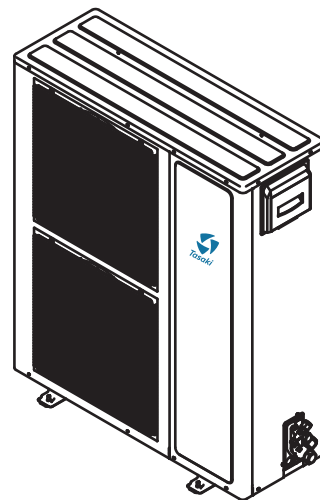
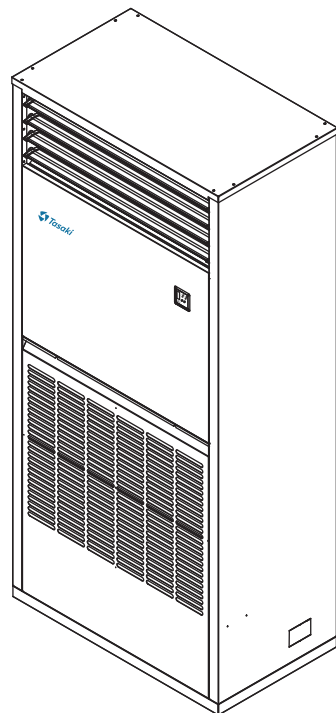




คู่มือการติดตั้ง การใช้งาน และซ่อมบำรุง รุ่น FFS-AF1 SERIES



ขอขอบคุณ...เป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความไว้วางใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ และหวังว่าจะได้รับใช้ท่านอีกในโอกาสต่อไป

ทาสากิ เครื่องปรับอากาศเพื่อสุขภาพ

สารบัญ

1. ข้อมูลการติดตั้ง	
1.1 ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย.....	3-5
1.2 คำแนะนำก่อนทำการติดตั้ง.....	6
1.3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง.....	7
1.4 การเตรียมท่อน้ำยา.....	8-9
1.5 การติดตั้งท่อน้ำยา.....	10-12
1.6 การติดตั้งท่อน้ำทิ้ง.....	13
1.7 วงจรไฟฟ้าและการเดินสายไฟ.....	14-17
2. ข้อมูลการใช้งาน	
2.1 ขอแนะนำสำหรับการใช้งานเครื่องปรับอากาศ.....	18
2.2 ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ ยูนิิต.....	19
2.3 ขนาดของเครื่องคอนเดนซิ่ง ยูนิิต.....	20
2.4 ลักษณะทั่วไปของเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น.....	21
2.5 การปรับทิศกระจายลม.....	21
2.6 การใช้รีโมทคอนโทรล.....	22-28
3. การบำรุงรักษา	
3.1 คำแนะนำก่อนทำการบำรุงรักษา.....	29
3.2 ข้อขัดข้องและการแก้ไขเบื้องต้น.....	30



ข้อควรระวัง: มีความเสี่ยง
ต่อไฟไหม้/ใช้วัสดุไวไฟ

คำเตือน ควรมีการซ่อมแซมตามที่ได้รับคำแนะนำ โดยผู้ผลิตเท่านั้นการบำรุงรักษาและซ่อมแซมที่จำเป็นต้องใช้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่มีความสามารถ จะต้องกระทำภายใต้การดูแลของบุคคลที่สามารถในการใช้สารทำความเย็นแบบไวไฟ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ "ข้อมูลการซ่อมแซม" และใน "คู่มือการติดตั้ง"

กรุณาอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนที่ท่านจะใช้เครื่องปรับอากาศ หากต้องการทราบข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติม และหากมีข้อสงสัย โปรดติดต่อตัวแทนใกล้บ้านท่าน หรือติดต่อไปยังบริษัทฯ

1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

อ่านข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยก่อนติดตั้ง

การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องจากการไม่ทำตามขั้นตอน อาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงหรือการบาดเจ็บได้ ความรุนแรงของความเสียหายหรืออาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น จะจัดไว้ในประเภท คำเตือน หรือ ข้อควรระวัง



คำเตือน

สัญลักษณ์นี้ชี้ว่าการไม่ทำตามขั้นตอน อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้



ข้อควรระวัง

สัญลักษณ์นี้ชี้ว่า การไม่ทำตามขั้นตอน อาจทำให้บุคคลเกิดการบาดเจ็บปานกลางหรือความเสียหายต่อเครื่องหรือทรัพย์สินอื่น ๆ ได้



คำเตือน

เครื่องนี้เด็กอายุ 8 ปีขึ้นไป บุคคลพิการและผู้ไม่มีความชำนาญ สามารถใช้งานได้ หากอยู่ภายใต้การดูแลหรือคำชี้แนะเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องอย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง เด็กไม่ควรเล่นกับเครื่องนี้ ไม่ควรให้เด็กทำความสะอาดหรือบำรุงรักษาตามลำพังโดยไม่อยู่ภายใต้การดูแล

คำเตือนในการติดตั้ง

- ให้ผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศนี้ การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดน้ำรั่ว ไฟฟ้าช็อต หรือไฟไหม้ได้
- การซ่อมแซมบำรุงรักษาและย้ายเครื่องนี้จะต้องกระทำโดยช่างที่ได้รับอนุญาต การซ่อมแซมที่ไม่เหมาะสมอาจนำไปสู่การบาดเจ็บร้ายแรง หรือการที่ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถใช้งานได้

คำเตือนสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์

- หากเกิดสถานการณ์ผิดปกติ (เช่น มีกลิ่นไหม้) ให้ปิดเครื่องและดึงสายไฟออกทันที ติดต่อขอคำแนะนำจากผู้จัดจำหน่ายสำหรับวิธีการต่อไป เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าลัดวงจร ไฟไหม้หรืออาการบาดเจ็บ
- ห้าม ใช้นิ้วมือ, ไม้, หรือวัตถุอื่นๆ แหย่เข้าไปในช่องตัวเครื่องทั้งด้านเข้าและออก อาจเกิดการบาดเจ็บได้ เนื่องจากพัดลมกำลังหมุนด้วยความเร็วสูง
- ห้าม ใช้สเปรย์ไวไฟ เช่น สเปรย์ฉีดผม แลคเกอร์หรือสีสเปรย์ใกล้เคียง อาจทำให้เกิดการติดไฟหรือไฟไหม้ได้
- ห้าม ใช้งานเครื่องปรับอากาศใกล้ที่มีก๊าซไวไฟ ก๊าซดังกล่าวอาจรวมตัวกับรอบๆ เครื่องและทำให้เกิดระเบิดได้
- ห้าม ใช้เครื่องปรับอากาศในห้องเปียก (เช่น ห้องน้ำหรือห้องซักรีด) อาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจร และทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพได้
- ห้าม ให้ร่างกายถูกอากาศเย็นโดยตรงเป็นเวลานานเกินไป

1. ข้อมูลการติดตั้ง

คำเตือนเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ใช้เครื่องนี้กับสายไฟเฉพาะเท่านั้น หากสายไฟเสียหาย จะต้องได้รับการเปลี่ยนโดยผู้ผลิตหรือช่างที่ได้รับการรับรอง
- รักษาความสะอาดของปลั๊กต่ออยู่เสมอ ขจัดฝุ่นหรือคราบมันที่จับรอบๆ ปลั๊ก ปลั๊กที่สกปรกอาจก่อให้เกิดไฟไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้าม** ถอดปลั๊กไฟด้วยการดึงสายออก ให้จับที่ปลั๊กให้แน่นแล้วดึงออกจากช่องเสียบ การดึงสายโดยตรงอาจทำให้สายไฟเสียหายและนำไปสู่ไฟไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้าม** ใช้สายต่อพ่วง ต่อสายไฟด้วยตนเอง หรือเชื่อมต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นกับช่องเสียบไฟเดียวกับเครื่องปรับอากาศ การเชื่อมต่อไฟฟ้าที่หรือฉนวนที่ไม่ดี และแรงดันไฟฟ้าที่ไม่พอ อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้






