

ไทย



**MITSUBISHI ELECTRIC**

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

**คู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ**

REFRIGERANT **R32**

VG79J149H01

ชื่อรุ่นได้ระบุไว้ในหัวข้อ 1-3





เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ไขควงฟิลลิปส์  
ตัววัดระดับ  
มาตรวัดสเกล  
มีดอเนกประสงค์หรือกรรไกร  
เลื่อยเจาะรูขนาด 65 มม.  
ประแจขันแบบก้านดอทรคได้  
ประแจ (หรือประแจเลื่อน)

ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 มม.  
อุปกรณ์เฟร์สำหรับ R32, R410A  
เมนิโฟลด์เกจสำหรับ R32, R410A  
เครื่องปั๊มสุญญากาศสำหรับ R32, R410A  
สายต่อวาล์วเมนิโฟลด์เกจสำหรับ R32, R410A  
ตัวตัดท่อพร้อมมัตคว้าน

**1. ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ**

ความหมายของสัญลักษณ์ที่แสดงบนเครื่องภายในบ้านและ/หรือเครื่องภายนอกบ้าน

	<b>คำเตือน</b> (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 เนื่องจากตัวเครื่องตกลง หรือน้ำรั่วไหล ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายจากร้านค้าที่ซื้อเครื่องหรือผู้ติดตั้งที่ได้รับอนุญาต
- **ควรติดตั้งโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง**  
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด ได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากตัวเครื่องตกลง หรือน้ำรั่วไหล
- **เมื่อติดตั้งเครื่อง โปรดใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย**  
หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้
- **สถานที่ที่จะติดตั้งเครื่องต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้**  
เพราะหากไม่มั่นคง เครื่องอาจหล่นทับ ทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- **การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าผู้มีประสบการณ์และได้รับการรับรองตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และให้แน่ใจว่าช่างเฉพาะ ห้ามต่อสายอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ เข้ากับวงจรนี้**  
หากความไม่เพียงพอ หรือต้องจะไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้
- **ต่อสายดินอย่างถูกต้อง**  
ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์ เพราะอาจทำให้เกิดไฟดูดได้
- **ห้ามทำให้สายไฟเกิดความเสียหายด้วยการใช้แรงกดกับชิ้นส่วนต่างๆ หรือจากสกรูมากเกินไป**  
หากสายไฟเสียหาย อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้
- **ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่เป็นสายหลักแล้ว** ในกรณีที่จะทำการติดตั้งแผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ P.C. หรือการเดินสายไฟ เพราะจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟดูดได้
- **เชื่อมต่อเครื่องตัวในกับเครื่องตัวนอกให้มั่นคงโดยใช้สายไฟคุณสมบัติเฉพาะ แล้วพันสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อไม่ให้แกว่งไกวปะทะกัน ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ**  
ถ้าเชื่อมต่อไม่เรียบร้อย จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้
- **ห้ามทำการติดตั้งเครื่องในสถานที่ที่อาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย** หากก๊าซรั่วไหล และรวมตัวกันในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่อง อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- **ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ และห้ามเสียบปลั๊กร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ**  
เพราะหากใช้ไฟเกินกำลัง หรือขั้วเสียบไม่แน่นพอ จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟดูดหรือเกิดไฟไหม้
- **ควรใช้ชิ้นส่วนที่จัดให้เฉพาะกับการติดตั้งนี้เท่านั้น**  
เพราะหากใช้ชิ้นส่วนที่ชำรุดจะเป็นสาเหตุที่ได้รับบาดเจ็บ หรือน้ำรั่วไหล ทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูดหรือเครื่องหล่นทับ เป็นต้น
- **เมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบ ควรแน่ใจว่าไม่มีฝุ่นละออง สิ่งอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมอยู่ในช่องเสียบและปลั๊กไฟ ควรแน่ใจว่าได้เสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบจนสุดแล้ว**  
หากมีฝุ่นละออง มีการอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมบริเวณปลั๊กไฟ หรือตัวเสียบ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้ หากพบว่ามีชิ้นส่วนปลั๊กไฟที่หลวม ควรเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย
- **ปิดฝาครอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับสายไฟเข้ากับเครื่องตัวใน และฝาครอบส่วนที่ทำงานเข้ากับตัวเครื่องตัวนอกให้แน่น**  
เพราะหากปิดไม่แน่น จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดอันเนื่องมาจากฝุ่นหรือน้ำเข้าเครื่องได้
- **เมื่อติดตั้ง, ย้าย หรือซ่อมบำรุงเครื่อง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสารอื่นใด นอกเหนือจากน้ำยาทำความเย็นที่กำหนดไว้ (R32) ผ่านเข้าไปในวงจรสารทำความเย็น**  
สารอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ เช่น อากาศ อาจเป็นสาเหตุให้แรงดันเพิ่มสูงขึ้นผิดปกติ และก่อให้เกิดการระเบิด หรือการบาดเจ็บได้ การใช้น้ำยาทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดสำหรับระบบอาจทำให้เครื่องเกิดการขัดข้อง, ระบบทำงานผิดปกติ, หรือเกิดการชำรุด ในกรณีเลวร้ายที่สุด อาจเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยในการใช้เครื่อง
- **ห้ามปล่อยน้ำยาทำความเย็นออกไปสู่บรรยากาศ** หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลระหว่างการติดตั้ง ให้ทำการระบายอากาศภายในห้อง เมื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ควรตรวจสอบน้ำยาทำความเย็นว่ารั่วไหลหรือไม่
- **หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน เช่น เครื่องทำความร้อนที่ใช้ฟัดลม เครื่องทำความร้อนที่ใช้แก๊สหรือเตาทำอาหาร จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตราย**
- **ใช้เครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้ง**  
แรงดันของ R32 นั้นสูงกว่า R22 ถึง 1.6 เท่า การใช้เครื่องมือหรือวัสดุที่ไม่เหมาะสม และการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ท่อแตกออกหรือเกิดการบาดเจ็บได้
- **เมื่อทำการระบายน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น**  
หากท่อน้ำยาทำความเย็นขาดออกจากกันในระหว่างที่คอมเพรสเซอร์กำลังทำงานอยู่และวาล์วเปิด-ปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นอาจสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บได้
- **ในขณะที่ทำการติดตั้ง ให้ถอดท่อน้ำยาทำความเย็นให้แน่นหนาจนก่อนจะเปิดคอมเพรสเซอร์**  
หากคอมเพรสเซอร์ทำงานก่อนที่จะต่อท่อน้ำยาทำความเย็นและเมื่อวาล์วเปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บ
- **ขันน็อตเฟร์ด้วยประแจขันแบบก้านดอทรคได้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้**  
หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน น็อตเฟร์อาจเสียหายและทำให้น้ำยารั่วออกมาได้
- **ควรติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานการต่อสายไฟของประเทศ**
- **เมื่อใช้อุปกรณ์เผาไหม้ก๊าซ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ควรนำน้ำยาทำความเย็นทั้งหมดออกจากเครื่องปรับอากาศ และควรแน่ใจว่าในพื้นที่นี้ระบบอากาศได้ดี**  
หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- **ห้ามใช้วิธีการในการเร่งความเร็วกระบวนการละลายน้ำแข็งหรือการทำความสะอาด** นอกเหนือไปจากวิธีการที่แนะนำโดยผู้ผลิต
- **อุปกรณ์นี้ต้องจัดเก็บภายในห้องไม่ใช้งานหลังจุดตัดไฟอย่างต่อเนื่อง (เช่น เปลวไฟ เครื่องใช้ก๊าซที่กำลังทำงาน หรือเครื่องทำความร้อนไฟฟ้าที่กำลังทำงาน)**
- **ห้ามเจาะหรือเผาไหม้**
- **โปรดทราบว่าน้ำยาทำความเย็นอาจไม่มีกลิ่น**
- **ควรป้องกันอันตรายจากความเสียหายทางกายภาพ**
- **การติดตั้งเดินท่อควรอยู่ให้ต่ำที่สุด**
- **ควรปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของก๊าศในประเทศ**
- **ควบคุมดูแลส่วนที่เปิดระบายอากาศไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง**

