

ไทย



MITSUBISHI
ELECTRIC

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
คู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

REFRIGERANT

R32

ชื่อรุ่นได้รับไว้ในหัวข้อ 1-3
เมื่อทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบมัลติ
ให้ยังอิงคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบมัลติ
ของเครื่องนอกบ้าน

VG79N695H01

ไขควงฟิลลิปส์
ตัววัดระดับ
มาตรวัดสเกล
มิตอนเนกประสงค์หรือกรรไกร
อุปกรณ์เจาะรูขนาด 65 มม.
ประแจขันแบบกำหนดทอร์กได้
ประแจ (หรือประแจเลื่อน)

ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 มม.
อุปกรณ์แฟร์สำหรับ R32, R410A
เมนิโฟลด์เกจสำหรับ R32, R410A
เครื่องปั๊มสุญญากาศสำหรับ R32, R410A
สายต่อวาล์วเมนิโฟลด์เกจสำหรับ R32, R410A
ตัวตัดท่อพร้อมมิดควาน

1. ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ความหมายของสัญลักษณ์ที่แสดงบนเครื่องภายในบ้านและ/หรือเครื่องภายนอกบ้าน

	คำเตือน (มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย)	เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้น้ำยาทำความเย็นที่ติดไฟได้ง่าย หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
	อ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน	
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงต้องอ่านคู่มือการใช้งานและคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการทำงาน	
	ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากคู่มือการใช้งาน คู่มือการติดตั้ง เป็นต้น	

1-1. คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

- กรุณาอ่าน "คำเตือนเพื่อความปลอดภัย" ก่อนที่จะทำการติดตั้งเครื่อง
- กรุณาใส่ใจต่อคำเตือนและข้อควรระวังที่มีในคู่มือนี้ ซึ่งมีข้อความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่าน
- หลังจากศึกษาคู่มือจบแล้ว ควรเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้ควบคู่กับ "คู่มือการใช้งาน" เพื่อใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

⚠ คำเตือน (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ชีวิตได้)

- ห้ามติดตั้งเครื่องด้วยตัวท่านเอง (ผู้ใช้เครื่อง)
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด ได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล ปริกาษาตัวแทนจำหน่ายจากร้านค้าที่ซื้อเครื่องหรือผู้ติดตั้งที่ได้รับอนุญาต

ควรติดตั้งโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด ได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล

เมื่อติดตั้งเครื่อง โปรดใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย
หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้

สถานที่ที่จะติดตั้งเครื่องต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้
เพราะหากไม่มั่นคง เครื่องอาจหล่นทับ ทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

อย่าตัดแปลงตัวเครื่อง
เพราะอาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด การบาดเจ็บ หรือน้ำรั่วได้

การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าผู้มีประสบการณ์และได้รับการรับรองตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และให้แน่ใจว่าช่างจะเฉพาะ ห้ามต่อสายอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ เข้ากับวงจรนี้
หากความจุไฟฟ้าไม่เพียงพอ หรือต้องวงจรไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้

ต่อสายดินอย่างถูกต้อง
ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์ เพราะอาจทำให้เกิดไฟดูดได้

ห้ามทำให้สายไฟเกิดความเสียหายด้วยการใช้แรงกดกับชิ้นส่วนต่างๆ หรือจากสกรูมากเกินไป
หากสายไฟเสียหาย อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่เป็นสายหลักแล้ว ในกรณีที่ทำการติดตั้งแผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ P.C. หรือการเดินสายไฟ เพราะจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟดูดได้

เชื่อมต่อเครื่องตัวในกับเครื่องตัวนอกให้แน่นโดยใช้สายไฟคอนสุมบิตเฉพาะ แล้วพันสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อไม่ให้กำลังไฟปะทะกัน ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ
ถ้าเชื่อมต่อไม่เรียบร้อย จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้

ห้ามทำการติดตั้งเครื่องในสถานที่ที่อาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย หากก๊าซรั่วไหล และรวมตัวกันในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่อง อาจทำให้เกิดการระเบิดได้

ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ และห้ามเสียบปลั๊กร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ เพราะหากใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง หรือขั้วเสียบไม่แน่นพอ จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟดูดหรือเกิดไฟไหม้

ควรใช้ชิ้นส่วนที่จัดให้เฉพาะกับการติดตั้งนี้เท่านั้น
เพราะหากใช้ชิ้นส่วนที่ขาดจะเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ หรือน้ำรั่วไหล ทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูดหรือเครื่องหล่นทับ เป็นต้น

เมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบ ควรแน่ใจว่าไม่มีฝุ่นละออง สิ่งอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมอยู่ในช่องเสียบและปลั๊กไฟ ควรแน่ใจว่าได้เสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบจนสุดแล้ว
หากมีฝุ่นละออง มีการอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมบริเวณปลั๊กไฟ หรือตัวเสียบ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้ หากพบว่ามีชิ้นส่วนปลั๊กไฟที่หลวม ควรเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย

ปิดฝาครอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับสายไฟเข้ากับเครื่องตัวใน และฝาครอบส่วนที่ทำงานเข้ากับตัวเครื่องตัวนอกให้แน่น
เพราะหากปิดไม่แน่น จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดอันเนื่องมาจากฝุ่นหรือน้ำเข้าเครื่องได้

เมื่อติดตั้ง, ย้าย หรือซ่อมบำรุงเครื่อง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสารอื่นใดนอกเหนือจากน้ำยาทำความเย็นที่กำหนดไว้ (R32) ผ่านเข้าไปในวงจรสารทำความเย็น
สารอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ เช่น อากาศ อาจเป็นสาเหตุให้แรงดันเพิ่มสูงผิดปกติ และก่อให้เกิดการระเบิด หรือการบาดเจ็บได้ การใช้ น้ำยาทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดสำหรับระบบอาจทำให้เครื่องเกิดขัดข้อง, ระบบทำงานผิดปกติ, หรือเกิดการชำรุด ในกรณีเลวร้ายที่สุด อาจเป็นอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการใช้เครื่อง

ห้ามปล่อยน้ำยาทำความเย็นออกไปสู่บรรยากาศ หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลระหว่างการติดตั้ง ให้ทำการระบายอากาศภายในห้อง เมื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ควรตรวจสอบน้ำยาทำความเย็นว่ารั่วไหลหรือไม่ หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน เช่น เครื่องทำความร้อนที่ใช้ท่อลม เครื่องทำความร้อนที่ใช้ น้ำมัน ก๊าซ หรือเตาทำอาหาร จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตราย

ใช้เครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้ง
แรงดันของ R32 นั้นสูงกว่า R22 ถึง 1.6 เท่า การใช้เครื่องมือหรือวัสดุที่ไม่เหมาะสม และการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดแก๊สออกหรือเกิดอาการบาดเจ็บได้

เมื่อทำการระบายน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น
หากท่อน้ำยาทำความเย็นขาดออกจากกันในระหว่างที่คอมเพรสเซอร์กำลังทำงานอยู่และวาล์วเปิด-ปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นอาจสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บได้

ในขณะที่ทำการติดตั้ง ให้ต่อท่อน้ำยาทำความเย็นให้แน่นหนาก่อนที่จะเปิดคอมเพรสเซอร์
หากคอมเพรสเซอร์ทำงานก่อนที่จะต่อท่อน้ำยาทำความเย็นและเมื่อวาล์วเปิด/ปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บ

