



**TRANE®**

# คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

R32

**รุ่นคาสเซ็ท** เครื่องปรับอากาศแยกส่วนแบบซ่อนในฝ้าเพดาน

R32 (STD.) 18,000 - 60,000 Btu/h

**MCC Series 50 Hz**



**R32  
STD. Models  
Cooling Only**

MCCE 18 4B

MCCE 24 4B

MCCE 30 4B

MCCE 36 4B

MCCE 42 4B

MCCE 48 4B

MCCE 60 4B

## **⚠ SAFETY WARNING**

Only qualified personnel should install and service the equipment. The installation, starting up, and servicing of heating, ventilating, and air-conditioning equipment can be hazardous and requires specific knowledge and training. Improperly installed, adjusted or altered equipment by an unqualified person could result in death or serious injury. When working on the equipment, observe all precautions in the literature and on the tags, stickers, and labels that are attached to the equipment.

**February 2022  
(Rev.A)**

**IOM-MCC-SVN/SVU01A**

**TRANE**  
TECHNOLOGIES

Confidential and proprietary Trane information

## ข้อมูลทั่วไป

ขอแสดงความยินดีที่ท่านเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ “เทรน” ซึ่งได้รับการออกแบบและผลิตอย่างพิถีพิถัน ภายใต้มาตรฐานเดียวกันทั่วโลกซึ่งจะทำให้ท่านรู้สึกเย็นสบาย สะดวกกับการบำรุงรักษาที่ง่าย เอกสารฉบับนี้จะแนะนำเพื่อให้ท่านคุ้นเคยกับเครื่องปรับอากาศ เทรน และชี้แนะถึงการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาอย่างถูกต้องโปรดศึกษาคู่มืออย่างละเอียดก่อนการใช้งาน

เครื่องปรับอากาศแยกส่วนแบบซ่อนในฝ้าเพดาน เทรน MCC รุ่น Cassette ใช้ติดตั้งภายในห้องปรับอากาศโดยตรงโดยไม่ต้องใช้ท่อลมและใช้ร่วมกับคอนเดนซิ่งยูนิต ตัวเครื่องประกอบด้วยชุดพัดลมส่วนทำความเย็น แผงกรองอากาศ หน้ากากลมส่งและลมกลับ รวมทั้งชุดระบบควบคุม ประกอบครบชุดภายในตัวเครื่อง

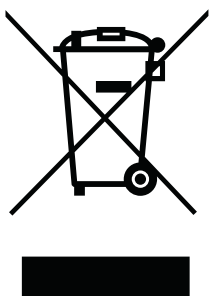
เทรน MCC รุ่น Cassette เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรลระบบอิเล็กทรอนิกส์ เหมาะสำหรับการปรับอากาศทุกห้อง และช่วยให้ท่านประหยัดเงินได้มากกว่าที่คิด

### การตรวจรับเครื่อง

เมื่อได้รับเครื่อง โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยต่างๆ ไป โดยเฉพาะความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการขนส่ง ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากภายนอก โปรดบันทึกความเสียหายซึ่งอาจมีไว้เป็นหลักฐานในใบรับสินค้า พร้อมทั้งแจ้งต่อ เทรน(ประเทศไทย) และตัวแทนจำหน่ายทราบ เพื่อขอค่าชดใช้ความเสียหายจากบริษัทผู้ทำการขนส่ง

### หมายเหตุ

คู่มือเล่มนี้ไม่ได้รวมถึง ทุกสาเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากการติดตั้ง ดังนั้นหากมีปัญหาใดๆเกิดขึ้นที่ไม่ได้ระบุไว้ในคู่มือเล่มนี้ หรือหากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดสอบถามได้ที่ เทรน(ประเทศไทย)



#### ข้อมูลด้านการกำจัด

สัญลักษณ์ข้างต้นหมายความว่าตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ของคุณและ/หรือแบตเตอรี่ของเครื่อง ควรกำจัดแยกจากขยะในครัวเรือน เมื่อผลิตภัณฑ์นี้หมดอายุการใช้งาน ให้นำไปยังจุดรวบรวมที่หน่วยงานท้องถิ่นกำหนด การแยกการกำจัดและการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ของคุณ และ/หรือแบตเตอรี่จะช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และทำให้มั่นใจว่าการรีไซเคิลนั้นจะปลอดภัยต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

# สารบัญ

---

## ข้อมูลการติดตั้ง

ข้อมูลทั่วไป	2
ข้อควรคำนึงเพื่อความปลอดภัย	4
รูปภาพระบบเครื่องปรับอากาศ	5
การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต	6
การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตและรีโมทคอนโทรล	7
การเดินท่อน้ำทิ้ง	8
การไล่อากาศและเช็ครั่วท่อน้ำยา	9
การเดินสายไฟ	11
ผังการเดินสายไฟ	14
ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง	18
ขอบเขตการทำงานของเครื่อง	23

## ข้อมูลการใช้งาน

การควบคุมการทำงาน	24
การดูแลและการบำรุงรักษา	31
คำแนะนำในการใช้เครื่องปรับอากาศ	32
เหตุการณ์ที่ไม่ใช่ปัญหาเครื่องปรับอากาศ	33
เมื่อท่านคิดว่าเครื่องปรับอากาศของท่านมีปัญหา	34
การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ	35

# ข้อควรคำนึงเพื่อความปลอดภัย



ควรศึกษาคู่มือการติดตั้งและปฏิบัติตามข้อแนะนำและคำเตือนในคู่มืออย่างเคร่งครัด ซึ่งมีข้อความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย ก่อนติดตั้งหรือซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ



สารทำความเย็น R32 เป็นสารทำความเย็นที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพการทำความเย็นสูง แต่สามารถติดไฟได้ในอัตราต่ำ

- สัญลักษณ์ที่กำหนดและความหมายได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้

**⚠ คำเตือน**  
ถ้าติดตั้งไม่ถูกวิธี อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บถึงแก่ชีวิตได้

**⚠ ข้อควรระวัง**  
ถ้าติดตั้งไม่ถูกวิธี อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ หรือทำความเสียหายให้กับสิ่งที่อยู่รอบข้างได้

- เมื่อศึกษาคู่มือเรียบร้อยแล้ว กรุณาเก็บคู่มือการติดตั้ง และคู่มือการใช้งานไว้ด้วยกันในที่ที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก

**⚠ คำเตือน**

- อย่าติดตั้งเครื่องด้วยตัวท่านเอง (ผู้ใช้เครื่อง)**  
หากติดตั้งไม่ถูกวิธี อาจทำให้ท่านได้รับบาดเจ็บจากไฟไหม้ ถูกไฟฟ้าดูดเครื่องหล่นทับ หรือน้ำหยด ควรปรึกษาร้านค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องให้ท่านหรือช่างที่มีความชำนาญ
- สถานที่ที่จะติดตั้งเครื่องต้องเป็นที่ซึ่งสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้**  
หากติดตั้งเครื่องในสถานที่ที่ไม่แข็งแรง เครื่องอาจหล่นทับทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ใช้สายไฟที่มีคุณสมบัติมาตรฐานเฉพาะสำหรับการเชื่อมต่อการทำงานระหว่างเครื่องตัวในกับเครื่องตัวนอก ชันให้แน่นไว้ที่ฐานเสียบขั้วสายไฟเพื่อไม่ให้กำลังไฟปะทะกัน**  
หากเชื่อมต่อและติดตั้งไม่เรียบร้อย อาจจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้ได้
- อย่าทำการต่อสายไฟเสริมระหว่างสายไฟที่ให้มากับเครื่องกับอุปกรณ์ติดต่อสายไฟ (Breaker) และอย่าต่อสายไฟร่วมกับแหล่งจ่ายไฟอื่น**  
เพราะถ้าใช้ไฟเกินกำลัง หรือขั้วเสียบไม่แน่นพอจะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟาลัดวงจรหรือเกิดไฟไหม้ได้
- เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว อย่าลืมตรวจสอบนัยยาทำความเย็นว่ารั่วไหลหรือไม่**  
ถ้ามีนัยยาที่มีสถานะเป็นแก๊สเกิดการรั่วภายในเครื่องปรับอากาศตัวในและไหลเข้าไปสัมผัสกับไฟของฮีตเตอร์ Space Heater และเตาอบ อาจเกิดอันตรายได้
- การติดตั้งปลอดภัย ควรปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง**  
เพราะถ้าติดตั้งบกพร่อง อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ ไฟไหม้ ไฟฟาดู เครื่องหล่นทับหรือน้ำหยด เป็นต้น
- ศึกษางานด้านไฟฟ้าจากคู่มือการติดตั้งและต้องใช้ไฟจากแหล่งจ่ายไฟแยกออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ**  
หากกำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ หรืองานด้านไฟฟ้าไม่เรียบร้อย อาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูด
- ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่สายไฟหลักแล้ว ในกรณีที่จะทำการติดตั้งแผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์หรือการเดินสายไฟ**  
อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟดูดได้
- อย่าลืมเปิดฝาคอร์ปส่วนที่เป็นสายไฟของเครื่องตัวในและฝาคอร์ปส่วนที่ทำงานของเครื่องตัวนอกให้แน่น**  
หากปิดไม่แน่น จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดเนื่องจากฝุ่นหรือน้ำเข้าเครื่องได้
- ควรติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานการต่อสายไฟของประเทศ**

**⚠ คำเตือน**

- ควรใช้อุปกรณ์ที่จัดให้เฉพาะกับงานที่ติดตั้งนี้เท่านั้น**  
หากใช้อุปกรณ์ที่ไม่ถูกส่วนจะเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บหรือน้ำหยด ทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด หรือเครื่องหล่นทับ เป็นต้น
- เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานผิดปกติ เช่น มีกลิ่นควันไฟ เป็นต้น ให้หยุดทำงาน และปิดแหล่งจ่ายไฟของเครื่องปรับอากาศทันที** เพราะอาจเป็นสาเหตุของการเกิดความเสียหาย ไฟฟาลัดวงจรหรือเพลิงไหม้ ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย
- ในขณะที่ติดตั้งระบบหรือขนย้ายตัวเครื่อง ตรวจสอบอย่าให้มีสารอินไดนออกเจนนัยยาทำความเย็น เข้าไปในวงจรของนัยยาทำความเย็น** เนื่องจากสารแปลกปลอมต่างๆ เช่น อากาศ อาจเป็นสาเหตุให้ความดันสูงผิดปกติ หรือเกิดการระเบิดขึ้นได้

**⚠ ข้อควรระวัง**

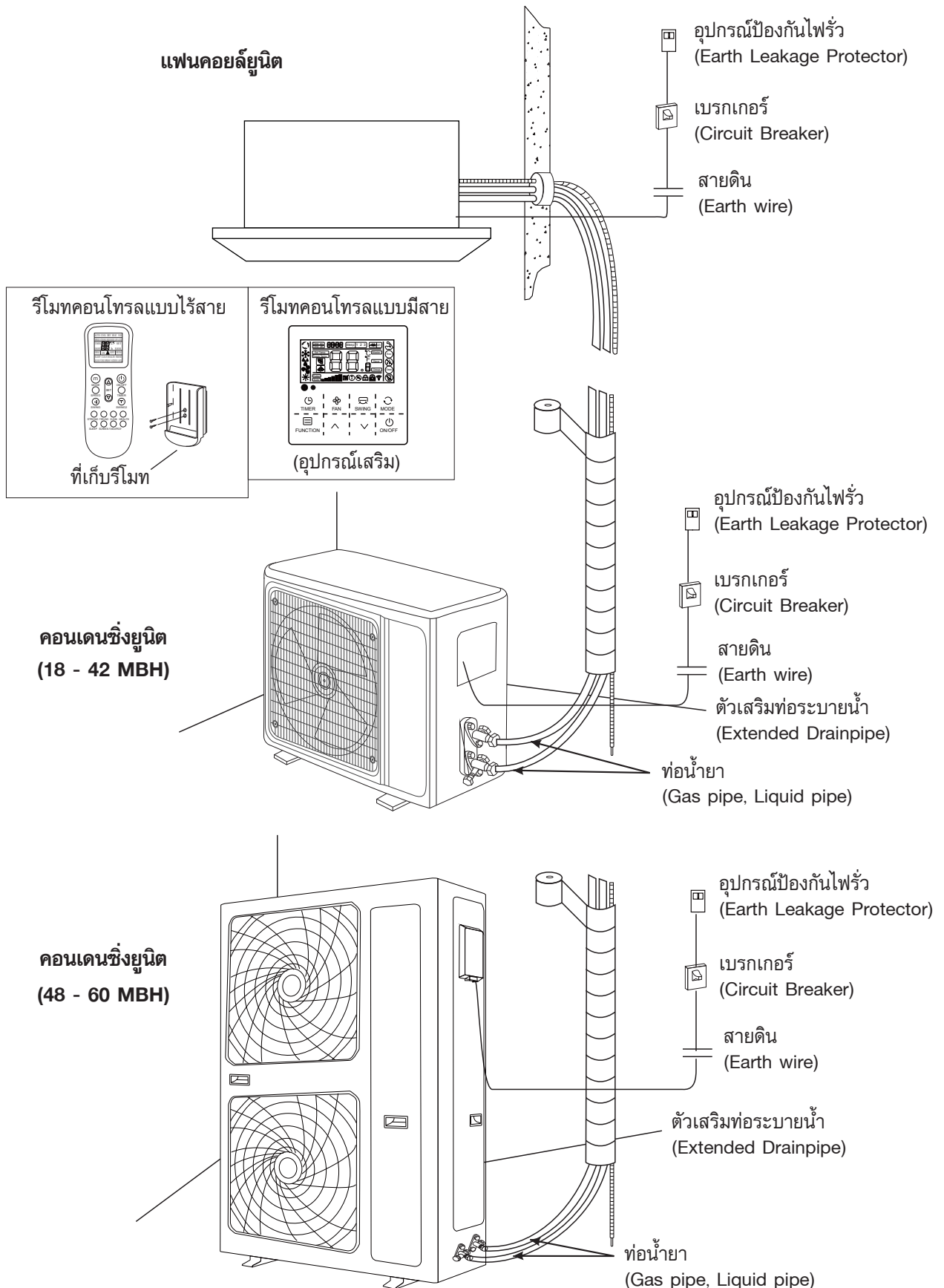
- การต่อสายดิน**  
ระวังอย่าต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายโทรศัพท์ เพราะจะทำให้ถูกไฟดูด
- อย่าติดตั้งเครื่องในบริเวณที่อาจมีก๊าซรั่วไหล**  
เพราะถ้าแก๊สรั่วไหลและสะสมในบริเวณนั้นจนถึงระดับหนึ่ง จะทำให้เกิดระเบิดขึ้นได้
- ติดตั้งเบรคเกอร์สำหรับไฟรั่วลงดินในสถานที่ที่ควรติดตั้ง (เช่น บริเวณที่ชั้น)**  
หากไม่ติดตั้งเบรคเกอร์สำหรับไฟรั่วลงดิน อาจทำให้เกิดไฟดูดได้
- ควรศึกษาวิธีการต่อท่อน้ำทิ้งและการต่อท่อจากคู่มือการติดตั้งโดยละเอียด**  
หากมีข้อบกพร่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้งหรืองานติดตั้งท่อ อาจทำให้น้ำหยดจากตัวเครื่องและทำความเสียหายกับเครื่องใช้ภายในบ้านได้
- ขันนัทแฟร์ด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์กได้ให้เป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือนี้**  
หากขันแน่นเกินไปนัทแฟร์อาจจะเสียหาย และเมื่อปล่อยทิ้งไว้นานเกินไปอาจทำให้นัยยารั่วออกมาได้
- การตรวจสอบรอยรั่วของระบบ**  
ต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนต่อผ่านวาล์วควบคุมความดันเท่านั้น ห้ามต่อก๊าซไนโตรเจนโดยตรงหรือใช้ออกซิเจนหรืออากาศอัดเข้าระบบเพื่อการตรวจสอบรอยรั่ว เพราะจะทำให้เกิดการระเบิดได้
- เด็กควรอยู่ในความดูแลของผู้ใหญ่**  
ห้ามเด็กเล่นหรือสัมผัสเครื่องใช้ไฟฟ้า เพราะอาจเกิดอันตรายได้

**⚠ ข้อควรระวัง**

หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาให้กับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

- สถานที่ซึ่งอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ใหม่ไฟได้
- สถานที่ซึ่งเต็มไปด้วยน้ำมันเครื่อง
- สถานที่บริเวณชายทะเล
- บริเวณที่เป็นกรดกำมะถัน เช่น ใกล้บ่อน้ำพุร้อน
- สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ความถี่สูงหรืออุปกรณ์ไร้สาย
- สถานที่ที่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ แหล่งกำเนิดไฟที่มีการเผาไหม้หรือติดไฟได้อย่างต่อเนื่อง

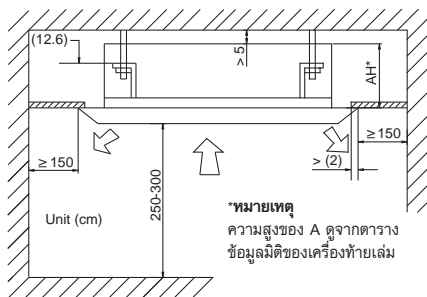
# รูปภาพระบบเครื่องปรับอากาศ



# การติดตั้งแพนคอยล์ยูนิต

การติดตั้งแพนคอยล์ยูนิตมีขั้นตอนดังนี้  
เลือกสถานที่ที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

- กระจายลมเย็นได้ทั้งห้อง
- ระบายน้ำทิ้งออกไปนอกห้องได้สะดวก
- แข็งแรงพอที่รับน้ำหนักแพนคอยล์ได้
- เข้าบำรุงรักษาได้ง่าย
- มีพื้นที่เหลือมากกว่า 150 ซม. ตามรูปที่ 1 และต้องไม่อยู่ใกล้กับหลอดไฟหรือสิ่งกีดขวางใดๆ
- กำหนดช่องเปิดที่ผนังโดยใช้ขนาดภายนอกของแผ่นกระดาษติดตั้ง



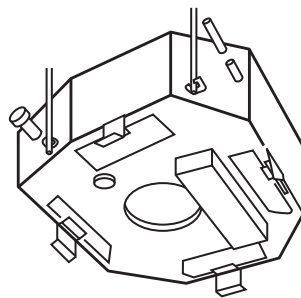
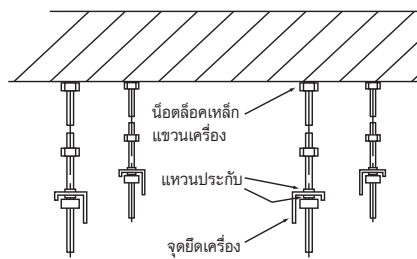
รูปที่ 1

- กำหนดตำแหน่งยึดแพนคอยล์ โดยใช้ตำแหน่งในแผ่นกระดาษติดตั้ง ตามรูปที่ 2



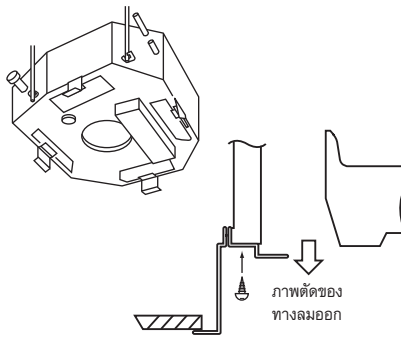
รูปที่ 2

- ยึดเหล็กแขวนแพนคอยล์ยูนิต 4 ตัวตามตำแหน่งในแผ่นกระดาษติดตั้งแขวนแพนคอยล์ยูนิตกับเหล็กแขวนยึดสลักเกลียวทุกตัวให้แน่น เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งของแพนคอยล์ยูนิตเป็นไปอย่างสะดวก ควรตรวจสอบและทำการปรับระดับ โดยใช้เกจวัดระดับเป็นตัวกำหนดว่าแพนคอยล์อยู่ในระนาบไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง ตามรูปที่ 3



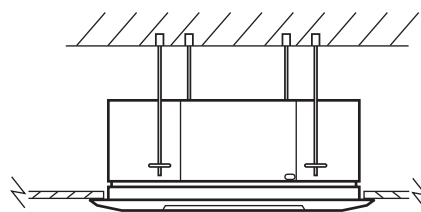
รูปที่ 3

- ติดแผ่นเหล็กปรับระดับ เพื่อปรับช่องว่างระหว่างแพนคอยล์ยูนิตกับฝ้าเพดานให้อยู่ในระนาบที่เหมาะสมยึดสลัก 4 ตัวตามแบบกระดาษติดตั้ง ตามรูปที่ 4



รูปที่ 4

- คลายสลัก (M8) 4 ตัวที่แพนคอยล์ยูนิตออก และยึดฝาหน้ากับแพนคอยล์ยูนิตด้วยสลัก (M8) 4 ตัว ตามรูปที่ 5



รูปที่ 5

## ⚠️ ข้อควรระวัง

- อย่าขันสลักยึดฝาหน้าแน่นจนเกินไป เพราะจะทำให้ฝาหน้าเครื่องแตกได้
- ควรตรวจสอบและทำการปรับระดับโดยใช้เกจวัดระดับเป็นตัวกำหนดว่าแพนคอยล์อยู่ในระนาบไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง

# การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิต

## ติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตในสถานที่ซึ่ง

- ฐานแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนัก และการสั่นสะเทือนได้
- รอบคอนเดนซิ่งยูนิตมีช่องว่างเพียงพอสำหรับการถ่ายเทของอากาศ
- สถานที่ติดตั้งไม่อยู่ใกล้กับบริเวณที่มีก๊าซซึ่งติดไฟได้อยู่นาน
- สถานที่ติดตั้งถูกแยกออกต่างหาก เพื่อพื่อที่จะไม่ให้เสียงการเดินเครื่อง และความร้อนที่ระบายออกไป รบกวนผู้ใช้หรือเพื่อนบ้าน
- สถานที่ซึ่งสามารถเข้าไปตรวจสอบหรือซ่อมแซมได้สะดวก

ให้ดูวิธีการติดตั้งเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต ได้จากคู่มือการติดตั้งเครื่องภายนอก

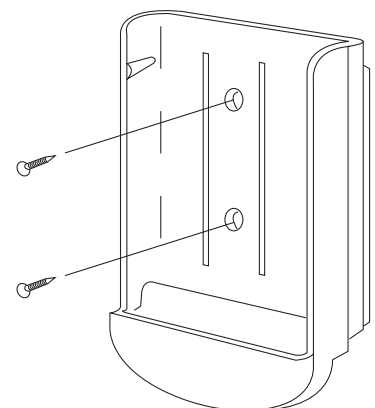
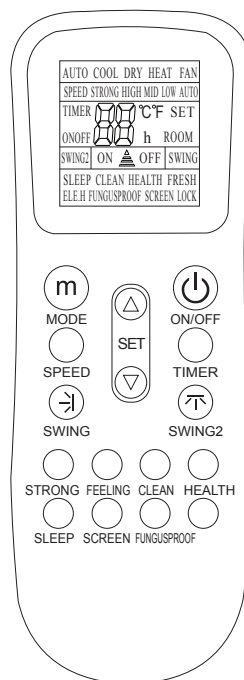
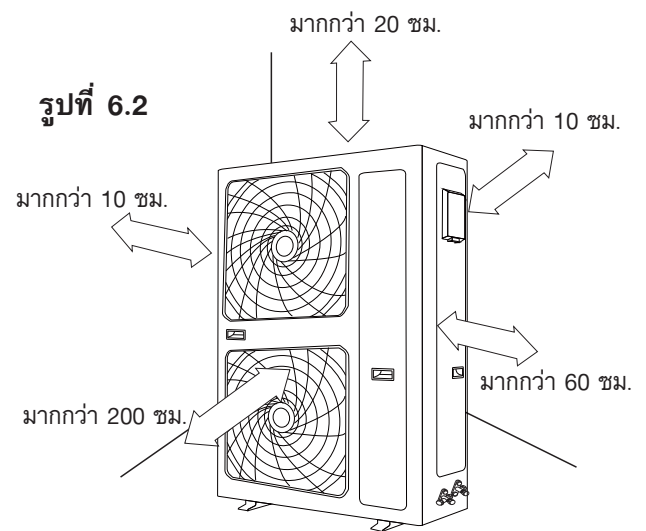
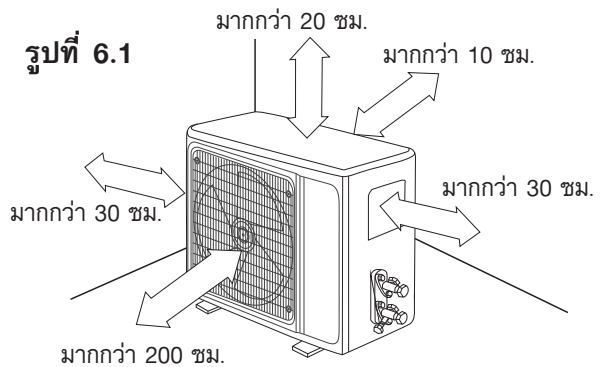
## การติดตั้งรีโมทคอนโทรล

ในการเลือกตำแหน่งติดตั้งรีโมทคอนโทรล ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่ควรติดตั้งรีโมทใกล้กับแหล่งความร้อน หรือในบริเวณที่แสงแดดส่องถึง
- ไม่ควรวางตำแหน่งรีโมทไว้ในบริเวณที่ถูกลมเย็นเป่าถึง
- ไม่ควรติดตั้งรีโมทในพื้นที่แคบๆ
- การติดตั้งให้ดูจากรูปที่ 7

## ข้อจำกัด

ห้ามติดตั้งใกล้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ที่แผ่รังสีความร้อนออกมา หรือในตำแหน่งที่ถูกแสงแดดจากภายนอก

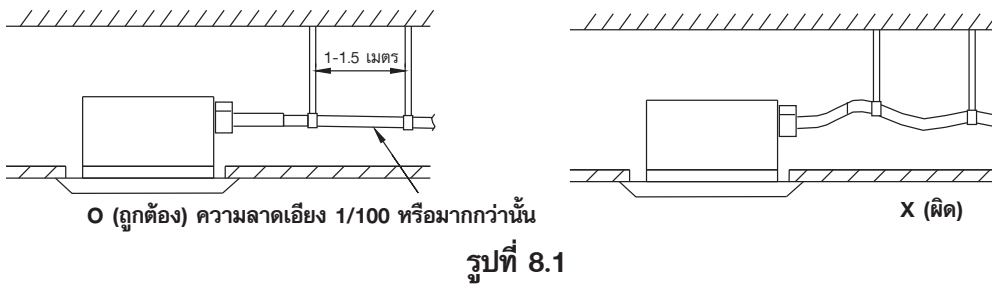


รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

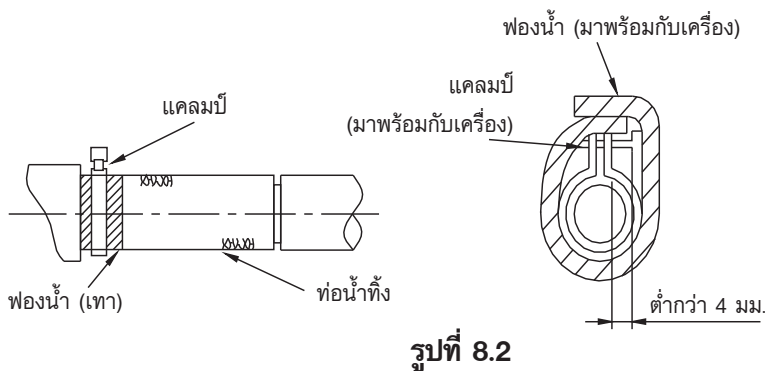
รูปที่ 7

## การเดินทางน้ำทิ้ง

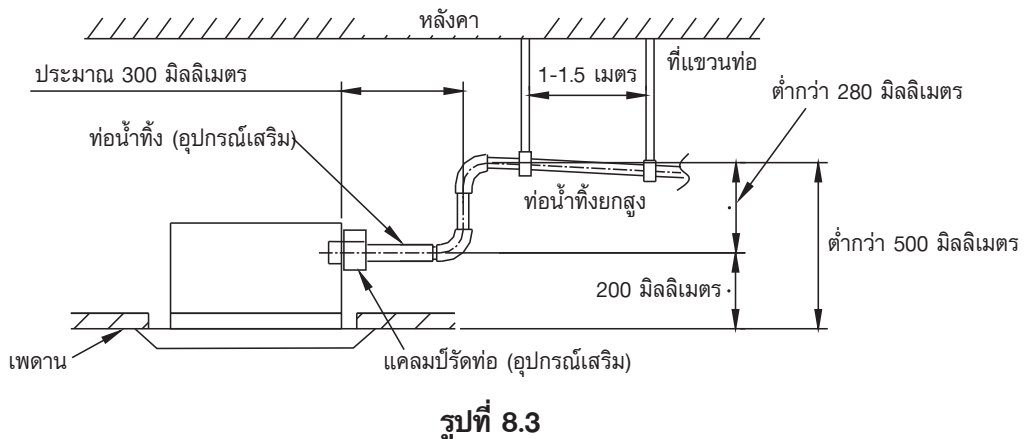
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อระบายน้ำควรจะทำเท่ากับหรือใหญ่กว่าท่อน้ำทิ้งที่เครื่อง (เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อพลาสติก : เส้นผ่าศูนย์กลางความหนาของผนังด้านนอก 25 มิลลิเมตร > 1.5 มิลลิเมตร)
- ท่อระบายน้ำควรมีความลาดเอียงเล็กน้อย 1 ต่อ 100 เพื่อป้องกันการก่อกวนของฟองอากาศ
- ถ้าท่อน้ำทิ้งไม่สามารถลาดเอียงได้ ควรเผื่อความยาวของท่อน้ำทิ้ง
- ทุกความยาว 1 ถึง 1.5 เมตรของท่อน้ำทิ้ง ควรยึดให้แน่นกับเพดานฝ้า



- ใช้ท่อน้ำทิ้งและตัวล็อคที่แถมมากับเครื่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้ง
- ใช้ฟองน้ำรองที่ตัวล็อคเพื่อป้องกันความร้อน (รูปที่ 8.2)
- ควรใช้ฉนวนกันความร้อนติดที่ปลายท่อน้ำทิ้ง



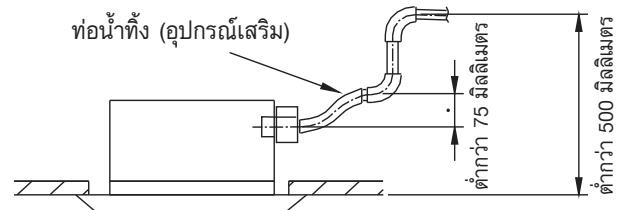
- กรณีเปลี่ยนความสูงท่อน้ำทิ้งในแนวตรง ควรมีความสูงต่ำกว่า 280 มิลลิเมตร
- ท่อน้ำทิ้งควรมีความยาว 300 มิลลิเมตร จากตัวเครื่องก่อนที่ตัดท่อ



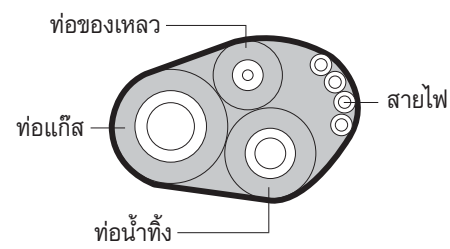


## การเดินท่อน้ำทิ้ง

- กรณีที่ต้องตัดท่อน้ำทิ้งให้มีความลาดเอียงเพื่อหลบสิ่งกีดขวาง ต้องมีความสูง 75 มิลลิเมตร เพื่อให้ท่อน้ำทิ้งสามารถทดแรงจากภายนอก
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของท่อน้ำทิ้งหลังการติดตั้ง
- ตรวจสอบท่อน้ำทิ้งหลังจากเดินเครื่องและต่อวงจรไฟฟ้าแล้ว
- ในส่วนของท่อน้ำทิ้งที่อยู่ในห้อง ควรหุ้มท่อด้วยฉนวนเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับเพดานหรือสิ่งของภายในห้องจากน้ำรั่ว
- หลังจากเสร็จจากการติดตั้งท่อน้ำยา สายไฟและท่อน้ำทิ้ง ให้มัดรวมท่อทุกอย่างและสายไฟเข้าด้วยกัน โดยใช้ผ้าเทปขนาดหน้ากว้าง 100-200 มิลลิเมตร หรือ 4-8 นิ้ว พันรอบ ทั้งนี้ท่อน้ำทิ้งควรถูกวางไว้ข้างล่างของมัดท่อ (รูปที่ 10)



รูปที่ 9



รูปที่ 10

## การไล่อากาศและเช็ครั่วท่อน้ำยา

### การตรวจหารอยรั่ว

ภายหลังการต่อท่อน้ำยาเข้าเป็นระบบเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจหารอยรั่ว โดยผู้ตรวจจะต้องกระทำอย่างรอบคอบใจเย็น เพราะถ้าเกิดมีรอยรั่วแล้วหาไม่พบ จะมีผลเสียหายตามมาทีหลัง เช่น น้ำยา R32 สูญหายไปจากระบบจะทำให้คอยล์เย็นจับตัวเป็นน้ำแข็ง ฯลฯ วิธีการตรวจหารอยรั่วมีหลายวิธีด้วยกัน แต่วิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุด ได้แก่การใช้แก๊สไนโตรเจนกับฟองของผงซักฟอก ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- จัดเตรียมท่อแก๊สไนโตรเจนที่มีเครื่องปรับความดัน (Pressure Regulator) และ Gauge วัดความดัน (Pressure Gauge หรือ Manifold Gauge)
- เปิดฝาปิด Service Valve ทางด้านดาดูออก
- นำสายเกจต่อเข้ากับถังไนโตรเจน โดยยังไม่เปิดวาล์วที่ถังไนโตรเจน