คำเตือนเกี่ยวกับการทำความสะอาดและบำรุงรักษา

- ปิดเครื่องและดึงปลั๊กไฟออกก่อนทำความสะอาด ไม่เช่นนั้นอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้าม** ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศโดยใช้น้ำปริมาณมากเกินไป
- ห้าม** ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศด้วยสารทำความสะอาดไวไฟ อาจเกิดไฟไหม้หรือเสียชีวิตได้

! ข้อควรระวัง

- หากใช้เครื่องปรับอากาศร่วมกับเตาไฟหรืออุปกรณ์ให้ความร้อนอื่นๆ ต้องมีการระบายอากาศที่ดีในห้อง เพื่อเลี่ยงการขาดออกซิเจน
- ปิดเครื่องปรับอากาศและถอดปลั๊กเครื่องหากจะไม่ใช้งานเป็นเวลานาน
- ปิดเครื่องและถอดปลั๊กขณะมีพายุเข้า
- ต้องแน่ใจว่ามีการระบายน้ำที่ควมแน่นออกจากเครื่องได้
- ห้าม** ใช้เครื่องปรับอากาศหากมือเปียก อาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้าม** ใช้เครื่องด้วยจุดประสงค์อื่นนอกจากที่ระบุไว้
- ห้าม** ปีนหรือวางวัตถุไว้บนเครื่องส่วนภายนอกบ้าน
- ห้าม** ใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานานโดยเปิดประตูหรือหน้าต่างไว้ หรือในกรณีความชื้นสูง

คำอธิบายสัญลักษณ์ที่อยู่บนเครื่องส่วนใช้ภายในและภายนอกบ้าน
สำหรับหน่วยที่ใช้สารทำความเย็น R32 เท่านั้น

	คำเตือน	สัญลักษณ์นี้แสดงว่าเครื่องนี้ใช้สารทำความเย็นแบบไวไฟ หากสารทำความเย็นรั่วหรือถูกแหล่งที่ติดไฟได้จากภายนอก จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้แสดงว่าควรอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้แสดงว่าช่างควรจัดการกับเครื่องมือนี้โดยดูคู่มือการติดตั้งประกอบด้วย
	ข้อควรระวัง	
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้แสดงว่ามีข้อมูลอยู่ เช่น ในคู่มือการใช้งานหรือคู่มือการติดตั้ง

1. ข้อมูลการติดตั้ง

ข้อกำหนดสำหรับทั้งเครื่องปรับอากาศ

- การรีดถอนเครื่องปรับอากาศ การจัดการสารทำความเย็น น้ำมัน และชิ้นส่วนอื่นๆ ที่เหลืออยู่ควรปฏิบัติให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของแต่ละท้องถิ่น

ข้อสำคัญ : อย่าติดตั้งหรือใช้งานเครื่องปรับอากาศในห้องซักผ้า

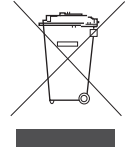
ข้อสังเกต

ข้อกำหนดใน

ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศของคุณจะมีเครื่องหมายสัญลักษณ์นี้ เครื่องหมายสัญลักษณ์นี้หมายถึงผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องไม่ถูกผสมกับขยะในครัวเรือน

อย่าพยายามที่จะรีดระบบด้วยตัวเอง : การรีดระบบเครื่องปรับอากาศ, การดูแลสารทำความเย็น, น้ำมันและชิ้นส่วนอื่นๆ จะต้องทำโดยช่างผู้มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายของแต่ละประเทศ

เครื่องปรับอากาศจะต้องถือว่าเป็นสินค้าเฉพาะที่ต้องจัดการเป็นพิเศษถ้าจะนำกลับมาใช้, การรีไซเคิลและการกู้คืน การกำจัดอย่างถูกต้องทำจะช่วยป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ กรุณาติดต่อผู้ทำการติดตั้งหรือหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม จะต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากรีโมทและแยกทิ้งต่างหากให้สอดคล้องกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องของประเทศหรือท้องถิ่น



1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.2 คำแนะนำก่อนทำการติดตั้ง

อย่าเพิ่มแรงกดหรือความดันบนส่วนต่างๆ ที่เป็นเรซิน ขณะที่เปิดเครื่องปรับอากาศหรือเมื่อย้ายเครื่องหลังจากเปิด กรุณาตรวจสอบชนิดสารทำความเย็นชนิดที่จะใช้สำหรับการติดตั้ง (การใช้สารทำความเย็นที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานผิดปกติได้)

การรับสินค้า

เครื่องปรับอากาศทุกเครื่องที่ออกจากโรงงานได้รับการตรวจสอบเพื่อรับประกันว่าสินค้าที่มีคุณภาพสูง จะได้รับการบรรจุหีบห่อและผ่านการขนส่งที่มีคุณภาพเพื่อป้องกันความเสียหาย ขอให้ท่านตรวจสอบสินค้าทุกชิ้นทันทีที่ได้รับของ ถ้ามีความเสียหายปรากฏให้เห็นที่ข้อมูลลงในใบส่งของและขอให้บริษัทขนส่งจัดส่งตัวแทนมาดูความเสียหาย การติดต่อนี้อาจทำได้ทางโทรศัพท์หรือด้วยตนเอง แต่ทุกแบบต้องเป็นลายลักษณ์อักษร ให้แกะกล่องสินค้าต่อหน้าตัวแทน เพื่อที่จะได้รับความเสียหายหรือสูญเสียตัวแทนบริษัทขนส่งจะเขียนรายงานการตรวจสอบและต้องสำเนาให้ผู้รับของหนึ่งฉบับ เพื่อแนบกับใบเคลมที่จะต้องส่งให้บริษัทขนส่ง

- เมื่อแกะกล่องหรือเคลื่อนย้ายหลังจากแกะกล่อง ให้ทำการเคลื่อนย้ายโดยยกที่มีมือจับ ที่จะไม่ทำให้มีแรงกดที่ส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะท่อระบายน้ำ และส่วนอื่นที่เป็นเรซิน
- กำหนดเส้นทางเคลื่อนย้ายตัวเครื่องปรับอากาศไว้ล่วงหน้า
- อย่าแกะหีบห่อออกในระหว่างการเคลื่อนย้ายจนกว่าเครื่องปรับอากาศจะถูกย้ายเข้าไปในสถานที่ที่จะติดตั้งแล้ว หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการนำออกจากบรรจุภัณฑ์ได้ กรุณาใช้สายสลิงที่ทำจากวัสดุอ่อนนุ่มหรือใช้แผ่นป้องกันกับเชือกในการยกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดรอยขีดข่วนบนตัวเครื่องหรือ ทำให้ตัวเครื่องปรับอากาศเสียหาย
- สำหรับติดตั้งตัวเครื่องปรับอากาศภายนอกอาคาร กรุณาดูคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องปรับอากาศภายนอกอาคาร
- อย่าย้ายอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการติดตั้ง จนกระทั่งการติดตั้งจะเสร็จสมบูรณ์สิ้น

1) ข้อควรระวัง

- ท่านจำเป็นต้องอ่านคู่มือนี้ ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร
- เมื่อมีการเลือกสถานที่ในการติดตั้ง ให้อ้างอิงจากกระดาษตัวอย่าง
- ตัวเครื่องปรับอากาศนี้เหมาะสำหรับการติดตั้งในบ้าน แห่ลมการค้า และอุตสาหกรรม
- อย่าติดตั้งหรือใช้เครื่องปรับอากาศนี้ในห้องต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - ห้องที่เต็มไปด้วยน้ำมันแร่ธาตุ หรือเต็มไปด้วยไอระเหยน้ำมัน หรือละอองน้ำมัน เช่น ในห้องครัว (เพราะส่วนที่เป็นพลาสติกจะละลายได้)
 - ที่ซึ่งมีก๊าซที่ทำให้สึกกร่อนอยู่ เช่น ก๊าซกำมะถัน (ท่อทองแดงและจุดเชื่อมต่อต่างๆ อาจจะถูกกัดกร่อนได้)
 - ที่ซึ่งมีอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (ระบบการควบคุมอาจทำงานผิดพลาดได้)
 - บริเวณที่มีเกลือในอากาศสูง เช่น บริเวณที่พักอาศัยริมทะเล, พื้นที่ที่แรงดันไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง เช่น ในโรงงานและไม่ควรใช้ในรถยนต์หรือเรือเดินสมุทร