ชั้นแฟลร์นัทด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์กได้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้
หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน แฟลร์นัทอาจเสียหายและทำให้ น้ำยารั่วออกมาได้

ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

เมื่อใช้อุปกรณ์เผาไหม้ก๊าซ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ควรนำน้ำยาทำความเย็นทั้งหมดออกจากเครื่องปรับอากาศ และควรแน่ใจว่าในพื้นที่นี้ ระบายอากาศได้ดี
หากสารทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับเปลวไฟ หรือชิ้นส่วนที่มีความร้อน จะทำให้เกิดก๊าซอันตรายและมีโอกาสจะเกิดไฟไหม้ได้
- ⚠ ข้อควรระวัง (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือทำให้ความเสียหายให้กับสิ่งที่อยู่รอบข้างได้)
- บางแห่งอาจต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด ขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง เพราะหากไม่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด จะทำให้เกิดไฟดูดได้

ควรศึกษาวิธีการต่อท่อน้ำทิ้งและงานเดินท่อจากคู่มือการติดตั้งให้ละเอียด เพราะหากมีข้อบกพร่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้งหรืองานเดินท่อ อาจทำให้น้ำรั่วไหลจากตัวเครื่อง ทำให้ความเสียหายให้กับเครื่องใช้ภายในบ้านได้

อย่าแตะต้องบริเวณช่องลมเข้า หรือชิ้นส่วนแผ่นสะสมฝุ่นของเครื่องตัวนอก เพราะอาจได้รับบาดเจ็บได้

ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีสัตว์เล็ก ๆ อาศัยอยู่
หากสัตว์เล็ก ๆ เข้าไปและสัมผัสกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายในตัวเครื่อง อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เกิดควันไฟหรือไฟไหม้ นอกจากนั้นผู้ใช้งานควรรักษาความสะอาดในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่องด้วย

ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศในระหว่างการก่อสร้างภายในและงานตกแต่งขั้นสุดท้าย หรือขณะขัดเงาพื้น
ก่อนใช้งานเครื่องปรับอากาศ ให้ระบายอากาศภายในห้องหลังจากเสร็จสิ้นงานดังกล่าว มิฉะนั้นส่วนประกอบที่ระเหยได้ง่ายอาจเข้าไปติดภายในเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้น้ำรั่วหรือเกิดหยดน้ำค้างกระจัดกระจาย

1-2. การเลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง

- เครื่องตัวใน
- ติดตั้งในตำแหน่งที่กระแสลมที่เป่าออกจากตัวเครื่องไม่ถูกกีดขวาง
 - ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถกระจายความเย็น ได้อย่างทั่วถึงตลอดทั้งห้อง
 - ติดตั้งบนผนังหรือเพดานที่แข็งแรงปราศจากการสั่นไหว
 - ติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง อย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรงทั้งในระหว่างที่ยังไม่ได้แกะกล่องจนถึงก่อนการใช้งาน
 - ติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายน้ำทั้งได้ง่าย
 - ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 1 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุ อาจจำเป็นต้องใช้อัมมพลิฟายเออร์ (ตัวขยายสัญญาณ) เพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หรือตะเกียงไฟฟ้าให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เนื่องจากแสงจากหลอดไฟดังกล่าวจะไปขัดขวางการส่งสัญญาณสั่งงานจากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศ ความร้อนจากไฟอาจทำให้เปลี่ยนรูป หรือรังสีอัลตราไวโอเลตอาจทำให้เสื่อมสภาพได้
 - บริเวณที่สามารถถอดประกอบแผ่นกรองอากาศได้สะดวก
 - ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากความร้อนอื่นๆ หรือแหล่งที่ปล่อยไอน้ำ

- รีโมทคอนโทรล
- ให้เลือกตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งานและมองเห็นได้ง่าย
 - วางในตำแหน่งที่เด็กไม่สามารถสัมผัสได้
 - เลือกตำแหน่งที่สูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องตัวในสามารถรับสัญญาณที่ส่งมาจากรีโมทคอนโทรลจากตำแหน่งนั้นได้ (โดยจะมีเสียง “บีบ” หรือ “บี๊บ บี๊บ”) หลังจากนั้น ทำการยึดที่วางรีโมทคอนโทรลเข้ากับเสาหรือผนัง แล้วจึงติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

หมายเหตุ:

ในห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดอินเวอร์เตอร์ อาจทำให้ตัวเครื่องไม่สามารถรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลได้

- เครื่องตัวนอก
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่ลมแรง
 - ติดตั้งในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและไม่มีฝุ่น
 - หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่โดนฝนหรือแสงแดดส่องโดยตรง
 - ติดตั้งในบริเวณที่เสียงอันเกิดจากการทำงานของเครื่อง หรือลมร้อน ไม่รบกวนเพื่อนบ้านข้างเคียง
 - ติดตั้งบนผนังที่แข็งแรงหรือบนฐานรองที่สามารถหาได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องหรือการสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น
 - ติดตั้งในบริเวณที่ปราศจากการรั่วไหลของก๊าซติดไฟ
 - เมื่อติดตั้งเครื่องในที่สูง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดขาของเครื่องไว้เรียบร้อยแล้ว
 - ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเสาอากาศของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 3 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุในบริเวณที่รับสัญญาณได้ไม่ดี อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณช่วยให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ติดตั้งเครื่องในแนวระนาบ

หมายเหตุ:

ขอแนะนำให้ห่อหุ้มเป็นวงกลมใกล้เครื่องตัวนอก เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากจุดนั้น

หมายเหตุ:

เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานในขณะที่คุณหมุ่ภายนอกต่ำ กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในตำแหน่งที่ด้านช่องลมเข้า/ออกสัมผัสกับกระแสลมโดยตรง
- ติดตั้งเครื่องตัวนอกโดยให้ด้านช่องลมเข้าหันไปทางผนัง เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
- ขอแนะนำให้ติดตั้งแผ่นกันลมที่ด้านช่องลมออกของเครื่องตัวนอก เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม

หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหากับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

- สถานที่ซึ่งอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย
- สถานที่ซึ่งเต็มไปด้วยน้ำมันเครื่อง
- สถานที่ซึ่งมีน้ำมันกระเซ็นหรือที่ซึ่งมีควันจากน้ำมัน (เช่น ในพื้นที่ที่ทำการประกอบอาหารและโรงงาน ซึ่งอาจทำให้พลาสติกนั้นมีการเปลี่ยนแปลงสภาพและเสียหายได้)
- สถานที่ซึ่งมีอากาศเค็ม เช่น บริเวณชายทะเล
- บริเวณที่เป็นกรดกำมะถัน เช่น ใกล้บ่อน้ำพุร้อน สิ่งปลูก หรือน้ำเสีย
- สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ความถี่สูงหรืออุปกรณ์ไร้สาย
- ในสถานที่ซึ่งมีการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายออกมาในระดับสูง รวมถึงสารประกอบพthalate phormaldehyde ฯลฯ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สารเคมีรั่วไหลได้
- ควรเก็บอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหายทางกลไกที่อาจเกิดขึ้น