- ตรวจดูรอยเชื่อมต่อและวาล์วต่างๆ เช่น ตำแหน่งรอยเชื่อมต่อ แฟร์ยูเนียน
- นำปลายสายเกจอีกข้างหนึ่งต่อเข้ากับ Service Valve ด้านดาดู
- ค่อยๆ เปิดวาล์วที่ถังแก๊สไนโตรเจนให้ ความดันในระบบค่อยๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อย จนกระทั่งความดันถึง 400 ปอนด์ / ตารางนิ้ว แล้วใช้ฟองของผงซักฟอก โปะตรงบริเวณรอยต่อต่างๆ แล้วสังเกตดูว่ามีการรั่วซึมที่ไหน ถ้าพบว่าการรั่วซึมให้ทำการแก้ไขตรงจุดที่รั่วซึมนั้น แล้วตรวจสปรอยรั่วซ้ำอีกครั้งตามวิธีดังกล่าวมาแล้ว แต่ถ้าไม่พบรอยรั่ว ให้ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เพื่อดูความดันที่อัดทดสอบเอาไว้ว่าจะลดลงอีกหรือไม่ ถ้าวัดลดลงแสดงว่ายังมีการรั่วซึมอยู่ ให้ตรวจหารอยรั่วซ้ำให้พบ เมื่อตรวจพบและทำการแก้ไขจนแน่ใจแล้วว่าระบบไม่รั่วซึมแล้ว ให้ปล่อยแก๊สไนโตรเจนจนหมด ให้ทำการดูระบบท่อน้ำยาให้เป็นสัญญาณ

### ⚠️ ข้อควรระวัง

- ไม่ควรเปิดวาล์วที่ถังแก๊สไนโตรเจนทันทีทันใดเพื่อให้แก๊สไนโตรเจนไหลเข้าสู่ระบบที่เดียว 400 psig เพราะอาจทำให้วาล์วเสียหายได้
- อย่าลืมตรวจหารอยรั่วที่วาล์วทุกศรทั้งทางด้านดาดูและด้านส่ง
- Manifold Gauge R32 ไม่สามารถนำมาใช้ร่วมกับ R22 ได้ เพราะชนิดน้ำมันคอมเพรสเซอร์ไม่เหมือนกัน

# การไล่อากาศและเช็ครั่วท่อน้ำยา

## การทำให้ระบบเป็นสุญญากาศ (Evacuation)

อากาศและความชื้นเป็นศัตรูตัวร้ายของระบบทำความเย็นเพราะถ้ามีความชื้นในระบบมาก ความชื้นจะทำปฏิกิริยากับน้ำยา R32 กลายเป็นกรดและกัดกร่อนขดลวดและประสิทธิภาพของการหล่อลื่นของน้ำมันคอมเพรสเซอร์ลดลงเป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการ Evacuation ระบบเพื่อกำจัดความชื้นและอากาศ ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง

### วิธีการ Evacuation

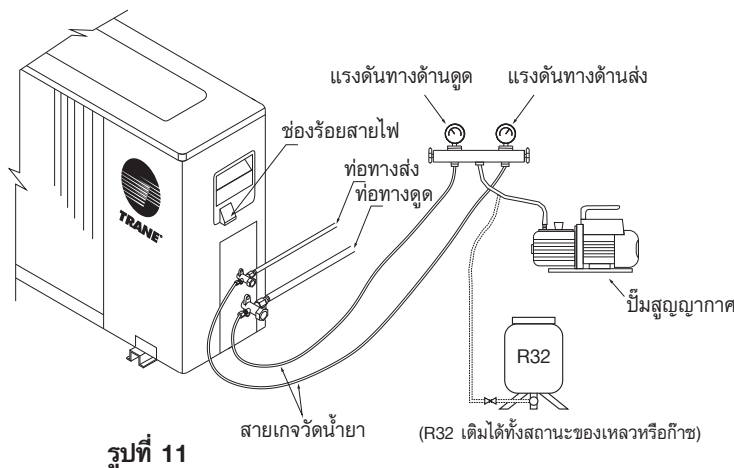
ต่อสายกลางของ Service gauge เข้ากับ Vacuum pump แล้วต่อสายทางด้าน “Low” กับ Service valve ของเครื่องปรับอากาศด้านดูด ต่อสายทางด้าน “High” เข้ากับ Service valve ทางด้านส่ง (รูปที่ 11)

### คำเตือน :

ห้ามใช้น้ำยาในระบบไล่อากาศแทนการทำ Vacuum เพราะจะทำให้ น้ำมันคอมเพรสเซอร์ ชนิดเอสเทอร์ที่ใช้กับ R32 มีโอกาสปนเปื้อนกับความชื้น เกิดการรวมตัวกับน้ำในความชื้นได้ ทำให้คอมเพรสเซอร์เสียหาย ให้ทำสุญญากาศจนกว่าความดันลดลงถึง 29.72Hg.vac (ประมาณ 5000 ไมครอน/660 Pa) หรือน้อยกว่า 76 cmHg และเดินเครื่องต่อไปอีก 30 นาที ในการทำ Vacuum

### การเติมสารทำความเย็นเข้าระบบ

การเติมสารทำความเย็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้ง หลังจากการตรวจหารอยรั่ว Evacuate และการต่อวงจรไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงเติมปริมาณสารทำความเย็นเข้าสู่ระบบ



## วิธีการเติมสารทำความเย็น

ขั้นตอนในการเติมสารทำความเย็นนั้น ในการติดตั้งโดยทั่วไป มักจะทำต่อจากการไล่อากาศและความชื้นเลยทันที โดยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้ (รูปที่ 10)

- เติมน้ำยาเข้าที่วาล์วด้านส่งจน Pressure ด้านส่งได้ประมาณ 120-150 psig (ควรไล่อากาศในสายเกจก่อนเติมน้ำยา)
- เปิดสวิทซ์ให้ทั้ง Evaporator และ Condensor ทำงาน
- เติมน้ำยาเข้าในระบบทางด้านดูดในขณะที่เครื่องทำงานในปริมาณที่ต้องการ
- ปลดปล่อยให้เครื่องทำงานอย่างน้อย 20 นาที อ่านค่าความดันเกจจาก “High” “Low” และอ่านค่ากระแสจากแอมป์มิเตอร์ โดยปกติแล้วความดันด้านดูดควรประมาณ 120-140 psig ส่วนความดันด้านส่งนั้น ควรจะประมาณ 350-400 psig

### คำเตือน

สำหรับ Outdoor TTK Model ห้ามเติมน้ำยาผิดประเภทที่กำหนดไว้ใน Nameplate R410A และ R32 ไม่สามารถเติมทดแทนซึ่งกันและกันได้ มีผลต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์

ในการติดตั้งควรจะยึดถือหลักข้างต้น ถ้าค่าความดันทั้งด้านดูดและด้านส่งอยู่ในช่วงตามที่ระบุไว้ และค่ากระแสไฟฟ้าที่อ่านได้มีค่าใกล้ Full load ของเครื่องที่ติดตั้งไว้ที่ Condensor แสดงว่าสารทำความเย็นที่เติมอยู่ในระบบมีปริมาณพอเพียงแล้ว

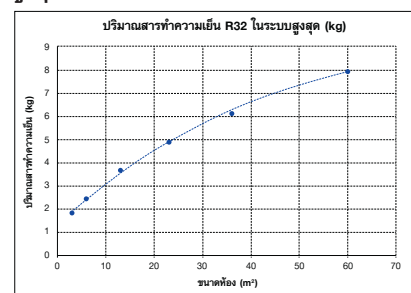
- ถ้าความดันด้านดูด ด้านส่ง ต่ำกว่าปกติ และค่ากระแสไฟฟ้าต่ำกว่า Full load มาก แสดงว่า สารทำความเย็นที่อยู่ในระบบยังมีปริมาณไม่เพียงพอ ต้องเติมสารทำความเย็นเพิ่มเติมจนได้ปริมาณที่เพียงพอ
- ถ้าความดันด้านดูด ด้านส่ง สูงผิดปกติ และค่ากระแสไฟฟ้าเกิน Full load รวมทั้งเมื่อสังเกตที่คอมเพรสเซอร์มีละอองน้ำจับอยู่ที่คอมเพรสเซอร์ แสดงว่าสารทำความเย็นที่อยู่ในระบบมีมากเกินไป ต้องปล่อยสารทำความเย็นออกจากระบบ จนอ่านความดันด้านดูดด้านส่งอยู่ในช่วงตามที่ระบุ และกระแสไฟฟ้ามีค่าไม่เกิน Full load

### หมายเหตุ :

ในกรณีที่ความยาวของท่อระหว่างเครื่องเกินกว่า 7.5 เมตร ต้องมีการอัดน้ำยาทำความเย็นเพิ่ม ให้ปฏิบัติตามตารางข้างล่าง สำหรับปริมาณน้ำยาที่ต้องเพิ่ม

ขนาดท่อ (นิ้ว)	ปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ต้องเพิ่มต่อความยาวท่อที่เพิ่มขึ้นทุก 1 เมตร กรัม/เมตร
1/4" - 1/2"	26 กรัม/เมตร
3/8" - 5/8"	59 กรัม/เมตร
3/8" - 3/4"	60 กรัม/เมตร
3/8" - 7/8"	62 กรัม/เมตร
1/2" - 7/8"	117 กรัม/เมตร

### กราฟแสดงปริมาณสารทำความเย็น R32 สูงสุดในระบบสำหรับขนาดห้อง



### หมายเหตุ :

1. ค่าแนะนำสำหรับติดตั้งเครื่องสูงจากพื้น 1.8 เมตร
2. ปริมาณสารทำความเย็น R32 สูงสุดไม่เกิน 8 กก.

# การเดินสายไฟ

สายไฟและสายดินต่างๆ ควรสอดคล้องกับข้อกำหนดในแต่ละประเทศหรือท้องถิ่น

## 1. การเดินสายไฟ

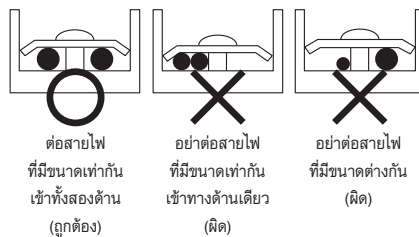
- ตรวจสอบพิกัดกระแสไฟฟ้าหรือระบบไฟฟ้าได้จากแผ่นเพลทของเครื่อง ให้แน่ใจว่าการเดินสายไฟ ได้ทำถูกต้อง สอดคล้องกับข้อกำหนดของท้องถิ่น และผังสายไฟ
- ให้ใช้สายไฟจ่ายเข้าเครื่องและเซอร์กิตเบรกเกอร์แยกจากกันในเครื่องปรับอากาศแต่ละชุด
- ให้ต่อสายดินจากแผงคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิตทุกครั้ง เพื่อป้องกันไฟดูดในกรณีเกิดไฟฟ้ารั่ว
- สายไฟไม่ควรสัมผัสกับท่อน้ำยา มอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ และชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนไหวต่างๆ
- ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนการเดินสายไฟในเครื่อง
- โดยไม่ได้รับอนุญาต
- การต่อสายไฟควรทำให้แน่น ใช้ตัวนำที่ทำด้วยทองแดงเท่านั้น

## 2. การเชื่อมต่อสายไฟ

ให้ดูจากส่วนผังการเดินสายไฟของระบบ

ปลดกบปลายสายไฟออก

หลังจากต่อสายไฟแล้ว เช็คว่าขั้วสกรูที่ขั้วทุกตัวแน่นแล้ว



รูปที่ 12

### ส่วนทำความเย็น (แผงคอยล์ยูนิต)

- ทำการต่อสายไฟเข้ากับแผงเทอร์มินัล โดยดูจากผังการเดินสายไฟในเล่มนี้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดต่อสายไฟต่างๆ แน่นหนา

### ส่วนระบายความร้อน (คอนเดนซิ่งยูนิต)

การเดินสายไฟเชื่อมต่อระหว่างเครื่องภายนอกและเครื่องภายในควรเป็นไปตามผังการเดินสายไฟของระบบและผังการเดินสายไฟของเครื่องภายใน

ผังการเดินสายไฟของเครื่องภายนอก จะอยู่ในส่วนของคู่มือติดตั้งเครื่องภายนอก

### ข้อแนะนำสำหรับติดตั้งสายดิน

- เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าตามมาตรฐานหมวด Class 1 โปรดติดตั้งสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- สายไฟสีเหลืองสลัดเขียวใช้สำหรับเป็นสายดินเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในลักษณะอื่นได้
- ผู้ติดตั้งจะต้องมีขั้วเชื่อมต่อสายดินที่มีมาตรฐานและนำเชื่อมต่อได้ ห้ามนำไปเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เหล่านี้ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ท่อลม หรืออุปกรณ์อื่นๆที่ไม่เหมาะสม

# การเดินสายไฟ

## การเลือกสายไฟ

- ผู้ติดตั้งจะต้องเลือกขนาดสายไฟให้เหมาะสมกับการใช้งานของเครื่องปรับอากาศแต่ละรุ่นทั้งแฟนคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิ่งยูนิต
- ตามตารางอ้างอิงการเลือกใช้ขนาดสายไฟขั้นต่ำสำหรับจ่ายระบบไฟฟ้าให้กับเครื่องปรับอากาศ

มาตรฐานอเมริกาเหนือ

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

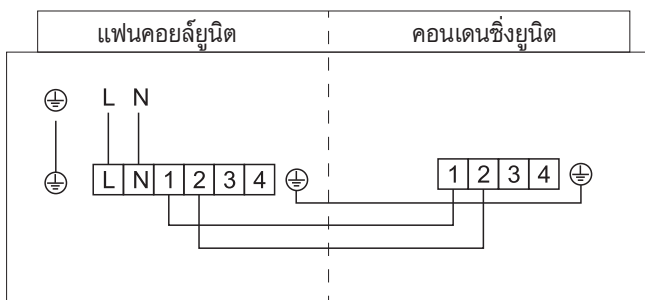
มาตรฐานทั่วไป

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

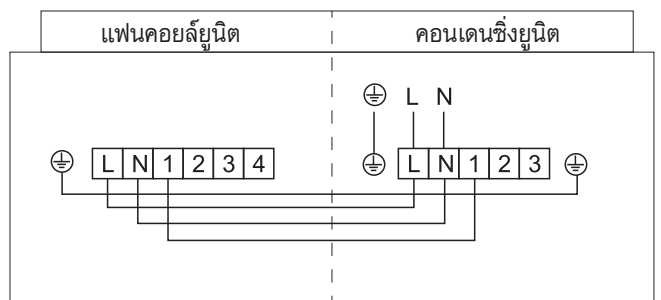
- ขนาดของสายเชื่อมต่อ, สายไฟ, พิวส์ และสวิตช์จะต้องพิจารณาจากกระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง โดยกระแสสูงสุดจะแสดงอยู่บนแผ่นฉลากเครื่องที่ติดอยู่ด้านหลังของตัวเครื่อง
- หมายเหตุ : จำนวนแกนสายไฟสามารถดูได้จากไดอะแกรมการเดินสายไฟโดยละเอียดที่ติดอยู่กับเครื่อง

## แผนผังการต่อสายไฟระหว่างแฟนคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิ่งยูนิต

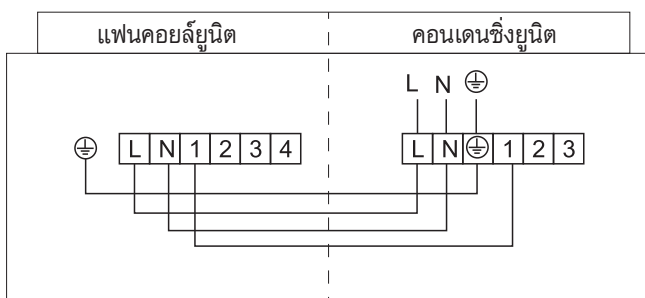
- 18,000 (220V/1Ph/50Hz)



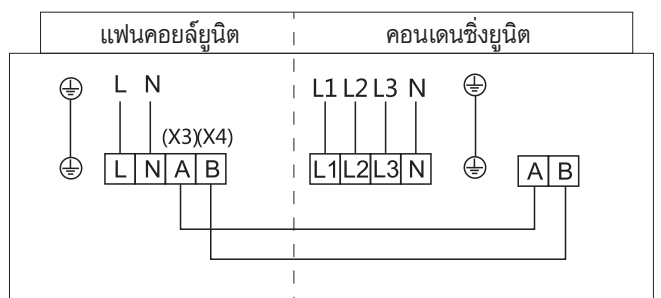
- 36,000 (220V/1Ph/50Hz)



- 24,000 - 30,000 (220V/1Ph/50Hz)



- 36,000 - 60,000 (380V/3Ph/50Hz)



## การเดินสายไฟ

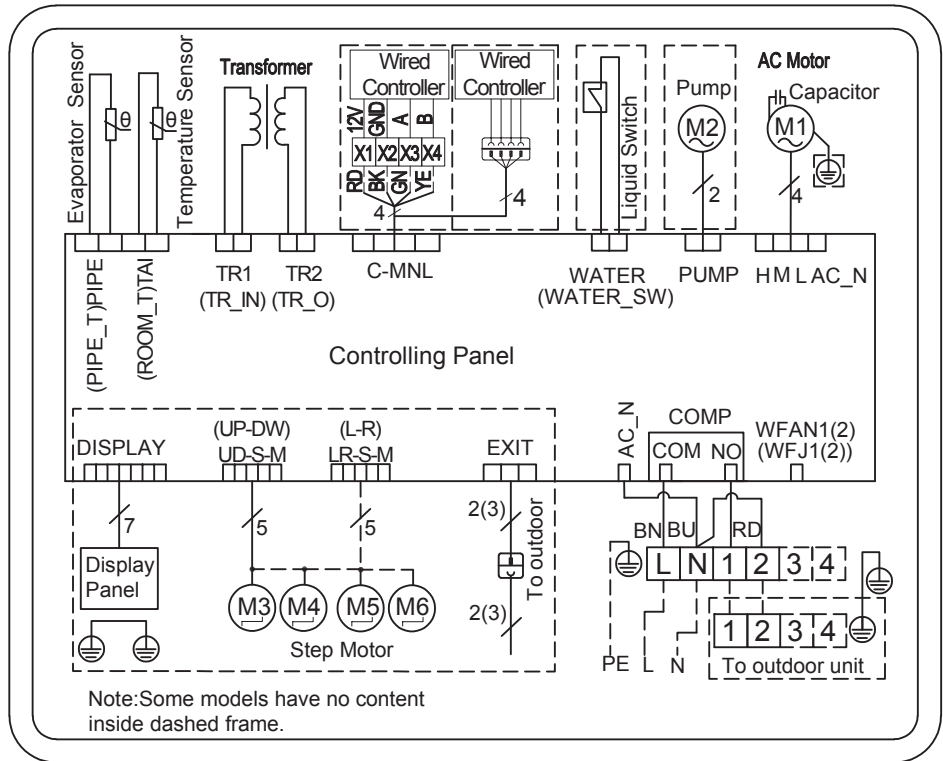
ตรวจเช็ค	ปัญหาที่เกิดขึ้น
ตัวเครื่องติดตั้งแข็งแรงหรือไม่?	เครื่องตกหล่น หรือมีอาการสั่น
ตรวจสอบน้ำยา มีการรั่วซึมหรือไม่?	เครื่องทำความเย็นไม่เพียงพอ
ติดตั้งน๊อตรั่วซึมครบทุกจุดหรือไม่?	เกิดน้ำหยด รั่วซึม
การระบายน้ำทิ้งทำงานได้ดีหรือไม่?	เกิดน้ำหยด รั่วซึม
แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่อง ตรงกับแผ่นเพลทเครื่องหรือไม่?	ทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ หรือบอร์ดได้รับความเสียหาย
การเชื่อมต่อสายไฟและระบบท่อ ถูกต้องหรือไม่?	ทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ หรือบอร์ดได้รับความเสียหาย
เครื่องมีการต่อสายดินถูกต้องหรือไม่?	อันตรายเกิดจากกระแสไฟฟ้ารั่ว
ขนาดสายไฟ เหมาะสมกับพิกัด กระแสของเครื่องหรือไม่?	ทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ หรือบอร์ดได้รับความเสียหาย
ท่อน้ำยาทั้ง Inlet และ Outlet มีการอุดตันหรือไม่?	เครื่องทำความเย็นไม่เพียงพอ
มีการบันทึกความเหมาะสมความยาวของท่อน้ำยาและปริมาณน้ำยาที่เติมหรือไม่?	ปริมาณของน้ำยาในการทำความเย็น ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน

### หมายเหตุ :

- โปรดอ่านคู่มือการใช้งานและปฏิบัติตามทุกครั้งก่อนการใช้งาน
- ระบบไฟฟ้าสำหรับ 1 เฟส : 220 โวลต์ (+/-10%), 50 เฮิร์ต (+/-1 เฮิร์ต)
- ระบบไฟฟ้าสำหรับ 3 เฟส : 380 โวลต์ (+/-10%), 50 เฮิร์ต (+/-1 เฮิร์ต)

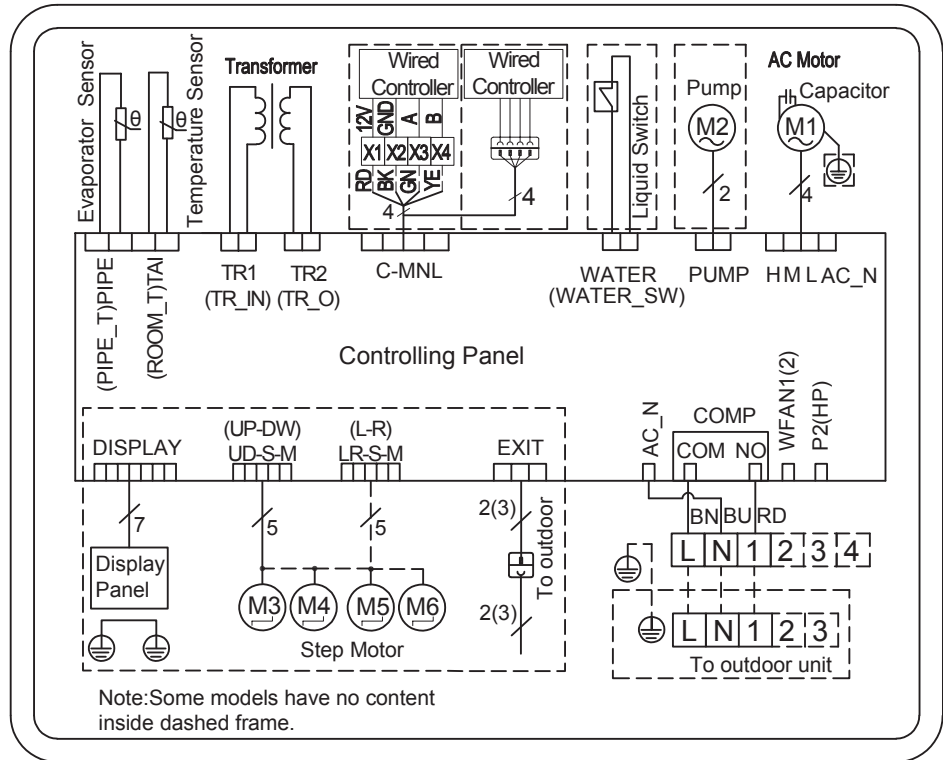
**Fan Coil Unit  
18 MBH  
220-240/1Ph/50Hz**

(ใช้คู่กับคอนเดนซิ่งยูนิต 1 เฟส)



**Fan Coil Unit  
24-30 MBH  
220-240/1Ph/50Hz**

(ใช้คู่กับคอนเดนซิ่งยูนิต 1 เฟส)

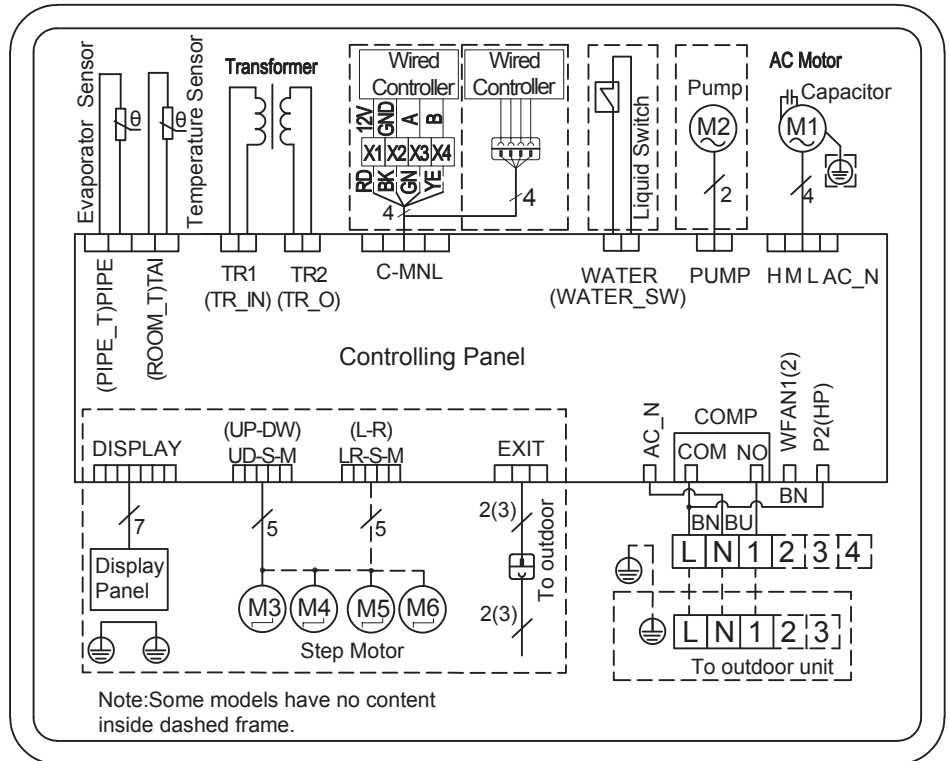


# ผังการเดินสายไฟ

## Indoor unit

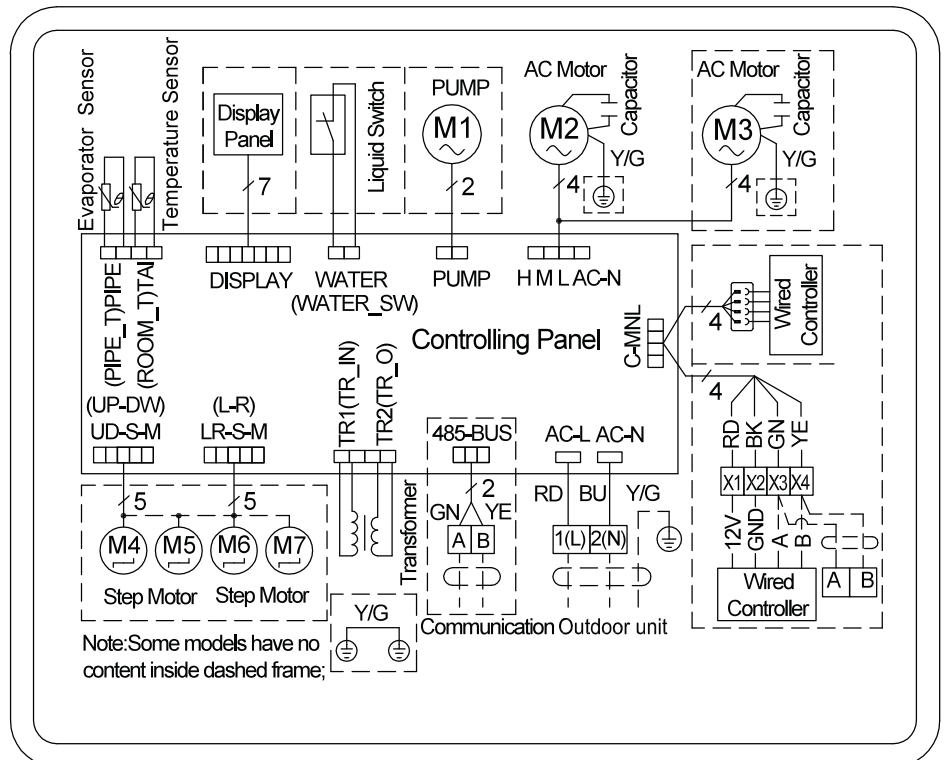
**Fan Coil Unit**  
**36 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(ใช้คู่กับคอนเดนซิ่งยูนิต 1 เฟส)



**Fan Coil Unit**  
**36-48 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(ใช้คู่กับคอนเดนซิ่งยูนิต 3 เฟส)

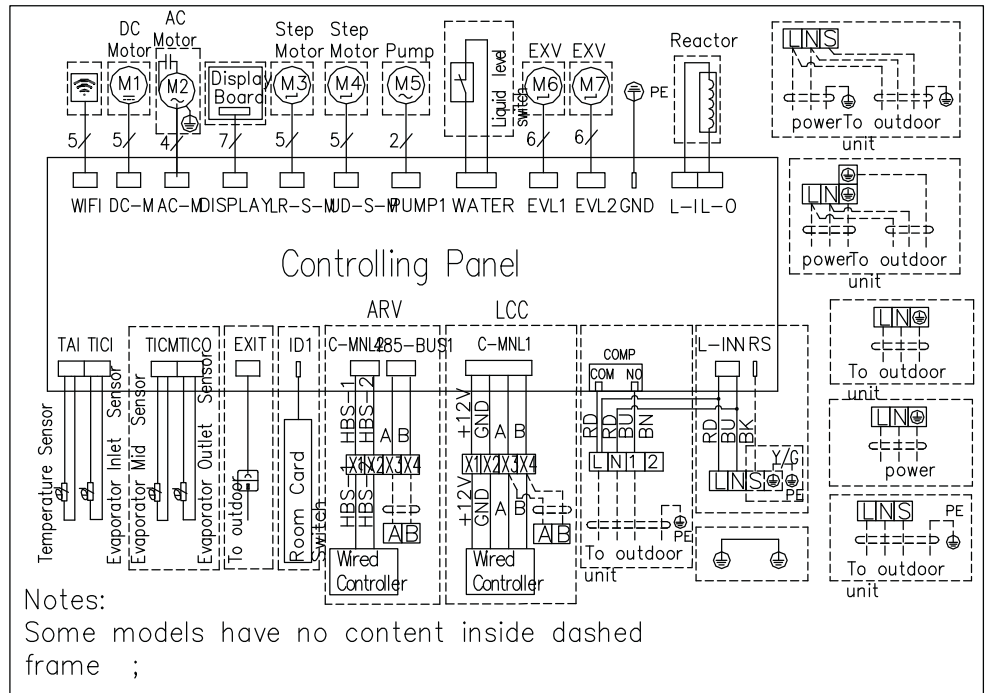


# ผังการเดินสายไฟ

# Indoor unit / Outdoor unit

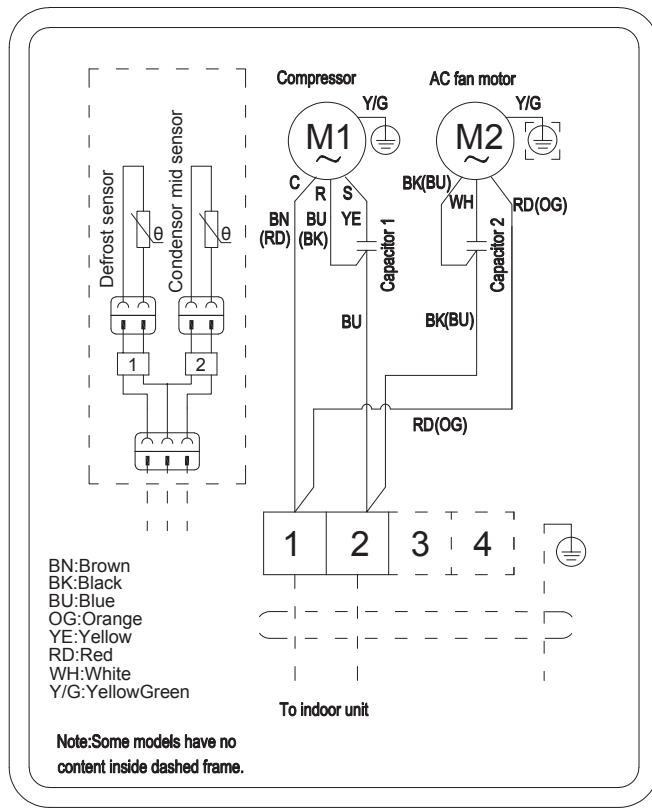
**Fan Coil Unit**  
**60 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(ใช้คู่กับคอนเดนซิ่งยูนิต 3 เฟส)



Notes:  
 Some models have no content inside dashed frame ;

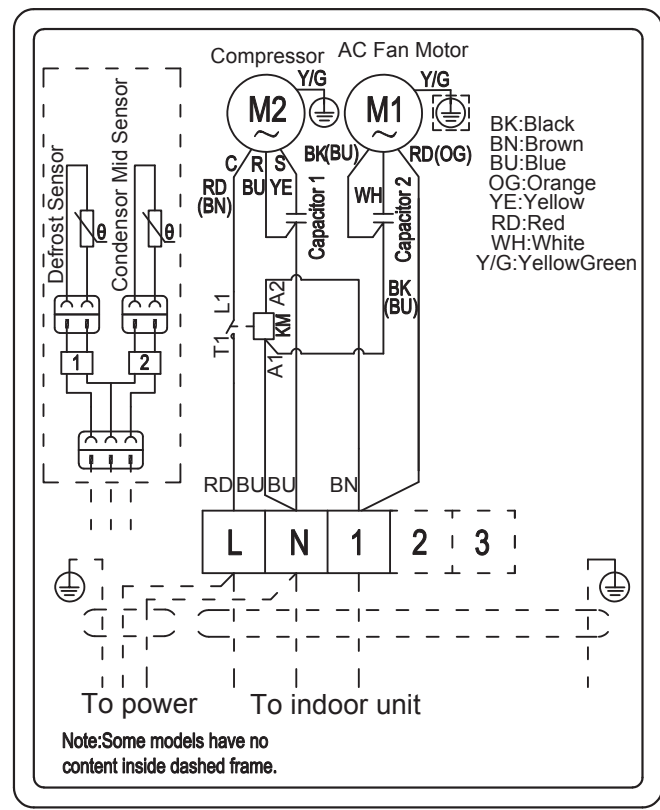
**Condensing Unit**  
**18 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**



BN:Brown  
 BK:Black  
 BU:Blue  
 OG:Orange  
 YE:Yellow  
 RD:Red  
 WH:White  
 Y/G:YellowGreen

Note:Some models have no content inside dashed frame.