**ข้อควรระวัง** (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงความเสียหายให้กับสิ่งที่อยู่รอบข้างได้)

- **บางแห่งอาจต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด** ขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง เพราะหากไม่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด จะทำให้เกิดไฟดูดได้
- **ควรศึกษาวิธีการต่อท่อน้ำทิ้งและงานเดินท่อจากคู่มือการติดตั้งให้ละเอียด** เพราะหากมีข้อบกพร่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้งหรืองานเดินท่อ อาจทำให้น้ำรั่วไหลจากตัวเครื่อง ให้ความเสียหายให้กับเครื่องใช้ภายในบ้านได้
- **อย่าและต้องบริเวณช่องลมเข้า หรือชิ้นส่วนแผ่นอะลูมิเนียมของเครื่องตัวนอก** เพราะอาจได้รับบาดเจ็บได้
- **ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีสัตว์เล็กๆ อาศัยอยู่**  
หากสัตว์เล็กๆ เข้าไปและสัมผัสกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายในตัวเครื่อง อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เกิดควันไฟหรือไฟไหม้ นอกจากนี้ผู้ใช้งานควรรักษาความสะอาดในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่องด้วย
- **ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศในระหว่างการก่อสร้างภายในและงานตกแต่งขั้นสุดท้าย หรือขณะขัดเงาพื้น**  
ก่อนใช้งานเครื่องปรับอากาศ ให้ระบายอากาศภายในห้องหลังจากเสร็จสิ้นงานดังกล่าว มิฉะนั้นส่วนประกอบที่ระเหยได้ง่ายอาจเข้าไปติดภายในเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้น้ำหรือเกิดหยดน้ำค้างจะจัดกระจาย

