งค่า

- 1) ตั้งค่าสวิตช์นำหยดทิ้งหลังจากปิดแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า



AVUQ18GJLA1
AVUQ24GKLA1
ATUQ18GPLE4
ATUQ24GNLE4
ABUQ18GL2A0
ABUQ21GL2A0
ABUQ24GL3A0



AVUQ30GLLA1 / AVUQ30LLLA1
AVUQ36GLLA1 / AVUQ36LLLA1
AVUQ40LLLA1 / AVUQ48LLLA1
ATUQ30GMLE4 / ATUQ36GMLE4
ATUQ36LMLE4 / ATUQ42LMLE4
ATUQ48LMLE4
ABUQ30GGLA1 / ABUQ36GGLA1
ABUQ36LGLA1 / ABUQ42LRLA1



ATUQ54LMLE4
ABUQ54LRLA1
AVUQ54LLLA1

- 2) ตั้งค่าไฟ

- 3) ไฟ LED สีแดงและไฟ LED สีเขียวของ PCB สว่างขึ้นระหว่างที่เครื่องปรับอากาศทำงาน

(เครื่องส่วนที่อยู่ภายในอาคารทำงานผิดธรรมชาติ)

- 4) หากการทำงานเสร็จสิ้นแล้ว ไฟ LED สีแดงจะดับไป หากการทำงานเสร็จสิ้นแบบไม่ปกติ ไฟ LED สีแดงจะกะพริบ

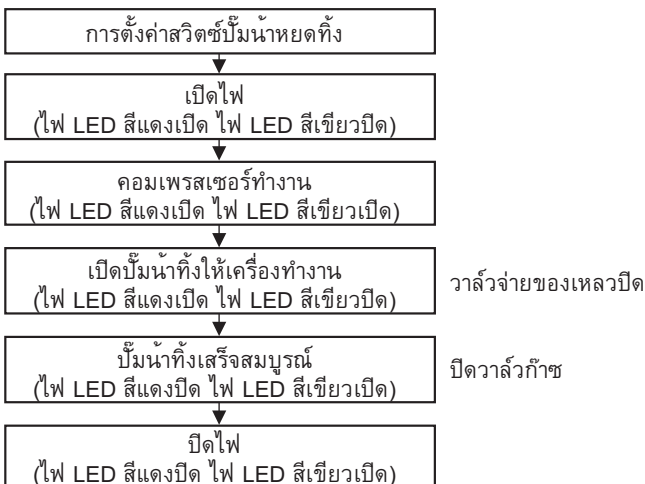
- 5) ปิดวาล์วของเหลวหลังจากไฟ LED สีเขียวดับลง (7 นาที หลังจากเดินเครื่อง)

จากนั้น ปิดวาล์วก๊าซหลังจากไฟ LED สีเขียวสว่างขึ้น



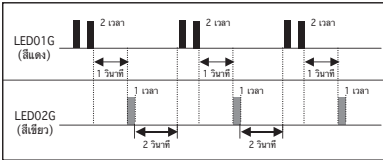
คำเตือน:

- เมื่อไฟ LED สีเขียวของ PCB สว่างขึ้น คอมเพรสเซอร์จะดับเนื่องจากแรงดันต่ำ
- คุณควรเปิดให้สวิตช์นำหยดทิ้งตามปกติหลังจากปิดเครื่องแล้ว
- การบีบทิ้งไม่เหมาะสมจะทำให้เครื่องปิดพร้อมทั้งไฟ LED (สีเขียวและสีแดง) ภายใน 20 นาที หลังจากเครื่องเริ่มทำงาน



ฟังก์ชันการวินิจฉัยด้วยตนเอง

ตัวบ่งชี้ผิดพลาด (นอกอาคาร)



ข้อผิดพลาดนอกอาคาร
ยกตัวอย่าง) ผิดพลาด 21 (จ่ายไฟฟ้า)



AVUQ18GJLA1
AVUQ24GKLA1
ATUQ18GPLE4
ATUQ24GNLE4
ABUQ18GL2A0
ABUQ21GL2A0
ABUQ24GL3A0



AVUQ30GJLA1 / AVUQ30LLLA1
AVUQ36GJLA1 / AVUQ36LLLA1
AVUQ40LLLA1 / AVUQ48LLLA1
ATUQ30GMLE4 / ATUQ36GMLE4
ATUQ36LMLE4 / ATUQ42LMLE4
ATUQ48LMLE4
ABUQ30GJLA1 / ABUQ36GJLA1
ABUQ36LJLA1 / ABUQ42LRLA1