**Condensing Unit**  
**24 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**



BK:Black  
 BN:Brown  
 BU:Blue  
 OG:Orange  
 YE:Yellow  
 RD:Red  
 WH:White  
 Y/G:YellowGreen

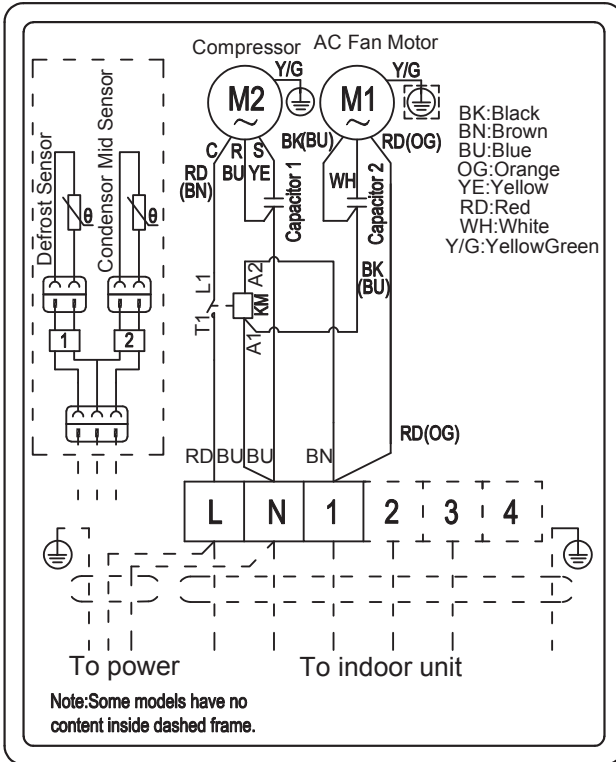
Note:Some models have no content inside dashed frame.



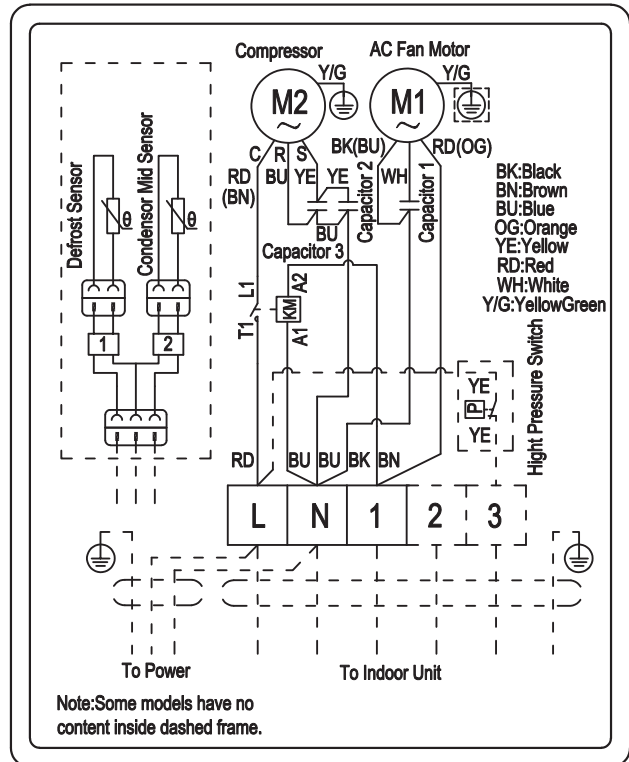
# ผังการเดินสายไฟ

# Outdoor unit

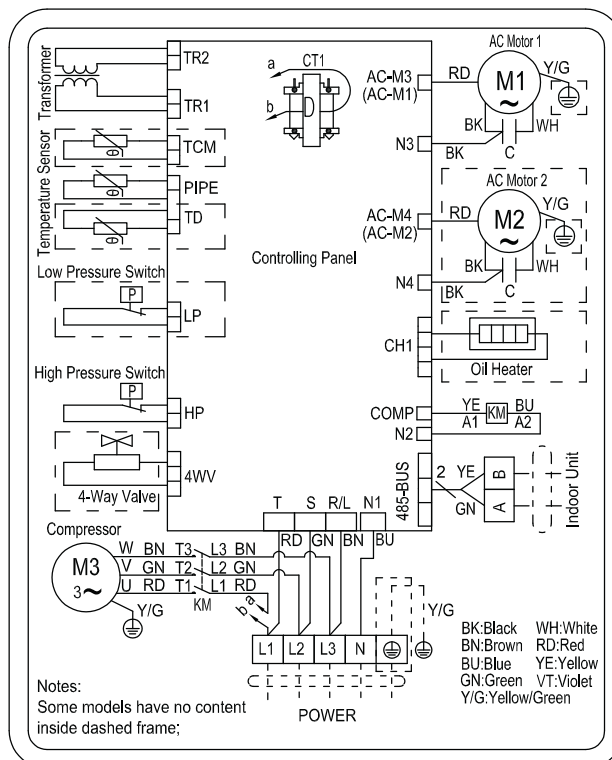
**Condensing Unit  
30 MBH  
220V/1Ph/50Hz**



**Condensing Unit  
36 MBH  
220V/1Ph/50Hz**

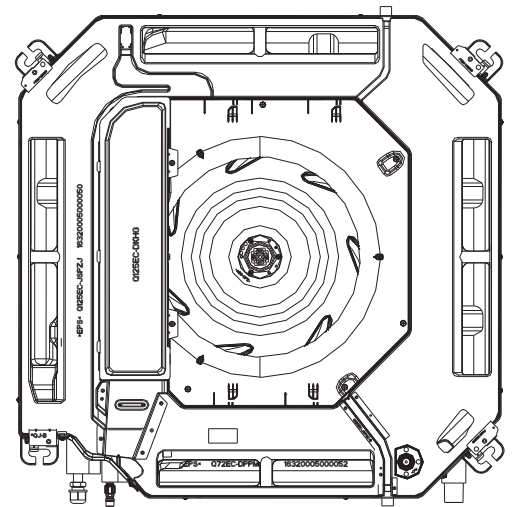
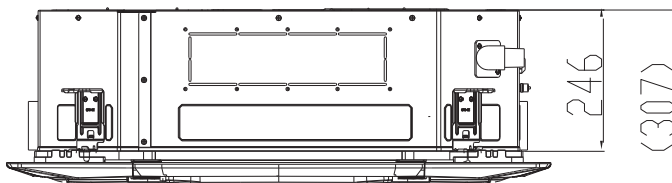
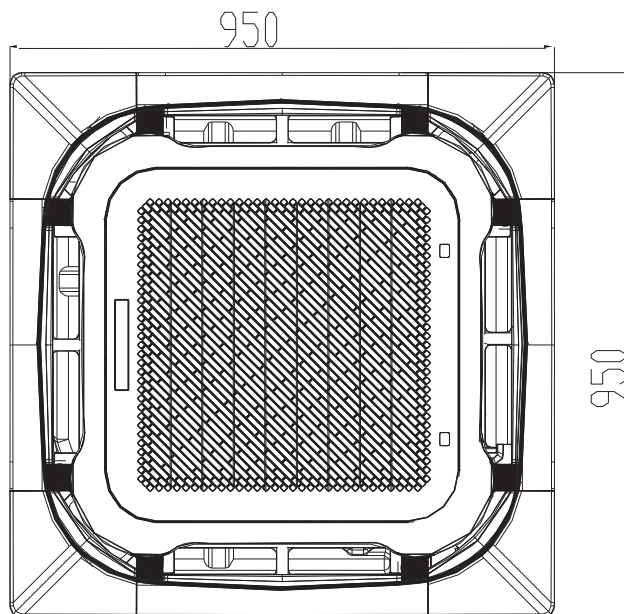
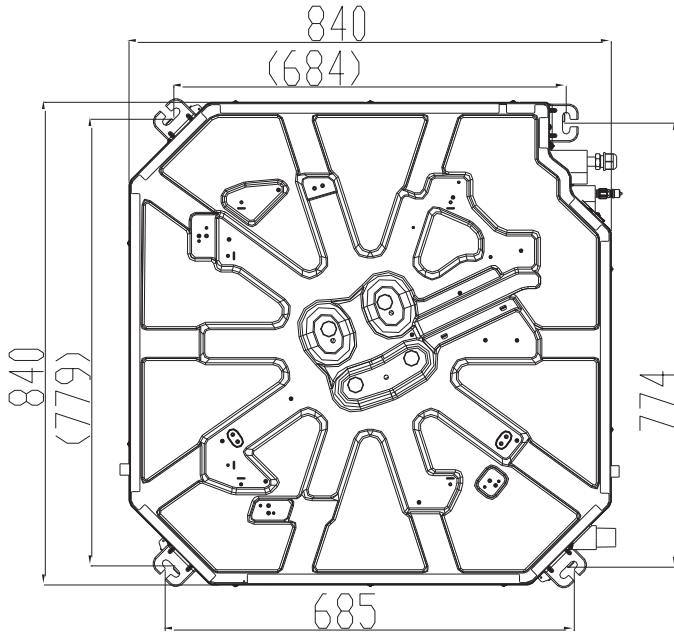


**Condensing Unit  
36 - 60 MBH  
380V/3Ph/50Hz**

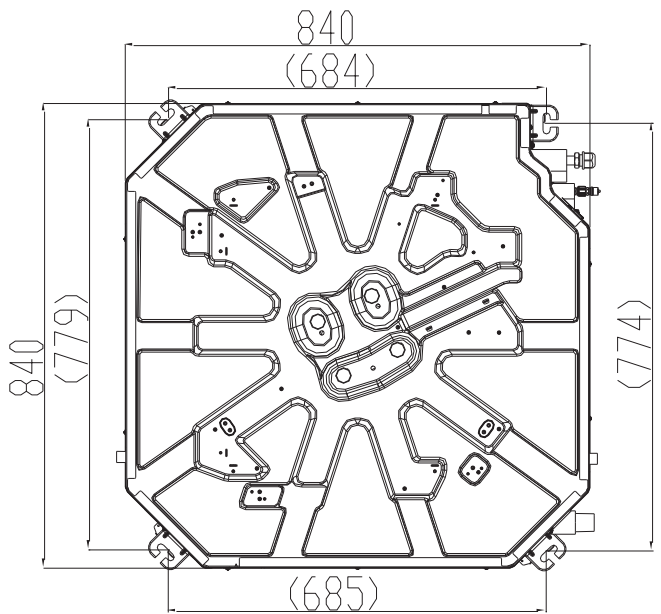


# ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง

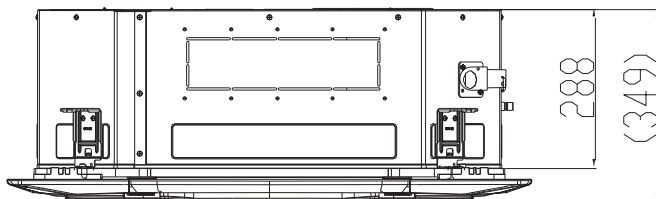
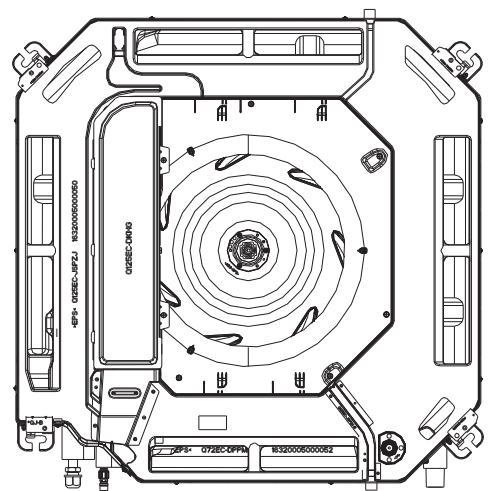
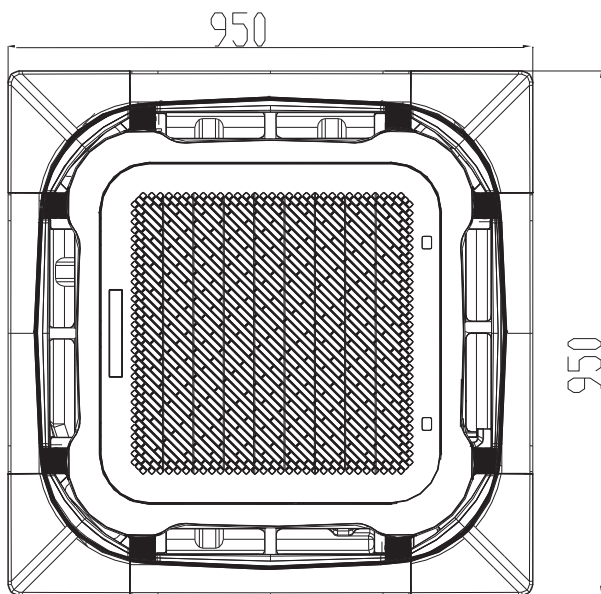
**Fan Coil Unit : Cassette**  
**18-30 MBH**



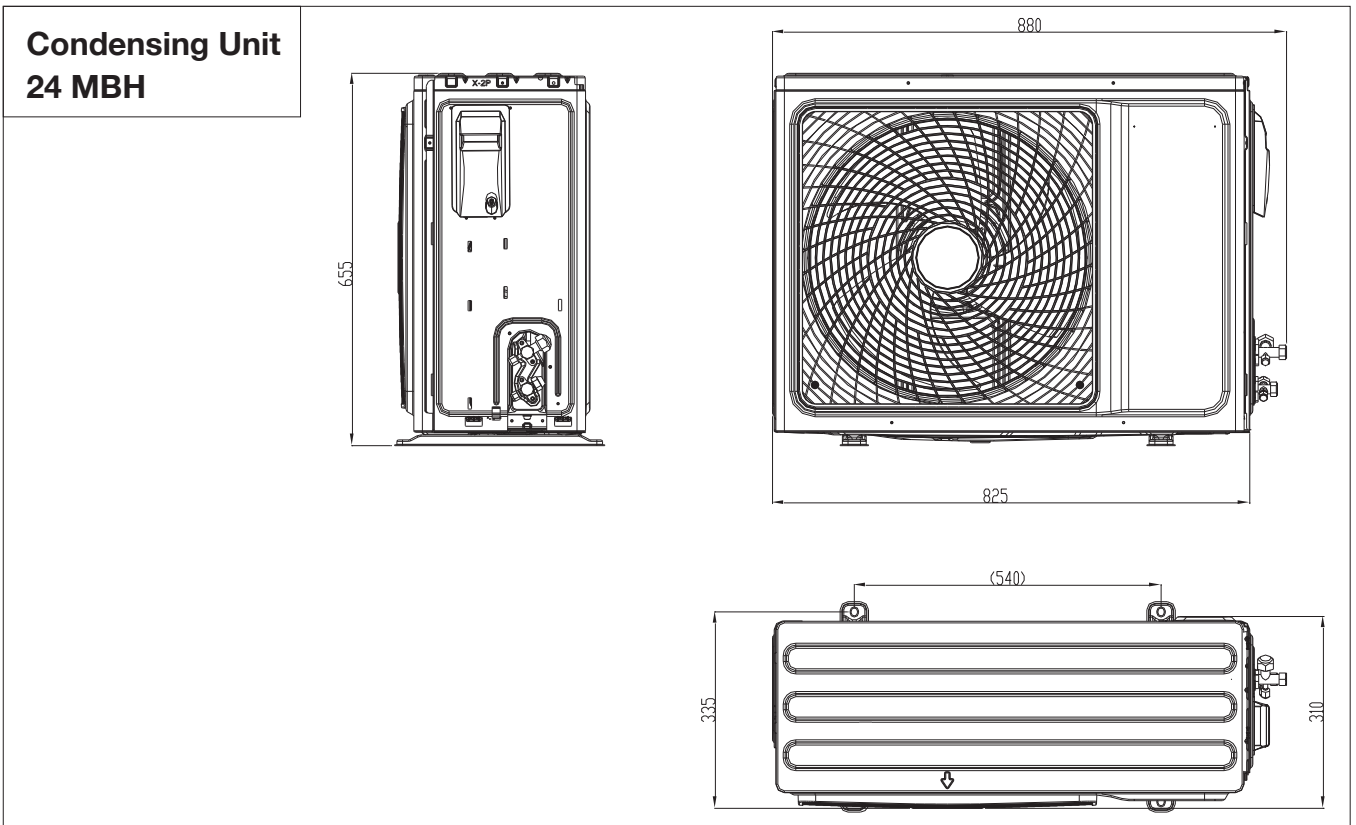
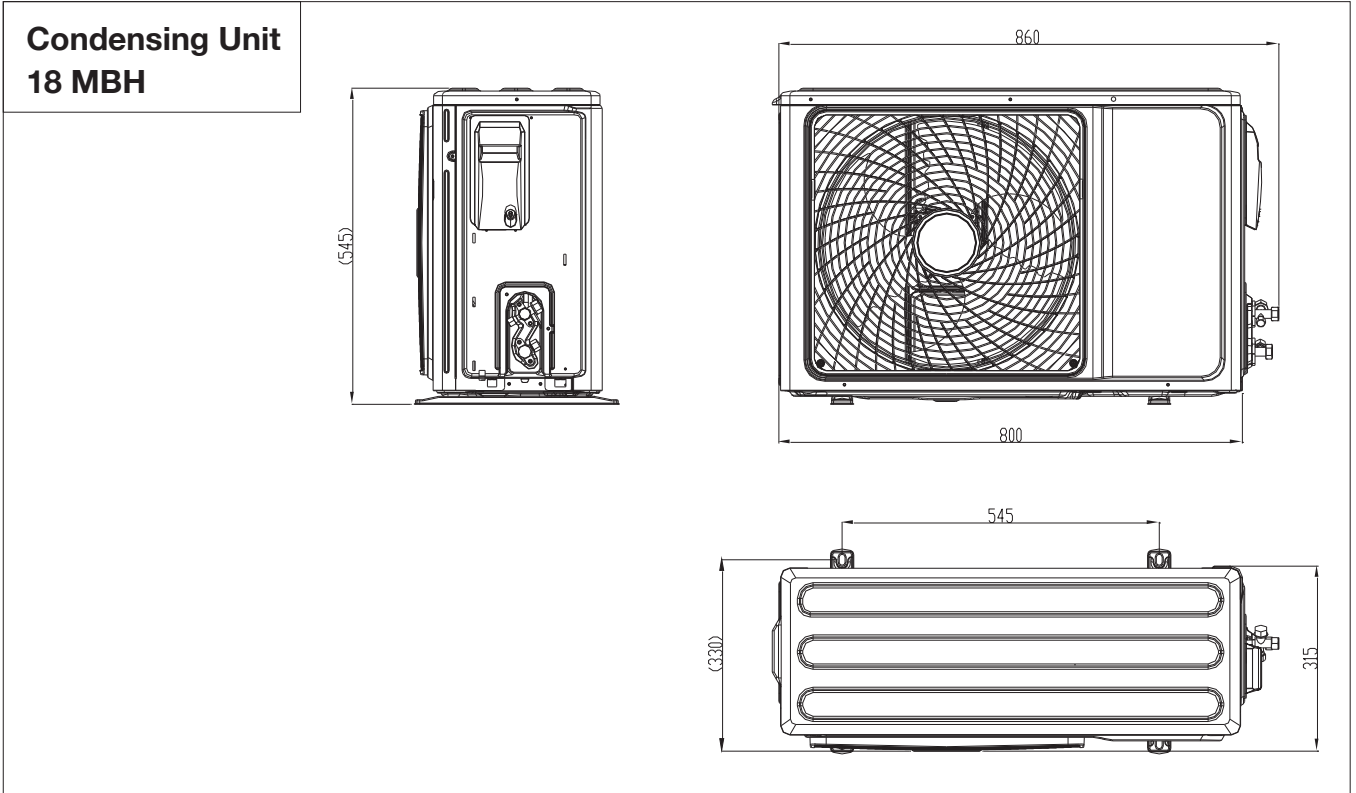
# ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง



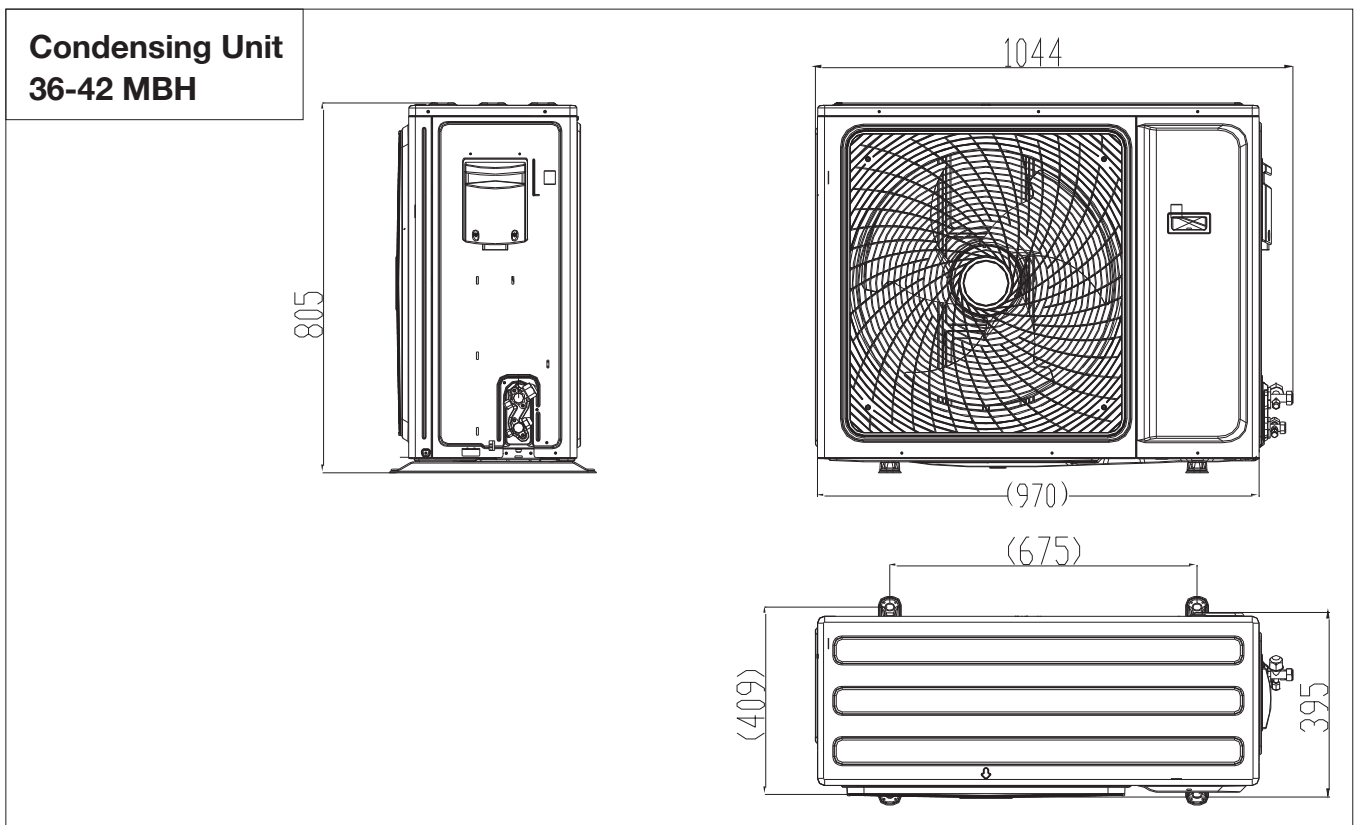
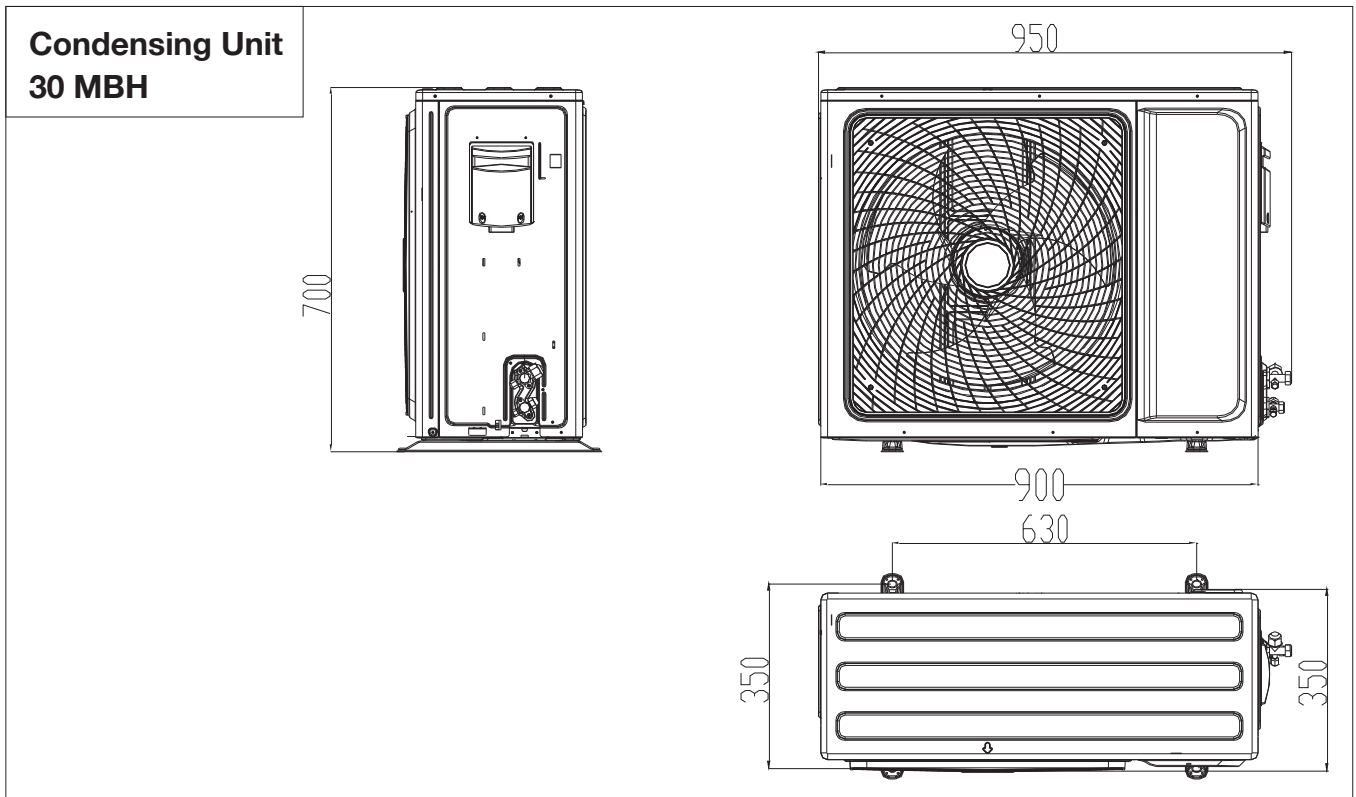
**Fan Coil Unit : Cassette  
36-60 MBH**



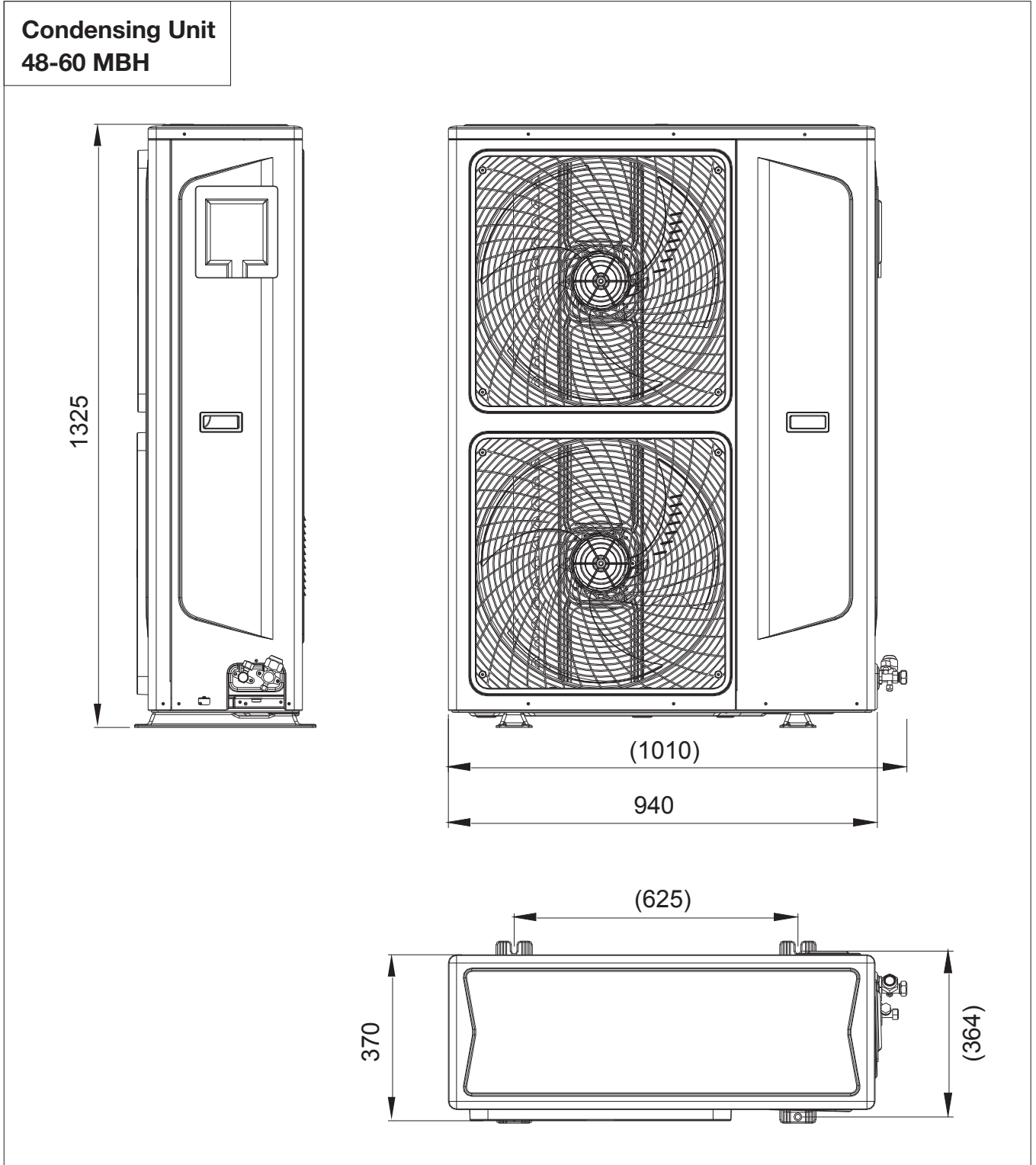
# ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง



# ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง



## ข้อมูลด้านมิติของเครื่อง



## ขอบเขตการทำงานของเครื่อง

### 1. ช่วงการทำงาน

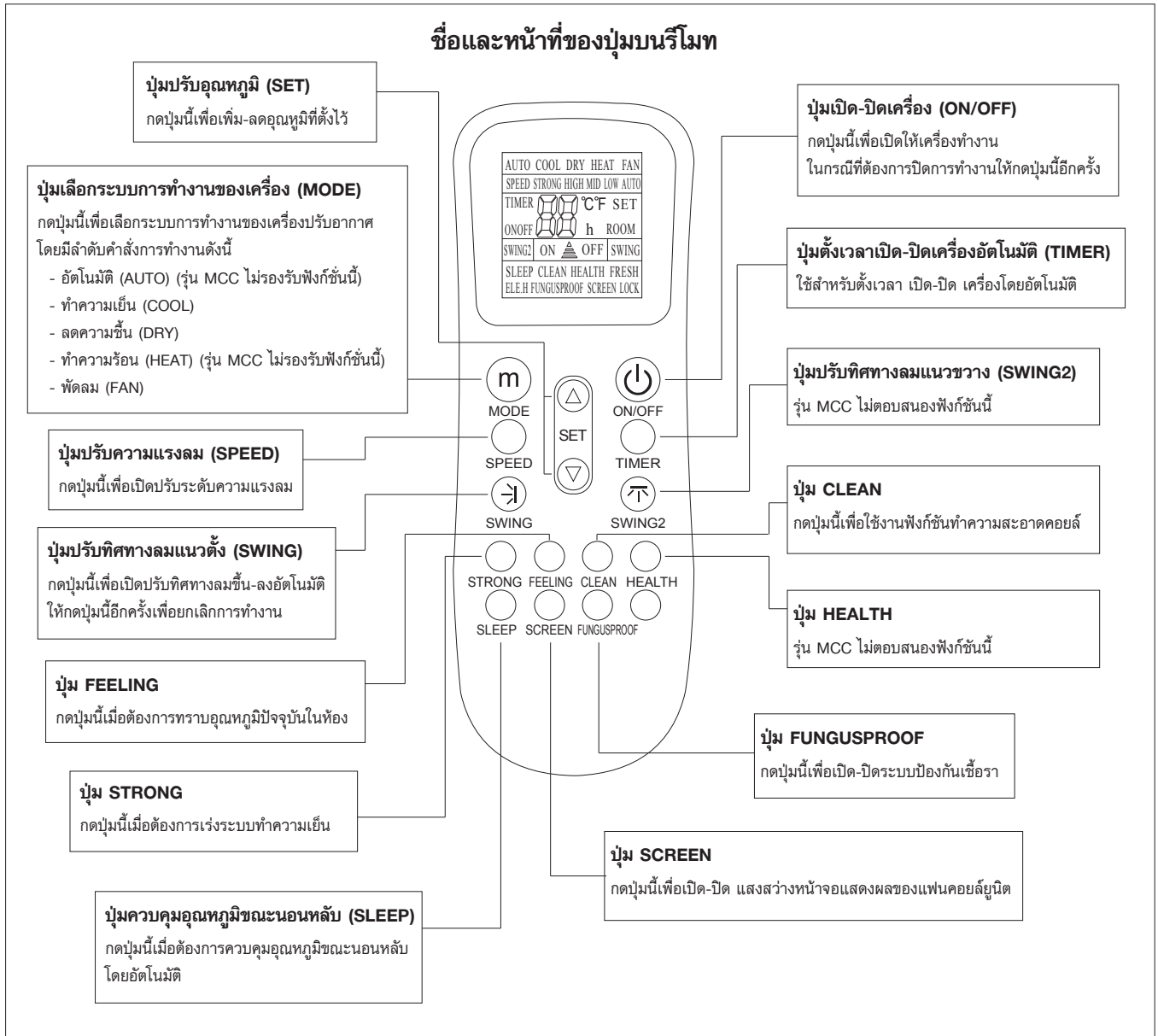
Cooling capacity (KBtu/h)	18k	24k	30k	36k	36k	42k	48k	60k
Power Supply	220-240V~/1Ph/50Hz				380-415V~/3Ph/50Hz			
Ambient Temperature (Cooling)	18~46°C							