## 1-2. การเลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง

### เครื่องตัวใน

- ติดตั้งในตำแหน่งที่กระแสน้ำที่เป่าออกจากตัวเครื่องไม่ถูกกีดขวาง
- ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถกระจายความเย็น (หรือความอุ่น) ได้อย่างทั่วถึงตลอดทั้งห้อง
- ติดตั้งบนผนังหรือเพดานที่แข็งแรงปราศจากการสั่นไหว
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง อย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรงทั้งในระหว่างที่ยังไม่ได้แกะกล่องจนถึงก่อนการใช้งาน
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายน้ำทิ้งได้ง่าย
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 1 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุ อาจจำเป็นต้องใช้แอมพลิฟายเออร์ (ตัวขยายสัญญาณ) เพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หรือตะเกียงไฟฟ้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากแสงจากหลอดไฟดังกล่าวจะไปขัดขวางการส่งสัญญาณส่งงานจากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศ ความร้อนจากไฟอาจทำให้เปลี่ยนรูป หรือรังสีอัลตราไวโอเล็ตอาจทำให้เสื่อมสภาพได้
- บริเวณที่สามารถถอดประกอบแผ่นกรองอากาศได้สะดวก
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากความร้อนอื่น ๆ หรือแหล่งปล่อยไอน้ำ

### รีโมทคอนโทรล

- ให้เลือกตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งานและมองเห็นได้ง่าย
- วางในตำแหน่งที่เด็กไม่สามารถสัมผัสได้
- เลือกตำแหน่งที่สูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องตัวในสามารถรับสัญญาณที่ส่งมาจากรีโมทคอนโทรลจากตำแหน่งนั้นได้ (โดยจะมีเสียง "บี๊บ" หรือ "บี๊บ บี๊บ") หลังจากนั้น ทำการยึดที่วางรีโมทคอนโทรลเข้ากับเสาหรือผนัง แล้วจึงติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

### หมายเหตุ:

ในห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดอินเวอร์เตอร์ อาจทำให้ตัวเครื่องไม่สามารถรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลได้

### เครื่องตัวนอก

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่ลมแรง ถ้าเครื่องตัวนอกอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดในระหว่างการละลายน้ำแข็ง ระยะเวลาในการทำละลายน้ำแข็งจะยาวนานขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและไม่มีฝุ่น
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่โดนฝนหรือแสงแดดส่องโดยตรง
- ติดตั้งในบริเวณที่เสี่ยงอันเกิดจากการทำงานของเครื่อง หรือลมร้อน (หรือเย็น) ไม่รบกวนเพื่อนบ้านข้างเคียง
- ติดตั้งบนผนังที่แข็งแรงหรือบนฐานรองที่สามารถหาได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องหรือการสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่ปราศจากการรั่วไหลของก๊าซติดไฟ
- เมื่อติดตั้งเครื่องในที่สูง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดขาของเครื่องไว้เรียบร้อยแล้ว
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเสาอากาศของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 3 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุในบริเวณที่รับสัญญาณได้ไม่ดี อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณช่วยให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งเครื่องในแนวระนาบ
- ติดตั้งเครื่องในบริเวณที่ไม่ได้รับผลกระทบจากหิมะหรือลมหิมะพัดผ่าน ในพื้นที่ที่หิมะตกหนัก โปรดติดตั้งฝาครอบหรือแผ่นกันลม

### หมายเหตุ:

ขอแนะนำให้ขุดท่อเป็นวงกลมใกล้เครื่องตัวนอก เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากจุดนั้น