⚠️ ข้อควรระวัง

การเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้ง

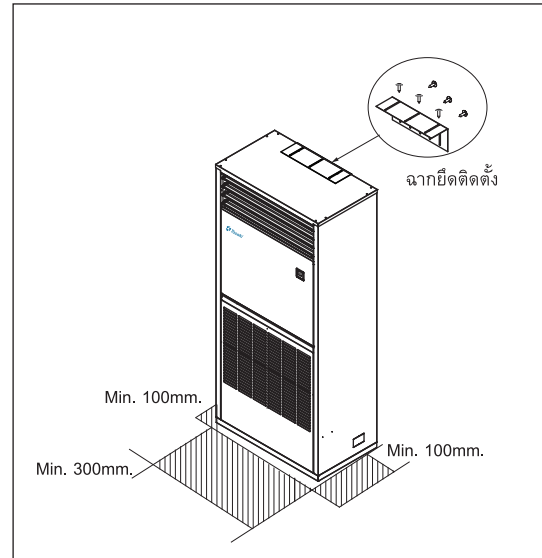
ห้ามต่อท่อระบายน้ำทิ้งที่มีกลิ่นแอมโมเนีย กลิ่นแอมโมเนียในท่อน้ำทิ้งอาจส่งกลิ่นไปถึงท่อระบายน้ำแล้วกัดเซาะเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในอาคาร

1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง

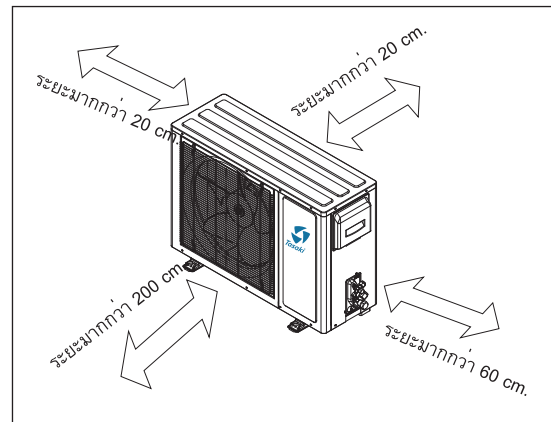
การเลือกตำแหน่งติดตั้งเครื่อง

- ตัวเครื่องจะต้องไม่มีแหล่งจ่ายความร้อน แสงแดด หรือ ไอน้ำ ใกล้กับสถานที่ติดตั้งตัวเครื่อง
- ตำแหน่งที่ติดตั้ง จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะบังกระแสลมที่เป่าออกจากตัวเครื่อง
- ไม่ควรติดตั้งตัวเครื่องใกล้กับประตู
- ควรเว้นระยะห่างจากสิ่งกีดขวาง, ผนัง, ฝ้า, เพดาน, รั้ว ดังแสดงในภาพ
- ยึดฉากติดตั้ง ติดกับผนัง



การเลือกสถานที่ติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิต

- ถ้ามีการติดตั้งผ้าใบหรืออุปกรณ์บังแดด ต้องไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่อง
- ไม่ควรมีสัตว์ ต้นไม้ ที่อาจได้รับผลกระทบจากลมร้อนของตัวเครื่อง
- ควรมีพื้นที่ว่างจากตัวเครื่องตามที่กำหนดในภาพ



1. ข้อมูลการติดตั้ง

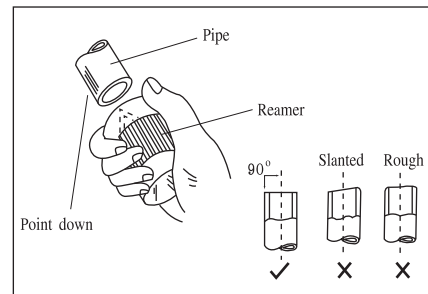
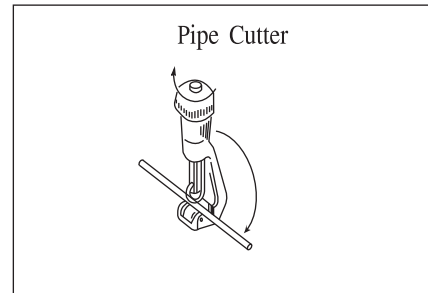
1.4 การเตรียมท่อน้ำยา

1. การตัดท่อน้ำยาและสายไฟ

- ใช้คัตเตอร์ตัดท่อ (Pipe Cutter) ในการตัดท่อน้ำยา
- ตัดสายไฟให้ยาวกว่าความยาวท่อน้ำยาประมาณ 1.5 เมตร

ตารางขนาดท่อน้ำยาที่ตัวเครื่อง

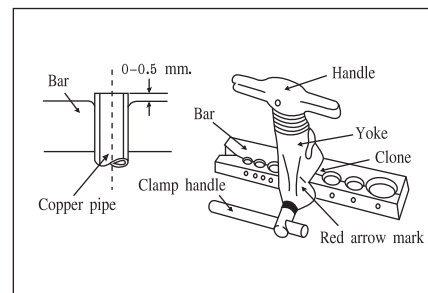
MODEL	PIPE SIZE	
	SUCTION	LIQUID
FFS45-AF1 FFS50-AF1 FFS56-AF1 FFS62-AF1	3/4"	3/8"



2. ลบคมของท่อน้ำยา

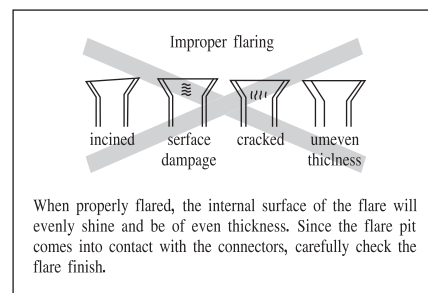
- ลบขอบคมของท่อน้ำยาที่เกิดจากการตัดท่อ
- คว่ำท่อลง เพื่อป้องกันฝุ่นผงจากโลหะเข้าไปในท่อ

ระวัง : ถ้าไม่ทำการลบคมตรงขอบท่อ อาจจะทำให้เกิดการรั่วของน้ำยาได้



3. การบานท่อ

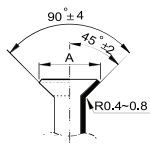
- ใส่แฟร์นัทที่ติดมากับตัวแอร์ สวมเข้าไปในท่อทองแดงที่เตรียมไว้ทั้งด้านเครื่องตัวในอาคาร และด้านนอกอาคาร
- เลือกขนาดช่องของบาร์ให้พอดีกับท่อให้ท่ออยู่สูงจากบาร์ 0.05 mm
- ใช้ชุดบานท่อขันท่อให้บานออกจนสุด



หมายเหตุ : ควรใช้เทปพันปิดปลายท่อนก่อนสวมฉนวนหุ้มท่อ เพื่อป้องกันฝุ่นและความชื้น

1. ข้อมูลการติดตั้ง

- ดูตารางสำหรับขนาดของแฟร์

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimensin A min (mm) max		Flare shape
Ø6.4	15~16 N.m (153~163 kgf.cm)	8.3	8.7	
Ø9.5	25~26N.m (255~265 kgf.cm)	12.0	12.4	
Ø12.7	35~36 N.m (357~367 kgf.cm)	15.4	15.8	
Ø15.9	45~47 N.m (459~480 kgf.cm)	18.6	19.0	
Ø19.1	65~67N.m (663~684 kgf.cm)	22.9	23.3	