### 2. ความยาวของท่อน้ำยา

Cooling capacity (KBtu/h)	18k	24k	30k	36k	36k	42k	48k	60k
Connection Pipe (mm)	Liquid pipe	Φ6.35	Φ9.52					
	Gas pipe	Φ12.7	Φ15.88				Φ19.05	
Max. piping length (m)	20		30			50		
Max. piping height (m)	15		20			30		

#### คำเตือน:

- 1) ความยาวท่อมาตรฐานคือ 5 เมตร หากความยาวท่อน้อยกว่านี้ ไม่จำเป็นต้องชาร์จน้ำยาเพิ่มเติม
- 2) ความหนาของท่อคือ 0.6-1.0 มิลลิเมตร ทนแรงดันได้ 4.2 MPa
- 3) การใช้ท่อต่อยาวเกินไปและ/หรือมีการโค้งงอของท่อจะทำให้ความสามารถในการทำความเย็นจะลดลง ส่งผลให้คอมเพรสเซอร์เสียหายได้ หากความสูงระหว่างแฟนคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิ่งยูนิตภายในอาคารมากกว่า 5 เมตร ควรติดตั้งถังดักน้ำมันในท่อก๊าซ(Gas pipe)ทุกๆ 10 เมตร



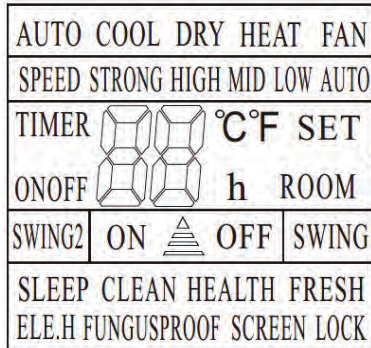
- ### ข้อแนะนำ
- ห้ามติดตั้ง หรือวางรีโมทคอนโทรลไว้ใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน
  - ห้ามติดตั้ง หรือวางรีโมทคอนโทรลไว้ตำแหน่งที่โดนแสงอาทิตย์โดยตรง
  - ควรใช้อย่างระมัดระวังอย่าให้ตกกระแทก เพื่อป้องกันการเสียหายที่เกิดขึ้นกับรีโมทคอนโทรล
  - ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางระหว่างการส่งสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศ
  - เมื่อมีการส่งสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศถูกต้อง จะมีเสียง "บี๊บ" ดังขึ้นมา
  - หากจะไม่ใช้งานเครื่องปรับอากาศนาน ให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากรีโมทคอนโทรล
  - หากรีโมทคอนโทรลไม่มีการตอบสนอง ให้ทำการถอดฝาหลังเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ไฟฟ้านขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน แล้วลองกดปุ่มอีกครั้ง  
ถ้ายังไม่มีการตอบสนองอีก ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการที่อยู่ใกล้ท่าน



# การควบคุมการทำงาน

## รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

### สัญลักษณ์ที่แสดงบนรีโมทคอนโทรล



### ปุ่มการทำงานของรีโมทคอนโทรล

- ON/OFF** : กดปุ่มนี้เพื่อปิด/เปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- MODE** : กดปุ่มนี้เพื่อเลือกโหมดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยในการกดแต่ละครั้งจะเรียงลำดับโหมดดังนี้  
AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN  
ความหมายของแต่ละโหมด
  - AUTO : ทำงานอัตโนมัติ (รุ่น MCC ไม่รองรับฟังก์ชันนี้)
  - COOL : ทำความเย็น
  - DRY : ลดความชื้น
  - HEAT : ทำความร้อน (รุ่น MCC ไม่รองรับฟังก์ชันนี้)
  - FAN : พัดลม

### 3. SET ▲/▼ : กดปุ่มนี้เพื่อตั้งค่าอุณหภูมิ

#### การปรับลดอุณหภูมิ :

- การตั้งค่าอุณหภูมิ  
เมื่อกดปุ่มนี้ การตั้งค่าอุณหภูมิจะลดลง "32°C, 31°C, ..., 17°C, 16°C" สำหรับการตั้งค่าอุณหภูมิที่เป็นองศาฟาเรนไฮด์จะลดลง "90°F, 89°F, ..., 62°F, 61°F" (เมื่อกดปุ่มนี้ในโหมดพัดลมอุณหภูมิจะไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้)
- เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้ อุณหภูมิจะถูกปรับลดลงอย่างต่อเนื่อง

#### การปรับเพิ่มอุณหภูมิ :

- การตั้งค่าอุณหภูมิ  
เมื่อกดปุ่มนี้ การตั้งค่าอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้น "16°C, 17°C, ..., 31°C, 32°C" สำหรับการตั้งค่าอุณหภูมิที่เป็นองศาฟาเรนไฮด์จะเพิ่มขึ้น "61°F, 62°F, ..., 89°F, 90°F" (เมื่อกดปุ่มนี้ในโหมดพัดลมอุณหภูมิจะไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้)
- เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้ อุณหภูมิจะถูกปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### 4. SPEED : กดปุ่มนี้เพื่อปรับความแรงพัดลม ความแรงพัดลมจะเปลี่ยนแปลงตามลำดับดังนี้



### 5. SWING :

กดปุ่มนี้ครั้งแรก บานเกล็ดปรับทิศทางลมจะหมุนแนวตั้ง ขึ้น-ลง สลับกันไป กดปุ่มนี้อีกครั้งเครื่องจะทำการยกเลิกไม่ให้บานเกล็ดหมุนขึ้น-ลง และหยุดนิ่งอยู่ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานกดหยุด

### 6. SWING2 : รุ่น MCC ไม่ตอบสนองฟังก์ชันนี้

### 7. FEELING :

กดปุ่มนี้เมื่อต้องการให้อุณหภูมิปัจจุบันในห้อง ขึ้นโซว์บนหน้าจอ กดปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อกลับไปสู่การแสดงตัวเลขอุณหภูมิที่ปรับตั้งค่าไว้  
หมายเหตุ : ไม่สามารถใช้งานได้กับโหมดพัดลม

### 8. TIMER : การปรับตั้งเวลาเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศ

- ขณะที่เครื่องปิดอยู่ สามารถกดปุ่มนี้เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่องได้ โดยสามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 24 ชั่วโมง
- ขณะที่เครื่องทำงานอยู่ สามารถกดปุ่มนี้เพื่อตั้งเวลาปิดเครื่องได้ โดยสามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 24 ชั่วโมง
- การตั้งเวลาสามารถตั้งได้ตามลำดับ 0.5 .. 1.0 .. 1.5 ....10 ชั่วโมง และตั้งแต่ 10 ชั่วโมง - 24 ชั่วโมง สามารถตั้งได้ครั้งละ 1 ชั่วโมง เช่น 10 .. 11 .. 12 ...24 ชั่วโมง
- เมื่อปล่อยทิ้งไว้ 3 วินาทีโดยไม่กดปุ่มใดๆ จะออกจากการตั้งค่าเวลา

### 9. CLEAN :

กดปุ่มนี้เมื่อต้องการ "ทำความสะอาดคอยล์" เพื่อกำจัดฝุ่นที่ตกค้างและความชื้นสะสมในแผงคอยล์เย็น

#### ขั้นตอนการเปิดใช้งาน

- กดปิดเครื่องที่รีโมทคอนโทรล ให้อยู่ในสถานะ Standby
  - กดปุ่ม CLEAN 1 ครั้ง หน้าจอบนเครื่องปรับอากาศจะโชว์ "CL"
  - เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดทำความสะอาดคอยล์เป็นเวลา 35 นาที โดย 15 นาทีแรก คอมเพรสเซอร์กับพัดลมจะทำงาน และหลังจากนั้นพัดลมจะทำงานอย่างเดียวจนครบ 35 นาที
  - เมื่อครบ 35 นาที เครื่องปรับอากาศจะเข้า MODE ทำงานปกติ ผู้ใช้งานสามารถเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศได้ตามปกติ
- หมายเหตุ: หากต้องการยกเลิกโหมด "ทำความสะอาดคอยล์" ให้กดปุ่ม CLEAN อีกครั้ง จากนั้น "CL" บนหน้าจอเครื่องปรับอากาศจะหายไป

### 10. SCREEN :

กดปุ่มนี้เพื่อปิด/เปิดแสงสว่างหน้าจอแสดงผลของแฟนคอยล์ยูนิต

### 11. FUNGUSPROOF :

กดปุ่มนี้เมื่อต้องการกำจัดความชื้นหลังจากใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยพัดลมจะทำงานต่อเนื่องไปอีก 3 นาทีหลังจากกดปิดเครื่องปรับอากาศด้วยรีโมทคอนโทรล

#### ขั้นตอนการเปิดใช้งาน

- กดปิดเครื่องที่รีโมทคอนโทรล ให้อยู่ในสถานะ Standby
- กดปุ่ม FUNGUSPROOF 1 ครั้ง จะมีเสียงบี๊บดังต่อเนื่อง 5 ครั้ง เป็นการแจ้งเตือนว่าเครื่องได้รับคำสั่งแล้ว
- เปิดเครื่องใช้งานปกติ ด้วยรีโมทคอนโทรล
- หลังจากนั้นเมื่อผู้ใช้งานปิดเครื่องปรับอากาศด้วยรีโมทคอนโทรล พัดลมจะทำงานต่อเนื่องอีก 3 นาที และปิดเครื่องไปเอง

#### หมายเหตุ :

- หากต้องการยกเลิกโหมดกำจัดความชื้น ให้กดปุ่ม FUNGUSPROOF อีกครั้ง ในขณะที่อยู่ในโหมด Standby คำสั่งก็จะถูกยกเลิกทันที
- สามารถใช้ได้ในโหมด COOL กับ DRY เท่านั้น


## ตารางแจ้งเตือนอาการผิดปกติ

Error code	คำอธิบาย
E1	เซ็นเซอร์ควบคุมอุณหภูมิห้องทำงานผิดปกติ หรือชำรุด
E3	เซ็นเซอร์ตรวจจับคอยล์เป็นน้ำแข็งทำงานผิดปกติ หรือชำรุด
E4	เตือนน้ำล้น หรือลูกลอยชำรุด
F1	สายสัญญาณสื่อสารระหว่างคอยล์เย็นกับคอนเดนซึ่งยูนิตหลุดหลวม หรือชำรุด (เฉพาะรุ่น 36,000 - 60,000 BTU/H ระบบไฟฟ้า 3 เฟสเท่านั้น)

หมายเหตุ :

หากเครื่องปรับอากาศ โชว์ Error code นอกเหนือจากตาราง ให้ผู้ใช้งานติดต่อช่างผู้ชำนาญการบริษัทแอร์เทรนโดยตรง หรือตัวแทนจำหน่าย เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

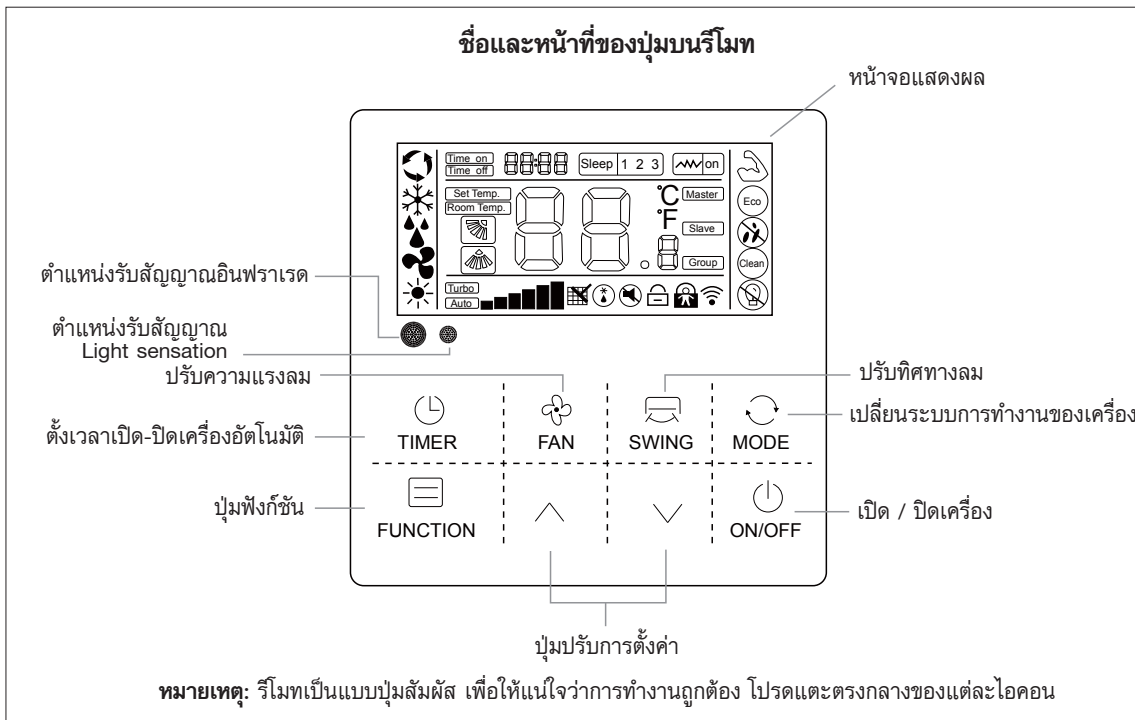
**การเปลี่ยน/ใส่แบตเตอรี่รีโมทคอนโทรล**



- 1) เลื่อนฝาครอบแบตเตอรี่ที่ด้านหลังรีโมทลง
- 2) ใส่แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน วางตามขั้ว + และ -
- 3) นำฝาครอบแบตเตอรี่มาวางแล้วเลื่อนขึ้น

# การควบคุมการทำงาน

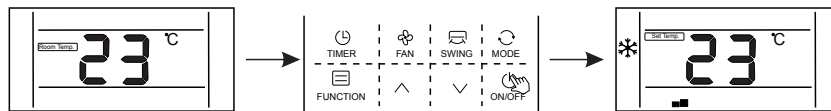
## รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (อุปกรณ์เสริม)



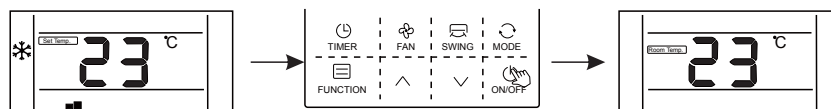
### คำแนะนำการใช้งานโดยละเอียด

#### 1. ปุ่ม ON/OFF : กดปุ่มนี้เพื่อเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศ

- เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ผู้ใช้สามารถควบคุมโหมดการทำงาน ความเร็วพัดลม อุณหภูมิการตั้งค่า ฟังก์ชันพิเศษ และพารามิเตอร์อื่น ๆ บนตัวควบคุมแบบมีสายได้



- เมื่อเครื่องอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หน้าจอแสดงผลจะแสดงอุณหภูมิแวดล้อมภายในอาคาร (อุณหภูมิห้อง) ส่วนเนื้อหาอื่น ๆ จะไม่ปรากฏขึ้น



#### 2. ปุ่ม ^ / v : กดปุ่มนี้เพื่อตั้งอุณหภูมิ ตั้งเวลา เลือกฟังก์ชัน

- เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ให้กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อเพิ่มหรือลดอุณหภูมิการตั้งค่า 1°C



ภายใต้โหมด COOL โหมด DRY ช่วงอุณหภูมิการตั้งค่าคือ 16°C-32°C ตัวควบคุมจะแสดง "Set temp" เพื่อแสดงอุณหภูมิที่ตั้งไว้

- ภายใต้โหมดการเลือกฟังก์ชัน ให้กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อเลือกฟังก์ชัน
- ภายใต้โหมดจับเวลา ให้กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อตั้งเวลา

#### 3. ปุ่มตั้งค่าโหมด

- เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ให้กดปุ่ม "MODE" โหมดการทำงานจะเปลี่ยนตามลำดับต่อไปนี้:



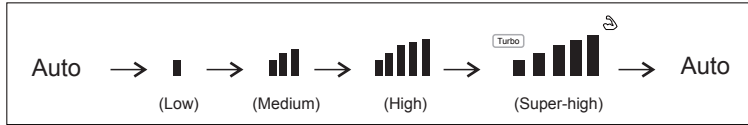
อุณหภูมิการตั้งค่าเริ่มต้นสำหรับแต่ละโหมดคือ 24°C และไม่มี การตั้งค่าอุณหภูมิและลมอัตโนมัติภายใต้โหมด FAN

# การควบคุมการทำงาน

## รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (อุปกรณ์เสริม)

### 4. การตั้งค่า “ความเร็วลม”

เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ให้กดปุ่ม "Fan" เพื่อเปลี่ยนความเร็วพัดลมในฟารามิเตอร์บนตัวควบคุมแบบมีสายตามลำดับต่อไปนี้:



ในโหมดเทอร์โบ แสดงความเร็วพัดลม (ไอคอนเทอร์โบ + ความเร็วพัดลมสูงสุด)

### 5. การตั้งค่าของ “SWING”

• สำหรับตัวเครื่องมีฟังก์ชันการสวิงขึ้นและลงเท่านั้น:

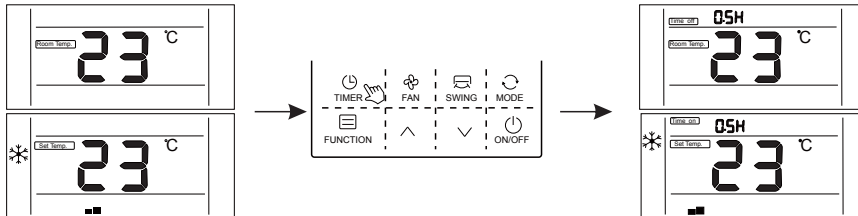
เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ให้กดปุ่ม "สวิง" เพื่อเข้าหรือยกเลิกการสวิงขึ้นและลง เมื่อเปิดขึ้นและลงสวิง “” คือแสงสว่าง ในเวลาปิด ไอคอนสวิงจะหายไป



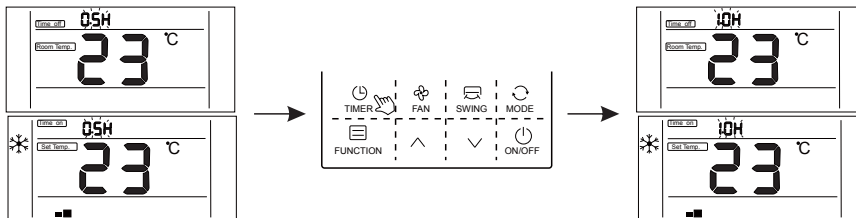
### 6. ฟังก์ชัน “TIMER”

ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาปิดเครื่องเมื่อเครื่องกำลังทำงาน และตั้งเวลาเริ่มต้นเมื่อเครื่องอยู่ในโหมดสแตนด์บาย

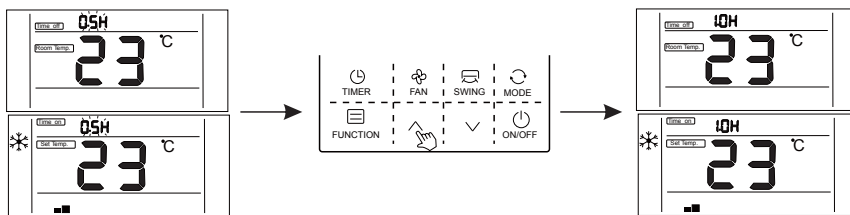
• กดปุ่ม "Timer" เมื่อเครื่องกำลังทำงาน ตัวควบคุมแบบมีสายจะแสดง “Time off” และผู้ใช้สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องได้ เมื่อเครื่องอยู่ในโหมดสแตนด์บาย ตัวควบคุมแบบมีสายจะแสดง “Time on” และผู้ใช้สามารถตั้งเวลาเริ่มต้นได้



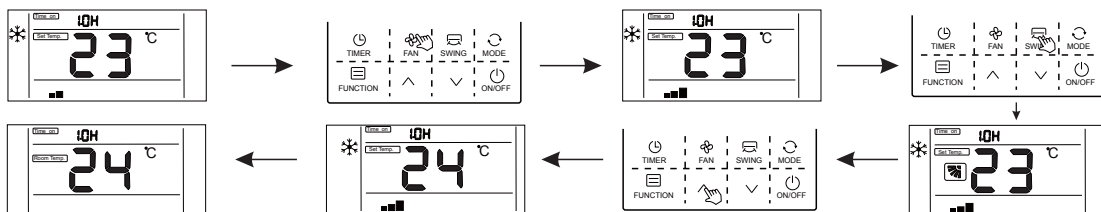
• หลังจากเข้าสู่อินเทอร์เฟซการตั้งค่าเวลา เวลาเริ่มต้นคือ 0.5H ในขณะนี้ ให้กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อควบคุมเวลาของเวลา หากปุ่มถูกตั้งค่าไว้ ไม่มีการกดยืนยันภายใน 10 วินาที การตั้งค่าเวลาจะถูกยกเลิกและกลับสู่สถานะไม่กำหนดเวลา



• หลังจากตั้งเวลาแล้วให้กดปุ่ม “Timer” อีกครั้งเพื่อยืนยัน การตั้งค่าเวลาสำเร็จและแถบเวลาจะหยุดกะพริบ



• หลังจากตั้งค่าฟังก์ชัน “Timer On” แล้ว คุณสามารถปรับความเร็วพัดลม โหมดการทำงาน อุณหภูมิที่ตั้งไว้ และมุมสวิงได้ หากไม่มีการดำเนินการใดๆ เป็นเวลา 10 วินาที หน้าจอสแตนด์บายจะแสดงขึ้น



• ช่วงเวลา: 0.5 ~ 24 ชั่วโมง

กดปุ่ม “^” หรือ “v” หนึ่งครั้ง เวลาจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง 0.5 ชั่วโมง เมื่อเวลามากกว่า 10 ชั่วโมง ให้กดปุ่ม “^” หรือ “v” หนึ่งครั้ง เวลาจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 ชั่วโมง

• กดปุ่ม "Timer" หรือปุ่ม "ON/OFF" เพื่อออกจาก TimerON หรือ TimerOFF

# การควบคุมการทำงาน

## รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (อุปกรณ์เสริม)

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ตัวควบคุมแบบมีสายมีไว้สำหรับการใช้งานทั่วไป ฟังก์ชันเฉพาะของตัวควบคุมจะขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของเครื่องปรับอากาศของแต่ละรุ่น

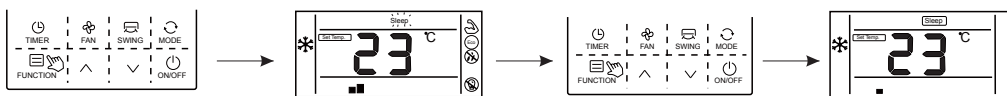
**หมายเหตุ:** ในอินเทอร์เฟซของการตั้งค่าฟังก์ชันต่างๆ เช่น Timer, Fan, Swing, Mode, ON/OFF และ Comfort หากต้องการออกจากการตั้งค่าหรือยกเลิกการตั้งค่า ในขณะที่นั้น สามารถทำได้โดยไม่มีกรกดยืนยันการตั้งค่าใดๆ ภายใน 10 วินาที หน้าจอจะกลับสู่โหมดการใช้งานปกติ

**ป้อนฟังก์ชัน:** กดปุ่มฟังก์ชันเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซการเลือกฟังก์ชัน กด “^” หรือ “v” เพื่อเลือกฟังก์ชัน และไอคอนที่เกี่ยวข้องจะกะพริบ กดปุ่ม “ฟังก์ชัน” อีกครั้ง เพื่อยืนยันฟังก์ชัน **ยกเลิกฟังก์ชัน:** กดปุ่มฟังก์ชันเพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซการเลือกฟังก์ชัน กด “^” หรือ “v” เพื่อเลือกฟังก์ชันและไอคอนที่เกี่ยวข้องจะกะพริบ กดปุ่ม “ฟังก์ชัน” อีกครั้งเพื่อยกเลิกฟังก์ชัน

### 7. การตั้งค่าฟังก์ชัน “Sleep”

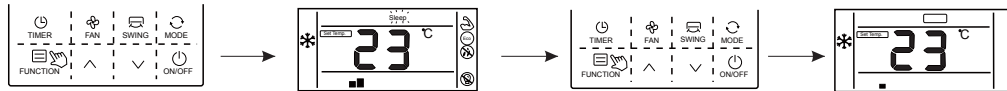
เข้าสู่ฟังก์ชันควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติขณะนอนหลับ:

- ในสถานะการทำงาน ให้กดปุ่ม "Function" เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อเปลี่ยนเป็นโหมดสลีป ไอคอน “Sleep” จะกะพริบอยู่ในขณะนี้
- กดปุ่ม “Function” เพื่อเปิดฟังก์ชัน sleep ในขณะนี้ ไอคอน “Sleep” จะสว่างขึ้น



ยกเลิกฟังก์ชันควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติขณะนอนหลับ:

- เมื่อฟังก์ชันสลีปเปิดขึ้น ให้กดปุ่ม “Function” เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อสลับไปยังฟังก์ชันสลีป ไอคอน “Sleep” จะกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อยกเลิกฟังก์ชัน Sleep



### 8. การตั้งค่าฟังก์ชัน “ECO”

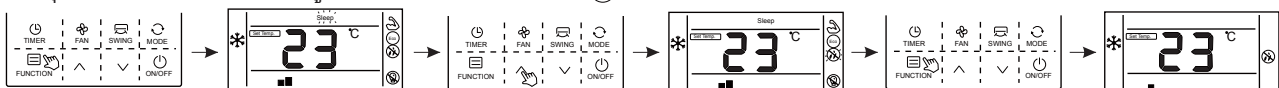
ไม่รองรับฟังก์ชันนี้

### 9. การตั้งค่าฟังก์ชัน “Mildew-proof” (ป้องกันเชื้อรา)

หลังจากปิดเครื่อง เครื่องปรับอากาศจะทำงานไล่ความชื้นที่แผงคอยล์เย็นให้แห้งสนิท เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเชื้อรา

เข้าสู่ฟังก์ชันป้องกันเชื้อรา:

- ภายใต้โหมด COOL และ FRY ให้กดปุ่ม "Function" เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อสลับไปยังอินเทอร์เฟซการตั้งค่าฟังก์ชันป้องกันเชื้อราที่ไอคอน “Mildew-proof” กำลังกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อเข้าสู่ฟังก์ชันป้องกันเชื้อรา ไอคอน “Mildew-proof” จะสว่างขึ้น



ยกเลิกฟังก์ชันป้องกันเชื้อรา:

- เมื่อฟังก์ชันป้องกันเชื้อราเปิดอยู่ ให้กดปุ่ม “Function” เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อสลับไปยังฟังก์ชันป้องกันเชื้อรา ไอคอน “Mildew-proof” จะกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อยกเลิกฟังก์ชันป้องกันเชื้อรา ไอคอน “Mildew-proof” จะหายไป

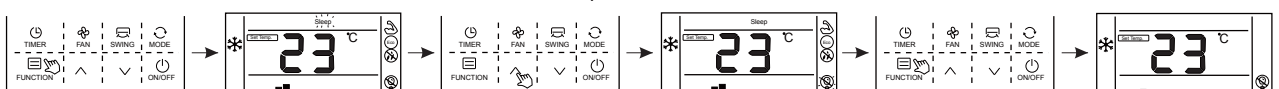


### 10. การตั้งค่าฟังก์ชัน “Light Sensation”

ตรวจจบการเปิดและปิดของหลอดไฟในห้องและพัดลมจะปรับความเร็วไปยังรอบต่ำสุดโดยอัตโนมัติ ซึ่งสามารถลดเสียงรบกวนภายในห้องนอน ทำให้ผู้ใช้งานหลับสบายยิ่งขึ้น

เข้าสู่ฟังก์ชัน Light Sensation:

- ในขณะที่เครื่องทำงาน ให้กดปุ่ม “Function” เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อสลับไปยังฟังก์ชัน Light Sensation ไอคอน “Light Sensation” จะกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อเข้าสู่ฟังก์ชัน Light Sensation จากนั้นไอคอน “Light Sensation” จะสว่างขึ้น
- ขณะที่ฟังก์ชัน Light Sensation เปิดอยู่ หากหลอดไฟในห้องยังคงปิดอยู่ต่อเนื่อง เครื่องจะเข้าสู่โหมด Sleep โดยอัตโนมัติ หากผู้ใช้งานกลับมาเปิดไฟในห้อง จากนั้นหลังจาก 20 นาทีแรก เครื่องปรับอากาศจะทำการยกเลิก Sleep โหมดโดยอัตโนมัติ และความเร็วพัดลมจะกลับมาทำงานตามความเร็วที่ตั้งไว้ในโหมดปกติ

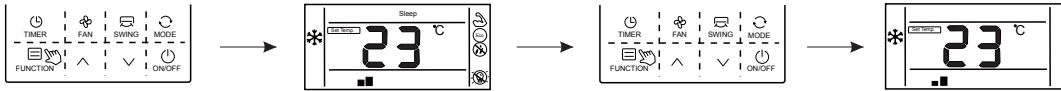


# การควบคุมการทำงาน

## รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (อุปกรณ์เสริม)

### ยกเลิกฟังก์ชัน Light Sensation:

- เมื่อฟังก์ชัน Light Sensation เปิดอยู่ ให้กดปุ่ม “Function” เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน
- กดปุ่ม “^” หรือ “v” เพื่อสลับไปยังฟังก์ชัน Light Sensation ไอคอน “☀” จะกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อยกเลิกฟังก์ชัน Light Sensation ไอคอน “☀” จะหายไป

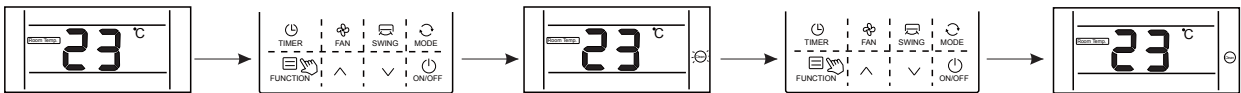


### 11. การตั้งค่าฟังก์ชัน “Clean”

ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับเมื่อต้องการทำความสะอาดคอยล์ เพื่อกำจัดฝุ่นที่ตกค้างและความชื้นสะสมในแผงคอยล์เย็น

เข้าสู่ฟังก์ชันทำความสะอาด:

- ในสถานะสแตนด์บาย ให้กดปุ่ม “Function” เพื่อเข้าสู่อินเทอร์เฟซของการเลือกฟังก์ชัน ไอคอน “☼” จะกะพริบ
- กดปุ่ม “Function” อีกครั้งเพื่อยืนยันฟังก์ชัน Clean ในขณะนี้ ไอคอน “☼” จะสว่างขึ้น
- เมื่อเครื่องเริ่มทำงานใหม่ หน้าจอแสดงผลจะแสดงไอคอน “☼” จนกว่าเครื่องเสร็จสิ้น



### 12. การแสดงฟังก์ชัน “Shielding”

เมื่อเครื่องถูกล็อกโดยการควบคุมจากส่วนกลาง ตัวควบคุมแบบมีสายจะแสดง “☹”

### 13. การแสดงฟังก์ชัน “Defrost”

เมื่อเครื่องทำงานในสถานะละลายน้ำแข็ง ไอคอน “❄” จะสว่างขึ้นบนหน้าจอแสดงผล เมื่อเครื่องเสร็จสิ้นกระบวนการละลายน้ำแข็ง ไอคอน “❄” จะหายไปจากหน้าจอแสดงผล

### 14. การแสดงฟังก์ชัน “Child Lock”

กดปุ่ม “^” และ “v” ค้างไว้นานกว่า 5 วินาทีเพื่อเข้าสู่การล็อก ตัวควบคุมจะแสดง “🔒” ในสถานะล็อก ปุ่มต่างๆบนหน้าจอจะไม่สามารถกดสั่งงานได้