### หมายเหตุ:

เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานในขณะที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในตำแหน่งที่ด้านช่องลมเข้า/ออกสัมผัสกับกระแสลมโดยตรง
- ติดตั้งเครื่องตัวนอกโดยให้ด้านช่องลมเข้าหันไปทางผนัง เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
- ขอแนะนำให้ติดตั้งแผ่นกันลมที่ด้านช่องลมออกของเครื่องตัวนอก เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้
  - สถานที่ซึ่งอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย
  - สถานที่ซึ่งเต็มไปด้วยน้ำมันเครื่อง
  - สถานที่ซึ่งมีน้ำมันกระเซ็นหรือซึ่งมีควันจากน้ำมัน (เช่น ในพื้นที่ที่ทำการประกอบอาหารและโรงงาน ซึ่งอาจทำให้พลาสติกนั้นมีการเปลี่ยนสภาพและเสียหายได้)
  - สถานที่ซึ่งมีอากาศเค็ม เช่น บริเวณชายทะเล
  - บริเวณที่เป็นกรดกำมะถัน เช่น ใกล้บ่อน้ำพุร้อน สิ่งปลูกสร้าง หรือน้ำเสีย
  - สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ความถี่สูงหรืออุปกรณ์ไร้สาย
- ในสถานที่ซึ่งมีการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายออกมาในระดับสูง รวมถึงสารประกอบพอลิเอทเธอร์อีเทอร์อีที อีเอช ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สารเคมีรั่วไหลได้
- ควรเก็บอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหายทางกลที่อาจเกิดขึ้น

## 1-3. ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		แหล่งจ่ายไฟ *1			ข้อมูลจำเพาะของสายไฟ		ขนาดท่อ (ความหนา *3, *4)	ปริมาณสูงสุดของการเติมน้ำยาทำความเย็น *7
เครื่องตัวใน	เครื่องตัวนอก	อัตรากำลังไฟ	ความถี่	ความจุของเบรกเกอร์	แหล่งจ่ายไฟ *2	สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก *2	ก๊าซ / ของเหลว	
MSY-KP09VF	MUY-KP09VF	220 V	50 Hz	10 A	แบบ 3 ขั้ว 1.0 มม. <sup>2</sup>	แบบ 4 ขั้ว 1.0 มม. <sup>2</sup>	Ø9.52 / 6.35 มม. (0.8 มม.)	465 กรัม
MSY-KP13VF	MUY-KP13VF							665 กรัม
MSY-KP15VF	MUY-KP15VF							945 กรัม
MSY-KP18VF	MUY-KP18VF						Ø12.7 / 6.35 มม. (0.8 มม.)	975 กรัม

\*1 ต่อเข้ากับสวิตช์ไฟที่มีระยะห่างอย่างน้อย 3 มม. เมื่อเปิดเพื่อตัดไฟของแหล่งจ่ายไฟ (ต้องสามารถตัดไฟทุกเฟสพร้อมกันเมื่อมีการปิดสวิตช์ไฟ)

\*2 ใช้สายไฟที่ตรงตามมาตรฐานกับการออกแบบของ 60245 IEC 57

\*3 ห้ามใช้ท่อที่มีความหนาน้อยกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากแรงเสียดทานแรงดันไม่เพียงพอ

\*4 ใช้ท่อทองแดง หรือท่อทองแดง-อัลลอยด์แบบไร้รอยต่อ

\*5 ระวังอย่าให้ท่อแตกหรือหักงอระหว่างทำการหักโค้ง

\*6 รัศมีการหักโค้งของท่อจะต้องไม่ต่ำกว่า 100 มม.

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

\*8 ฉนวนกันความร้อน: พลาสติกโฟมที่ทนต่อความร้อน โดยมีความถ่วงจำเพาะ 0.045

\*9 ให้แน่ใจว่าได้ใช้ฉนวนที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ หากมีความหนาเกินไป อาจทำให้ติดตั้งเครื่องตัวในได้ไม่ถูกต้อง และหากมีความหนาน้อยเกินไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดหยดน้ำได้ง่าย

ความยาวของท่อและความแตกต่างระดับความสูง		
รุ่น	KP09	KP13/15/18
ความยาวของท่อสูงสุด	20 ม.	
ความแตกต่างระดับความสูงสูงสุด	12 ม.	
การหักโค้งของท่อสูงสุด *5, *6	10	
การปรับปริมาณของน้ำยาทำความเย็น A *7	5 กรัม/ม.	10 กรัม/ม.
ความหนาของฉนวน *8, *9	8 มม.	

# 1-4. แผนผังการติดตั้งเครื่อง

## อุปกรณ์ที่จำเป็น

ตรวจสอบเช็คชิ้นส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ก่อนจะทำการติดตั้ง