1-3. ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		แหล่งจ่ายไฟ *1			ข้อมูลจำเพาะของสายไฟ		ขนาดท่อ (ความหนา *3, *4)	ปริมาณสูงสุดของการเติมน้ำยา ทำความเย็น *7
เครื่องตัวใน	เครื่องตัวนอก	อัตรากำลังไฟ	ความถี่	ความจุของ เบรกเกอร์	แหล่งจ่ายไฟ *2	สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อ เครื่องตัวใน/ตัวนอก *2	ก๊าซ / ของเหลว	
MSY-MZ09VF	MUY-MZ09VF	220 V	50 Hz	10 A	แบบ 3 ขั้ว 1.0 มม. ²	แบบ 4 ขั้ว 1.0 มม. ²	Ø9.52 / 6.35 มม.	475 กรัม
MSY-MZ13VF	MUY-MZ13VF						Ø12.7 / 6.35 มม.	515 กรัม
MSY-MZ18VF	MUY-MZ18VF							615 กรัม

*1 ต่อเข้ากับสวิตช์ไฟที่มีระยะห่างอย่างน้อย 3 มม. เมื่อเปิดเพื่อตัดไฟของแหล่งจ่ายไฟ (ต้องสามารถตัดไฟทุกเฟสพร้อมกันเมื่อมีการปิดสวิตช์ไฟ)

*2 ใช้สายไฟที่ตรงตามมาตรฐานกับการออกแบบของ 60245 IEC 57

*3 ห้ามใช้ท่อที่มีความหนาต่ำกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากแรงเสียดทานแรงดันไม่เพียงพอ

*4 ใช้ท่อทองแดง หรือท่อทองแดง-อัลลอยด์แบบไร้รอยต่อ

*5 ระวังอย่าให้ท่อแตกหรือหักกระหว่างทำการหักโค้ง

*6 รัศมีการหักโค้งของท่อจะต้องไม่ต่ำกว่า 100 มม.

*7 หากความยาวของท่อเกินกว่า 7.5 ม. จำเป็นต้องเติมน้ำยาทำความเย็น (R32) น้ำยาที่เพิ่ม = A × (ความยาวของท่อ (ม.) - 7.5)

หมายเหตุ: กรณีที่เดินท่อน้ำยายาวไม่เกิน 7.5 ม. ไม่ต้องเติมน้ำยาเพิ่มโดยเด็ดขาด

*8 คำนวณกันความร้อน: พลาสติกโฟมที่ทนต่อความร้อน โดยมีความถ่วงจำเพาะ 0.045

*9 ให้แน่ใจว่าได้ใช้ฉนวนที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ หากมีความหนามากเกินไป อาจทำให้ติดตั้งเครื่องตัวในได้ไม่ถูกต้อง และหากมีความหนาน้อยเกินไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดหยดน้ำได้ง่าย

(09, 13, 18)

ความยาวของท่อและความแตกต่างระดับความสูง	
ความยาวของท่อสูงสุด	20 ม.
ความยาวของท่อต่ำสุด	3 ม.
ความแตกต่างระดับความสูงสูงสุด	12 ม.
การหักโค้งของท่อสูงสุด *5, *6	10
การปรับปริมาณของน้ำยาทำความเย็น A *7	10 กรัม/ม.
ความหนาของฉนวน *8, *9	8 มม.

1-4. แผนผังการติดตั้งเครื่อง

อุปกรณ์ที่จำเป็น

ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ก่อนจะทำการติดตั้ง

<เครื่องตัวใน>

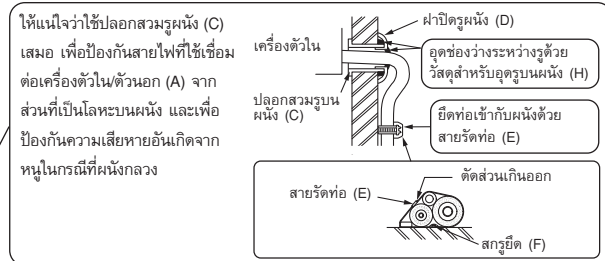
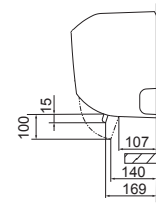
(1) แผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง	1
(2) สกรูสำหรับแผ่นยึดฝาหลัง ขนาด 4 × 25 มม.	5
(3) รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	1
(4) เทปสีกหลาย (ใช้สำหรับเดินท่อทางด้านซ้ายหรือหลังซ้าย)	1
(5) ที่วางรีโมทคอนโทรล	1
(6) สกรูยึด (5) ขนาด 3.5 × 16 มม. (สีดำ)	1
(7) แบตเตอรี่ (AAA) สำหรับ (3)	2
(8) แผ่นกรองฟอกอากาศ	2

อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการติดตั้ง

(A) สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก*1	1
(B) ท่อต่อ	1
(C) ปกคลุมรูบนผนัง	1
(D) ฝาปิดรูผนัง	1
(E) สายรัดท่อ	2 ถึง 5
(F) สกรูยึด (E) ขนาด 4 × 20 มม.	2 ถึง 5
(G) เทปสำหรับพันท่อ	1
(H) วัสดุอุดรูสำหรับอุดรูบนผนัง	1
(I) ท่อน้ำทิ้ง (หรือท่อ PVC ชนิดอ่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 มม. หรือท่อ PVC ชนิดแข็ง VP30)	1 หรือ 2
(J) สายไฟ*1	1
(K) ขยายวงจรตัวนอก	1

หมายเหตุ:

*1 วางตำแหน่งสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายไฟ (J) ให้ห่างจากเสาอากาศโทรทัศน์อย่างน้อย 1 เมตร



หลังจากทดสอบการรั่วไหล ให้ใช้วัสดุฉนวนหุ้มให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้เหลือช่องว่าง

เมื่อติดตั้งท่อเข้ากับผนังซึ่งเป็นโลหะ (เคลือบสีบุก) หรือตาข่ายโลหะ ให้ใช้แผ่นไม้ที่มีความหนาอย่างน้อย 20 มม. กันระหว่างผนังและท่อ หรือพันเทปไวเนล 7-8 รอบ บริเวณรอบๆ ท่อ หากต้องการใช้ท่อที่มีอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามแบบ COOL เป็นเวลา 30 นาที และปั๊มออกก่อนที่จะถอดเครื่องปรับอากาศตัวเก่าออก ทำซ้ำใหม่ตามขนาดที่เหมาะสมสำหรับน้ำยาทำความเย็นใหม่

ปิดจุดเชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งด้วยเทปเพื่อป้องกันน้ำรั่ว

คำเตือน
หากต้องการหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรฝังหรือป้องกันท่อน้ำยาทำความเย็นให้มิดชิด ความเสียหายภายนอกของท่อน้ำยาทำความเย็นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

ติดตั้งท่อน้ำยาโดยอย่าให้ท่อเกิดขดงอทางลมเข้าของเครื่องตัวนอก

*2 อย่างน้อย 100 มม. เมื่อด้านหน้าและด้านข้างของเครื่องเปิดโล่ง

เปิดโล่ง*2

*4

อย่างน้อย 100 มม.

อย่างน้อย 100 มม.

(09, 13, 18)

อย่างน้อย 100/200 มม.*3

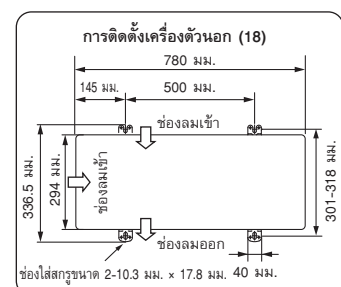
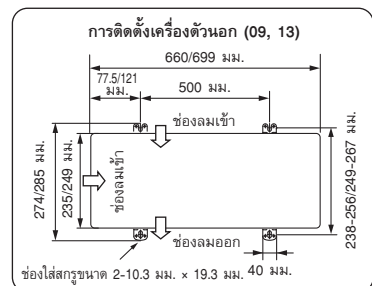
อย่างน้อย 350 มม.