ต่อตัวเครื่องภายในก่อนจากนั้นจึงต่อตัวเครื่องภายนอก

4. การตัดท่อน้ำยา

- ตัดท่อในแนวที่ถูกต้องอย่าให้เสียหาย

Bend the pipe with thumb

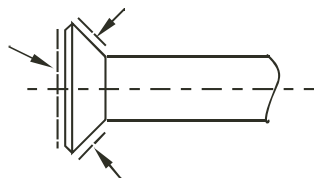


min-radius 100mm

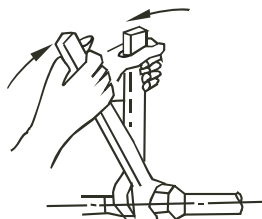
- มุมตัดไม่ควรเกิน 90 องศา
- มุมตัดที่ดีคือตรงกลางยี่งรัศมีกว้างยี่งดี
- ห้ามตัดท่อเกิน 3 ครั้ง

5. การเชื่อมต่อแฟร์นัท

- เมื่อต่อแฟร์นัทให้ทำด้วยน้ำมันทั้งภายในและภายนอกและให้ขันด้วยมือ 3-4 รอบก่อนที่จะขันด้วยเครื่องมือ



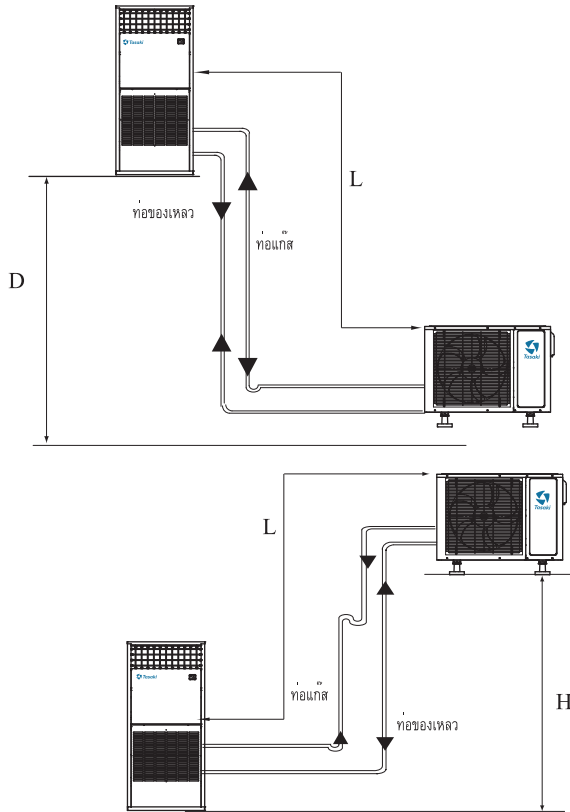
- ถ้าจะขันเข้าหรือถอดออกให้ใช้ประแจทุกครั้ง



1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.5 การติดตั้งท่อน้ำยา

- ใช้ท่อให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ท่อแก๊สและท่อของเหลวต้องหุ้มฉนวนแยกกัน
- ให้อุปกรณ์การตัดท่อที่ถูกต้องในการตัดท่อ
- ยึดท่อด้วยแคลมป์ล็อคท่อและตรวจสอบว่าการสั่นของท่อส่งผลกระทบต่อตัวเครื่องหรือไม่
- ใช้ท่อน้ำยาที่มีมาตรฐานสามารถและทนความดันได้ 600 Psig



- ความยาวท่อสูงสุด

Unit size	09	12	18	24	30	36	42	48	54	60
D(m)	12	15	15	22	22	22	24	24	24	24
L(m)	15	18	18	25	25	25	30	30	30	30
H(m)	10	12	12	20	20	20	26	26	26	26

หมายเหตุ : ในกรณีที่คอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าแฟนคอยล์ยูนิตเกิน 5 เมตร จะต้องทำ Oil trap (อุปกรณ์ดักน้ำมัน) ที่ท่อแก๊สทุกๆ 5 เมตร
ตารางแสดงการชาร์จน้ำยาเพิ่มในการติดตั้ง

ขนาดท่อของเหลว	ปริมาณน้ำยา R32 g/m
1/4"	17
3/8"	46
1/2"	89
5/8"	146
3/4"	218

หมายเหตุ : ในกรณีที่ท่อติดตั้งยาวเกิน 7.5 เมตร ควรชาร์จน้ำยาเพิ่มตามปริมาณที่แนะนำในตาราง

1. ข้อมูลการติดตั้ง

ข้อแนะนำ

- ถ้ามีการติดตั้งเครื่องตัวในอาคารและตัวนอกอาคาร แล้วมีความแตกต่างของความสูงเกิน 5 เมตร ให้ทำที่ดักน้ำมัน (OIL TRAP) ในทุกๆ 5 เมตร และท่อทางดูด (SUCTION LINE) ควรลาดเอียงขึ้น 2 % ก่อนกลับเข้าสู่คอมเพรสเซอร์ในแนวระดับ
- ถ้าการเดินทางท่อน้ำยามีความโค้งงอมากและมีที่ดักน้ำมัน (OIL TRAP) หลายแห่ง ควรมีการปรับแต่งหัวจ่ายน้ำมันของคอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR OIL CHARGE)

การเชื่อมต่อระหว่างท่อน้ำยา (การต่อแฟร้นัท)

- ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงขนาดของเครื่อง พร้อมตรวจสอบขนาดความยาวที่ท่อได้กำหนดไว้
- ก่อนการเชื่อมต่อท่อน้ำยาควรทำตามขั้นตอนดังนี้
 - o เลือกขนาดของท่อทองแดงตามขนาดท่อที่ตัวเครื่อง
 - o ตรวจสอบท่อน้ำยาว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมในท่อ
 - o ใส่แฟร้นัทตรงปลายของท่อน้ำยาที่จะทำการติดตั้ง
 - o การทำสุญญากาศให้ลงถึง -28 mmHg แล้วแวกซ์ต่อไปอีกอย่างน้อย 20 นาที และควรทำสุญญากาศให้นานขึ้นถ้าท่อน้ำยาที่มีความยาวเป็นพิเศษ หรือเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่พิเศษ
 - o เมื่อทำสุญญากาศแล้วให้ปิดวาล์วของเกจวัดความดันทิ้งไว้ 15 นาที
- ถ้าค่าที่อ่านได้จากเกจมีการเปลี่ยนแปลง แสดงว่ามีการรั่วเกิดขึ้น ควรตรวจเช็คและทำซ้ำขั้นตอนเดิมอีกครั้ง
- หากไม่พบว่ามีอาการรั่วให้แวกซ์ซ้ำอีก 15 นาที แล้วทำการชาร์จน้ำยาเข้าสู่ระบบใน การชาร์จน้ำยาควรไล่อากาศในสายชาร์จก่อนทำการชาร์จ