<เครื่องตัวใน>

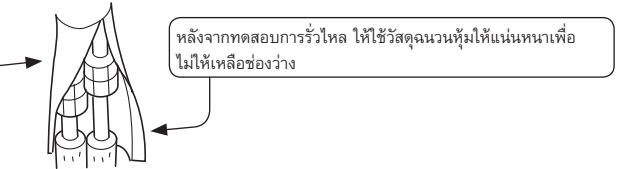
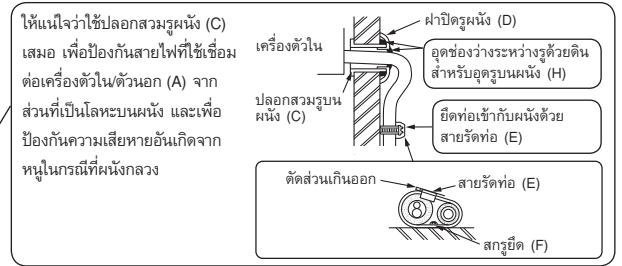
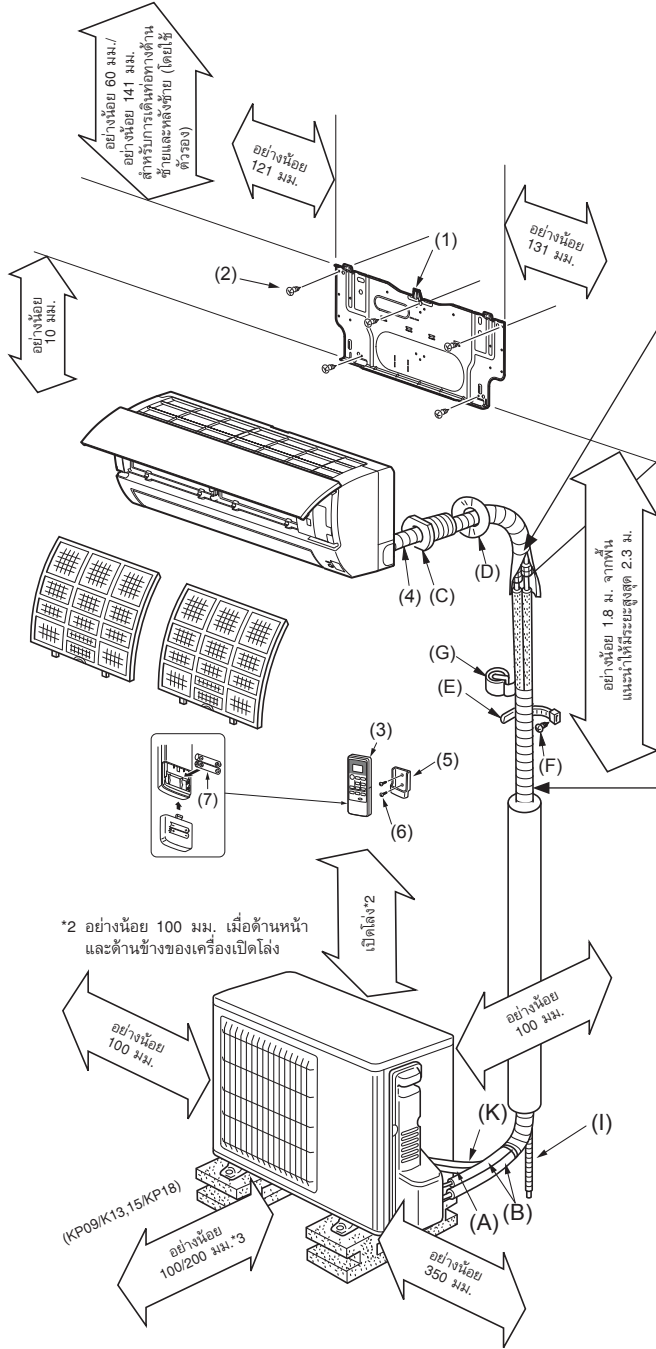
(1)	แผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง	1
(2)	สกรูสำหรับแผ่นยึดฝาหลัง ขนาด 4 × 25 มม.	5
(3)	รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	1
(4)	เทปลึกลาด (ใช้สำหรับเดินท่อทางด้านซ้ายหรือหลังซ้าย)	1
(5)	ที่วางรีโมทคอนโทรล	1
(6)	สกรูยึด (5) ขนาด 3.5 × 16 มม. (สีดำ)	2
(7)	ถ่านใส่แบตเตอรี่ (AAA) สำหรับ (3)	2

## อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการติดตั้ง

(A)	สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวในตัวนอก*1	1
(B)	ท่อต่อ	1
(C)	ปลอกสวมรูบนผนัง	1
(D)	ฝาปิดรูผนัง	1
(E)	สายรัดท่อ	2 ถึง 5
(F)	สกรูยึด (E) ขนาด 4 × 20 มม.	2 ถึง 5
(G)	เทปสำหรับพันท่อ	1
(H)	ดินสำหรับอุดรูบนผนัง	1
(I)	ท่อน้ำทิ้ง (หรือท่อ PVC ชนิดอ่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 มม. หรือท่อ PVC ชนิดแข็ง VP16)	1 ถึง 2
(J)	น้ำมันหล่อลื่น	1
(K)	สายไฟ*1	1