*3 เมื่อ 2 ด้านใดๆ ระหว่างด้านซ้าย ขวา และหลังของเครื่องเปิดโล่ง
*4 ปีและเดือนที่ผลิตภัณฑ์ระบุอยู่บนฉลากแสดงรายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

ลักษณะของเครื่องด้านนอกบางรุ่นอาจแตกต่างกันออกไป

หมายเหตุ:

- ผู้ที่ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตจากบริษัทตามข้อกำหนดที่ระบุไว้เท่านั้น
- ตรวจสอบว่าการเดินสายจะไม่ทำให้เกิดการสีกหรือ, เป็นสนิม, ความดันมากเกินไป, สั่น, มีขอบแหลม หรืออื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบเช็คควรคำนึงถึงผลของการใช้งานในระยะยาว หรือการสิ้นไหวอย่างต่อเนื่องจากแหล่งที่มาเช่น คอมเพรสเซอร์หรือพัดลม



คำเตือน

ความสูงในการติดตั้งเครื่องภายในบ้านต้องเป็น 2.5 ม. หรือมากกว่า

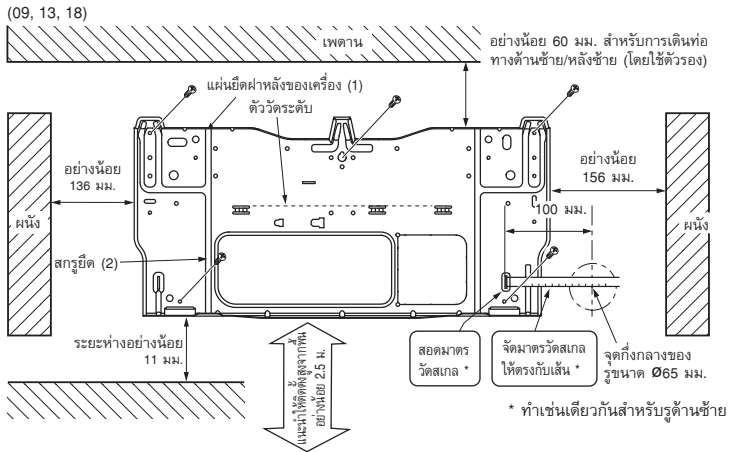
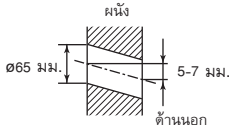
2. การติดตั้งเครื่องตัวใน

2-1. การติดตั้งแผ่นยึดฝ่าหลังของเครื่อง

- ตรวจสอบส่วนที่เป็นโครงสร้างหลักภายในฝ่าผนัง (เช่น เสာ) และติดตั้งแผ่นยึดฝ่าหลังของเครื่อง (1) ในแนวระนาบให้มั่นคงโดยใช้สกรูยึด (2)
- เพื่อป้องกันการสั่นของแผ่นยึดฝ่าหลังของเครื่อง (1) ควรแนใจว่าได้ขันสกรูยึดในช่องตามที่แสดงไว้ในภาพเพื่อเพิ่มการรับน้ำหนักให้มั่นคงยิ่งขึ้น สามารถขันสกรูยึดลงในช่องอื่นได้อีกด้วย
- เมื่อเคาะแผ่นปิดรูออกแล้ว ให้ติดเทปไวน์ลอรอบรูเพื่อป้องกันสายไฟเสียหาย
- ในกรณีที่มีการเจาะโบลท์ทะลุกำแพงคอนกรีตนั้น ให้ยึดแผ่นยึดฝ่าหลังของเครื่อง (1) โดยใช้รูรูปไข่ขนาด 11 × 20 • 11 × 26 (ระยะช่วง 450 มม.)
- ถ้าโบลท์ที่ใช้อยาวเกินไป ให้เปลี่ยนเป็นน็อตที่สั้นกว่าซึ่งสามารถหาได้โดยทั่วไป

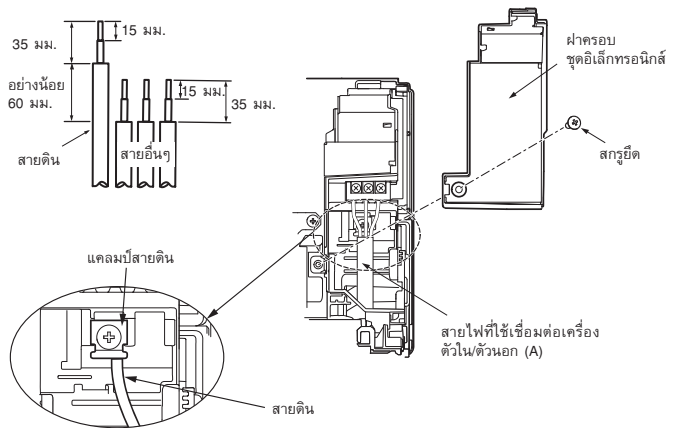
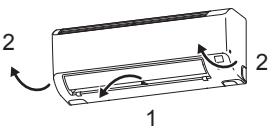
2-2. การเจาะรูบนผนัง

- 1) กำหนดตำแหน่งของรูบนผนัง
- 2) เจาะรูที่มีขนาด Ø65 มม. โดยให้รูด้านนอกอยู่ต่ำกว่าด้านในประมาณ 5-7 มม.
- 3) ใส่ปลอกสวมรูบนผนัง (C)

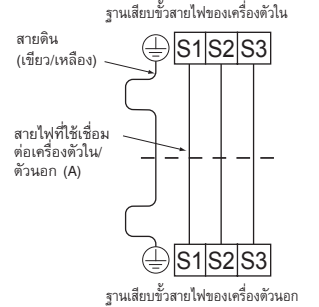


2-3. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน

- ถอดฝาครอบด้านหน้าแล้วเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับเครื่องตัวใน/ตัวนอก
- 1) ถอดฝาครอบสกรูและสกรูทั้งด้านซ้ายและด้านขวา
 - 2) ถอดฝาครอบด้านหน้าออก
 - 3) ถอดฝาครอบชุดอิเล็กทรอนิกส์
 - 4) ถอดสายไฟที่ใช้เชื่อมกับเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) จากด้านหลังของเครื่องตัวในแล้วต่อปลายสายไฟให้เรียบร้อย
 - 5) คลายสกรูที่เคลมป์สายดิน จากนั้นเดินสายดินเข้าไปแล้วขันให้แน่น ต้องมั่นใจว่าสายดินจะไม่หลุดออกจากเคลมป์สายดิน
 - 6) คลายสกรูที่ฐานเสียบขั้วสายไฟ และเดินสายไฟเชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) เข้าไปที่ฐานเสียบขั้วสายไฟ ระวังอย่าต่อสายผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสายไฟปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าปะทะกับส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
 - 7) ขันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้วให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
 - 8) ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายดิน ด้วยฝาครอบชุดอิเล็กทรอนิกส์ โดยการใส่จากด้านหน้าเข้าไปทางด้านหลัง แล้วยึดให้แน่นหนาเพื่อความปลอดภัย