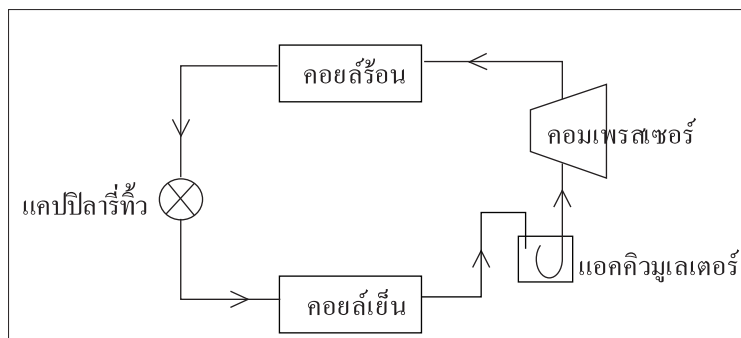
1. ข้อมูลการติดตั้ง

ตารางแนะนำท่อน้ำสำหรับติดตั้งที่ระยะมากกว่า 15 เมตร

ขนาด(บีทียู/ชั่วโมง) (ต่อ 1 วงจรน้ำยา)	ความยาวท่อสมมูลรวม (สำหรับสารทำความเย็น R410a / R32)									
	15 เมตร		20 เมตร		25 เมตร		30 เมตร		50 เมตร	
	ท่อของเหลว	ท่อแก๊ส	ท่อของเหลว	ท่อแก๊ส	ท่อของเหลว	ท่อแก๊ส	ท่อของเหลว	ท่อแก๊ส	ท่อของเหลว	ท่อแก๊ส
12000-13000	1/4"	1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-
16000-20000	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	-	-	-	-	-	-
24000-25000	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	-	-	-	-	-	-
30000	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	3/4"	3/8"	3/4"
36000	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	3/4"	3/8"	3/4"	1/2"	7/8"
42000	3/8"	5/8"	3/8"	3/4"	3/8"	3/4"	3/8"	3/4"	1/2"	7/8"
48000	3/8"	3/4"	3/8"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	7/8"	1/2"	7/8"
56000	3/8"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	7/8"	1/2"	7/8"	1/2"	1-1/8"
62000	3/8"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	7/8"	1/2"	7/8"	1/2"	1-1/8"
75000	-	-	-	-	1/2"	7/8"	1/2"	7/8"	1/2"	1-1/8"
100000	-	-	-	-	1/2"	1-1/8"	1/2"	1-1/8"	5/8"	1-1/8"
125000	-	-	-	-	5/8"	1-1/8"	5/8"	1-1/8"	5/8"	1-3/8"
150000	-	-	-	-	5/8"	1-3/8"	5/8"	1-3/8"	3/4"	1-3/8"
180000	-	-	-	-	5/8"	1-3/8"	5/8"	1-3/8"	3/4"	1-3/8"
240000	-	-	-	-	3/4"	1-3/8"	3/4"	1-3/8"	7/8"	1-5/8"
360000	-	-	-	-	7/8"	1-5/8"	7/8"	1-5/8"	7/8"	2-1/8"
480000	-	-	-	-	7/8"	2-1/8"	1-1/8"	2-1/8"	1-1/8"	2-1/8"
600000	-	-	-	-	1-1/8"	2-1/8"	1-1/8"	2-1/8"	1-1/8"	2-3/8"

หมายเหตุ : ในกรณีที่ท่อติดตั้งยาวตั้งแต่ 25 เมตร ขึ้นไปควรจะต้องติดตั้งแอกคิวมูเลเตอร์ ซึ่งสามารถรับปริมาณน้ำยาได้อย่างน้อย 60% ของปริมาณน้ำยาทั้งหมด

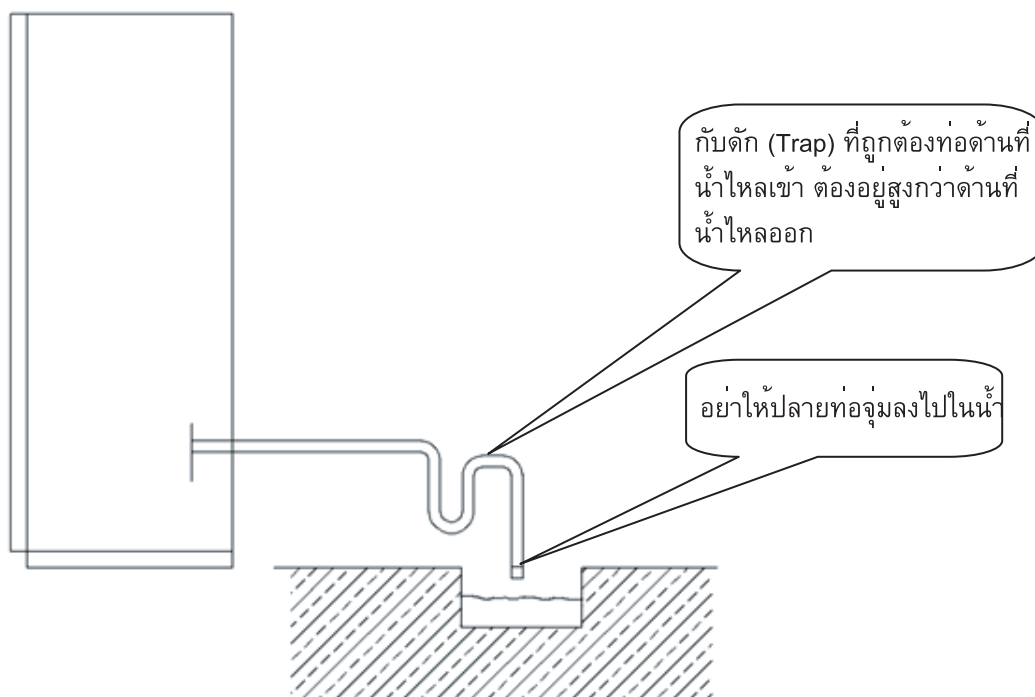
ผังวงจรรน้ำยาของเครื่องปรับอากาศ



1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.6 การติดตั้งท่อน้ำทิ้ง

1. ควรเดินท่อให้สั้นที่สุด และมีการโค้งงอน้อยที่สุด
2. ควรให้ระดับของท่อน้ำทิ้งลาดลงอย่างน้อย 2% (2 ซม. ต่อความยาว 1 เมตร) เพื่อให้น้ำไหลออกได้สะดวกที่สุด
3. ถ้าต้องต่อท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ เข้าร่วมกับท่อน้ำทิ้งอื่นๆ ของอาคาร หรือท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศที่ยาวมากๆ ภายในท่อจะเกิดกลิ่นเหม็น ดังนั้นควรทำกับดัก (Trap) เพื่อป้องกันกลิ่นไม่ให้เข้าไปในตัวเครื่องได้
4. ท่อน้ำทิ้งส่วนที่อยู่ภายในห้องปรับอากาศ จะต้องมีการหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันความชื้นที่มีอยู่ในห้องกลั่นตัวจับที่ท่อ ซึ่งจะทำให้เกิดหยดน้ำ จะก่อให้เกิดความเสียหายได้ให้กับสิ่งของภายในห้องได้
5. เลือกใช้ขนาดของท่อน้ำทิ้งให้ตรงตามขนาดของข้อต่อจากเครื่อง และจะต้องยึดท่อให้มีความแข็งแรง เพียงพอ



1. ข้อมูลการติดตั้ง

1.7 วงจรไฟฟ้าและการเดินสายไฟ

1.7.1. การเดินสายไฟ

- อุปกรณ์ที่จัดหาเอง วัสดุ และงานทางไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของท้องถิ่นและต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามกฎการเดินสายไฟของการไฟฟ้า
- ใช้สายท่อทองแดงเท่านั้น
- สำหรับการเดินสายไฟ ดูหัวข้อ "การเดินสายไฟ" ติดอยู่กับตัวเครื่องปรับอากาศ
- สำหรับการเดินสายสัญญาณรีโมทคอนโทรล ให้ดูเอกสารประกอบการติดตั้งที่มาพร้อมกับรีโมทคอนโทรล
- การเดินสายไฟจะต้องกระทำโดยช่างที่ได้รับการรับรอง
- จะต้องติดตั้งตัวตัดไฟ เพื่อตัดระบบไฟฟ้าทั้งหมดในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- ขนาดสายไฟฟ้าที่ต่อจากแหล่งจ่ายไฟ ขนาดของตัวตัดไฟและสวิตช์ไฟที่เหมาะสม และวิธีการเดินสายไฟสำหรับเครื่องปรับอากาศภายนอกอาคาร โปรดศึกษาจากคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับเครื่องปรับอากาศ
- ควรแน่ใจว่าได้ต่อสายดินให้เครื่องปรับอากาศ
อย่าทำการเชื่อมต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้าหรือสายดินของระบบโทรศัพท์ เนื่องจาก
 - ท่อก๊าซ : อาจจะทำให้เกิดการระเบิดหรือเพลิงไหม้ได้หากมีก๊าซรั่ว
 - ท่อน้ำ : ไม่สามารถใช้เป็นสายดินได้หากวัสดุที่ใช้เป็นท่อไวไฟแบบแข็ง
 - สายดินของโทรศัพท์หรือสายล่อฟ้า : อาจก่อให้เกิดความต่างศักย์ไฟฟ้ากำลังสูงขณะเกิดฟ้าผ่า
 - การเดินสายไฟที่ยึดไว้กับที่ ควรมีการตัดต่อจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าที่ใช้เบรกเกอร์หรือสวิตช์ตัดต่อ
- ข้อกำหนดของสายไฟฟ้า