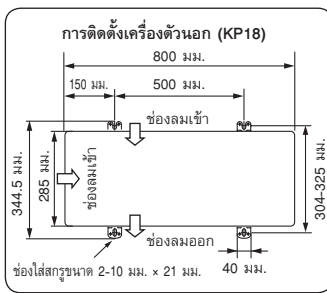
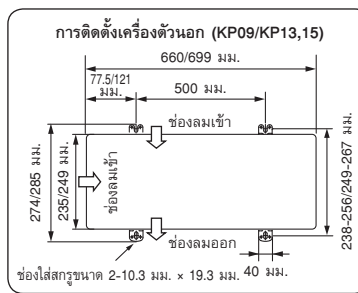
### หมายเหตุ:

\*1 วางตำแหน่งสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวในตัวนอก (A) และสายไฟ (K) ให้ห่างจากสายอากาศเครื่องรับโทรศัพท์อย่างน้อย 1 เมตร



เมื่อติดตั้งท่อเข้ากับผนังซึ่งเป็นโลหะ (เคลือบสีบุก) หรือตาข่ายโลหะ ให้ใช้แผ่นไม้ที่มีความหนาอย่างน้อย 20 มม. กั้นระหว่างผนังและท่อ หรือพันเทปไวเลส 7-8 รอบบริเวณรอบๆ ท่อ หากต้องการใช้ท่อที่มีอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามแบบ COOL เป็นเวลา 30 นาที และปั๊มออกก่อนที่จะถอดเครื่องปรับอากาศตัวเก่าออก ทำการใหม่ตามขนาดที่เหมาะสมสำหรับน้ำยาทำความเย็นใหม่

**คำเตือน**  
หากต้องการหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรหึงหรือป้องกันหน้ายาทำความเย็นให้มิดชิด ความเสียหายภายนอกของหน้ายาทำความเย็นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้



**คำเตือน**  
ความสูงในการติดตั้งเครื่องภายในบ้านต้องเป็น 1.8 ม. หรือมากกว่า พื้นที่ห้องอย่างน้อยที่จำเป็น ถูกกำหนดตามปริมาณของน้ำยาทำความเย็นทั้งหมด ถ้ามากกว่า 1.2 กก. ให้ดูที่ ข้อควรระวังในการติดตั้ง R32 (ในแผ่นอื่น)

ลักษณะของเครื่องด้านนอกบางรุ่นอาจแตกต่างกันออกไป

### หมายเหตุ:

ตรวจสอบว่าการเดินสายจะไม่ทำให้เกิดการสีกหรือ, เป็นสนิม, ความเค็มมากเกินไป, สั่น, มีขอบแหลม หรืออื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจเช็คควรคำนึงถึงผลของการใช้งานในระยะยาว หรือการสั้นไหวอย่างต่อเนื่องจากแหล่งที่มาเช่น คอมเพรสเซอร์หรือพัดลม

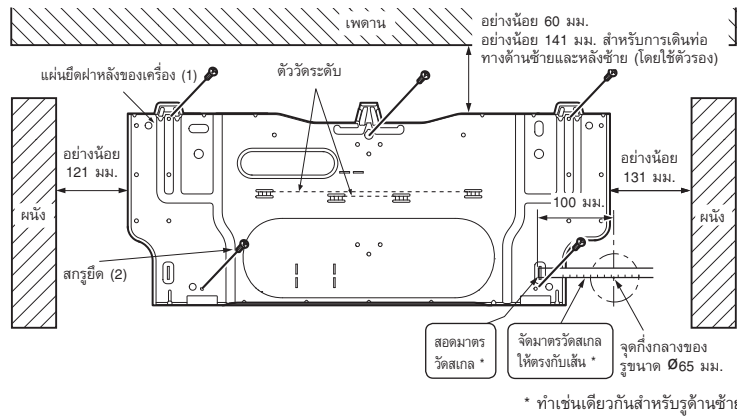
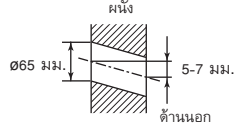
## 2. การติดตั้งเครื่องตัวโน

### 2-1. การติดตั้งแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง

- ตรวจสอบส่วนที่เป็นโครงสร้างหลักภายในฝาผนัง (เช่น เสา) และติดตั้งแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) ในแนวระนาบให้มั่นคงโดยใช้สกรูยึด (2)
- เพื่อป้องกันการสั่นของแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) ควรแน่ใจว่าได้ขันสกรูยึดในช่องตามที่แสดงไว้ในภาพเพื่อเพิ่มการรับน้ำหนักให้มั่นคงยิ่งขึ้น สามารถขันสกรูยึดลงในช่องอื่นได้อีกด้วย
- เมื่อเกาะแผ่นปิดรูออกแล้ว ให้ติดเทปไวโรนหรือรูทเพื่อป้องกันสายไฟเสียหาย
- ในกรณีที่มีการเจาะโบลท์ทะลุกำแพงคอนกรีตนั้น ให้ยึดแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) โดยใช้รูรูปไข่ขนาด 11 x 20 • 11 x 26 (ระยะช่วง 450 มม.)
- ถ้าโบลท์ที่ซื้อมาเกินไป ให้เปลี่ยนเป็นชนิดที่สั้นกว่าซึ่งสามารถหาได้โดยทั่วไป