วิธีการปลดล็อก: กดปุ่ม “^” และ “v” นานกว่า 5 วินาทีหรือปิดเครื่องเพื่อปลดล็อก (“🔒” จะหายไปจากหน้าจอแสดงผล)

### 15. ฟังก์ชันการควบคุมระยะไกล

คอนโทรลเลอร์แบบมีสายสามารถรับคำสั่งการควบคุมระยะไกลและอัปเดตสถานะปัจจุบันได้ เมื่อเริ่มสั่งงานจากรีโมทควบคุมระยะไกล หน้าจอแสดงผลของรีโมทแบบมีสายก็แสดงคำสั่งที่สอดคล้องกัน

### 16. เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้องที่ติดตั้งบนตัวควบคุมแบบมีสาย

ภายในของรีโมทคอนโทรลแบบมีสายจะมีการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจอุณหภูมิและจะส่งข้อมูลไปยังบอร์ดควบคุมเพื่อประมวลผล แต่หากไม่มีการติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจอุณหภูมิจากโรงงานหรือเกิดชำรุดเสียหาย เครื่องปรับอากาศจะสลับไปตรวจอุณหภูมิจากเซ็นเซอร์ที่อยู่ภายในเครื่องโดยอัตโนมัติ

### 17. การแสดงข้อผิดพลาด

เมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ เครื่องจะแสดงรหัสผิดพลาดหรือโค้ด และกะพริบต่อเนื่อง ตรงตำแหน่งหน้าจอแสดงผลนาฬิกา เช่น Er: MM (MM คือรหัสความผิดปกติ โปรดอ่านคู่มือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง)

#### แผนผังการติดตั้ง

1. ตัดระบบไฟฟ้าของคอยล์เย็น
2. ดึงแสดงในรูปที่ A ใช้ไขควงปากแบนเพื่องัดร่องด้านล่างของตัวควบคุมแบบมีสายเบาๆ (หากแรงมากเกินไปจะทำให้แผงวงจรเสียหาย) ให้ดินขึ้นเพื่อเปิดฝาครอบด้านหลัง
 

รูป A
3. ดึงแสดงในรูป B ให้ยึดสกรู 4\*20 มม. ที่ให้มาพร้อมกับตัวควบคุมแบบมีสายขันยึดเข้ากับบล็อกรับไฟฟ้า
 

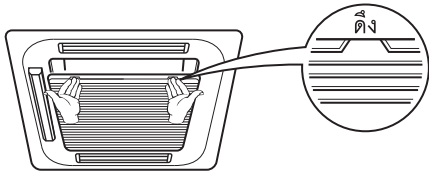
รูป B
4. หลังจากต่อสายต่อเข้ากับแผงบอร์ดแล้ว ดึงแสดงในรูปที่ C ให้ติดตั้งแผงหน้าจอลงเข้ากับฝาหลังตามขั้นตอนต่อไปนี้:
  - 1) นำแผงหน้าจอลงไปใส่กับสลักฝาหลังด้านบน
  - 2) ประกบหน้าจอกับแผงสนิมกับฝาหลังเพื่อให้ล็อกกับสลักด้านล่าง (ห้ามประกบแผงบอร์ดกับฝาหลังในแนวขวางเพราะจะทำให้สลักยึดเสียหายได้)

รูป C

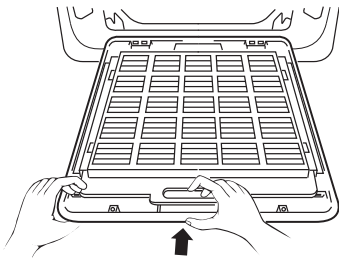
# การดูแลและการบำรุงรักษา

## การเปลี่ยนแผ่นฟอกอากาศ (Option)

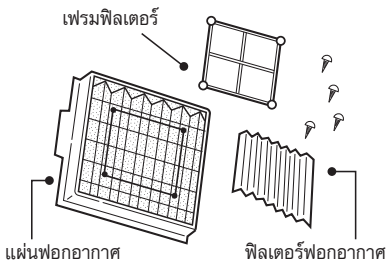
ควรเปลี่ยนแผ่นฟอกอากาศทุกๆ 3-6 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน



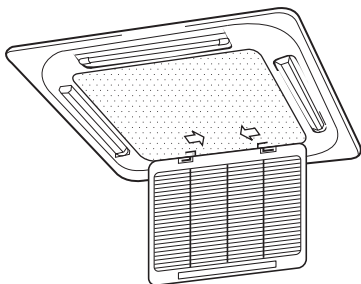
- ถอดฟาลมกลับออกจากฝาหน้าเครื่อง โดยดึงล๊อคที่อยู่ตรงฝาหน้าเครื่องออก



- เปิดฟาลมกลับแล้วถอดฟิลเตอร์กรองฝุ่นออกจากฟาลมกลับ



- คลายสกรู 4 ตัวที่เฟรมฟิลเตอร์กรองฝุ่นออก ถอดฟิลเตอร์ฟอกอากาศจากเฟรมฟิลเตอร์



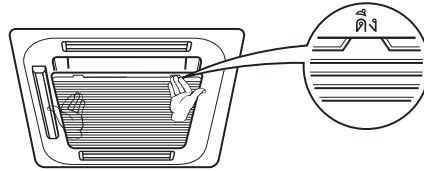
- ใส่ฟิลเตอร์ฟอกอากาศใหม่ให้อยู่ในตำแหน่งเดิม ยึดสกรู 4 ตัวเข้าที่ปิดฟาลมกลับ ในตำแหน่งเดิมโดยกดให้เข้าล๊อคที่อยู่ตรงฝาหน้าเครื่องดังรูป

## ข้อควรทราบ

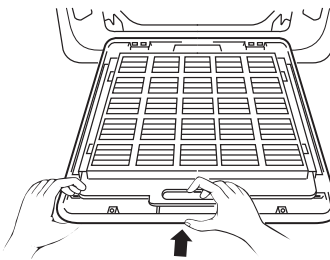
ปริมาณลมจะลดลงเล็กน้อย เมื่อใส่ฟิลเตอร์ฟอกอากาศ และกรณีแผ่นฟอกอากาศสกปรกอุดตัน ควรเปลี่ยนใหม่ทุกๆ 3-6 เดือน

## การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

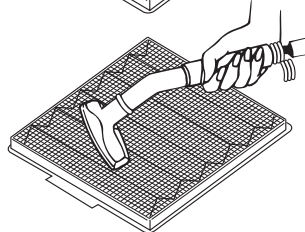
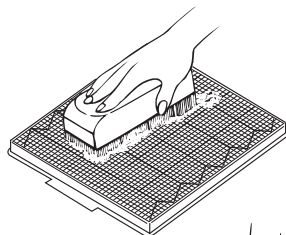
ก่อนที่จะทำการสำรวจตรวจตราและบำรุงรักษาให้ปิดสวิทช์ POWER และสวิทช์เบรกเกอร์ลงด้วยเสมอ



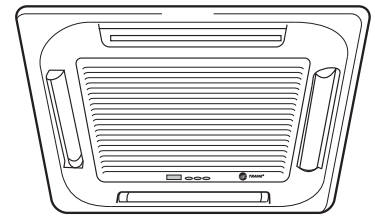
- ถอดฟาลมกลับจากฝาหน้าเครื่อง โดยดึงล๊อคที่อยู่ตรงฝาหน้าออก



- เปิดฟาลมกลับแล้วถอดฟิลเตอร์กรองฝุ่นออก



- ถอดฟิลเตอร์กรองฝุ่นออก และทำความสะอาดด้วยเครื่องดูดฝุ่น หรือถ้าสกปรกมากล้างด้วยน้ำสบู่แล้วตากไว้ในที่ร่มจนแห้ง



- ใส่ฟาลมกลับเข้าที่เดิมจนกระทั่งล๊อคอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องได้ยินเสียง “คลิก”

## การทำความสะอาดเครื่อง

การทำความสะอาดเครื่องและรีโมทคอนโทรลเช็ดด้วยผ้าแห้งหรือเครื่องดูดฝุ่น ถ้าใช้ผ้าเปียกให้บิดหมาดๆ แล้วเช็ดออกด้วยผ้าแห้งอีกครั้ง

## ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้น้ำมันเบนซิน ทินเนอร์ ทำความสะอาดเครื่อง
- ห้ามใช้น้ำที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 40°C ทำความสะอาด เพราะจะทำให้ชิ้นส่วนบางชิ้นเสียหายได้

## เมื่อเริ่มใช้เครื่อง

- ให้ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางลมเข้าและออกทั้งตัวแฟนคอยล์ และคอนเดนซิ่งยูนิต
- การเดินเครื่องโดยไม่มีแผ่นกรองอากาศ จะทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เนื่องจากสิ่งสกปรก และฝุ่นผงอุดตัน ต้องใส่แผ่นกรองอากาศไว้เสมอ
- ตรวจสอบว่าท่อน้ำทิ้งไม่ไดงอหรืออุดตัน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของการติดตั้ง

## หาไม่ได้ใช้เครื่องเป็นเวลานาน

- ปิดสวิทช์เบรกเกอร์ลง
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและชิ้นส่วนอื่นๆ
- ให้เครื่องทำงานในระบบ FAN ประมาณ 2-3 ชม. เพื่อทำให้ภายในเครื่องแห้ง

## คำแนะนำในการใช้เครื่องปรับอากาศ

### คำแนะนำในการใช้เครื่องปรับอากาศ

- ไม่ควรปรับอุณหภูมิให้ห้องให้เย็นเกินความจำเป็น เพราะจะต้องสิ้นเปลืองค่ากระแสไฟฟ้าโดยเปล่าประโยชน์
- ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Filter) ทุกๆ 2 สัปดาห์เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ควรปิดผ้าม่านหรือกระจกภายในห้องให้มิดชิดขณะที่ใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดที่ส่องเข้ามาทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้นและเปลืองค่าใช้จ่ายด้วย
- การปรับทิศทางของกระแสลมให้กระจายตามแนวลูกศรชี้ เพื่อที่จะให้ความเย็นภายในห้องเย็นสม่ำเสมอ
- ควรปิดประตูและหน้าต่างให้มิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้ความเย็นรั่วไหลออกนอกห้องโดยเปล่าประโยชน์
- เราสามารถระบายอากาศภายในห้องออกทางหน้าต่างได้เป็นบางครั้งบางคราว ในกรณีที่เครื่องดูดอากาศไม่สามารถจะระบายอากาศภายในห้องได้ทัน แต่อย่าระบายโดยวิธีดังกล่าวเป็นเวลานานๆ เพราะจะทำให้ความเย็นกระจายออกโดยเปล่าประโยชน์

### ข้อควรระวังในการใช้เครื่องปรับอากาศ

- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (จำนวนโวลต์และความถี่) ตามที่เครื่องกำหนดไว้ให้ถูกต้องและให้ใช้ฟิวส์ขนาดแอมแปร์ที่กำหนดเท่านั้นอย่าใช้เส้นลวดแทนฟิวส์
- อย่าสอดวัตถุเข้าไปทางช่องอากาศเข้าหรือลมออก ขณะเครื่องกำลังทำงานอาจทำให้เป็นอันตรายต่อคนหรือเครื่องเสียหายได้
- เมื่อไฟฟ้าขัดข้องขณะเครื่องกำลังทำงาน ให้ปิดสวิตช์หรือถ้าไม่ใช้เครื่องเป็นเวลานาน ให้สับสวิตช์เบรกเกอร์ลง
- อย่าให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศทั้งแฟนคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิ่งยูนิต เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นลดลงหรือเครื่องเสียหายได้
- อย่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศใกล้แหล่งความร้อนสูงเพราะจะทำให้รูปร่างของส่วนที่เป็นพลาสติกเกิดการเสียหาย



## เหตุการณ์ที่ไม่ใช่ปัญหาเครื่องปรับอากาศ

เหตุการณ์	คำอธิบาย
มีหมอกออกจากช่องลมออกของเครื่องปรับอากาศภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลมเย็นจากตัวเครื่องทำให้ความชื้นในอากาศภายในห้อง เย็นขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นหมอก</li> </ul>
เครื่องไม่เริ่มทำงานทันที - เมื่อกดสวิทช์เปิดใหม่หลังจากปิดเครื่องเพียงชั่วขณะ - เมื่อโหมดการทำงานถูกเลือกใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นกลไกการป้องกันของเครื่องปรับอากาศ ควรรอประมาณ 3 นาที</li> </ul>
มีกลิ่นไม่พึงประสงค์จากเครื่องภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีนี้เกิดขึ้นเมื่อเครื่องภายในดูดซับกลิ่นของห้อง เครื่องใช้ภายในห้องหรือกลิ่นบุหรีเข้าไป แล้วปล่อยออกมาพร้อมลมเย็น (ในกรณีเช่นนี้ขอแนะนำให้ทำความสะอาดเครื่องภายในโดยช่างผู้เชี่ยวชาญ โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่ายของท่าน)</li> </ul>
เกิดน้ำรั่วจากเครื่องภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างการทำงานแบบ COOL (ทำความเย็น) และ DRY (ลดความชื้น) ท่อและจุดเชื่อมต่อต่างๆ จะเย็นตัวทำให้อิอน้ำเกิดการกลั่นตัวได้</li> </ul>
เกิดเสียงดังแคร็ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>เสียงนี้อาจได้ยินเมื่ออากาศภายนอกห้องถูกดูดเข้ามาภายในท่อน้ำทิ้ง เพราะการทำงานของเครื่องดูดควันหรือพัดลมระบายอากาศ ซึ่งจะทำให้ น้ำที่อยู่ในท่อน้ำทิ้งเกิดฟองอากาศได้ เสียงนี้อาจได้ยินเมื่ออากาศภายนอกห้องเป่าเข้ามาในท่อน้ำทิ้งในกรณีที่ลมลมภายนอกแรง</li> </ul>
ได้ยินเสียงเครื่องจักรจากเครื่องภายนอกอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นเสียงของการเปิด/ปิดพัดลม หรือคอมเพรสเซอร์</li> </ul>
ได้ยินเสียงน้ำไหล	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นเสียงของน้ำยาทำความเย็น หรือน้ำควบแน่นไหลภายในเครื่อง</li> </ul>

## เมื่อท่านคิดว่าเครื่องปรับอากาศของท่านมีปัญหา

อาการ	รายละเอียดและจุดตรวจสอบ
เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำให้ห้องเย็นได้เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุณหภูมิที่ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่</li> <li>• ความเร็วใบพัดและทิศทางการปล่อยลม ตั้งไว้อย่างเหมาะสมหรือไม่</li> <li>• แผ่นกรองอากาศสะอาดหรือไม่</li> <li>• ใบพัดหรือตัวแลกเปลี่ยนความร้อนของเครื่องภายในสะอาดหรือไม่</li> <li>• มีสิ่งกีดขวางที่ช่องลมเข้าหรือช่องลมออกของเครื่องภายในอาคารหรือภายนอกอาคารหรือไม่</li> <li>• เปิดหน้าต่างหรือประตูทิ้งไว้หรือไม่</li> <li>• หากใช้พัดลมระบายอากาศ หรือเตาแก๊สทำอาหารภายในห้อง ระบบทำความเย็นจะต้องทำงานหนักมากขึ้น จึงทำให้ความเย็นไม่เพียงพอ</li> <li>• หากอุณหภูมิภายนอกสูง ความเย็นอาจไม่เพียงพอ</li> </ul>
ได้ยินเสียงดังๆในบางครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จะเกิดเสียงนี้ขึ้นเมื่อสารทำความเย็นภายในตัวเครื่องเปลี่ยนทิศทางการไหล</li> <li>• จุดยึดฝาคอนเดนซิ่งไม่แน่น</li> </ul>
สัญญาณจากรีโมทคอนโทรลไม่สามารถรับได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หลอดไฟส่องสว่างอยู่ใกล้ตัวรับสัญญาณรีโมท</li> <li>• พลังงานแบตเตอรี่ในรีโมทไม่เพียงพอ</li> </ul>

### ในกรณีต่อไปนี้ ให้ท่านหยุดใช้งาน และปรึกษาตัวแทนจำหน่าย

- เมื่อมีน้ำรั่วหรือหยดน้ำจากเครื่องภายใน
- เมื่อเบรกเกอร์ตัดวงจรบ่อยครั้ง
- การทำงานของเครื่องปรับอากาศจะรบกวนการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ อุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณ
- เมื่อได้ยินเสียงดังรุนแรงผิดปกติ

## การแก้ไขเมื่อเครื่องไม่ทำงานตามปกติ

ข้อบกพร่อง	สาเหตุ
เครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบสายไฟว่าขาดหรือไม่ และดูว่าสวิตช์เบรกเกอร์เปิดอยู่หรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบว่ารีโมทคอนโทรลตั้งเวลาถูกต้องหรือไม่</li> </ul>
เครื่องปรับอากาศทำงานแต่เย็นน้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบดูว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ เหมาะสมหรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่าแสงแดดส่องเข้ามาในห้องโดยตรงหรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่าหน้าต่างหรือประตูเปิดอยู่หรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่ามีสิ่งใดไปกีดขวางช่องส่งลมเย็นของเครื่องที่อยู่ด้านในและด้านนอกหรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่ามีแหล่งให้ความร้อนมากเกินไปอยู่ในห้องหรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่าพัดลมระบายอากาศยังทำงานอยู่หรือไม่</li> <li>• ตรวจสอบดูว่าแผ่นกรองอากาศและแผ่นฟอกอากาศสกปรก อุดตันหรือไม่</li> </ul>
ไอน้ำหรือหมอกควันออกมาจากเครื่องปรับอากาศขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สาเหตุอาจเกิดจากความร้อนภายในห้องทำปฏิกิริยากับความเย็นที่ออกมาจากเครื่องปรับอากาศ จึงทำให้เห็นเป็นหมอกควัน</li> </ul>
ชุดรีโมทคอนโทรลไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานหรือไม่</li> <li>• ใส่แบตเตอรี่ถูกต้องตามขั้นที่กำหนดหรือไม่</li> </ul>

ให้ตรวจสอบสิ่งต่อไปนี้ก่อนการเรียกช่าง เพราะท่านอาจสามารถแก้ไขได้ ถ้าภายหลังจากที่ได้ตรวจสอบดูแล้วเครื่องปรับอากาศยังทำงานผิดปกติ กรุณาหยุดการใช้งานเรื่องเครื่องปรับอากาศ และปรึกษาตัวแทนจำหน่ายของท่าน



# Installation & Owner's Manual

R32

## Cassette Type (Fix Speed)

R32 (STD.) 18,000 - 60,000 Btu/h



### R32 STD. Models Cooling Only

MCCE 18 4B  
MCCE 24 4B  
MCCE 30 4B  
MCCE 36 4B  
MCCE 42 4B  
MCCE 48 4B  
MCCE 60 4B

#### **⚠ SAFETY WARNING**

Only qualified personnel should install and service the equipment. The installation, starting up, and servicing of heating, ventilating, and air-conditioning equipment can be hazardous and requires specific knowledge and training. Improperly installed, adjusted or altered equipment by an unqualified person could result in death or serious injury. When working on the equipment, observe all precautions in the literature and on the tags, stickers, and labels that are attached to the equipment.

February 2022  
(Rev.A)

IOM-MCC-SVN/SVU01A

TRANE  
TECHNOLOGIES

Confidential and proprietary Trane information

# General information

---

## Introduction

This Installation Manual is given as a guide to good practice in the installation by the installer of minisplit system. Installation procedures should be performed in the sequence that they appear in this manual.

For installing the unit to operate properly and reliably, it must be installed in accordance with these instructions. Also, the services of a qualified service technician should be employed, through the maintenance contract with a reputable service company.

Read these Installation Manual completely before installing the condensing unit.

## About the Unit

The units are assembled, pressure tested, dehydrated, charged and run tested before shipment. The information contained this manual applies to units that are designed to operate in cooling only mode.

## Important

This document is customer property and is to remain with unit. Please place in service information pack upon completion on work. These instructions do not cover all variations in system, nor do they provide for every possible contingency to be met in connection with installation. Should further information be desired or should particular problems arise which are not covered sufficiently in this manual, the matter should be referred to your Trane sales representative.

## Reception

On arrival, inspect the unit before signing the delivery note. Verify that the nameplate data matches the date on the sales order, submittal data and delivery note (including electrical data) to insure the proper unit was shipped. Specify and damage of the unit on the delivery note, and send a registered letter of protest to the last carrier of the goods within 72 hours of delivery. Notify the dealer at the same time. The unit should be totally inspected within 7 days of delivery. If any concealed damage is discovered, send a registered letter of protest to the carrier within 7 days of delivery and notify the dealer.

## Warranty

Warranty is based on the general terms and conditions by country. The warranty is void if the equipment is modified or repaired without the written approval of The Trane Company, if the operating limits are exceeded or if the control system or the electrical wiring is modified. Damage due to inappropriate installation, lack of knowledge or failure to comply with the manufacturer's instructions, is not covered by the warranty obligation. If the installer does not conform to the rules described in Installation Manual, it may entail cancellation of warranty and liabilities by The Trane Company.

## Storage

Take precautions to prevent condensate from forming inside the unit's electrical board and motors if the unit is stored before it is installed.

The Trane Company will not assume any responsibility for unit damage resulting from condensate accumulation on the unit's electrical and/or mechanical components.

## About this Manual

Cautions and warnings appear at appropriate places in this instruction manual. Your personal safety and the proper operation of this machine require that you follow them carefully.

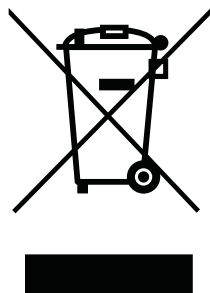
The Trane Company assumes no liability for installations or servicing performed by unqualified personnel. All phases of the installation of this air conditioning system must conform to all national, provincial, state and local codes.

## Warning

Warnings are provided at appropriate places in this manual to indicate to installers, operators and service personnel of potentially hazardous situations which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.

## Caution

Cautions are provided at appropriate places in this manual to indicate to installers, operators and service personnel of potentially hazardous situations which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury or malfunction of the unit.



## Disposal and Recycling Information

The symbol above indicates that this product and/or battery should not be disposed of with household waste. When you decide to dispose of this product and/or its battery, do so in accordance with local environmental laws and guidelines. Separately dispose and recycling of your product and/or batteries will help preserve the natural environment.

# Contents

---

## Installation

General Information	2
Safety Precautions	4
System Appearance	5
Fan Coil Unit Installation	6
Condensing Unit and Remote Control Installation	7
Drain Hose Installation	8
Leak Check and System Evacuation	9
Electric Installation	11
Wiring Diagram	14
Dimensional Data	18
Operation limit	23

## Operation

Control Operation	24
Maintenance	31
System Operation	32
Incidents that are not air conditioning problems	33
When you think your air conditioner has a problem.	34
Troubleshooting	35

# Safety Precautions



Please read and follow the instructions and warnings in the manual carefully before installation or maintenance air conditioner.



Refrigerant R32 is environmentally friendly. High cooling efficiency and ignite at low rates.

## WARNING

This symbol indicates the possibility of death or serious injury.

## CAUTION

This symbol indicates the possibility of injury or damage to property.

- After reading this manual, be sure to keep it together with the Owner Manual in a handy place on the customer's site.

## WARNING

- **Do not install the unit by yourself (customer)**  
Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.
- **Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.**  
When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injury.
- **Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.**  
Incomplete connecting and fixing could cause fire.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.**  
It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- **Check that the refrigerant gas due not leak after installation has completed.**  
If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the fire of a fan heater, space heater, stove, etc.. harmful substances will be generated.
- **Perform the installation securely referring to the installation manual.**  
Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water
- **Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.**  
If the capacity of the power circuit is insufficient or there is insufficient electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.**  
If the electrical cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust water, etc.
- **The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**

## WARNING

- **Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.**  
The use of defective parts could cause an injury due to a fire, an electric shock, the unit falling, leakage of water, etc.
- **Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor electronic control P.C. board or wiring works.**  
It could cause an electric shock.
- **When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant enters the refrigerant circuit.**  
Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or an explosion.

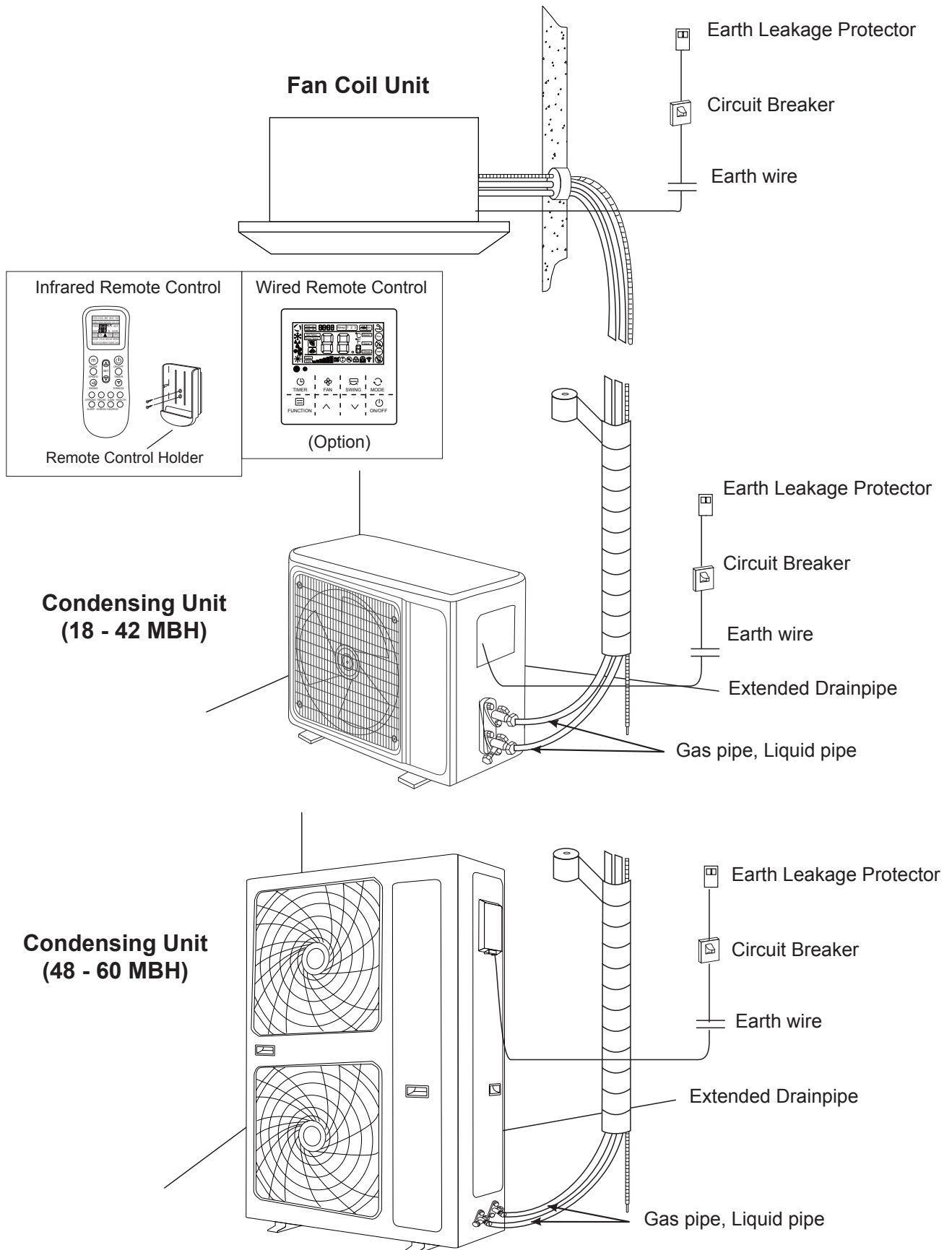
## CAUTION

- **Perform earthing.**  
Do not connect the earth wire to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth wire. Defective earthing could cause an electric shock.
- **Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.**  
If gas leak and accumulate in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**  
If gas leak and accumulate in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
- **Install a earth leakage breaker depending on the installation place (Where it is humid).**  
If a earth leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.
- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**  
If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.
- **System leakage check**  
Only nitrogen gas can through the pressure control valve. Do not connect nitrogen gas directly.  
Do not use oxygen or compressed air to check for leaks, it will cause explosions.
- **Children should be supervised**  
Do not play with electrical appliances

## CAUTION

- Avoid to installing in places that may cause problems to unit.**
- Locations where there may be a leakage of combustible gases.
  - The place is filled with oil.
  - Beachfront location.
  - The place that contain sulfuric acid, such as hot springs.
  - The place where high frequency devices or wireless devices are used.
  - The place that sparkle source or ignition source or continuous fire.

# System Appearance

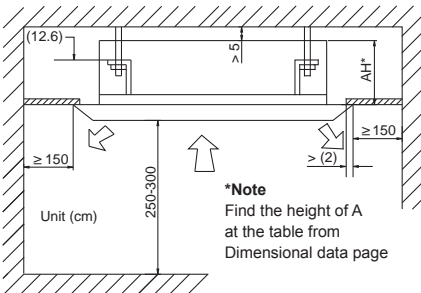




# Fan Coil Unit Installation

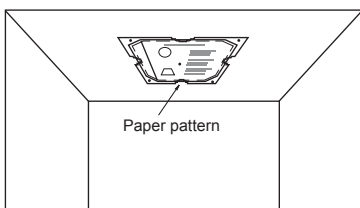
## Choose a suitable location as follows:

- There should not be any heat source or steam near the unit.
- There should not be any obstacles to prevent the air circulation.
- A place where air circulation in the room will be good.
- A place where drainage can be easily obtained.
- A place where noise prevention is taken into consideration.
- Do not install the unit near the door way.
- There should have space more than 150 cm. (Figure 1)



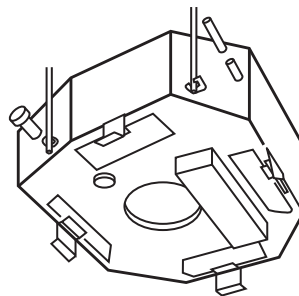
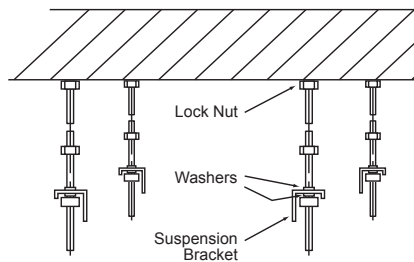
**Figure 1**

- Determine the mounting position on ceiling by using position in the paper pattern (Figure 2)



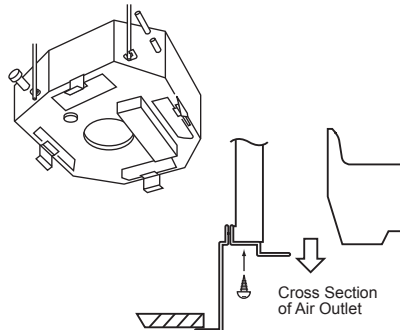
**Figure 2**

- Hang the four mounting rods to the positions marked as picture shown in figure 3 (using twelve nuts and eight washers to support the suspension brackets). Suspend the unit to the mounting rod. Lock the nuts, ensure for good drainage, and check whether the unit is on horizontal level by using leveling gauge.



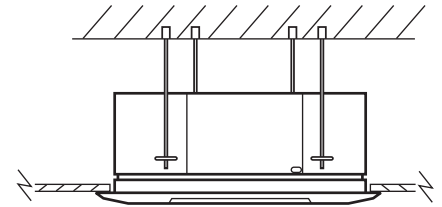
**Figure 3**

- Install the leveling metal plate to adjust the gap between the unit and a ceiling, fixing the screws following paper pattern. (Figure 4)



**Figure 4**

- Remove four screws (M8). Fix the front panel with the units by tighten up four screws (M8). (Figure 5)



**Figure 5**

### ⚠ Caution :

- Over tightening the screws will distort the front panel.

# Condensing Unit Installation

## Choose a suitable location as follows:

- The foundation must be solid enough to bear the weight and vibration of the unit.
- The space around the unit is adequate for ventilation.
- The location is not close to any flammable gases.
- The location is sufficiently isolated so that the running noise and the hot exhaust air do not disturb the users or their neighbors.
- Easy access to check and to maintain.
- Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.

### ⚠ Caution :

Installation in the following places may cause problems. If it is unavoidable to use such places, consult with your distributor or dealer.

- A place with machine oil
- A saline place such as a place very close to a seashore.
- A place with sulphur gas.
- A place where high-frequency waves are generated by radio equipment, welder and medical equipment.

## Remote Control Installation

Locate and attach the wireless remote control as follows :

- Do not place the remote control near heat sources or expose to the direct rays of the sun.
- Do not expose the remote control to the indoor unit's supply air stream.
- Do not place in a confined space.
- Attach the remote control holder as shown in figure 7.