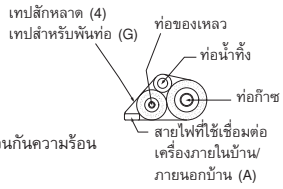
- ให้สายไฟเชื่อมต่อที่มีความยาวเกินออกมาเล็กน้อย สำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
 - ให้สายดินมีความยาวมากกว่าสายอินท เล็กน้อย (มากกว่า 60 มม.)
 - อย่าพับสายไฟส่วนเกินหรือยัดเข้าไปในช่องแคบๆ ควรระมัดระวังไม่ให้สายไฟเสียหาย
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของฐานเสียบขั้วสายไฟ
- หมายเหตุ:** อย่าวางสายไฟไว้ระหว่างเครื่องตัวในกับแผ่นยึดฝ่าหลังของเครื่อง (1) สายไฟที่ชำรุดเสียหาย อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือทำให้ไฟไหม้ได้



2-4. การต่อท่อและการเดินท่อน้ำทิ้ง

การต่อท่อ

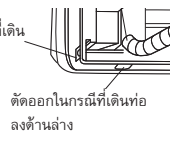
- ให้อ่างท่อน้ำทิ้งต่ำกว่าระดับของท่อน้ำยา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งไม่ถูกดึงหรือคดงอ
- ห้ามดึงท่อน้ำทิ้งเมื่อพื้นเทพ
- เมื่อวางท่อน้ำทิ้งผ่านไปในห้อง ให้แน่ใจว่าพันรอบท่อด้วยฉนวนกันความร้อน (มีขายทั่วไป)



การเดินท่อทางด้านหลัง ด้านขวา หรือด้านล่าง

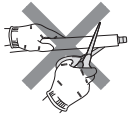
- 1) รวมท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน แล้วพันด้วยเทปสำหรับพันท่อ (G) จากส่วนปลายให้แน่น
- 2) สอดท่อและท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวในบนแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)
- 3) ตรวจสอบความแน่นหนาของเครื่องตัวในที่เกี่ยวข้องเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) โดยการขยับไปมาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
- 4) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)

ตัดออกในกรณีที่เดินท่อทางด้านขวา

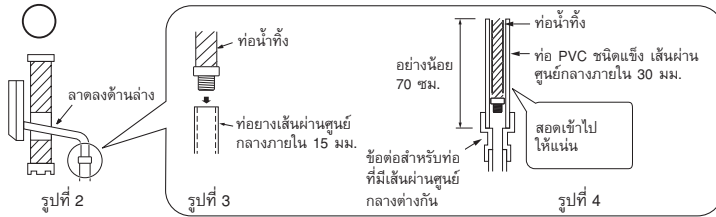


การต่อท่อน้ำทิ้ง

- ห้ามตัดท่อน้ำทิ้งของเครื่อง (รูปที่ 1)
- หากจำเป็นต้องเดินท่อน้ำทิ้งเพิ่มเติมผ่านด้านในห้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้พันท่อด้วยฉนวนที่สามารถหาวข้อได้ทั่วไปแล้ว
- ควรต่อท่อน้ำทิ้งซึ่งด้านล่าง เพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้โดยง่าย (รูปที่ 2)
- หากท่อน้ำทิ้งที่มีมาให้กับเครื่องตัวในสั้นเกินไป ให้ต่อด้วยท่อน้ำทิ้ง (I) ในอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ (รูปที่ 3)
- เมื่อทำการต่อท่อน้ำทิ้งเข้ากับท่อ PVC ชนิดแข็ง ให้แน่ใจว่าได้สอดท่ออย่างแน่นหนา (รูปที่ 4)
- ต้องมั่นใจว่าจุดเชื่อมต่อไม่เกิดการกดทับหรือดึงจนเกินไปหลังจากการติดตั้ง มิฉะนั้นชิ้นส่วนอาจเกิดการแตกหักหรือรั่วได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งถูกติดตั้งเป็นอย่างดี ถ้าหากน้ำรั่วอาจเกิดการกัดกร่อนจนชิ้นส่วนแตกหักได้
- ห้ามนำสารเคมีที่เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้ง การทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดการกัดกร่อนจนชิ้นส่วนแตกหักได้



รูปที่ 1



ห้ามเดินท่อน้ำทิ้งตามที่แสดงไว้ด้านล่าง

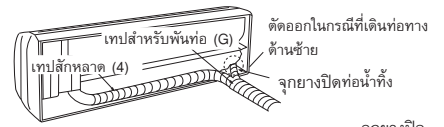


ห้ามวางท่อน้ำทิ้งในร่องระบายน้ำที่อาจเกิดก๊าซซัลฟิวริกหรือแอมโมเนียโดยตรง ก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนที่ระเหยได้อาจไหลกลับสู่ด้านในอาคารผ่านท่อน้ำทิ้ง และอาจทำให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ และอาจเกิดการกัดกร่อนบนตัวแลกเปลี่ยนความร้อน

การเดินท่อทางด้านซ้าย หรือหลังซ้าย

หมายเหตุ:

ให้แน่ใจว่าติดตั้งท่อน้ำทิ้งและจุกยางปิด
ท่อน้ำทิ้งในกรณีที่ดินทางด้านซ้าย
หรือหลังซ้าย
มิฉะนั้น อาจทำให้น้ำจากท่อน้ำทิ้งหก
หรือหยดได้



- 1) รวบท่อน้ำยาทำความสะอาดและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน จากนั้นพันให้แน่นด้วยเทปสีกเหล็ก (4) จากด้านปลาย
- 2) ดึงจุกยางปิดท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังขวาของเครื่องตัวในออก (รูปที่ 1)
- 3) ดึงท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังซ้ายของเครื่องตัวใน (รูปที่ 2)
- 4) ใส่จุกยางปิดท่อน้ำทิ้งตรงตำแหน่งการติดตั้งท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังของเครื่องตัวใน (รูปที่ 3)
- 5) ใช้เครื่องมือที่ไม่มีปลายแหลม เช่น ไขควง สอดเข้าไปในช่องตรงปลายจุกยางปิด และใส่จุกยางปิดเข้าไปในรางท่อน้ำทิ้งจนสุด
- 6) ใส่ท่อน้ำทิ้งเข้าไปในรางท่อน้ำทิ้งด้านหลังขวาของเครื่องตัวใน (รูปที่ 4)
- 7) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อได้เกี่ยวเข้ากับส่วนที่ยื่นออกมาตรงรางท่อน้ำทิ้งอย่างแน่นหนา
- 8) สอดท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) จากนั้นให้เลื่อนเครื่องตัวในไปด้านซ้ายสุด เพื่อที่จะเก็บท่อเข้าไปทางด้านหลังของเครื่องได้ง่ายขึ้น (รูปที่ 5)
- 9) ถอดฝาครอบสกรูและสกรูทั้งด้านซ้ายและด้านขวา
- 10) หลังจากติดตั้งเสร็จแล้วให้ถอดฝาครอบด้านหน้าเครื่องออก
- 11) ตัดตัวกรองจากโฟมบรรจุภัณฑ์ และติดตั้งเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่องสำหรับยกตัวเครื่องในขึ้น (รูปที่ 6)
- 12) ใส่สกรู "SPACER AREA" ของแผ่นยึดฝาหลังเครื่อง โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่าทิศทางของตัวกรองถูกต้อง
- 13) ต่อท่อน้ำยาด้วยท่อต่อ (B)
- 14) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นติดตั้ง (1) จากนั้นติดตั้งชิ้นส่วนต่างๆ โดยที่ย้อนขั้นตอนการถอด