### 2-2. การเจาะรูบนผนัง

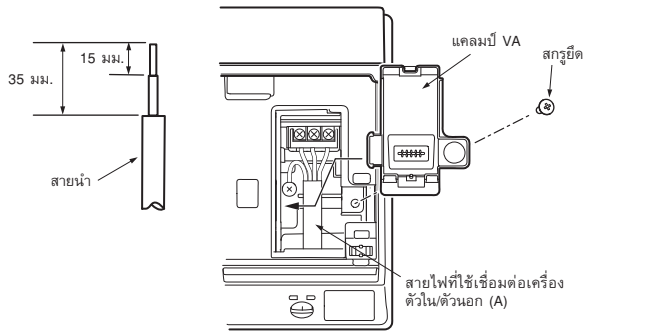
- 1) กำหนดตำแหน่งของรูบนผนัง
- 2) เจาะรูที่มีขนาด  $\varnothing 65$  มม. โดยให้รูด้านนอกอยู่ต่ำกว่าด้านในประมาณ 5-7 มม.
- 3) ใส่ปลอกสวมรูบนผนัง (C)



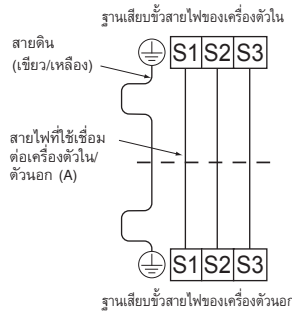
### 2-3. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวโน

สามารถเชื่อมต่อสายนำของเครื่องตัวโนในตัวนอกได้โดยไม่ต้องถอดแผงด้านหน้าออก

- 1) เปิดแผงด้านหน้าออก
- 2) ถอดแคลมป์ VA
- 3) ถอดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวโนในตัวนอก (A) จากด้านหลังของเครื่องตัวโนแล้วต่อปลายสายไฟให้เรียบร้อย
- 4) คลายสกรูที่ฐานเสียบขั้วสายไฟแล้วต่อสายดินก่อน จากนั้นจึงเดินสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อสายเครื่องตัวโนในตัวนอก (A) เข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ ระวังอย่าต่อสายผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสายไฟปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าปะทะกับส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
- 5) ขันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้วให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
- 6) ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวโนในตัวนอก (A) และสายดินด้วยแคลมป์ VA ให้แน่นหนา ต้องยึดด้านซ้ายของแคลมป์ VA ทุกครั้ง และติดแคลมป์ VA ให้แน่นหนา



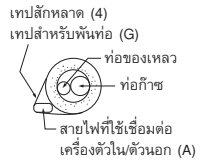
- ให้สายไฟเชื่อมต่อที่มีความยาวเกินออกมาเล็กน้อยสำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
  - ให้สายดินมีความยาวมากกว่าสายอื่นๆ เล็กน้อย (มากกว่า 60 มม.)
  - อย่าพับสายไฟส่วนเกินหรือยึดเข้าไปในช่องแคบๆ ระวังมีดระวังไม่ให้สายไฟเสียหาย
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของแต่ละตัวแล้วเมื่อทำการยึดสายและ/หรือสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ
- หมายเหตุ:** อย่าวางสายไฟไว้ระหว่างเครื่องตัวโนกับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) สายไฟที่ชำรุดเสียหายอาจก่อให้เกิดความร้อนหรือทำให้ไฟไหม้ได้



### 2-4. การต่อท่อและการเดินท่อน้ำทิ้ง

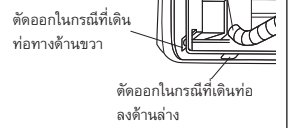
#### การต่อท่อ

- ให้วางท่อน้ำทิ้งต่ำกว่าระดับของท่อน้ำยา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งไม่ถูกรังหรือคดงอ
- ห้ามดึงท่อน้ำทิ้งเมื่อพันเทป
- เมื่อวางท่อน้ำทิ้งผ่านไปนห้อง ให้แน่ใจว่าพันรอบท่อด้วยฉนวนกันความร้อน (มีขายทั่วไป)