สายรีโมทคอนโทรลสามารถหาซื้อได้ตามร้านทั่วไป ในการเตรียมสายรีโมทคอนโทรลใช้ข้อมูลตามตารางที่ 4 ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการใช้สายไฟ และสายรีโมทคอนโทรล

การเดินสายไฟของเครื่องต่างๆ	ชนิดสายไฟ	ขนาด (มม ²)	ความยาว
การเดินสายไฟของเครื่องต่างๆ	H50VV - U4G (หมายเหตุ 1)	2.5	-
สายรีโมทคอนโทรล	สายไวไฟพร้อมปลอกหรือสายเคเบิล (หมายเหตุ 2) (2สาย)	0.75-1.25	สูงสุด 2.5 เมตร.*

* ความยาวที่ต่อออกไปทั้งหมด ในกรณีที่ใช้งานในระบบควบคุมแบบกลุ่ม

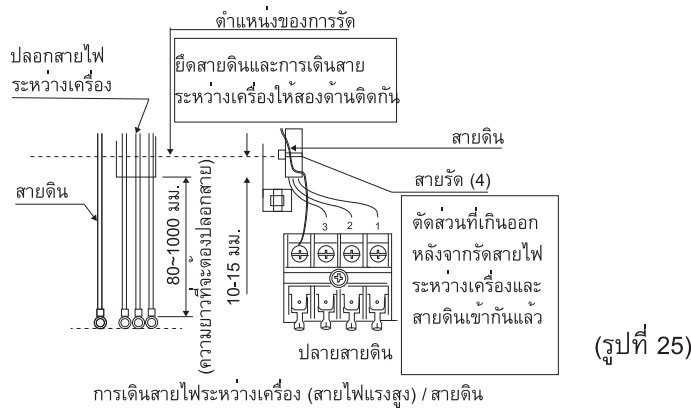
หมายเหตุ

- แสดงเฉพาะกรณีที่ใช้ท่อแบบที่มีการป้องกัน และใช้ H07RN-F แทนในกรณีที่ใช้ท่อแบบอื่น
- สายพลาสติกไวไฟหุ้มแผ่นตัวนำหรือสายไฟ (ความหนาของส่วนฉนวน : มากกว่าหรือเท่ากับ 1 มม.)

การเชื่อมต่อสายไฟระหว่างตัวเครื่อง สายดินและสายรีโมทคอนโทรล (ดูรูปที่ 25)

- เดินสายไฟตัวเครื่องปรับอากาศ
ถอดฝาครอบควบคุมออกแล้วต่อสายไฟเฟสที่ตรงกันกับแผงไฟฟ้า (4P) ที่อยู่ข้างใน ในขณะที่ทำการเชื่อมต่อ ให้ดึงสายไฟที่อยู่ภายในผ่านช่องแล้วรัดสายไฟเข้าด้วยกันกับสายไฟอื่นๆ โดยใช้สายรัด ซึ่งสามารถปลดหัวสายรัดได้โดยการกดหลังจากที่ต่อสายไฟแล้วรัดสายรัดให้เหมือนเดิม
- สายรีโมทคอนโทรล (ไม่จำเป็นสำหรับตัวเครื่องรองในระบบที่ทำงานพร้อมกัน)
ถอดฝาปิดกล่องควบคุมแล้วดึงสายไฟข้างในผ่านช่องแล้วต่อเข้ากับแผงไฟฟ้าสำหรับรีโมทคอนโทรล (4P) (ไม่ต้องคำนึงถึงขั้วไฟฟ้า)
- หลังจากที่เชื่อมต่อแล้วติดแผ่นกันรั่ว
- ตรวจให้แน่ใจว่าแผ่นปิดนี้ป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้าไปได้

1. ข้อมูลการติดตั้ง



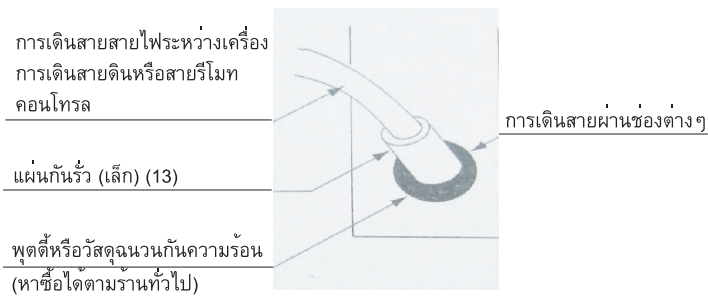
(รูปที่ 25)

ให้สังเกตคำแนะนำที่กล่าวด้านล่างนี้เมื่อเดินสายไปยังกล่องควบคุมสำหรับการเดินสายของเครื่องปรับอากาศ

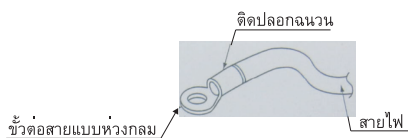
⚠️ ข้อควรระวัง

- ขณะทำการรัดสายไฟให้ใช้วัสดุรัดที่เหมาะสมเพื่อป้องกันแรงดันจากภายนอกบรรอยต่อสายไฟและรัดให้แน่นหนา
- เมื่อทำการเดินสายไฟควรจะเดินให้เรียบร้อย จากนั้นปิดฝาให้แน่น
- เมื่อฝากล่องควบคุมอย่าให้ทับฝากล่องใดๆ
- หลังจากเชื่อมต่อสายไฟเสร็จสิ้นแล้วให้อุดช่องว่างด้วยฟุตต์และฉนวน (หาซื้อได้ตามร้านทั่วไป) เพื่อป้องกันสัตว์เล็กหรือแมลงจากภายนอกเข้าไปในเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามีสัตว์เข้าไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้)
- ภายนอกเครื่องปรับอากาศ ให้แยกสายไฟอ่อน (สายรีโมทคอนโทรล) และสายไฟแข็ง (สายระหว่างเครื่องปรับอากาศ สายดินและสายไฟของแหล่งจ่าย) ให้ห่างกันอย่างน้อย 50 มม. เพื่อไม่ให้สายไฟเดินผ่านที่เดียวกัน สายไฟที่อยู่ชิดกันอาจทำให้เกิดการรบกวนกันทางไฟฟ้า ทำให้การทำงานผิดปกติหรือเกิดการรั่วได้

วิธีการเดินสายไฟผ่านช่องต่างๆ



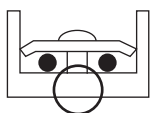
- ให้ใช้ขั้วต่อสายไฟแบบห่วงกลมสำหรับการเชื่อมต่อไปยังกล่องควบคุมในการเดินสายของตัวเครื่อง



ถ้าไม่มีสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาให้ทำตามคำแนะนำข้างล่างนี้

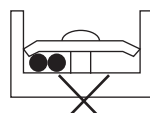
- อย่าต่อสายไฟต่างขนาดเข้ากับขั้วแหล่งจ่ายไฟเดียวกัน (การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าที่ขั้วต่อไม่แน่นอาจทำให้เกิดความร้อนสูงได้)

ให้ต่อสายไฟขนาดเดียวกันกับทั้งสองด้าน



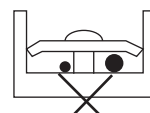
รูปที่ 1

อย่าต่อสายไฟด้านเดียว



รูปที่ 2

อย่าต่อสายไฟที่มีขนาดต่างกันเข้าด้วยกัน



รูปที่ 3

1. ข้อมูลการติดตั้ง

- ต้องใช้สายไฟฟ้าที่กำหนดเชื่อมต่อกันจนครบจากนั้นยึดสายไฟฟ้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแรงจากภายนอกมากกระทำกับขั้วไฟฟ้า
- ให้ใช้ไขควงขนาดที่เหมาะสมในการขันสกรูต่างๆ ถ้าปล่อยไขควงเล็กเกินไปหัวของสกรูอาจเสียและทำให้ขันสกรูไม่แน่น
- สกรูอาจเสียหาย หากขันสกรูแน่นเกินไป