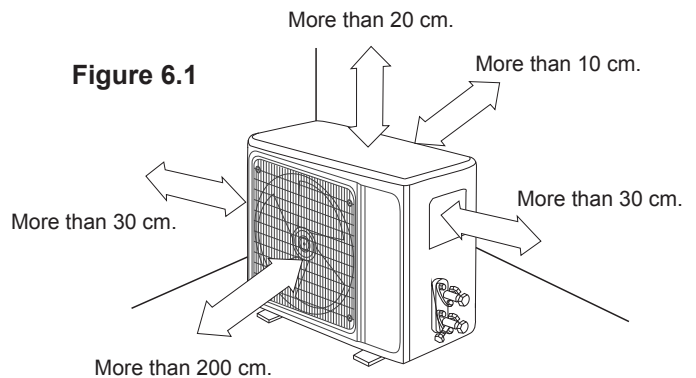


Figure 6.1

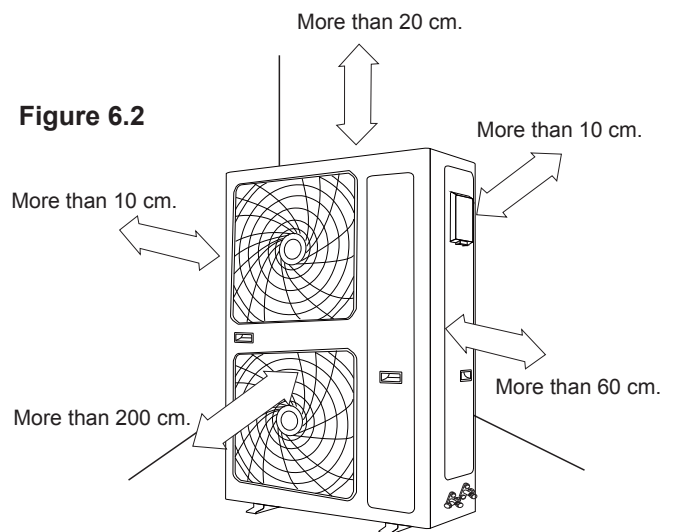
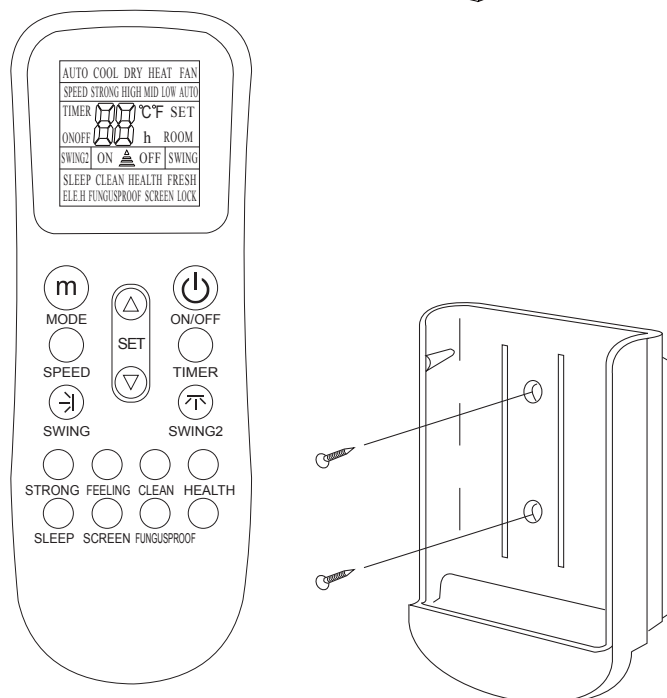


Figure 6.2

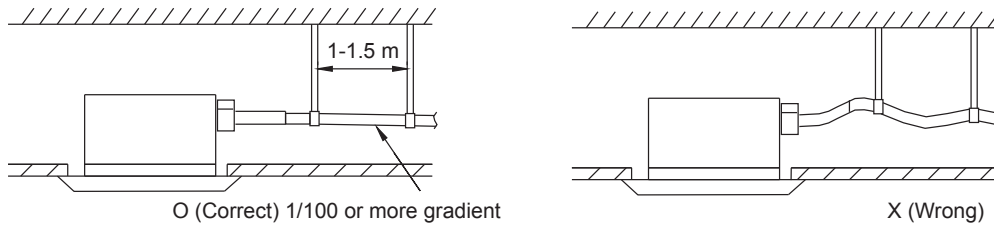


Wireless Remote Control

Figure 7

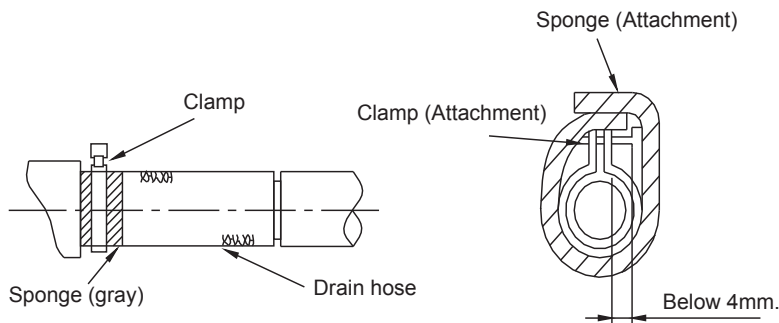
# Drain Hose Installation

- The diameter of the drain hose should be equal to or bigger than the connection pipe's. (The diameter of polythene pipe: Outer diameter 25mm wall thickness  $\geq 1.5\text{mm}$ )
- Drain hose should be short and drooping gradient should be at less 1/100 to prevent the formation of air bubble.
- If drain hose cannot hasn't enough deooping gradient. drain raising pipe should be added.
- To prevent bending of the drain hose, the distance between hoisting stands should be 1 to 1.5m.



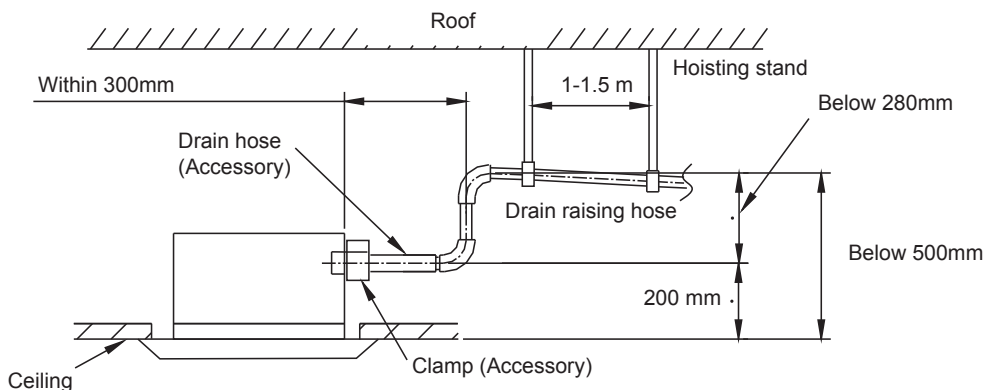
**Figure 8.1**

- Use the drain hose and clamp attached. Insert the drain hose to the drain cent, and then tighten the clamp.
- Entwine the big sponge on the clamp of drain hose to insulate heat. (Figure 8.2)
- Heat insulation should be done to indoor drain hose.



**Figure 8.2**

- The installation height of the drain raising pipe should be less than 280mm.
- The drain raising pipe should form a upright angle with the unit, and distance to unit should not beyond 300mm.



**Figure 8.3**

# Drain Hose Installation

- The slant gradient of the attached drain hose should be within 75mm so that the drain hole doesn't have to endure the unnecessary outside force.
- Check the smoothness of drain after installation.
- Check the drain in the state of refrigerating after installation of the electric circuit.
- When the drain hose is placed in the room, insulate the hose with foam polyethylene to avoid damage to the ceiling or furniture.
- After completing installation of refrigerant lines, wiring and drain connections, bind the tubing, wiring and drain hose (check if local codes permit binding) into a bundle by using tape at 100 or 200 mm (4" to 8") intervals. Make sure the drain hose is at the bottom of the bundle (Figure 10).

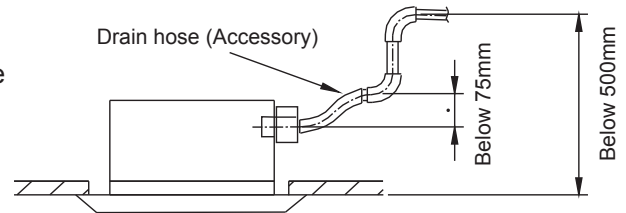


Figure 9

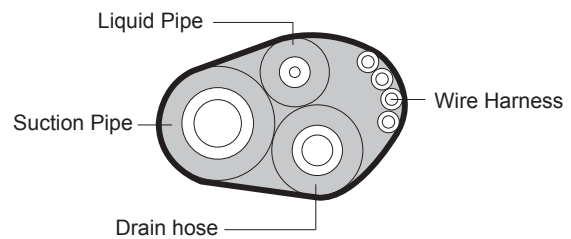


Figure 10

# Leak Check and System Evacuation

## Gas Leakage Inspection

After the refrigerant pipe system is complete, it is necessary to check gas leakage. Inspecting gas leakage should be done with special precaution. If there is any leakage that we are unable to find, afterwards the system would be damaged. For example, if R32 refrigerant loses, cooling coil will be frozen. There are so many methods to inspect leakage, but the easiest and the most economical way is to use nitrogen gas detector and bubble of powder detergent per the following steps.

- Prepare nitrogen tube with pressure regulator and pressure gauge or manifold gauge.
- Open service valve cover (at the suction side).
- Connect gauge line to the nitrogen tank, but do not open nitrogen valve at the nitrogen tank.
- Check out brazing track and all valves such as flare union.
- Slowly open nitrogen valve, let pressure gradually increase until 400 pound/square inches (psig), then put bubble of powder detergent around all connected joints, notice any leakage. Fix the leakage, if any. If there is no leakage, leave 1-2 hours to check whether the pressure stays the same. If the pressure is still reducing, we need to check leakage again. Finally, release nitrogen gas in order to make refrigerant system to be under vacuum.

### ⚠ Caution :

- Do not fully open nitrogen valve to 400 psig because valve may be damaged.
- Do not forget to check the leakage at the access valve both at the liquid line and at the suction line.
- Do not use R32 Manifold gauge together with R22 because
  - R32 pressure more than R22 1.5 times
  - Different compressor oil type.

## Note :

**In the case of refrigerant leakage** in air condition system. R32 can't additionally charge refrigerant like R22. Must release all remaining refrigerant in unit, until pressure 0 psi. Then check for leakage and fix it. After checking the leakage, make a vacuum system. And recharge refrigerant R32 again. Because R32 is a mixture. If additionally charge refrigerant like R22, it will affect to cooling performance from wrong mixture.

# Leak Check and System Evacuation

## Evacuation

Air and humidity and the enemy of the air-conditioning system because humidity will react with R32 refrigerant and turns into acid, which will corrode the wire coil and reduce the compressor oil's efficiency. Evacuation is a must to prevent refrigerant system from air and humidity.

### Evacuation Procedure

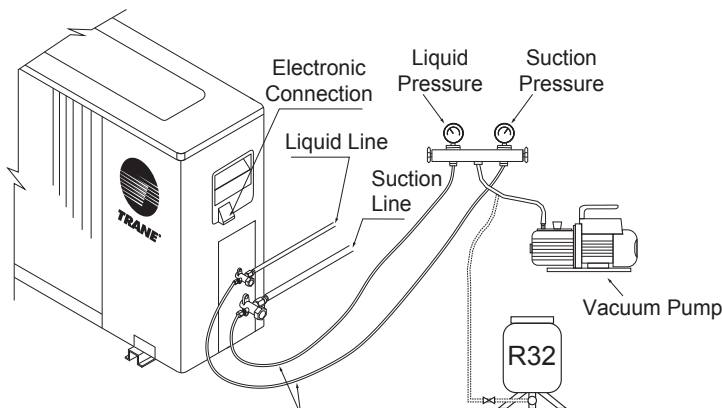
Connect the middle hose of service gauge to the vacuum pump, then connect the hose at the low side to "service valve" of air-conditioning at suction line. Connect the hose at the high side to "service valve" at liquid line (Figure 11).

#### Caution :

Do not use refrigerant in system to evacuation instead of vacuum. Because it will take compressor oil (R32 is ester type oil) have a chance to contamination with moisture cause to damage to compressor. Make a vacuum unit until pressure drop to 29.72 Hg.vac (5,000micron/660pa) or less than 76 cmHg and continue vacuum for 30 minutes.

### Fill up refrigerant into the system

To fill up R32 refrigerant is the final step of installation. After leakage check and power wiring, fill up R32 refrigerant to the system.



**Figure 11**

## How to fill up refrigerant

Normally, this needs to be done immediately after air evacuation per the following steps (Figure 11)

- Fill up the refrigerant via valve at liquid line until pressure of the liquid line is around 120-150 psig (Don't forget to evacuate air from liquid line before)
- Turn on evaporator and condensing unit.
- Fill up the refrigerant into suction line at the proper quantity while the unit is working.
- Let machine run for at least 20 minutes. Read pressure from pressure gauge "at both high and low side", and read current from amp-meter. Usually, suction line pressure should be around 120-140 psig, and liquid line pressure should be around 350-400 psig.

#### Warning :

For TTK models do not charge wrong type of refrigerant specified on the nameplate. it will affect to cooling performance from wrong mixture.

If the pressure readings of both liquid line and suction line are in the range stated above and electric current reading is at full load ampere of condensing unit, it indicates that refrigerant's volume is sufficient.

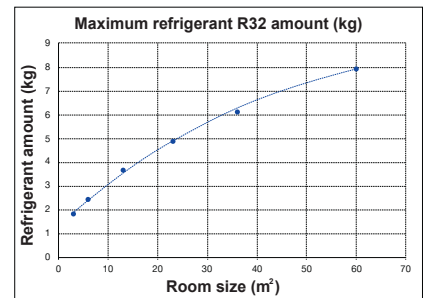
- But if suction pressure is lower than normal and electric current is far below full load ampere, it indicates that refrigerant is inadequate. It need to add more refrigerant.
- If suction pressure is higher than normal and electric current is over the full load ampere, and you notice some water spray holds on the compressor, it indicates over cooling system. It need to release some refrigerant.

### Remark

When the interconnecting line is longer than 7.5 m, additional charging is necessary. For the addition amount, follow the table belows.

Piping size (inche)	Refrigerant addition amount to the interconnection line that increase every 1 meter (grams/meter)
Liquid - Suction	
1/4" - 1/2"	26 grams/meter
3/8" - 5/8"	59 grams/meter
3/8" - 3/4"	60 grams/meter
3/8" - 7/8"	62 grams/meter
1/2" - 7/8"	117 grams/meter

### Maximum R32 refrigerant amount with room size.



#### Caution :

1. Installation should be 1.8 meters high from the floor.
2. R32 refrigerant amount must not exceed 8 kg.

# Electrical Installation

Electric wire and ground wire must comply with each country's or regional's regulation.

## 1. Wiring

- Check the unit nameplate for electrical rating. Make sure that the wiring is according to local codes and wiring system diagram.
- A separate power supply disconnect and a circuit breaker for overcurrent protection should be provided in the external power supply line.
- Always connect ground wire to condensing unit every time to prevent an electric shock in case of an electric leakage.
- Electric wires shall not contact to refrigerant pipes, compressor, motor and the other moving parts.
- Manufacturer assumes no liability for the problems caused by unauthorized change in the internal wiring.
- Should tighten up wire connection.
- Electric conductor parts must be copper only.

## 2. Electric Wiring Connection

- See wiring diagram
- Peel off the end of the wire.
- After connect electric wire, check whether all screws are firmly tightened.
- The power cables must same size (Figure 12)

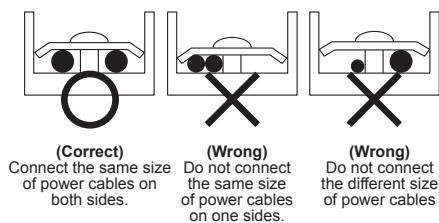


Figure 12

## Fan Coil Unit Section

- Connect the wires to the terminal block follow the wiring diagram in this manual.
- Make sure that the power connections are tightly.

## Condensing Unit Section

- Wiring connection between outdoor and indoor should be in accordance with system wiring diagram of the fan coil unit  
Wiring diagram of condensing unit is follow the
- condensing unit installation section.

## Recommendations for installing ground wires

- Air conditioners are appliances Class 1 according to standards, please install the grounding wiring. The yellow and green wires are used for grounded only cannot be used in other characteristics
- The installer must have an available grounding terminal that standard and reliable, do not use to connect with water pipes, gas pipes, air pipes or fittings. other inappropriate

# Electrical Installation

## Selection of electrical parts

- The interconnection cord connect the indoor and outdoors units. You must choose the right cable size before prepare it for connection.
- Minimum Cross-Sectional Area of Power Cable and interconnection cord.

### North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

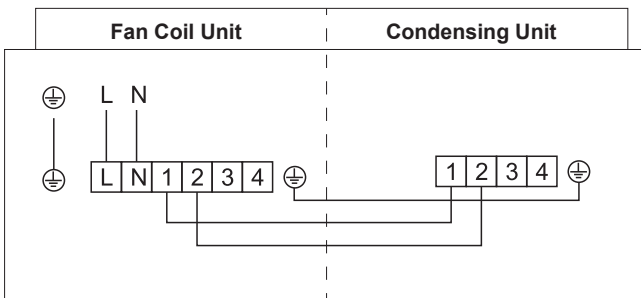
### Other Regions

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

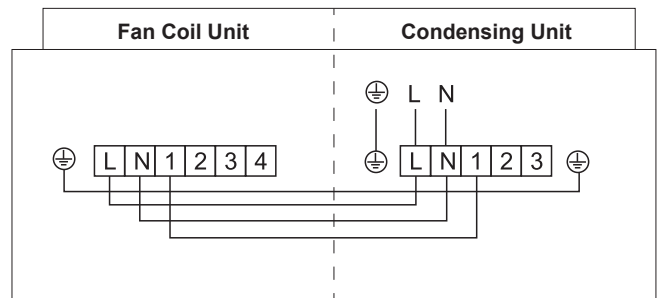
- The size of the interconnection cord, power cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.
- **Note:** Core number of cable refer to the detailed wiring diagram adhered on the unit which you purchased.

## Wiring of indoor unit and outdoor unit

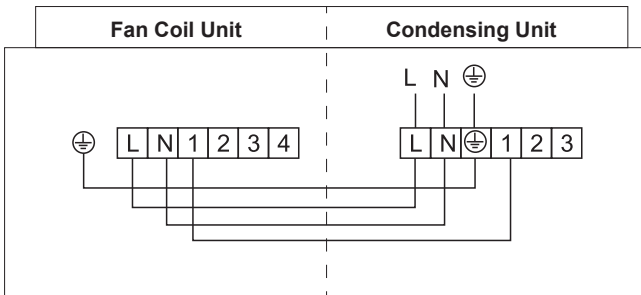
- 18,000 (220V/1Ph/50Hz)



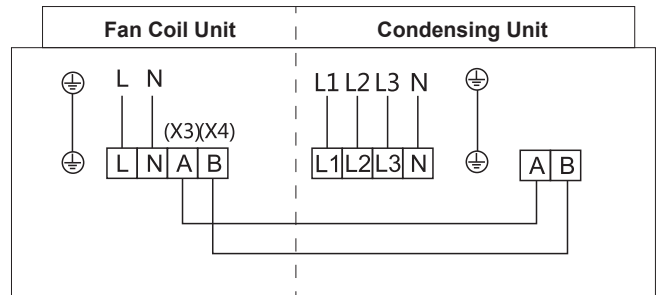
- 36,000 (220V/1Ph/50Hz)



- 24,000 - 30,000 (220V/1Ph/50Hz)



- 36,000 - 60,000 (380V/3Ph/50Hz)



# Electrical Installation

Items to check	If not properly done, what is likely to happen
Is the indoor unit fixed firmly?	The unit may drop, vibrate or make noise.
Is the gas leakage test finished?	It may result in insufficient cooling.
Is the unit fully insulated?	Condensate water may drip.
Does drainage flow smoothly?	Condensate water may drip.
Does the power supply voltage accord with that shown on the nameplate?	The unit may malfunction or the components burn out.
Are wiring and piping correct?	The unit may malfunction or the components burn out.
Is the unit safely grounded?	Risk of electric leakage.
Does the wiring size match with the specified specification?	The unit may malfunction or the components burn out.
Is something blocking the air outlet or intake of either the indoor or outdoor unit?	It may result in insufficient cooling.
Have records of refrigerant piping length and additional refrigerant charge been made?	Volume of refrigerant charge in the system is not clear.

**Note :**

- Be sure to instruct the customer how to operate the system and show him/her the attached operation manual
- Electrical system for 1 phase : 220 Volts (+/- 10%), 50 Hz (+/- 1 Hz)
- Electrical system for 3 phase : 380 Volts (+/- 10%), 50 Hz (+/- 1 Hz)

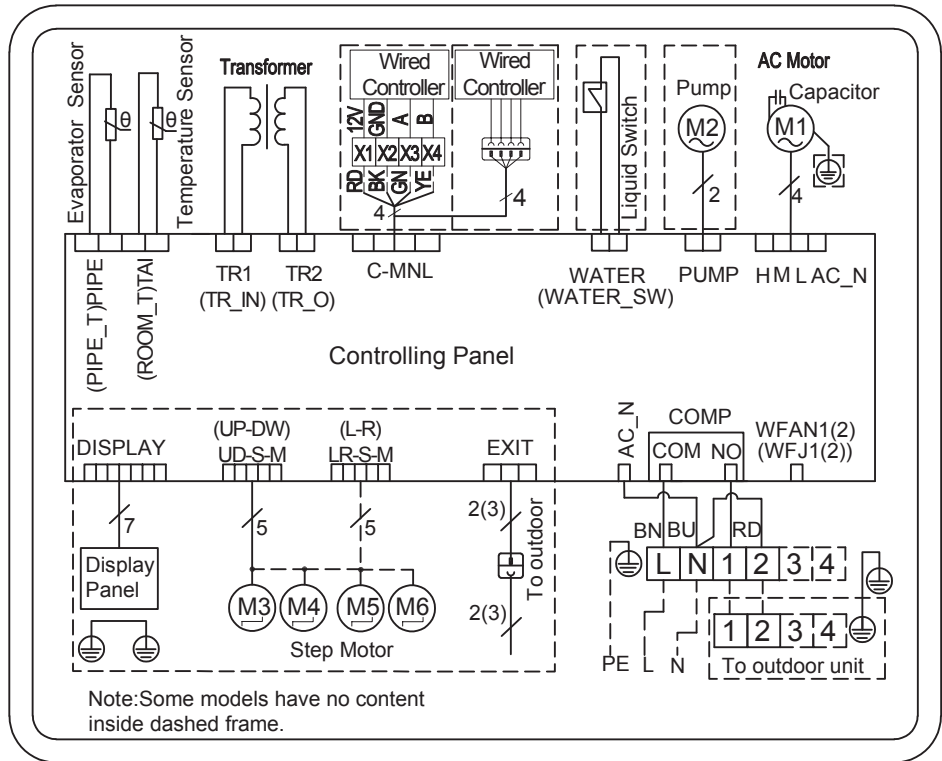


# Wiring Diagram

Indoor unit

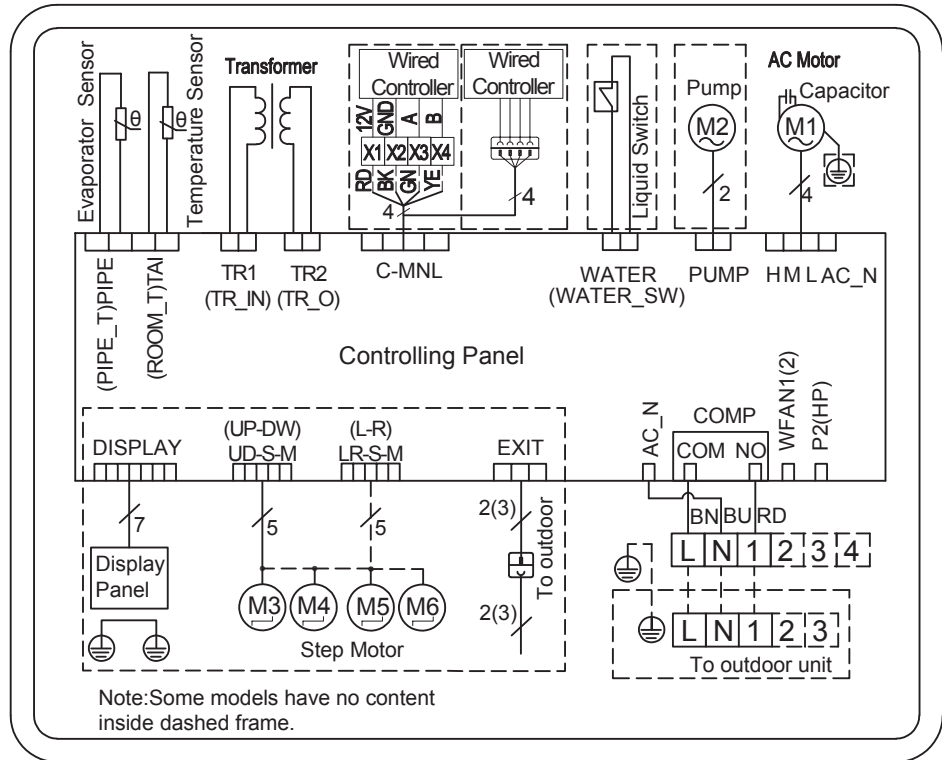
**Fan Coil Unit**  
**18 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(For condensing unit 1 phase)



**Fan Coil Unit**  
**24-30 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(For condensing unit 1 phase)

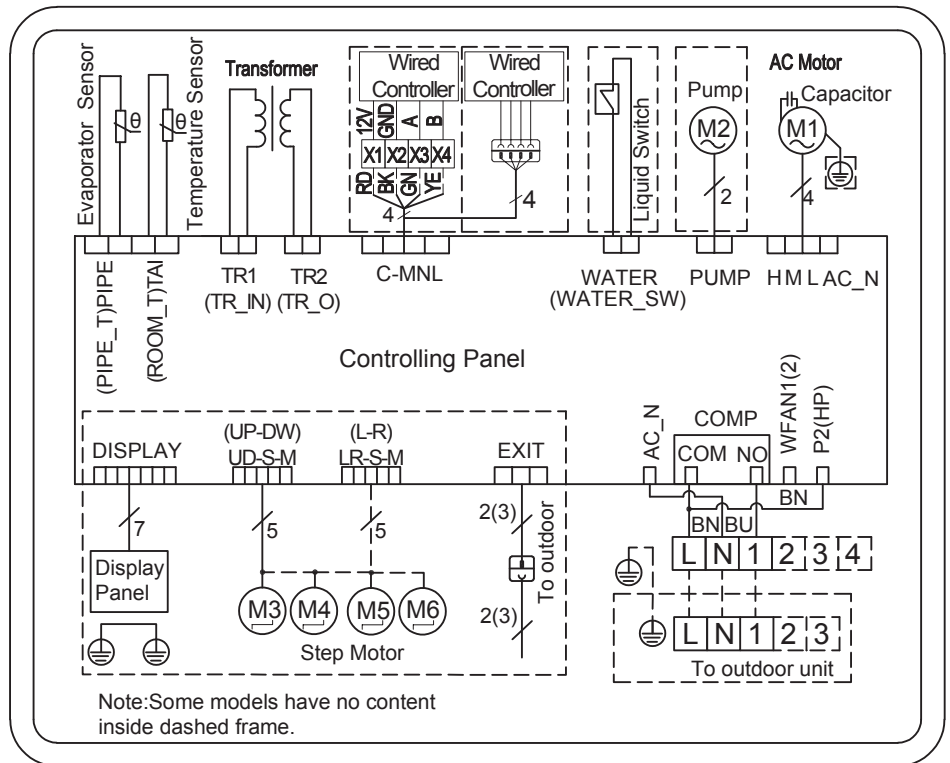


# Wiring Diagram

## Indoor unit

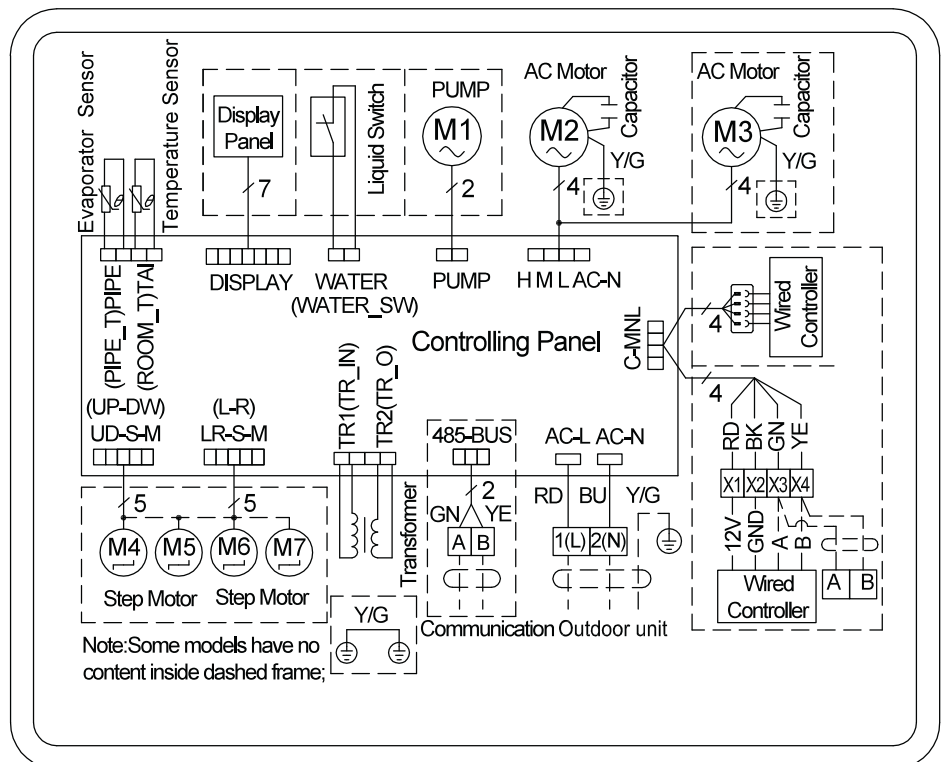
**Fan Coil Unit**  
**36 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(For condensing unit 1 phase)



**Fan Coil Unit**  
**36-48 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

(For condensing unit 3 phase)

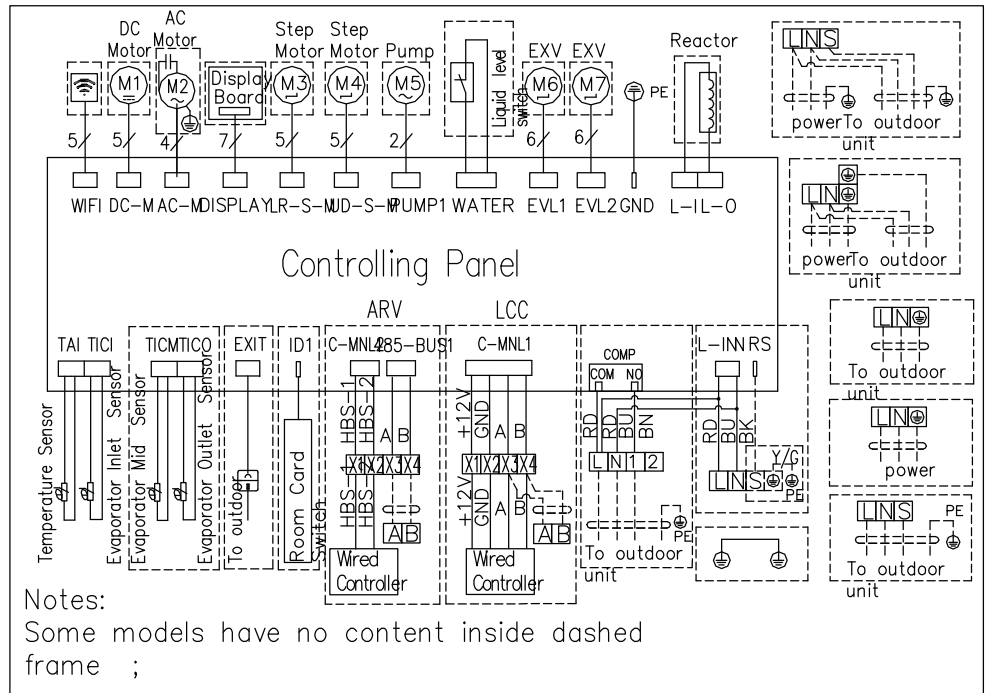


# Wiring Diagram

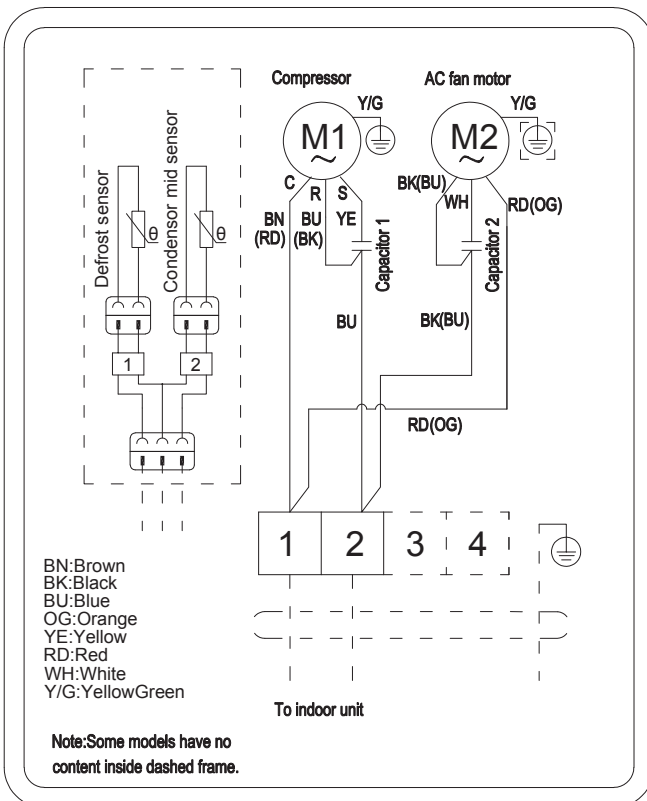
## Indoor unit / Outdoor unit

**Fan Coil Unit**  
**60 MBH**  
**220-240/1Ph/50Hz**

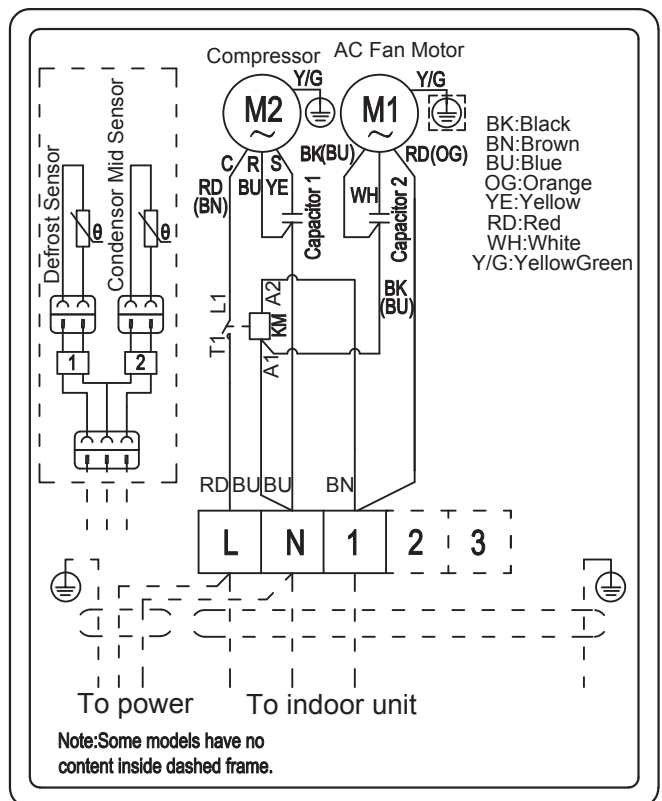
(For condensing unit 3 phase)