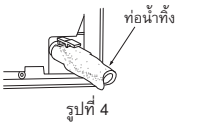
รูปที่ 1



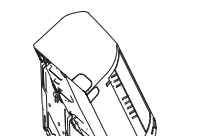
รูปที่ 2



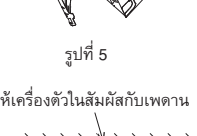
รูปที่ 3



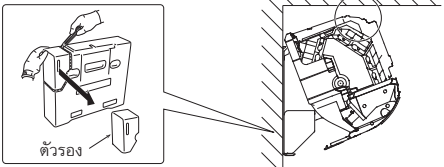
รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

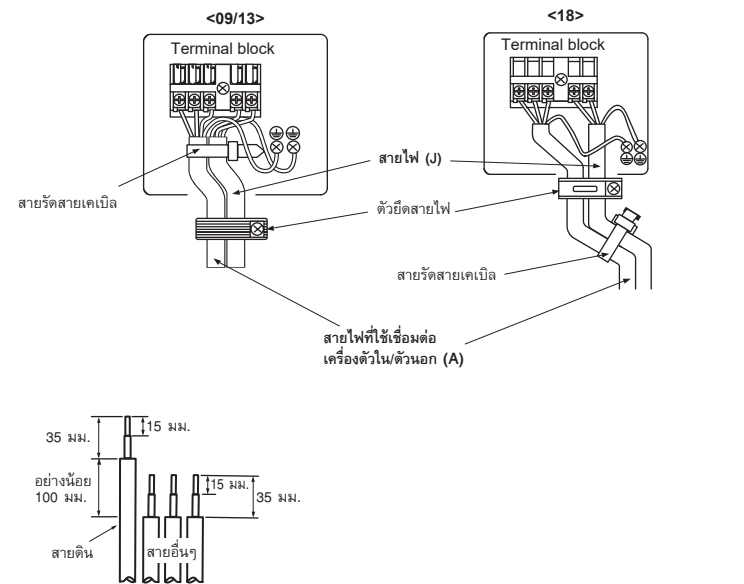


ห้ามให้เครื่องตัวในสัมผัสกับเพดาน

3. การติดตั้งเครื่องตัวนอก

3-1. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวนอก

- 1) เปิดฝาครอบส่วนที่ทำงานออก
- 2) คลายสกรูยึดขั้วสายไฟ และต่อสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) จากเครื่องตัวในที่ฐานเสียบขั้วสายไฟให้ถูกต้อง ระวังอย่าต่อสายไฟผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่น เพื่อไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสายไฟปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ไฟแรงไฟฟ้าปะทะกับส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
- 3) ชันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้ว ให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
- 4) เชื่อมต่อสายไฟ (J)
- 5) ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายไฟ (J) โดยใช้ตัวยึดสายไฟ
- 6) ปิดฝาครอบส่วนที่ทำงานให้แน่นหนา



- ให้สายดินยาวกว่าสายอื่นๆ ตามภาพ
- ให้สายไฟเชื่อมต่อมีความยาวเกินออกมาเล็กน้อย สำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของแต่ละตัวแล้วเมื่อทำการยึดสายและ/หรือสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ

3-2. การทำบานแฟลร์

- 1) ตัดท่อทองแดงให้ถูกวิธีโดยใช้ตัวตัดท่อ (รูปที่ 1, 2)
- 2) ลบเศษเสี้ยนออกจากส่วนที่ถูกตัดของท่อทองแดงออกให้หมด (รูปที่ 3)
 - วางปลายท่อทองแดงให้เอียงลาดต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้มีเศษเสี้ยนตกค้างอยู่ในท่อ
- 3) ให้เอาแฟลร์นัททั้งของเครื่องตัวในและตัวนอกออก และใส่ไว้ที่ท่อหลังจากที่ลบเศษเสี้ยนของท่อทองแดงเรียบร้อยแล้ว (การใส่แฟลร์นัทไม่สามารถทำได้หลังจากการทำบานแฟลร์แล้ว)
- 4) การทำบานแฟลร์ (รูปที่ 4, 5) จับท่อทองแดงที่มีขนาดตามตารางที่แสดงไว้ให้แน่น จากนั้นเลือก A จากตารางโดยให้หน่วยเป็น มม. ให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้
- 5) ตรวจสอบ
 - เปรียบเทียบการทำบานแฟลร์ได้จากรูปที่ 6
 - หากทำแฟลร์ได้ไม่ดี ให้ตัดออกแล้วทำใหม่



เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ (มม.)	น็อต (มม.)	A (มม.)			แรงขัน	
		เครื่องมือแบบคลัทช์สำหรับ R32, R410A	เครื่องมือแบบคลัทช์สำหรับ R22	เครื่องมือแบบน็อคยึดสายไฟสำหรับ R22	N•m	kgf•cm
Ø6.35 (1/4")	17	0 ถึง 0.5	1.0 ถึง 1.5	1.5 ถึง 2.0	13.7 ถึง 17.7	140 ถึง 180
Ø9.52 (3/8")	22				34.3 ถึง 41.2	350 ถึง 420
Ø12.7 (1/2")	26			2.0 ถึง 2.5	49.0 ถึง 56.4	500 ถึง 575
Ø15.88 (5/8")	29				73.5 ถึง 78.4	750 ถึง 800

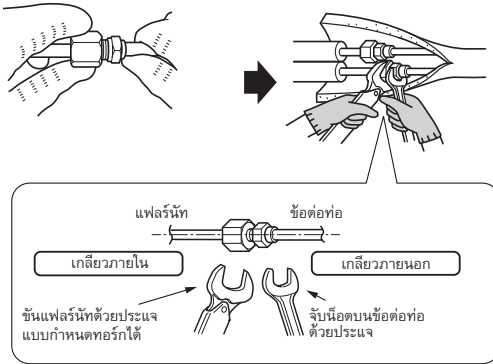
3-3. การต่อท่อ

- ชันแฟลร์นัทด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์กได้ตามที่กำหนดในตาราง
- หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน แฟลร์นัทอาจแตกและทำให้น้ำยารั่วออกมาได้
- ตรวจสอบฉนวนรอบท่อให้เรียบร้อย การสัมผัสท่อเปลือยเปล่าโดยตรงอาจทำให้ผิวหนังไหม้หรือถูกความเย็นกัดผิวได้

การต่อเครื่องตัวใน

ทำการต่อทั้งท่อของเหลวและท่อก๊าซเข้ากับเครื่องตัวใน

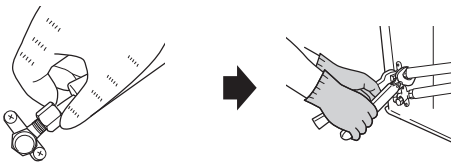
- ห้ามทาน้ำมันทำความสะอาดบนที่เกลียวสกรู แร้งบิดที่มากเกินไปจะส่งผลให้สกรูเสียหาย
- ทำการสวมขันแฟลร์นัทโดยตั้งกึ่งกลางท่อให้ตรงกัน แล้วหมุนประมาณ 3-4 รอบด้วยมือ
- โปรดดูตารางการใช้แรงขันที่แสดงด้านบนสำหรับการต่อจุดเชื่อมต่อเครื่องตัวใน และขันให้แน่นโดยใช้ประแจสองตัว หากใช้แรงมากเกินไป ส่วนของท่อที่ทำบานแฟลร์ไว้อาจเสียหายได้