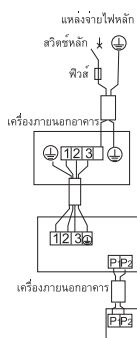
ตารางแสดงแรงที่เหมาะสมสำหรับการขันสกรูกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

ชนิดอุปกรณ์	แรงขันสกรู (นิวตันเมตร)
กล่องควบคุมสำหรับรีโมทคอนโทรล	0.79 ถึง 0.97
กล่องควบคุมสำหรับเดินสายตัวเครื่องปรับอากาศ	1.18 ถึง 1.44

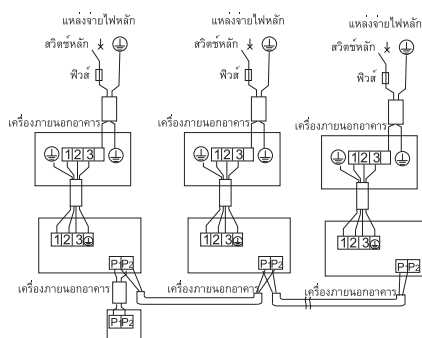
1.7.2 ตัวอย่างการเดินสายไฟ

สำหรับการเดินสายไฟเครื่องปรับอากาศภายนอกอาคารให้อ้างอิงจากคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง ตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

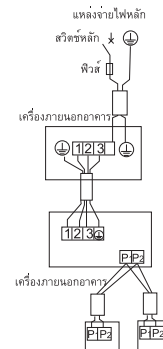
- ระบบการทำงานเป็นคู่ : รีโมทคอนโทรล 1 ตัวใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ 1 เครื่อง (ระบบการทำงานมาตรฐาน) (ดูรูปที่ 28)
- ระบบการทำงานของกลุ่ม : สามารถใช้รีโมทคอนโทรล 1 ตัวควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในอาคารได้มากถึง 16 เครื่องโดยแต่ละเครื่องทำงานตามที่รีโมทคอนโทรลควบคุม (ดูรูปที่ 29)
- ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล 2 ตัว : ใช้รีโมทคอนโทรล 2 ตัว ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเพียงเครื่องเดียว (ดูรูปที่ 30)



รูปที่ 28



รูปที่ 29



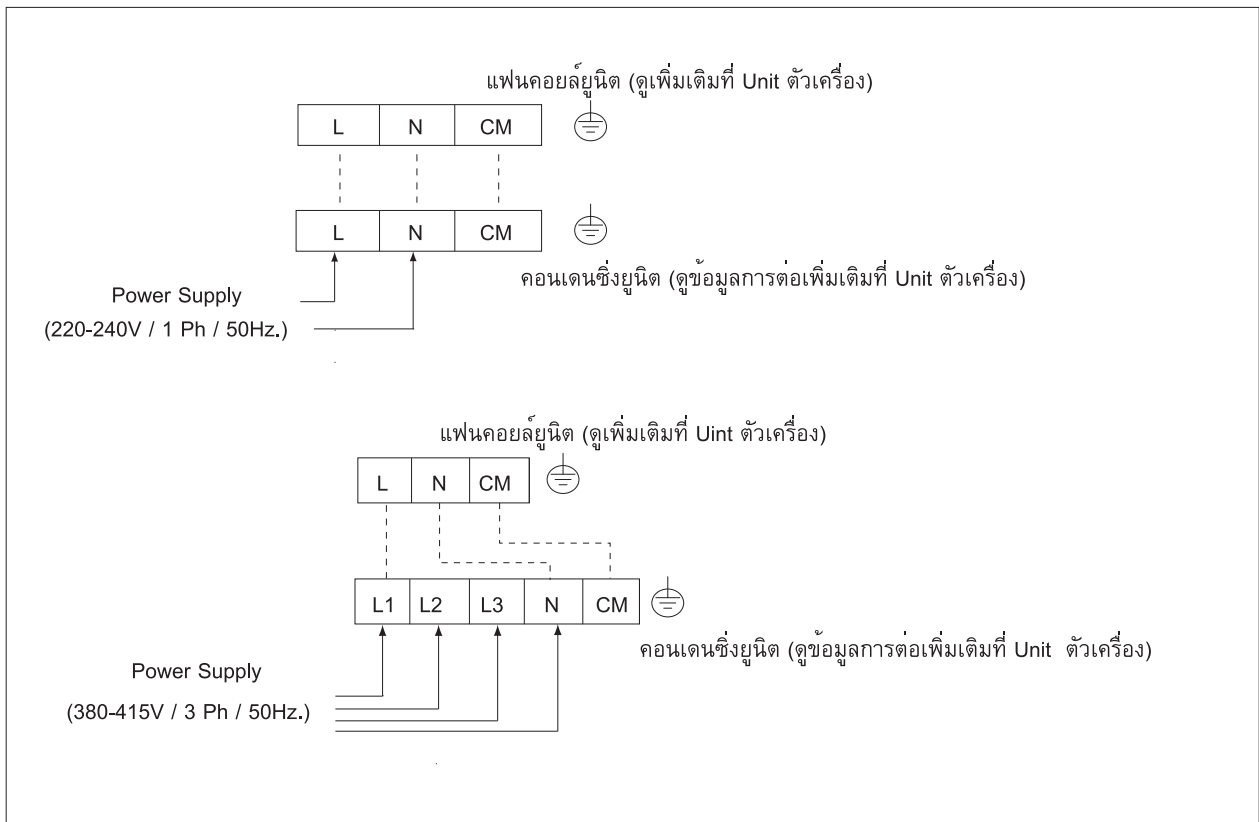
รูปที่ 30

หมายเหตุ

1. สายส่งสัญญาณทุกสายยกเว้นสายสำหรับรีโมทคอนโทรล ได้ถูกทำให้มีขั้วไว้ โดยการต่อสัญญาณจะต้องต่อให้ตรงตามสัญลักษณ์ของแต่ละขั้วต่อ
2. ในกรณีที่ระบบการทำงานแบบกลุ่ม เมื่อจะเดินสายรีโมทคอนโทรลไปยังส่วนที่ใช้ระบบการทำงานแบบพร้อมกัน ให้เดินสายไปยังตัวเครื่องปรับอากาศหลักเพียงอย่างเดียว (ไม่จำเป็นต้องเดินสายไปยังเครื่องปรับอากาศรอง)
3. สำหรับรีโมทคอนโทรลที่ใช้กับระบบการทำงานแบบกลุ่มนี้ ให้เลือกรีโมทคอนโทรลที่เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่สามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ได้มากที่สุด (เช่น สามารถควบคุมการทำงานของขอบครีปได้)
4. ในกรณีที่ควบคุมระบบการทำงานพร้อมกันด้วยรีโมทคอนโทรล 2 ตัว ให้เชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องหลัก (ไม่จำเป็นต้องเดินสายไปยังตัวเครื่องรอง)

1. ข้อมูลการติดตั้ง

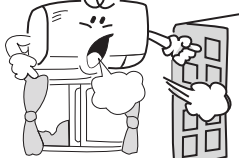
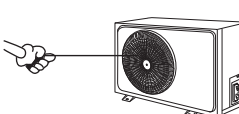
1.7.3 การเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้าระหว่างแผงคอยล์และคอนเดนซิ่ง