**Condensing Unit**  
**18 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**



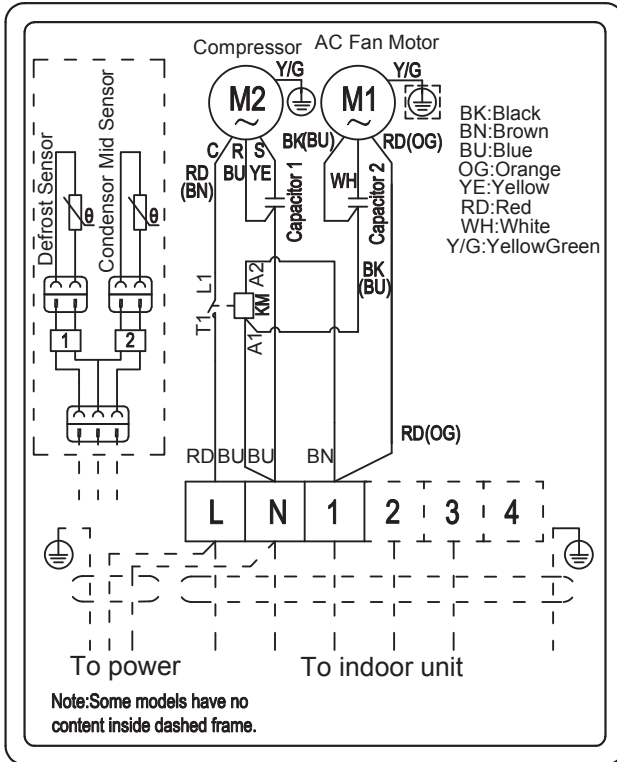
**Condensing Unit**  
**24 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**



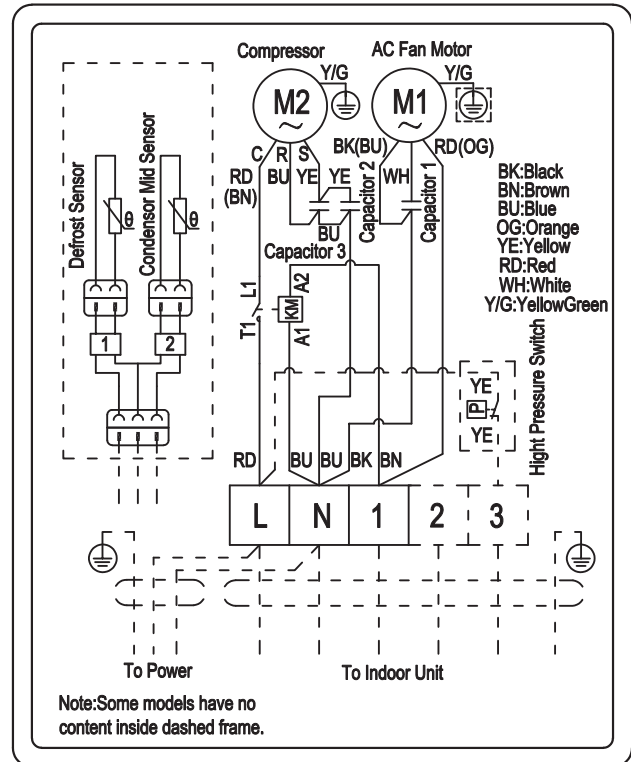
# Wiring Diagram

## Outdoor unit

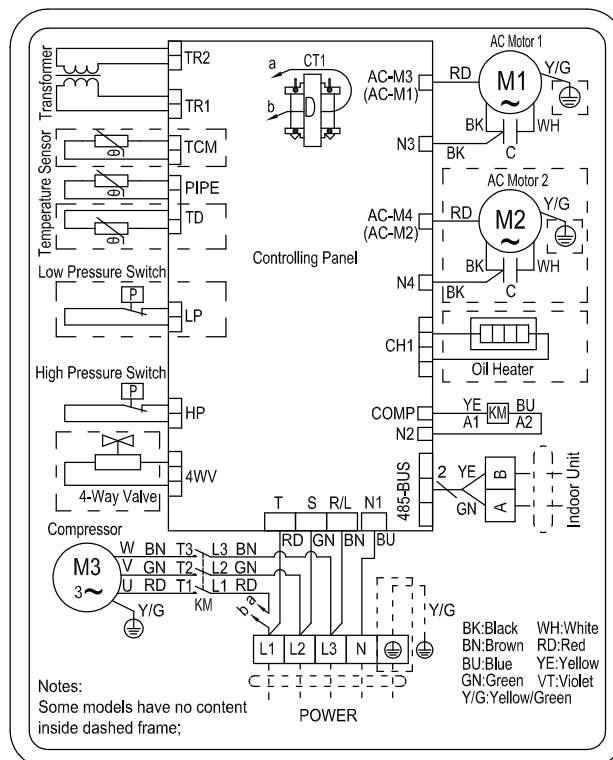
**Condensing Unit**  
**30 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**



**Condensing Unit**  
**36 MBH**  
**220V/1Ph/50Hz**

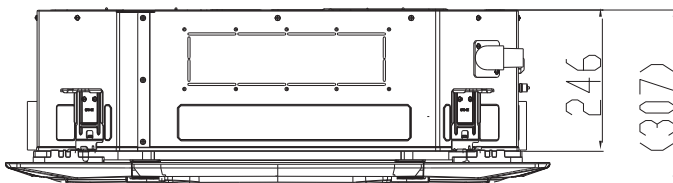
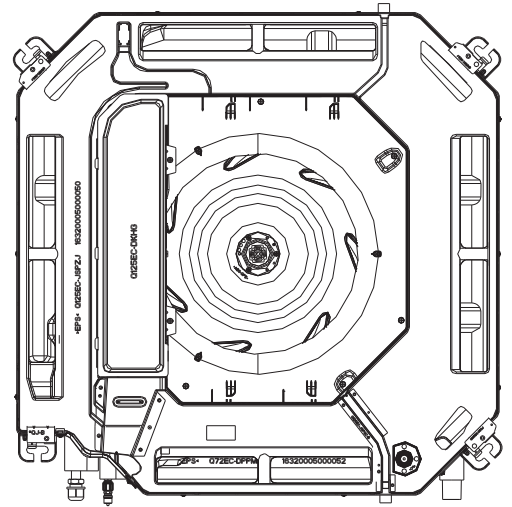
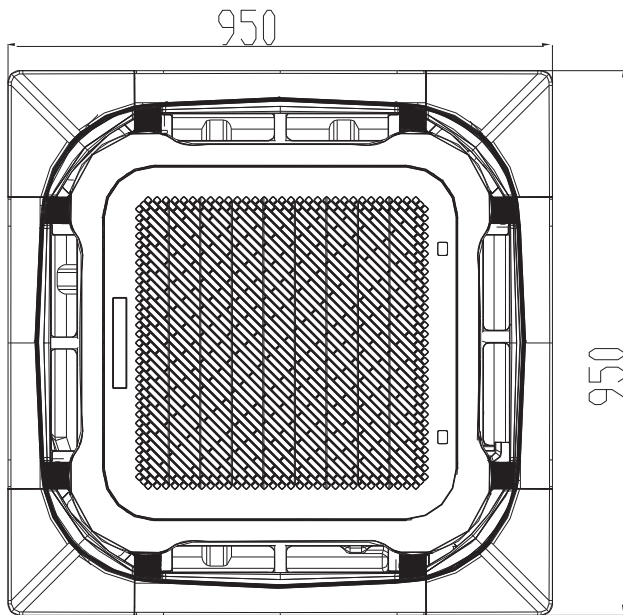
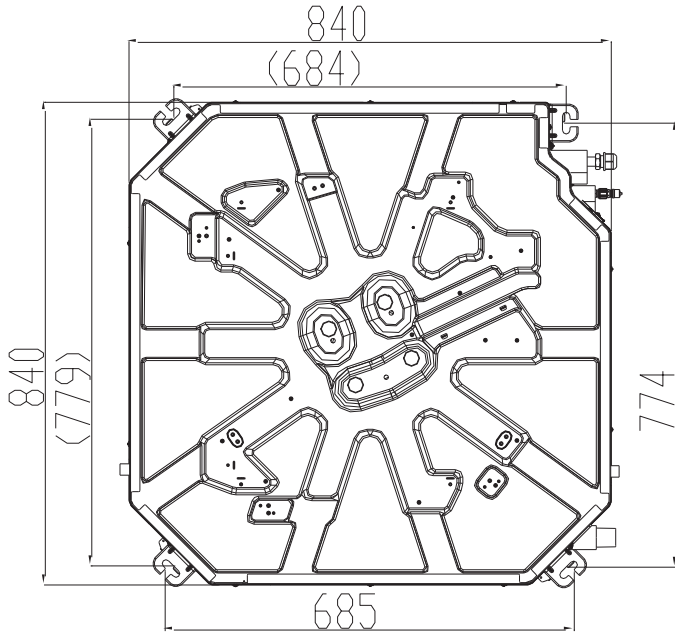


**Condensing Unit**  
**36 - 60 MBH**  
**380V/3Ph/50Hz**

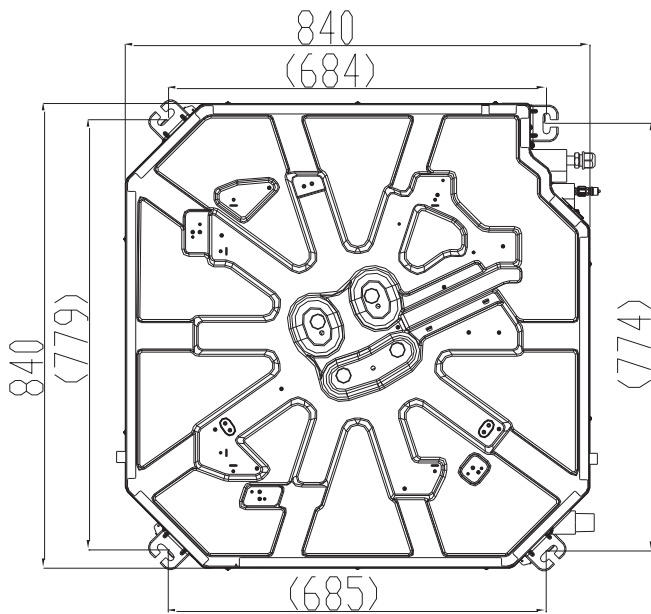


# Dimensional Data

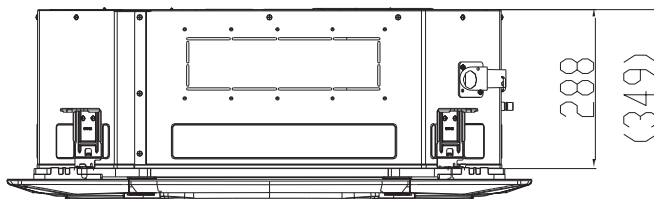
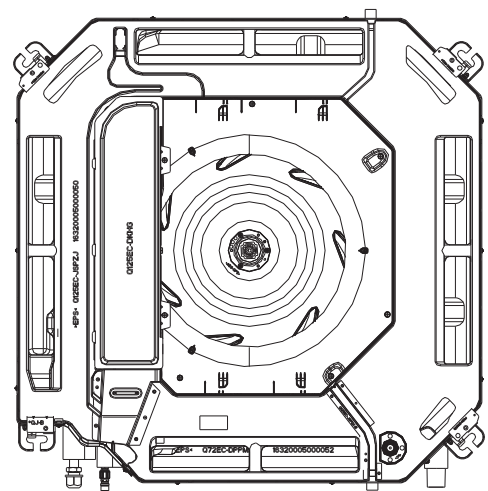
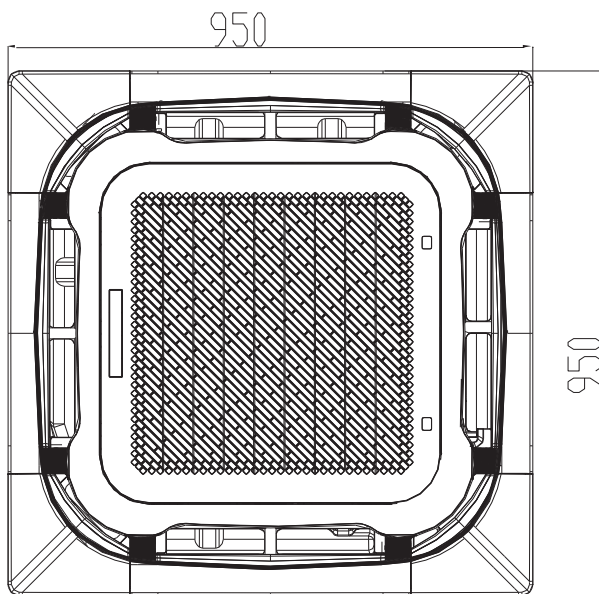
**Fan Coil Unit : Cassette**  
**18-30 MBH**



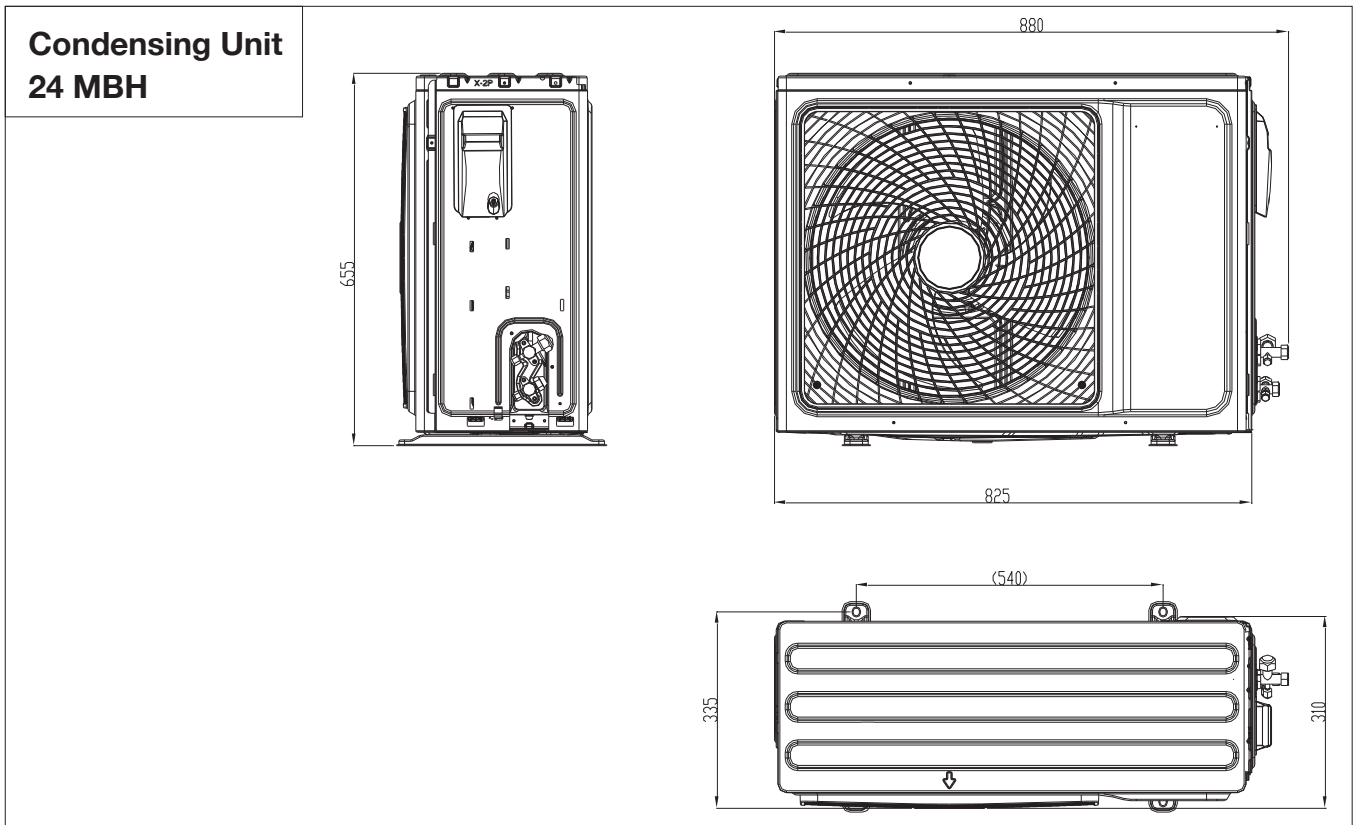
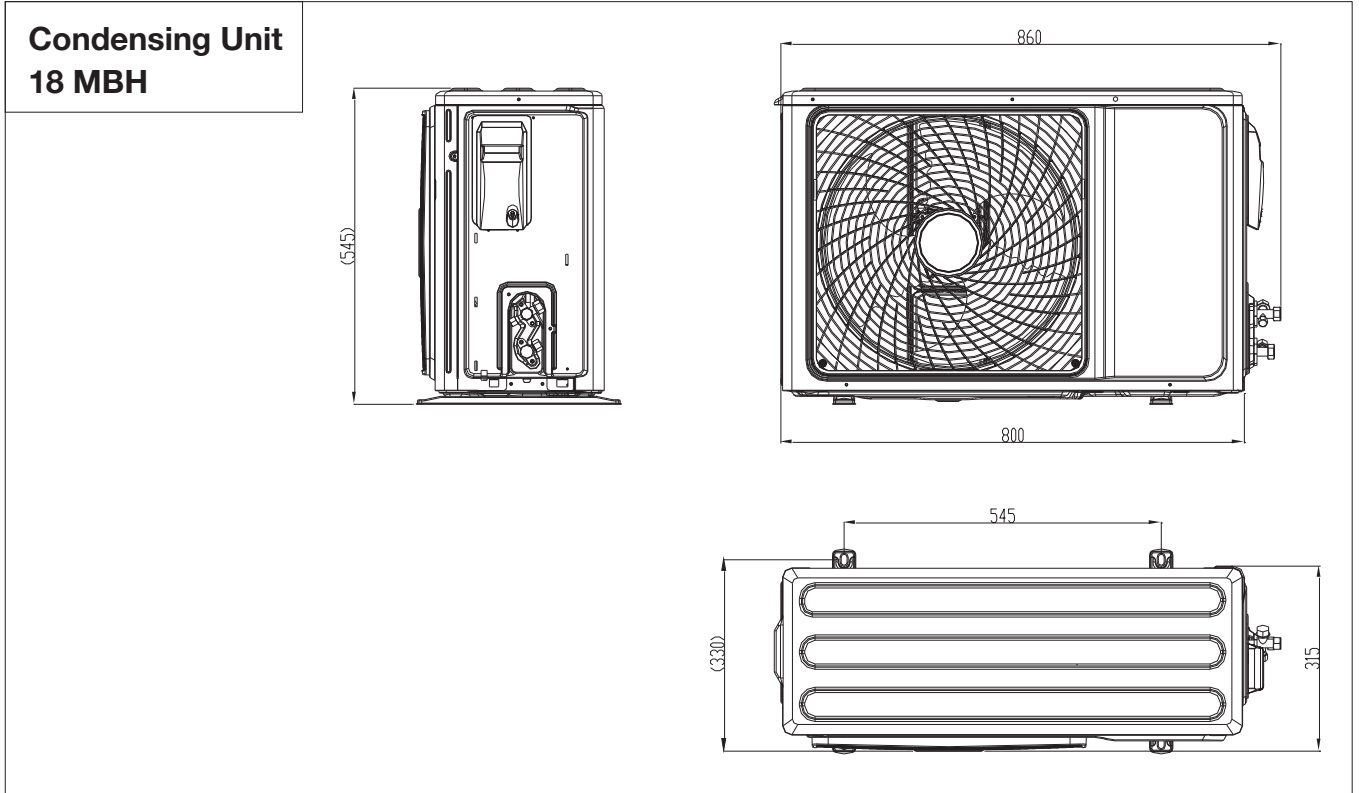
# Dimensional Data



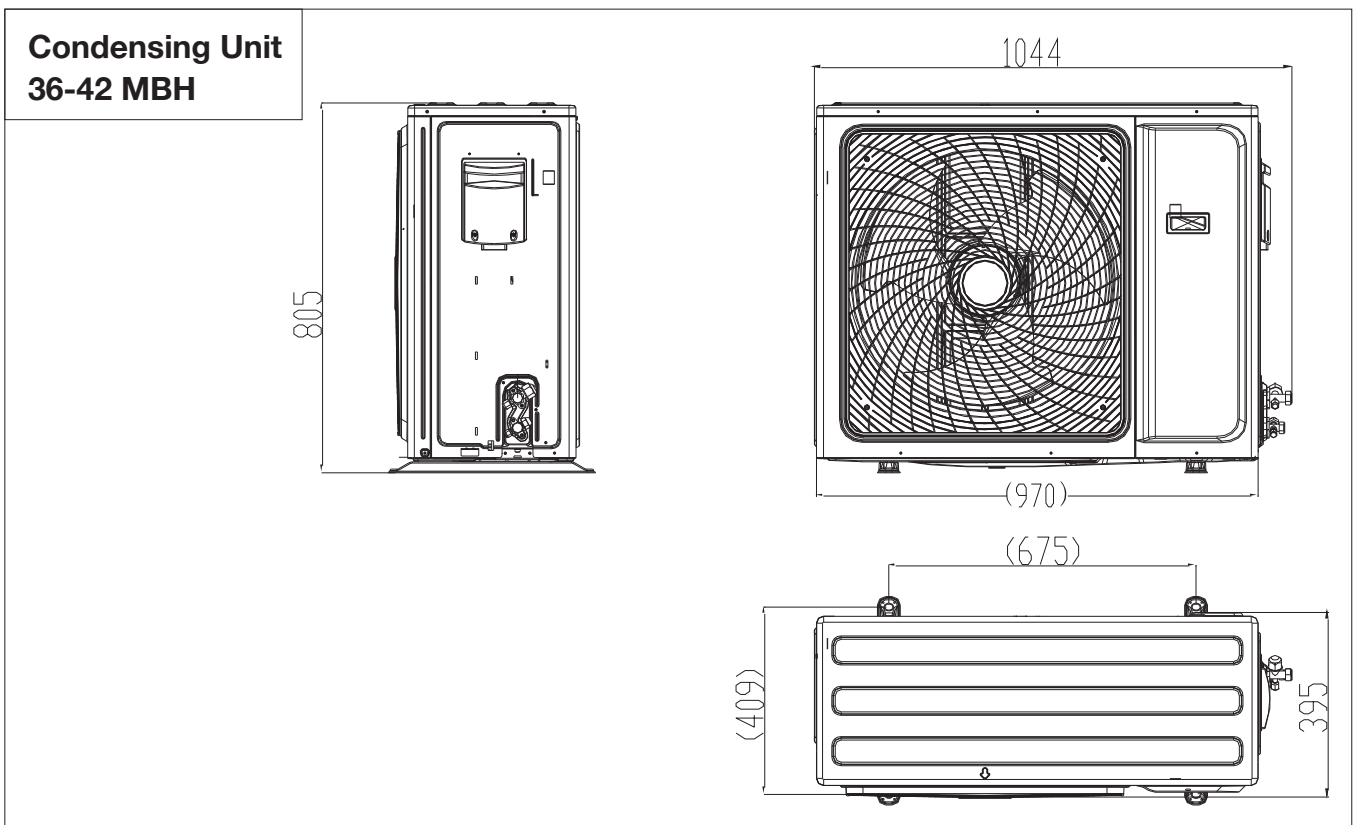
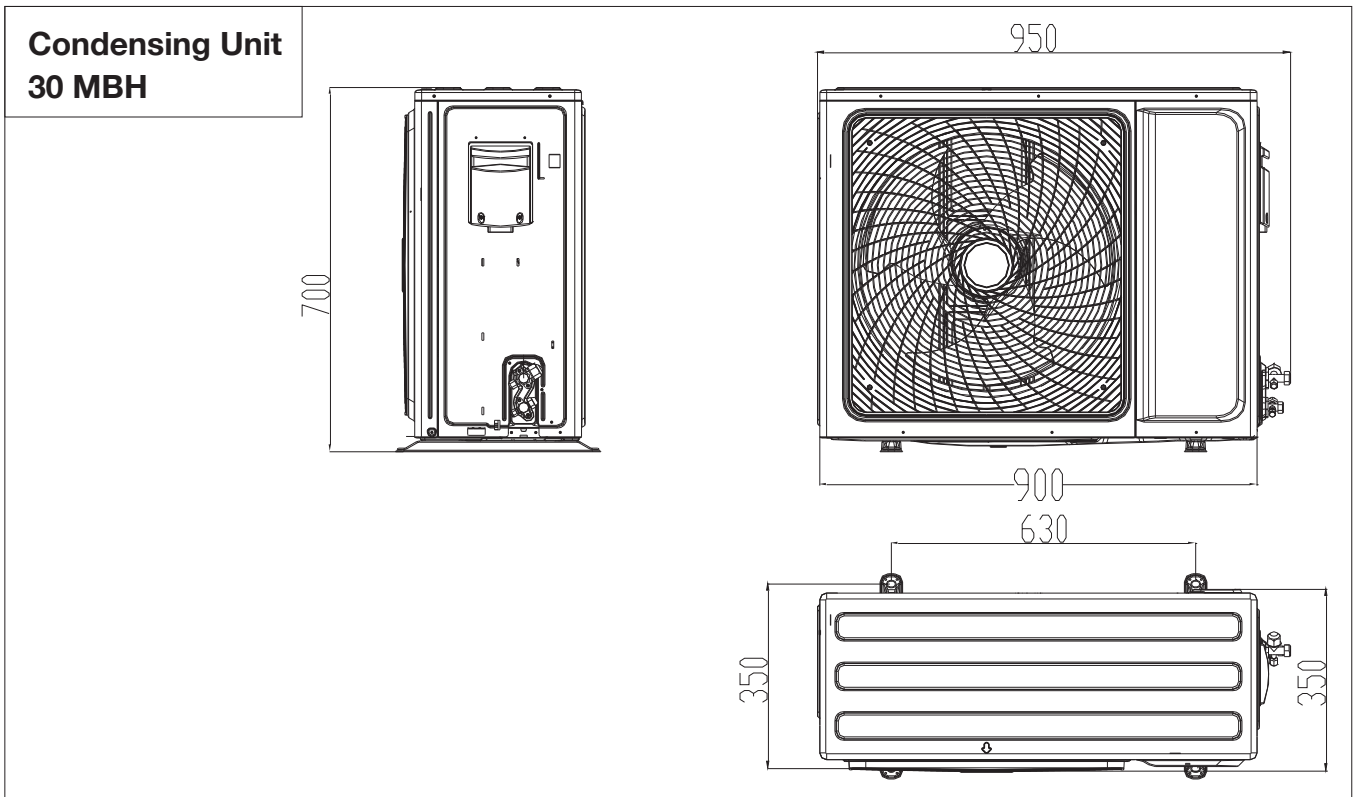
Fan Coil Unit : Cassette  
36-60 MBH



# Dimensional Data



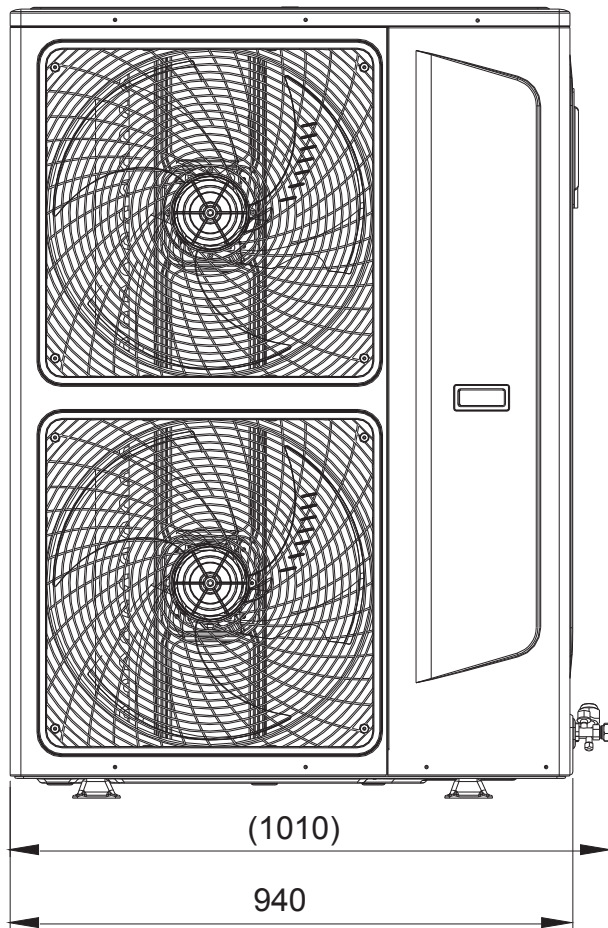
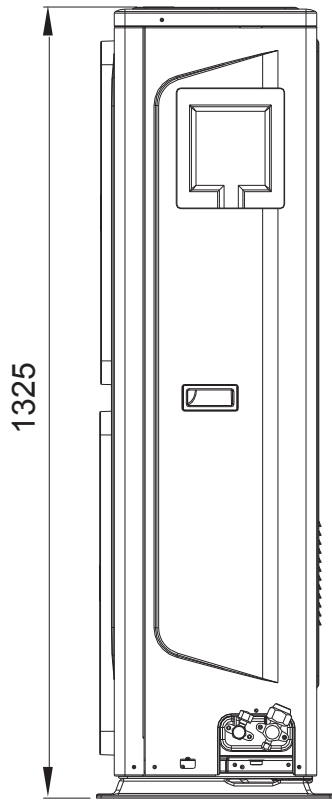
# Dimensional Data





# Dimensional Data

Condensing Unit  
48-60 MBH



# Operation Limit

## 1. Operation range

Cooling capacity (KBtu/h)	18k	24k	30k	36k	36k	42k	48k	60k
Power Supply	220-240V~/1Ph/50Hz				380-415V~/3Ph/50Hz			
Ambient Temperature (Cooling)	18~46°C							

## 2. Length of refrigerant pipe

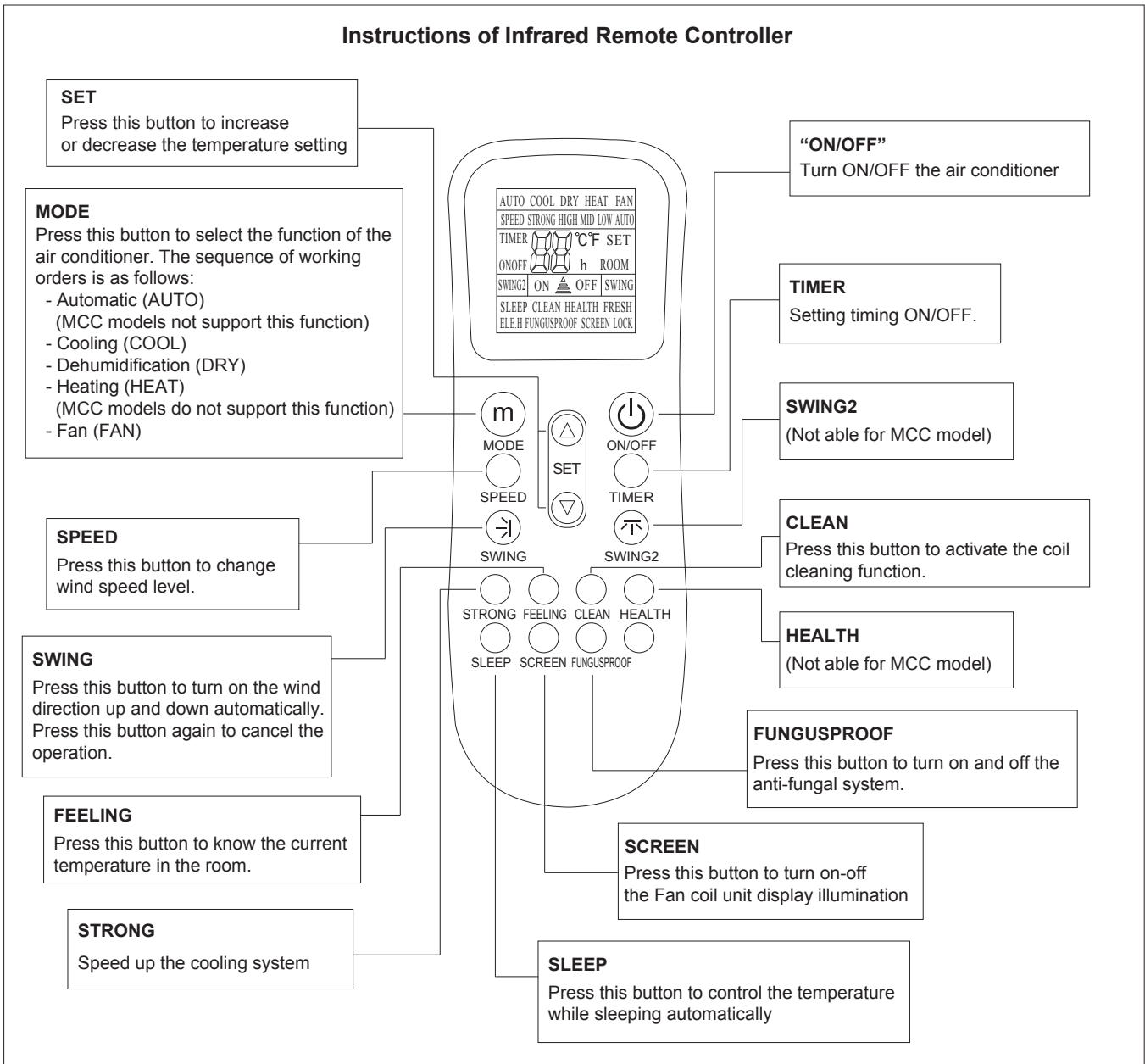
Cooling capacity (KBtu/h)	18k	24k	30k	36k	36k	42k	48k	60k
Connection Pipe (mm)	Liquid pipe	Φ6.35	Φ9.52					
	Gas pipe	Φ12.7	Φ15.88				Φ19.05	
Max. piping length (m)	20		30			50		
Max. piping height (m)	15		20			30		

### Warning :

- The standard pipe length is 5 meters. If the pipe length is less than 5 meter there is no need to charge additional refrigerant.
- The thickness of the pipe is 0.6-1.0 mm pressure resistant is 4.2 MPa.
- The use of extension tubes that are too long and/or have a lot of bending will reduce the cooling capacity, resulting in compressor can be damaged if the height between the fan coil unit and the indoor condensing unit is more than 5 meters, it should Install an oil trap in the gas pipe every 10 meters.