การต่อเครื่องตัวนอก

ต่อเข้ากับส่วนต่อท่อวาล์วเปิด-ปิดของเครื่องตัวนอก โดยใช้วิธีการเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน

- สำหรับการขัน ให้ใช้ประแจแบบกำหนดทอร์กได้หรือประแจเลื่อนและใช้แรงขันเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน



คำเตือน
เมื่อติดตั้งเครื่อง ให้ต่อท่อน้ำยาด้วยความเย็นให้แน่นก่อนเริ่มเดินเครื่องคอมเพรสเซอร์

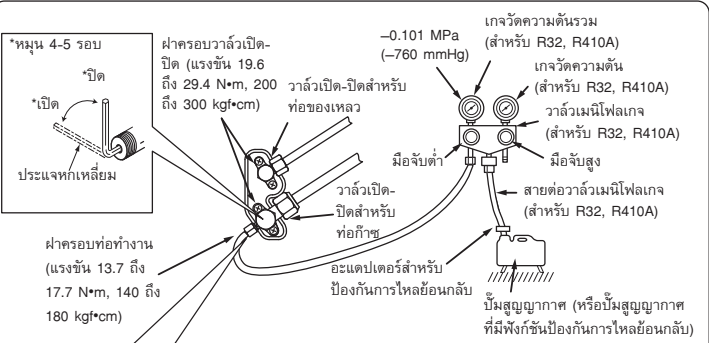
3-4. การใช้ฉนวนหุ้มและการพันเทป

- 1) ปิดบริเวณข้อต่อท่อด้วยฝาครอบท่อ
- 2) สำหรับด้านเครื่องตัวนอก ให้แน่ใจว่าได้หุ้มท่อฉนวนจนถึงวาล์ว
- 3) ใช้เทปสำหรับพันท่อ (G) โดยเริ่มพันตั้งแต่ทางเข้าของเครื่องตัวนอก
 - ปิดด้านปลายสุดของเทปสำหรับพันท่อ (G) โดยใช้เทป (ที่มีกาวเหนียวสำหรับยึดติด)
 - หากติดตั้งผ่านพาดาน ตู้เสื้อผ้า หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูง ให้พันด้วยฉนวนหุ้มที่มีขายทั่วไปเพื่อป้องกันไม่ให้มีหยดน้ำเกาะ

4. วิธีการไล่อากาศ การทดสอบการรั่ว และการเดินเครื่องทดสอบ

4-1. วิธีการไล่อากาศและการทดสอบการรั่ว

- 1) ถอดฝาครอบช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาต้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก (วาล์วเปิด-ปิดถูกขันปิดและปิดด้วยฝาปิดมาจากโรงงาน)
- 2) ต่อวาล์วเมนิโฟลด์เกจและปั๊มสุญญากาศเข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดที่ด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก



ข้อควรระวังในการใช้วาล์วควบคุม

ควรแน่ใจว่าได้ใส่ฝาครอบที่เดิมหลังจากทำงานแล้ว

ในขณะที่ต่อวาล์วควบคุมเข้ากับท่อทำงาน แกนวาล์วอาจบิดเบี้ยวผิดปกติหรือหลวมได้ หากใช้แรงกดมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ก๊าซรั่วได้

ในขณะที่ต่อวาล์วควบคุมเข้ากับท่อทำงาน ให้แน่ใจว่าแกนวาล์วอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นจึงทำการขันส่วน A ห้ามขันส่วน A หรือหมุนตัววาล์วในขณะที่แกนวาล์วอยู่ในตำแหน่งเปิด

- 3) เปิดเครื่องปั๊มสุญญากาศ (ทำให้เป็นสุญญากาศจนกระทั่งถึง 500 ไมครอน) อย่างน้อย 15 นาที
- 4) ตรวจสอบความเป็นสุญญากาศโดยใช้วาล์วเมนิโฟลด์เกจ และจากนั้นปิดวาล์วเมนิโฟลด์เกจหยุดเครื่องปั๊มสุญญากาศ
- 5) ตรวจสอบรั่วโดยการทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที และตรวจสอบว่าเข็มวาล์วเมนิโฟลด์เกจอยู่ในระดับคงที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ -0.101 MPa [เกจ] (-760 mmHg)
- 6) ขันปิดวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาต้านท่อของเหลวและท่อก๊าซจนสุด หากขันวาล์วเปิดไม่สุด จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และอาจก่อให้เกิดปัญหามาได้
- 7) ถอดวาล์วเมนิโฟลด์เกจจากช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาโดยเร็ว

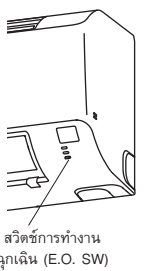
คำเตือน

เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรแน่ใจว่าไม่มีสิ่งที่เป็นอันตรายติดไฟได้ง่าย หรือเสี่ยงต่อการจุดระเบิดก่อนจะเปิดวาล์วเปิด-ปิดต่างๆ อยู่

- 8) อ้างอิงหัวข้อ 1-3 และเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มตามที่ได้อธิบายไว้หากจำเป็น ควรแน่ใจว่าทำการเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มซ้ำๆ มิฉะนั้น ส่วนประกอบของน้ำยาทำความเย็นในระบบอาจเปลี่ยนแปลงไป และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้
- 9) ขันปิดฝาครอบช่องทางเดินให้อยู่ในลักษณะเดิม
- 10) การตรวจเช็ครั่วเบื้องต้นหลังจากที่เปิดน้ำยา โดยการเช็ครั่วที่จุดขันแฟลร์ที่เครื่องตัวนอกบ้านและในบ้าน

4-2. การเดินเครื่องทดสอบ

- 1) เปิดเบรกเกอร์
- 2) กดสวิตซ์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) การเดินเครื่องทดสอบจะทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 30 นาที หากดวงไฟด้านซ้ายของไฟแสดงการทำงานกะพริบทุก 0.5 วินาที ให้ตรวจสอบการเดินสายไฟระหว่างเครื่องตัวใน/เครื่องตัวนอกว่าได้เดินสายไฟ (A) ผิดหรือไม่ หลังจากเดินเครื่องทดสอบแล้ว โหมดฉุกเฉิน (ตามอุณหภูมิที่ตั้งไว้ 24°C) จะเริ่มทำงาน
- 3) หากต้องการหยุดการทำงาน ให้กดสวิตซ์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานจะดับลง ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน
- 4) ตรวจสอบสัญญาณ (แสงอินฟราเรด) รับการสั่งงานของรีโมทคอนโทรล
 - กดปุ่ม OFF/ON ที่รีโมทคอนโทรล (3) และตรวจสอบว่าได้ยินเสียงการรับสัญญาณจากเครื่องตัวใน กดปุ่ม OFF/ON อีกครั้งหนึ่ง เพื่อปิดเครื่องปรับอากาศ
 - เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน อุปกรณ์ป้องกันการสตาร์ทจะทำงาน ดังนั้นคอมเพรสเซอร์จะไม่ทำงานประมาณ 3 นาที เพื่อป้องกันเครื่องปรับอากาศ