ATUQ54LMLE4
ABUQ54LRLA1
AVUQ54LLLA1

รหัสผิดพลาด	คำอธิบาย	LED 1 (สีแดง)	LED 2 (สีเขียว)	สถานะอาคาร
21	ไฟกระแสตรงสูงสุด (IPM ผิดพลาด)	2 ครั้ง ●	1 เวลา ●	ปิด
22	สูงสุด CT(CT2)	2 ครั้ง ●	2 ครั้ง ●	ปิด
23	ดีซีลิงก์โวลต์ต่ำ	2 ครั้ง ●	3 ครั้ง ●	ปิด
24	สวิตช์แรงดันอ่างทำความร้อน	2 ครั้ง ●	4 ครั้ง ●	ปิด
26	ตำแหน่งคอมเพรสเซอร์กระแสสลับผิดพลาด	2 ครั้ง ●	6 ครั้ง ●	ปิด
27	PFC ผิดพลาด	2 ครั้ง ●	7 ครั้ง ●	ปิด
29	แรงดันไฟฟ้าของคอมเพรสเซอร์สูงเกินไป	2 ครั้ง ●	9 ครั้ง ●	ปิด
32	ท้อ D สูง (Inv.)	3 ครั้ง ●	2 ครั้ง ●	ปิด
40	เซนเซอร์ CT (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	4 ครั้ง ●	0	ปิด
41	Inv. ท้อ D-Pipe Th ผิดพลาด (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	4 ครั้ง ●	1 เวลา ●	ปิด
43	เซนเซอร์แรงดันสูง (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	4 ครั้ง ●	3 ครั้ง ●	ปิด
44	อากาศภายนอก Th ผิดพลาด (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	4 ครั้ง ●	4 ครั้ง ●	ปิด
45	สภาพท่อกกลาง Th ผิดพลาด (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	4 ครั้ง ●	5 ครั้ง ●	ปิด
51	เกินความจุ	5 ครั้ง ●	1 เวลา ●	ปิด
53	การสื่อสารผิดพลาด (ในอาคาร ↔ นอกอาคาร)	5 ครั้ง ●	3 ครั้ง ●	ปิด
60	EEPROM ผิดพลาด (นอกอาคาร)	6 ครั้ง ●	0	ปิด
61	สภาพท่อกกลางสูง	6 ครั้ง ●	1 เวลา ●	ปิด
62	อ่างทำความร้อนผิดพลาด (สูง)	6 ครั้ง ●	2 ครั้ง ●	ปิด
65	อ่างทำความร้อน Th ผิดพลาด (วงจรเปิด/ลัดวงจร)	6 ครั้ง ●	5 ครั้ง ●	ปิด
67	พัดลมมอเตอร์ BLDC ล็อค (นอกอาคาร)	6 ครั้ง ●	7 ครั้ง ●	ปิด

หากจ่ายแรงดันไฟฟ้าที่ผิดปกติ วงจรการป้องกันจะปิดเครื่องเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เสียหาย
หลังจาก 3 นาที เครื่องจะทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

คู่มือการติดตั้งที่ริมทะเล

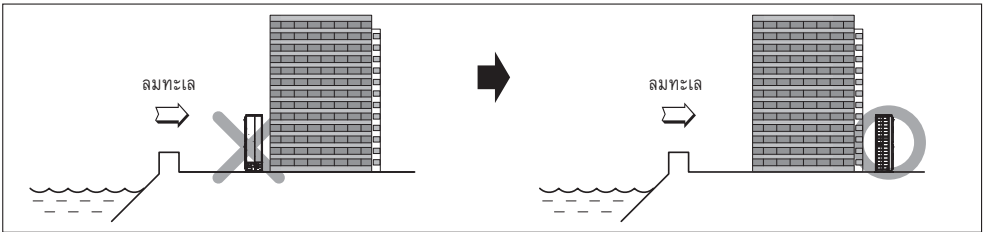


ข้อควรระวัง:

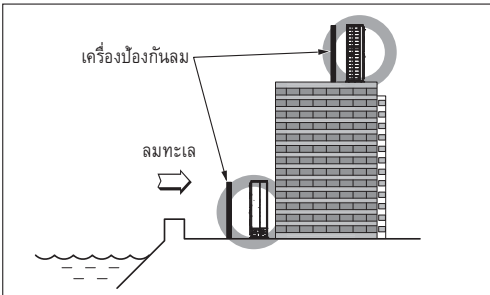
1. ต้องไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่มีก๊าซกัดกร่อน เช่น มีการผลิตก๊าซกรดหรือด่าง
2. อย่าติดตั้งผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่อาจสัมผัสโดยตรงกับลมทะเล (ลมที่มีส่วนผสมของละอองเกลือ) อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ถูกกัดกร่อนได้ การกัดกร่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคอนกรีตหรือครีบบระบายความร้อน อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ทำงานผิดพลาดได้ หรือทำงานไม่มีประสิทธิภาพได้
3. ถ้าติดตั้งเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารใกล้กับทะเลต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับลมทะเล มิเช่นนั้น ต้องหาสารป้องกันการกัดกร่อนเพิ่มเติมในส่วนแลกเปลี่ยนความร้อน

เลือกสถานที่ (ภายนอกอาคาร)

- 1) ถ้าติดตั้งเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารใกล้กับทะเลต้องหลีกเลี่ยง การสัมผัสโดยตรงกับลมทะเล ติดตั้งเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารในทิศทางข้ามกับทิศทางของลมทะเล



- 2) ในกรณีที่ต้องติดตั้งเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคาร ให้ติดตั้งสิ่งกำบังลม เพื่อไม่ให้สัมผัสกับลมทะเล



- โดยต้องแข็งแรงเพียงพอ เช่น คอนกรีตเพื่อป้องกันลมทะเลจากทะเล
- ความสูงและความหนาควรมากกว่า 150% ของเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคาร
- โดยควรมีระยะระหว่างเครื่องส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารกับกำแพงลมมากกว่า 70 ซม. เพื่อให้อากาศสามารถไหลได้ง่าย

- 3) เลือกบริเวณที่เหมาะสมกับการระบายน้ำ

- ใช้น้ำทำความสะอาดฝุ่นหรือเศษเกลือที่ติดอยู่บนส่วนแลกเปลี่ยนความร้อนเป็นประจำ (มากกว่าปีละ 1 ครั้ง)