# Control Operation

## Infrared Remote Control



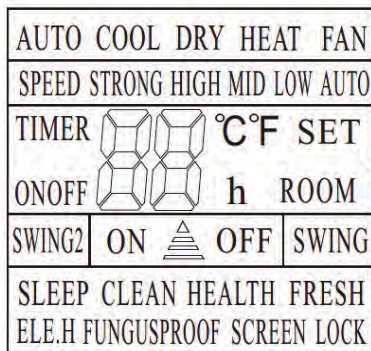
**Note :**

- Do not place remote controller near heat source such as electric blankets or heating furnaces.
- Do not place remote controller in direct sunlight.
- Be careful not to drop, otherwise it may cause damage.
- No obstacle between the signal receiver and the remote controller.
- If the signal is received correctly, the air conditioner will issue a “beep” prompt.
- When the remote controller is idle for a long time, the battery should be removed.
- If the remote controller is not available, please replace the new battery “AAA” type and try again. But if the problem persists, please contact the seller or our authorized service center.

# Control Operation

## Infrared Remote Control

### The icon meaning of remote controller



### Remote control operation buttons

- 1. ON/OFF :** Press this button to turn off/on the air conditioner.
- 2. MODE :** Press this button to select the working mode of the air conditioner. By pressing each time the mode is sorted as follows.  
AUTO→COOL→DRY→HEAT→FAN

Meaning of each mode

- AUTO : Automatic operation (MCC model does not support this function)
- COOL : cooling
- DRY : Reduce humidity.
- HEAT : heating (MCC model does not support this function)
- FAN : Fan

- 3. SET ▲/▼ :** Press this button to set the temperature.

#### Temperature decrease :

- 1) When pressing this key, the setting temperature will be reduce by "32°C, 31°C, ..., 17°C, 16°C" or fahrenheit model will be reduce "90°F, 89°F, ..., 62°F, 61°F" (No response in dehumidification and fan mode.)
- 2) Keep pressing will continuously change temperature

#### Temperature increase :

- 1) When pressing this key, the setting temperature will be added by "16°C, 17°C, ..., 31°C, 32°C" or fahrenheit model will be reduce "61°F, 62°F, ..., 89°F, 90°F" (No response in dehumidification and fan mode.)
- 2) Keep pressing will continuously change temperature

- 4. SPEED :** Press this button to adjust the fan speed  
The fan speed will change in the following order.



- 5. SWING :**

Press this button for the first time. The louver adjusts the wind direction to rotate vertically up-down alternately.  
Press this button again, the machine will cancel the shutter from rotating up-down and stand still. It is in the position where the user presses the stop.

- 6. SWING2 :** Model MCC does not respond to this function.

- 7. FEELING :**

Press this button when you want the current temperature in the room. show up on the screen  
Press this button again to return to the set temperature numeric display.  
Note: Cannot be used with fan mode.

- 8. TIMER :** adjusting the timer to turn on/off the air conditioner

- 1) while the machine is off You can press this button to set the power on time by the timer can be set from 1 hour to 24 hours.
- 2) while the machine is running You can press this button to set the sleep timer by the timer can be set from 1 hour to 24 hours.
- 3) The time setting can be set in the order of 0.5 .. 1.0 .. 1.5 ....10 hours. and from 10 hours - 24 hours can be set 1 hour at a time  
For example 10 .. 11 .. 12 ....24 hours
- 4) When left for 3 seconds without pressing any buttons will exit time setting

- 9. CLEAN :**

Press this button when needed. "Clean the coil" to remove dust and Humidity accumulates in the evaporator panel.

#### Activation process

- 1) Press power off on the remote control to standby
- 2) Press CLEAN button 1 time, the screen on the air conditioner will show "CL".
- 3) The air conditioner will enter the coil cleaning mode for 35 minutes. By the first 15 minutes, the compressor and fan will run and the fan will continue to run for 35 minutes.
- 4) After 35 minutes, the air conditioner will enter MODE to work normally. The air conditioner can be turned on normally.

**Note:** To cancel the mode "Clean the coil", press the CLEAN button. again then the "CL" on the air conditioner display will disappear.

- 10. SCREEN :**

Press this button to turn off/on the display of the fan coil unit.

- 11. FUNGUSPROOF :**

Press this button when you want to remove the humidity after using the air conditioner by the fan. It will continue to work for 3 minutes after turning off the air conditioner with the remote control.

#### Activation process

- 1) Press power off on the remote control to standby
- 2) Press the FUNGUSPROOF button 1 time, it will beep 5 times continuously notification confirming that the order has been received
- 3) Turn on the machine and use it normally. with remote control
- 4) After that, when the user turns off the air conditioner with the remote control the fan will continue to work for 3 minutes and turn off by itself.

#### Note :

- To cancel the dehumidification mode, press the FUNGUSPROOF button again, while in standby mode, the command will be canceled immediately.
- Can only be used in COOL and DRY mode.

### Abnormal alarm table

Error code	Description
E1	The room temperature sensor is malfunctioning or defective.
E3	The frozen coil sensor is malfunctioning or defective.
E4	Warning of overflow or damaged float
F1	The communication signal cable between the evaporator and the condensing unit is loose or damaged. (Only models 36,000 - 60,000 BTU/H, 3-phase power system only)

#### Note :

If the air conditioner shows Error code other than the table Allow users to contact the technicians who specialize in Air Train Company directly. or dealer to resolve further problems.

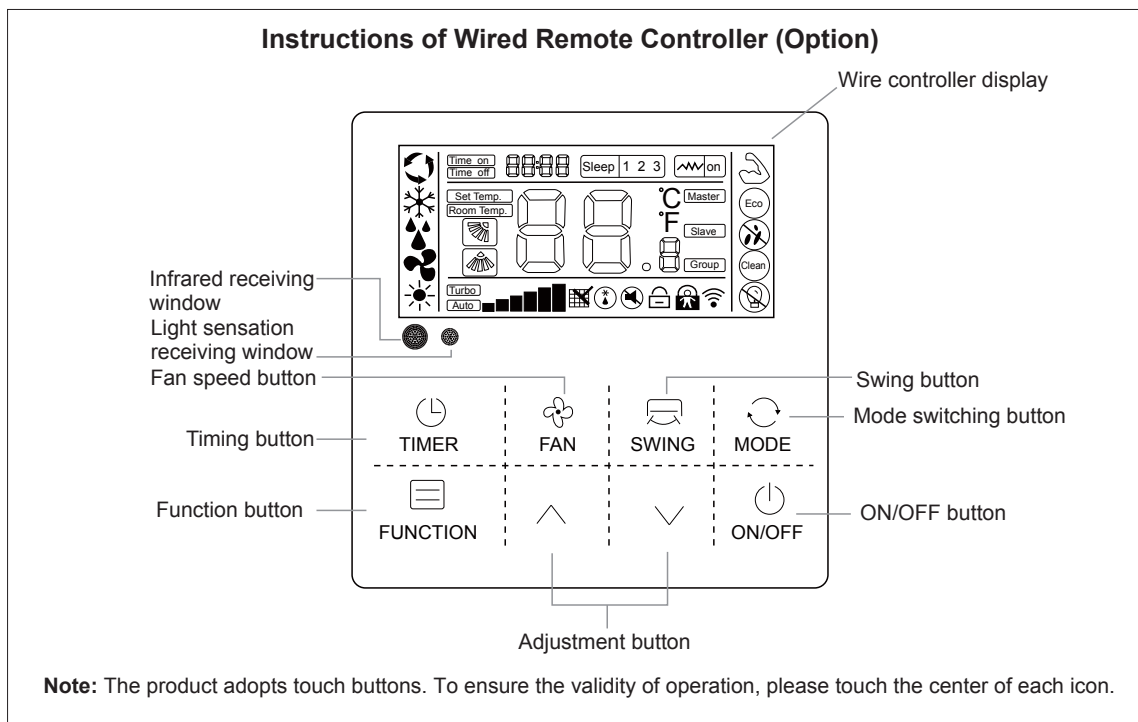
#### Replacing/Inserting the remote control battery



- 1) Slide down the battery cover on the back of the remote.
- 2) Insert 2 AA size batteries according to the + and - poles.
- 3) Remove the battery cover and slide it up.

# Control Operation

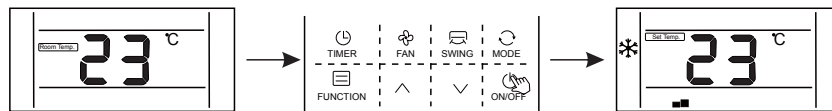
## Wired Remote Control (Option)



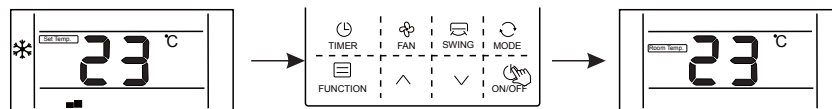
### Detailed operation instructions

**1. ON/OFF button :** Press this button to turn off/on the air conditioner.

- When the unit is running, users can regulate the operation mode, fan speed, setting temperature, special functions and other parameters on the wired controller.



- When the unit is standby, the wire controller displays indoor ambient temperature (Room temp.), the other content are not displayed.



**2. ^ / v button :** Press this button to set the temperature, time setting, function selection.

- When the unit is running, press “^” or “v” button to increase or decrease the setting temperature by 1°C.



Under COOL, DRY modes the setting temperature range is 16°C~32°C.  
The controller will display “Set temp.” to show the setting temperature.

- Under the function selection mode, press “^” or “v” button to select a function.
- Under the timing mode, press “^” or “v” button to setting time.

**3. Mode setting button**

- When the unit is running, press "MODE" button, the running mode will switch according to the following order:



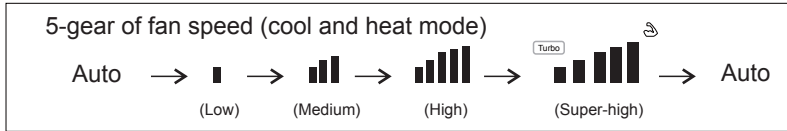
The initial setting temperature for each mode is 24°C, and there is no temperature setting and automatic wind under FAN mode

# Control Operation

## Wired Remote Control (Option)

### 4. The setting of "Wind speed"

When the unit is running, press "Fan" button to switch fan speed in the parameters on the wired controller. following order:

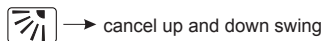


In turbo mode, display fan speed (turbo + highest fan speed icon).

### 5. The setting of "Swing"

For the unit only has the function of up and down swing:

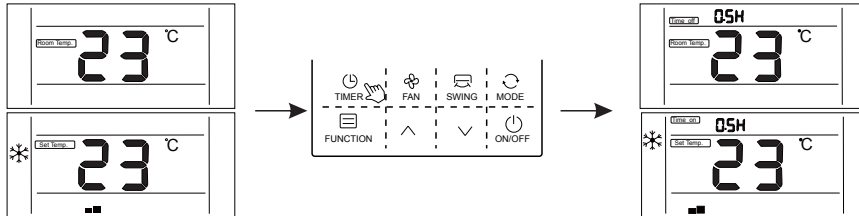
when the unit is running, press "Swing" button to enter or cancel up and down swing. At the time of opening up and down swing, "Swing" icon is lighting. At the time of closed, swing icon will disappear.



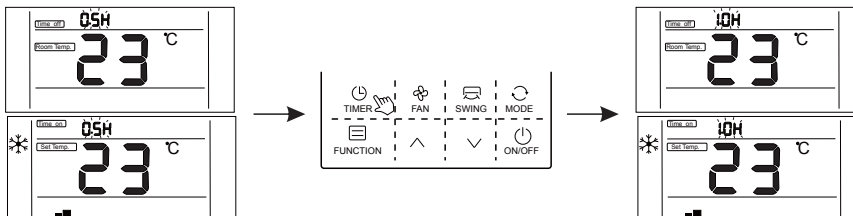
### 6. "Timing" function

Users can set shutdown timing time when the unit is running, and set starting-up timing time when the unit is standby.

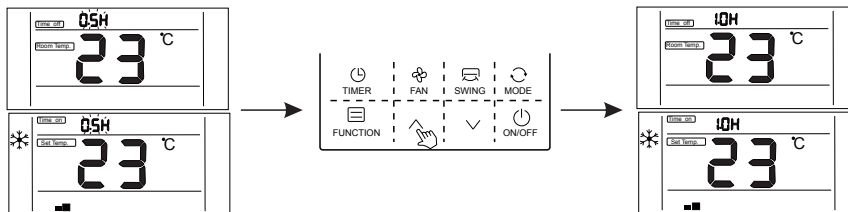
Press "Timer" button when the unit is running, the wired controller will display "Time off" and users can set the shutdown timing time when the unit is standby, the wired controller will display "Time on" and users can set the starting-up timing time.



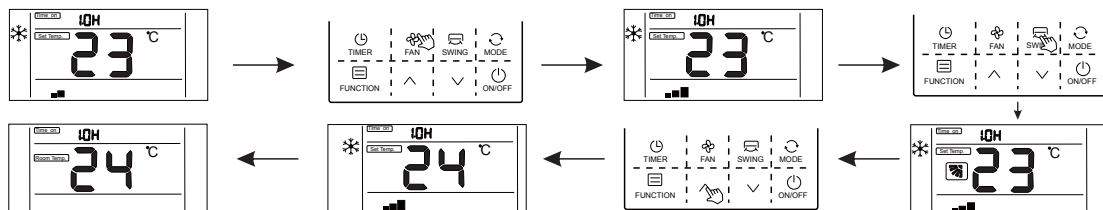
After entering timing time setting interface, the default timing time is 0.5H, at this moment press "▲" or "▼" button to regulate the timing time. If the button is net pressed for 10 seconds, the timing setting will be canceled and then return to the state of non-timing.



After the setting of timing, press "Timer" button again to confirm. The timing setting is successful and the time bar will stop blinking.



After the setting "Timer On"function, you can adjust the fan speed, running mode, set temperature, and swing angle. If there is no operation for 10 seconds, standby screen will be displayed.



Timing range: 0.5~24 hours.

Press "▲" or "▼" button once, the timing time will increase or decrease by 0.5 hours. When the timing time is more than 10 hours, press "▲" or "▼" button once, the timing time will increase or decrease by 1 hour

Press "Timer" button or "ON/OFF" button to exit TimerON or TimerOFF.

# Control Operation

## Wired Remote Control (Option)

### Function description

The wire controller is for the general-purpose, specific functions for the controller are subject to the functions of your air conditioning unit.

**Note:** In the interface of function setting, press any button such as Timer, Fan, Swing, Mode, ON/OFF and Comfort to exit the interface and conventional operation interface will display. If there is no operation for 10S, you can exit the interface.

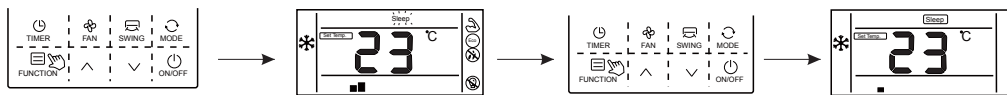
Enter function: Press function button to enter function selection interface, press “^” or “v” to select a function, and the corresponding icon will flash, press “function” button again to confirm the function. Cancel function: Press function button to enter function selection interface, press “^” or “v” to select a function and the corresponding icon will flash, press “function” button again to cancel the function.

### 7. The setting of “Sleep” function

Sleep function: Make indoor unit will run according to pre-set sleep temperature curve, which creates a comfortable sleep environment and improves sleep quality

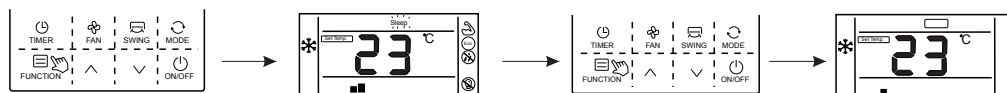
#### Enter sleep function:

- In the state of running, press “Function” button to enter the interface of function selection.
- Press “^” or “v” button to switch to sleep function, “Sleep” icon is flashing at this moment.
- Press “Function” button to open sleep function, at this moment, icon “Sleep” is lighting.



#### Cancel sleep function:

- When sleep function is opened, press “Function” button to enter the interface of function selection.
- Press “^” or “v” button to switch to sleep function, “Sleep” icon is flashing.
- Press “Function” button again to cancel sleep function.



### 8. The setting of “ECO” function

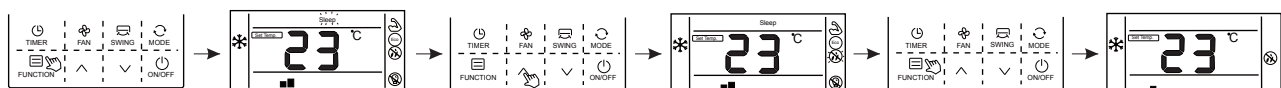
ECO mode not available.

### 9. The setting of “Mildew-proof” function

After shutdown, the air conditioner would automatically dry the moisture in the evaporator of indoor unit, so as to avoid mildewing.

#### Enter Mildew-proof function:

- Under COOL and FRY mode, press “Function” button to enter the interface of function selection.
- Press “^” or “v” button to switch to the Mildew-proof function setting interface at this moment icon “Mildew-proof” is flashing.
- Press “Function” button again to enter Mildew-proof function, icon “Mildew-proof” is lighting.



#### Cancel fungus-proof function:

- When Mildew-proof function is ON, press “Function” button to enter the interface of function selection.
- Press “^” or “v” button to switch to the Mildew-proof function, icon “Mildew-proof” is flashing.
- Press “Function” button again to cancel Mildew-proof function, icon “Mildew-proof” will disappear.

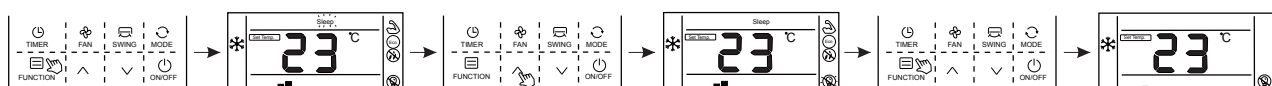


### 10. The setting of “Light Sensation” function

Detect the ON and OFF of indoor lamplight and switch to low fan speed when the lamplight is off, which can reduce the noise and create a comfortable sleep environment for users.

#### Enter Light Sensation function:

- In the state of running, press “Function” button to enter the interface of function selection.
- Press “^” or “v” button to switch to the Light Sensation function, icon “Light Sensation” is flashing.
- Press “Function” button again to enter Light Sensation function, at this moment, icon “Light Sensation” is lighting.
- When Light Sensation function is on, if the indoor lamplight is OFF and lasts for 20 minutes, the unit will automatically enter sleep mode. If the indoor lamplight is ON, and lasts for 20 minutes, the unit will cancel sleep mode and run according to the setting fan speed.



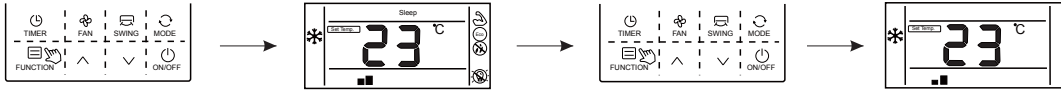


# Control Operation

## Wired Remote Control (Option)

### Cancel Light Sensation function:

- When Light Sensation function is on, press "Function" button to enter the interface of function selection.
- Press "▲" or "▼" button to switch to the Light Sensation function, icon "☀" is flashing.
- Press "Function" button again to cancel Light Sensation function, icon "☀" will disappear.



### 11. The setting of "Clean" function

The air conditioner can clean the evaporator automatically, which can not only keep air fresh, but also reduce the recession of cooling effect.

#### Enter Clean function:

- In the state of standby, press "Function" button to enter the interface of function selection, icon "☼" is flashing
- Press "Function" button again to confirm clean function, at this moment, icon "☼" is lighting.
- When the unit is performing clean function, the wire controller will keep displaying icon "☼", unit it is finished.



### 12. "Shielding" function display

When unit is locked by centralized control, the wired controller will display "🔒".

### 13. "Defrost" function display

When the unit is running in the state of Defrost, "❄" icon is lighting on wire controller. When the unit has Defrost process, "❄" icon does not display.

### 14. "Child Lock" function display

Press both "▲" and "▼" buttons for more than 5 seconds to enter locking, the controller will display "🔒". In the state of locking, operations on the wired controller are disabled (but remote control receiving is valid). The method of unlocking: Press both "▲" and "▼" buttons for more than 5 seconds or power off the unit to release the locking ("🔒" does not display).

### 15. Remote control function

The wired controller can receive remote control commands and update the current status. Start-up the unit with remote controller, wired controller work in accordance with the state set on the remote controller and displays corresponding working mode.

### 16. Room temperature sensor equipped on the wired controller

When the wire controller is equipped with a room temperature sensor and the sensor is not damaged, it is default that the ambient temperature detected by the sensor on the controller and the temperature value will be sent to the main PCB of the unit. If the wire controller is not equipped with a room temperature sensor or the sensor is damaged, the room temperature will be detected by the temperature sensor of the unit itself.

### 17. Fault display

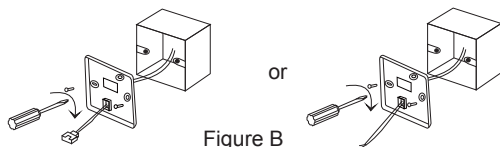
When the unit has fault, the time bar will directly display the fault code and flash, the display mode is Er: MM (MM is the fault code, please read the corresponding product manual).

## Installation schematic

1. Cut off the power of indoor unit.
2. As shown in Figure A, use a flathead screw driver to pry the bottom groove of the wire controller lightly (too much force would damage circuit board), pry rotationally to open the back cover.



3. As shown in Figure B, fix  $\Phi 4 \times 20$ mm screws provided together with the back cover on 8 6 box, then pass lead wires through the back cover.



4. After connecting the connecting wire to the main body of the wire controller, as shown in Figure C, install main body part according to the following steps:

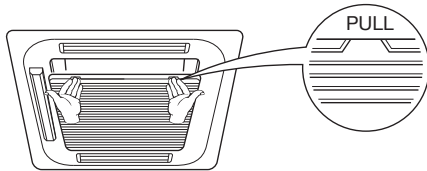
- 1) Push the upper part of main body into the clip.
- 2) Use the force of inclined top to install the lower part of main body (horizontal installation is prohibited, which is easy to damage the structural slot).



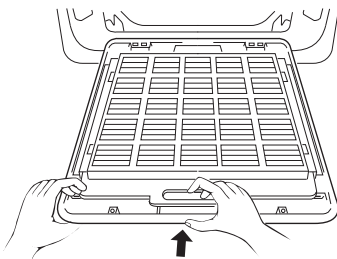
# Maintenance

## Replacing Air Purifying filter (Option)

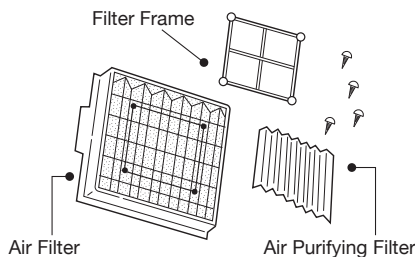
Recommend once every three months.



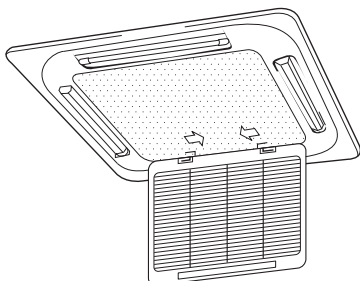
- Open the grille by pulling the latches from the front frame.



- Swing the grille open and remove the air filter out off the grille.



- Unscrew the filter frame and remove the air purifying filter from the filter frame.



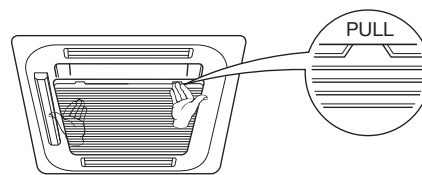
- Re-insert the air filter to the grille, swing up the grille until the latches click into the positions.

## Information

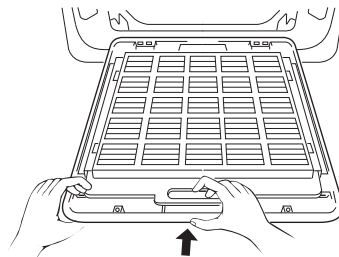
Airflow volume is reduced when an air purifying filter have been installed.

## Cleaning the Air Filters

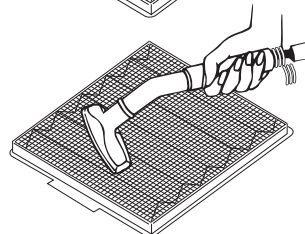
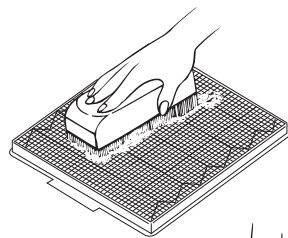
Before inspection and maintenance of the unit, always set the main power switch to "OFF" to cut off power supply.



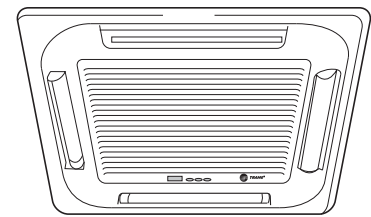
- Unclip the grille from the front frame by pull the latches from the front frame



- Swing the grille open and remove the air filter out off the grille.



- Remove the air filter and clean by vacuum cleaner or if it is very dirty, wash it with soap water then dry it up in the shade and make sure it is completely dry before reinstall it to unit.



- Swing up the grille until the latches click into the positions.

## Cleaning the Unit.

Clean the air conditioner and the remote control with dry cloth or a vacuum cleaner. If damp cloth is used, remove moisture by using dry cloth afterwoed.

## At the Start of the Season

- Check that nothing blocks the air inlet and outlet of indoor and outdoor units.
- Running the unit without an air filter can cause malfunctions due to dirt or dust. Always install an air filter at all times.
- Check that a drainage hose does not bend or clog.
- Check that the units are properly installed.

## During the OFF Season

- Cut off the power supply main switch.
- Clean the air filter and other parts.
- Operate unit in "FAN" mode for 2-3 hours to dry out the inside of the unit.

## Suggestion :

- If the filter is dirty, it will cause the reduction of airflow, the unit is overload and consume 6% more of electricity. So, regular cleaning is necessary.

# System Operation

---

## Suggestion

- The temperature should not be set lower than what you need. This would result to increase energy lost.
- Clean the air filter every week for higher efficiency.
- Draw close curtains or close glass windows when cooling to prevent heat load from sun light which may cause more electricity cost.
- To distribute cool air through out the room, adjust air flow direction to diffus cool air.
- Close windows and doors while operating the unit to prevent leakage of cooled air to save energy.
- In case of ineffective ventilation, open the window to ventilate the room air once in a while but not too long since cooled air will be uselessly drained out.

## Caution

- Check electrical system (voltage and frequency). Use the proper power supply indicated on the unit to operate the air conditioner and only fuses with specified capacity. Do not use pieces of wire instead of fuse.
- Do not insert objects into the air inlet or outlet when the air conditioner is running as it may cause damage or personal injury.
- Do not channel the air flow directly at people, especially infants, aged persons, or patients.
- Turn off the air conditioner if, while running electricity interference occurs. If the unit is not to be used for a long time, cut off the power supply main switch.
- Do not locate any obstacles against the air flow direction of indoor and outdoor units. Inefficient performance or malfunction may result.
- Do not locate a heater or any other heat sources close to the unit. The heat may deform the plastic parts.

# Incidents that are not air conditioning problems

The following cases are not abnormal problems and you may just continue using it.

Case	Explanation
Mist is discharged from the air outlet of the indoor unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>The cool air from the unit rapidly cools moisture in the air inside the room, and it turns into mist.</li> </ul>
Operation does not start quickly. - When ON/OFF button was pressed soon after operation was stopped. - When the mode was reselected.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is to protect the air conditioner. You should wait for about 3minutes.</li> </ul>
The indoor unit gives out odor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This happens when smells of the room, furniture or cigarettes are absorbed into the unit and discharged with the airflow. (if this happens, we recommend you to have the indoor unit washed by a technician. Consult your authorized dealer where you brought the air conditioner.)</li> </ul>
Water leak from the outdoor unit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>During COOL and DRY operation, pipe or pipe connecting sections are cooled and this causes water to condense.</li> </ul>
Cracking sound is heard.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This sound is generated by the expansion/contraction of the front panel etc. due to change in temperature.</li> </ul>
“Bubbling” sound is heard.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This sound is heard when the outside air is absorbed from the drain hose by turning on the range hood or the ventilation fan, making water flowing in the drain hose to spout out. This sound is also heard when the outside air blows into the drain hose in case the outside wind is strong.</li> </ul>
Mechanical sound is heard from the indoor unit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is the switching sound in turning ON/OFF the fan or compressor.</li> </ul>
The sound of water flowing is heard.	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is the sound of refrigerant or condensed water flowing in the unit.</li> </ul>

## When you think your air conditioner has a problem.

Symptom	Explanation & Check points.
The room cannot be cooled sufficiently.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is the temperature setting appropriate?</li> <li>• Are the airflow rate and the air direction set appropriate?</li> <li>• Are the air filters clean?</li> <li>• Is the fan or heat exchanger of the indoor unit clean?</li> <li>• Is anything blocking the air inlet or the outlet of the indoor and the outdoor units?</li> <li>• Are the windows and doors closed?</li> <li>• When a ventilation fan or gas cooker is used in a room, the cooling load increases, resulting an insufficient cooling effect.</li> <li>• When the outside temperature is high, the cooling effect may not be sufficient.</li> </ul>
Hissing sound is sometimes heard.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This is the sound when the flow of refrigerant inside the unit is switched.</li> <li>• Condenser's casing loose.</li> </ul>
The remote control signal is not received.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An electric lamp is near the fan coil's signal receiver.</li> <li>• Battery power of the remote controller is not enough.</li> </ul>

**In the following cases, stop using the air conditioner and consult your dealer.**

- When water leaks or drips from the indoor unit.
- When the POWER lamp blinks.
- Operation of the air conditioner interferes with radio or TV reception. An amplifier may be required for the affected device.
- When an abnormal sound is heard.

# Troubleshooting

---

Check the following before contact the service man. You may find the solution to your problems. After checking, if it still does not operate, please contact your local dealer.

Problem	Causes
No operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check if electrical wire is damaged &amp; check if breaker switch if still ON.</li> <li>• Check if the power supply is in order.</li> <li>• Check if the timer switch is on or not.</li> </ul>
The air conditioner runs but does not cool enough.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check if the preset temperature is too high.</li> <li>• Check if the sunlight shines directly into the room.</li> <li>• Check if the door and window are opened.</li> <li>• Check if the there is anything obstructing the air discharge.</li> <li>• Check if the exhaust fan still operates.</li> <li>• Check if the air filter is dirty or clogged.</li> </ul>
Vapor or mist fume coming out of the unit while running.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hot air in the room mixes with cool air. This causes smoke fume.</li> </ul>
Inoperative remote control.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loosened or disconnected wire between the unit and remote control.</li> <li>• Check if the batteries are inserted in correct directions.</li> <li>• Check if the batteries are exhausted or not.</li> </ul>



**Trane - by Trane Technologies (NYSE: TT), a global climate innovator - creates comfortable, energy efficient indoor environments for commercial and residential applications. For more information, please visit [trane.com](http://trane.com) or [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com).**

Trane has a policy of continuous product and product data improvement and reserves the right to change design and specifications without notice. We are committed to using environmentally conscious print practices.