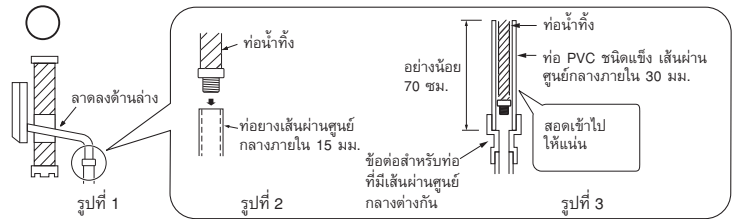
#### การเดินท่อทางด้านหลัง ด้านขวา หรือด้านล่าง

- 1) รวบท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน แล้วพันด้วยเทปสำหรับพันท่อ (G) จากส่วนปลายให้แน่น
- 2) สอดท่อและท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวโนบนแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)
- 3) ตรวจสอบความแน่นหนาของเครื่องตัวโนที่เกี่ยวข้องกับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) โดยการขยับไปมาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
- 4) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวโนเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)



#### การต่อท่อน้ำทิ้ง

- หากจำเป็นต้องเดินท่อน้ำทิ้งเพิ่มเติมผ่านด้านในห้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้พันท่อด้วยฉนวนที่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปแล้ว
- ควรต่อท่อน้ำทิ้งซึ่งลงด้านล่าง เพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้โดยง่าย (รูปที่ 1)
- หากท่อน้ำทิ้งที่มีมาให้กับเครื่องตัวโนสั้นเกินไป ให้ต่อด้วยท่อน้ำทิ้ง (I) ในอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ (รูปที่ 2)
- เมื่อทำการต่อท่อน้ำทิ้งเข้ากับท่อ PVC ชนิดแข็ง ให้แน่ใจว่าได้สอดท่ออย่างแน่นหนา (รูปที่ 3)



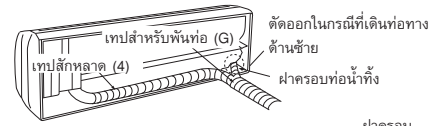
#### ห้ามเดินท่อน้ำทิ้งตามที่แสดงไว้ด้านล่าง



#### การเดินท่อทางด้านซ้าย หรือหลังซ้าย

##### หมายเหตุ:

ให้แน่ใจว่าติดตั้งท่อน้ำทิ้งและฝาครอบท่อน้ำทิ้งในกรณีที่ดินท่อด้านซ้ายหรือหลังซ้าย มิฉะนั้น อาจทำให้น้ำจากท่อน้ำทิ้งหกหรือหยดได้



- 1) รวบท่อน้ำยาที่ความเย็นและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน จากนั้นพันให้แน่นด้วยเทปสีกหลาด (4) จากด้านปลายพันให้เทปสีกหลาด (4) ซ้อนทับกัน 1/3 ของความกว้างของเนื้อเทปใช้จุกอุดปลายเทปที่ปลายของเทปสีกหลาด (4)
- 2) ดึงฝาครอบท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังขวาของเครื่องตัวโน (รูปที่ 1)
  - จับที่ปลายส่วนโค้ง แล้วดึงฝาครอบท่อน้ำทิ้งออก
- 3) ดึงท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังซ้ายของเครื่องตัวโน (รูปที่ 2)
  - จับส่วนที่มีหัวลูกศร แล้วดึงท่อน้ำทิ้งออก
- 4) ใส่ฝาครอบท่อน้ำทิ้งตรงตำแหน่งการติดตั้งท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังของเครื่องตัวโน (รูปที่ 3)
  - ใช้เครื่องมือที่ไม่มีปลายแหลม เช่น ไขควง สอดเข้าไปในช่องตรงปลายฝาครอบ และใส่ฝาครอบเข้าไปในรางท่อน้ำทิ้งจนสุด
- 5) ใส่ท่อน้ำทิ้งเข้าไปในรางท่อน้ำทิ้งด้านหลังขวาของเครื่องตัวโน (รูปที่ 4)
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อได้เกี่ยวเข้ากับส่วนที่ยื่นออกมาตรงท่อน้ำอย่างแน่นหนา
- 6) สอดท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวโนเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) จากนั้นให้เลื่อนเครื่องตัวโนไปด้านซ้ายสุด เพื่อที่จะเก็บท่อเข้าไปทางด้านหลังของเครื่องได้อย่างขึ้น
- 7) ตัดลวดที่หุ้มตัวเครื่องออกมาส่วนหนึ่งแล้วเกี่ยวเข้ากับโครงด้านหลังโดยใช้เป็นตัวรองสำหรับยกเครื่องตัวโนขึ้น (รูปที่ 5)
- 8) ต่อท่อน้ำยาด้วยท่อต่อ (B)
- 9) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวโนเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)