4-3. ฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้มีฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ เมื่อไฟหลักถูกตัดในระหว่างการทำงาน เช่น ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เมื่อไฟหลักกลับสู่สภาวะปกติฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงานเองโดยอัตโนมัติตามการทำงานที่ได้ตั้งไว้ก่อนหน้านี้ (ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน)

ข้อควรระวัง:

- หลังจากเดินเครื่องทดสอบหรือตรวจสอบเช็คการรับสัญญาณของรีโมท ให้ปิดเครื่องด้วยสวิตซ์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) หรือรีโมทคอนโทรลก่อนที่ไฟหลักจะถูกตัด มิฉะนั้น อาจทำให้เครื่องเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟหลักกลับสู่สภาวะปกติ

สำหรับผู้ใช้เครื่อง

- หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จแล้ว ควรแน่ใจว่าได้อธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติให้กับผู้ใช้เครื่องแล้ว
- หากไม่ต้องการใช้งานฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ สามารถยกเลิกได้ โดยติดต่อศูนย์บริการลูกค้าเพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้ ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการให้บริการ

4-4. อธิบายวิธีการใช้แก๊สลูกค้า

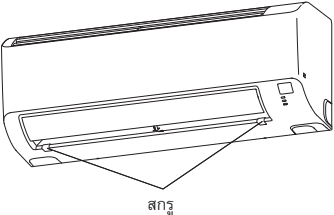
- ใช้คู่มือการใช้งานเพื่ออธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่อง (วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล การถอดล้างแผ่นกรองอากาศ การถอด หรือการเก็บรีโมทคอนโทรล การทำความสะอาด ข้อควรระวังในการใช้งาน เป็นต้น)
- แนะนำให้ผู้ใช้ยื่นคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
- กรณีมีน้ำเกาะหรือบริเวณหยดใต้ฝาครอบวาล์วที่เติมน้ำยาเป็นเรื่องปกติ ไม่มีผลต่อระบบทำความเย็น

5. การย้ายเครื่องและการบำรุงรักษา

5-1. การถอดและติดตั้งส่วนประกอบของฝาด้านนอก

ขั้นตอนการถอด

- 1) คลายสกรูที่ยึดชิ้นส่วนฝาด้านนอกทั้ง 2 ตัวออก
- 2) ถอดชิ้นส่วนฝาด้านนอก ให้แน่ใจว่าได้ปลดด้านล่างของฝาด้านนอกออกก่อน



สกรู

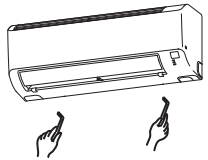
ขั้นตอนการประกอบ

- 1) ประกอบชิ้นส่วนฝาด้านนอกย้อนลำดับการถอด
- 2) ให้แน่ใจว่ากดตรงตำแหน่งที่มีลูกศรแสดงไว้ในภาพ เพื่อที่จะประกอบชิ้นส่วนเข้ากับตัวเครื่องให้แน่น



5-2. การถอดเครื่องตัวใน

ถอดด้านล่างของเครื่องตัวในออกจากแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง การถอดมุกกลางใต้ตัวเครื่อง ให้ถอดมุกล่างทั้งด้านซ้ายและขวาของเครื่องตัวในโดยดึงด้านล่างและดึงเข้าหาตัวดังภาพด้านขวา



5-3. การดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือถอดเครื่องปรับอากาศออก ให้ดูดเก็บน้ำยาทำความเย็นตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อไม่ให้น้ำยาทำความเย็นถูกปล่อยออกสู่อากาศ

- 1) ต่อวาล์วเมนิโฟลด์เข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก
- 2) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อของเหลวของเครื่องตัวนอกจนสุด
- 3) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอกจนเกือบสุด เพื่อให้สามารถปิดจนสุดได้ง่ายเมื่อค่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ 0 MPa [เกจ] (0 kgf/cm²)
- 4) เริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL เพื่อที่จะเริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL ปิดเบรกเกอร์ หลังจากผ่านไป 15 วินาที ให้เปิดเบรกเกอร์อีกครั้ง จากนั้นกดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) หนึ่งครั้ง (การทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL สามารถทำงานต่อเนื่องได้ถึง 30 นาที)
- 5) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอกจนสุด เมื่อค่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ 0.05 ถึง 0 MPa [เกจ] (ประมาณ 0.5 ถึง 0 kgf/cm²)
- 6) หยุดการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานทั้งหมดจะดับไป โดยดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน

คำเตือน

เมื่อทำการดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น คอมเพรสเซอร์อาจจะเปิดได้หากมีอากาศหรือสารอื่นเข้าไปภายในนั้น

6. การเชื่อมต่ออินเตอร์เฟซ/สายคอนเน็คเตอร์เข้ากับเครื่องปรับอากาศ

- เชื่อมต่ออินเตอร์เฟซ/สายคอนเน็คเตอร์เข้ากับแผ่นวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เครื่องปรับอากาศด้วยสายเชื่อมต่อ
- การตัดหรือการต่อสายเชื่อมต่อของอินเตอร์เฟซ/สายคอนเน็คเตอร์อาจส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องในการเชื่อมต่อได้ ห้ามม้วนสายเชื่อมต่อรวมกับสายไฟ, สายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องนอกบ้าน/ในบ้าน และ/หรือสายดิน ควรให้มีระยะห่างมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ระหว่างสายเชื่อมต่อกับสายต่าง ๆ เหล่านี้
- ควรเก็บและวางส่วนที่บางของสายเชื่อมต่อตรงที่ไม่สามารถสัมผัสได้

การเชื่อมต่อ



- 1) เปิดฝาด้านหน้าเครื่องออก
- 2) ปลดคอนเน็คเตอร์ CN151 (และ CN152) ออกจากแผ่นวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เครื่องปรับอากาศ
- 3) ดึงตัวยึดแผ่นวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เครื่องปรับอากาศ ออกมา 90 องศา และถอดออก

กรณีของ MAC-587IF3-E

1. ติดตั้งฐานรองรับอินเตอร์เฟซลงไปในบริเวณที่ยึดที่รางน้ำ
2. ติดตั้งอินเตอร์เฟซลงไปในฐานรองรับ
3. เดินสายไฟเชื่อมต่อผ่านตัวยึดแสดงดังภาพ

กรณีของอินเตอร์เฟซอื่นๆ

1. เดินสายไฟเชื่อมต่อผ่านตัวยึดแสดงดังภาพ

- 4) ยึดสายไฟทั้งหมดด้วยสายเคเบิลรัดสายไฟ
- 5) เชื่อมต่อสายไฟเชื่อมต่อกับ CN105 และ/หรือ CN104 ที่อยู่บนแผ่นวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เครื่องปรับอากาศ
- 6) ติดตั้งตัวยึดแผ่นวงจรควบคุมอิเล็กทรอนิกส์เครื่องปรับอากาศในบ้านกลับเข้าที่และเชื่อมต่อสายไฟกับคอนเน็คเตอร์ CN151 (และ CN152)
- 7) เก็บสายไฟเชื่อมต่อส่วนเกินให้เรียบร้อย ดังตำแหน่งที่แสดงในภาพ
- 8) ติดตั้งฝาด้านหน้าเครื่องกลับเข้าที่

คำเตือน

ต้องติดตั้งสายเชื่อมต่อ ตามลักษณะที่กำหนดมาให้ การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง อาจเป็นเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร ไฟไหม้ และ/หรือการทำงานผิดปกติได้