2. ข้อมูลการใช้งาน

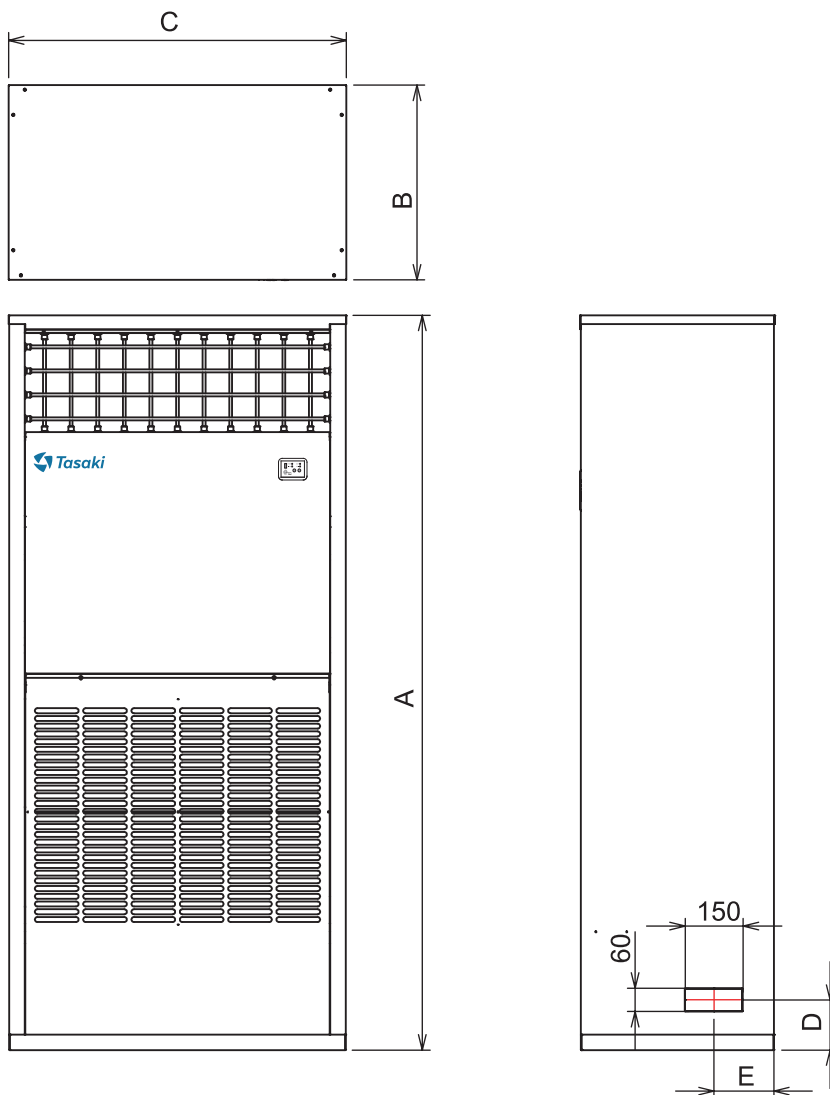
2.1 ข้อแนะนำสำหรับการใช้เครื่องปรับอากาศ

เพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ไม่มีปัญหาขัดข้องและทำให้เครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขอให้ท่านผู้ใช้โปรดทำตามคำแนะนำ ดังต่อไปนี้

	<p>ควรใช้ผ้าม่านหรือมู่ลี่เพื่อกำบังแสงแดดที่ส่องเข้ามาภายในห้องปรับอากาศทางประตู หน้าต่าง หรือ ผนังด้านที่เป็นกระจก</p>		<p>ไม่ควรเปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ เพราะจะทำให้ความร้อนจากภายนอกเข้ามาทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานเพื่อปรับความเย็นเพิ่มมากขึ้น (ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น)</p>
	<p>ไม่ควรวางตำแหน่งตู้ โต๊ะหรือสิ่งของใดๆ กีดขวางทิศทางลมเข้า หรือลมเย็นที่ออกจากตัวเครื่องเป่าลมเย็น เพราะจะทำให้ความเย็นกระจายได้ไม่ทั่วถึง</p>		<p>จะต้องไม่มีสิ่งใดกีดขวางทิศทางลมเข้าและลมออกจากเครื่องระบายความร้อน มิเช่นนั้นจะทำให้เครื่องระบายความร้อนได้ไม่ดี ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และเครื่องปรับอากาศเสียหาย</p>
	<p>การเปิด/ปิดเครื่อง ควรเปิด/ปิดที่สวิทช์หรือ ที่รีโมทควบคุมของเครื่อง ไม่ควรเปิด/ปิดที่คัทเอาท์เมนสวิทช์ , เบรกเกอร์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสียบปลั๊กและถอดปลั๊ก</p>		<p>ระวัง! โดยเฉพาะเด็กชุกชนห้ามใช้นิ้วมือ, ไม้, หรือวัสดุใดๆ แหย่หรือสอดใส่เข้าไปในตัวเครื่อง เพราะอาจเกิดอันตรายหรือทำความเสียหายให้กับเครื่องได้</p>
	<p>ห้ามนำสิ่งของใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาชนะบรรจุของเหลว หรือน้ำวางไว้บนตัวเครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนโดยเด็ดขาด</p>		<p>ใช้ขนาดพิวส์ให้ถูกต้องตามขนาดที่บอกไว้ที่ Name Plate ของเครื่องระบายความร้อน ห้ามใช้วัสดุอื่นแทนพิวส์โดยเด็ดขาด เช่น ลวด ลวดทองแดงหรือแผ่นตะกั่ว เป็นต้น</p>
	<p>กรณีที่ใช้เครื่องปรับอากาศติดต่อกันนานๆ ควรเปิดประตูและหน้าต่าง เพื่อให้อากาศจากภายนอกถ่ายเทเข้ามาบ้าง หรือควรจัดพัดลมระบายอากาศไว้ที่บริเวณมุมอับของห้อง</p>		<p>หลีกเลี่ยงการรับลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศโดยตรงเป็นเวลานานๆ เพราะอาจทำให้ไม่สบายได้</p>
	<p>ควรปรับทิศทางลมให้กระจายทั่วห้องเพื่อให้อุณหภูมิกระจายสม่ำเสมอ</p>		<p>ไม่ควรวางอุปกรณ์ให้ความร้อนใกล้เครื่องปรับอากาศ เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้น</p>

2. ข้อมูลการใช้งาน

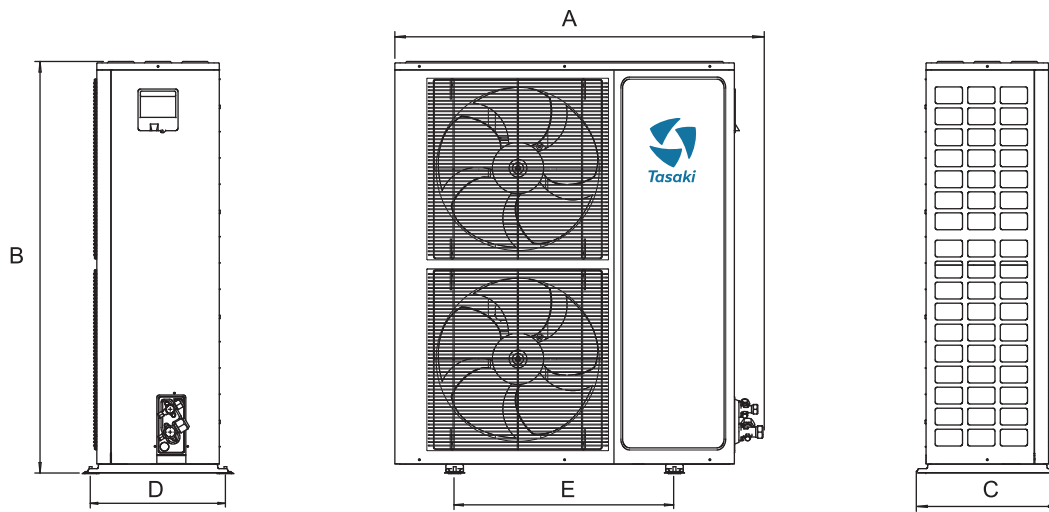
2.2 ขนาดของเครื่องแฟนคอยล์ยูนิต



MODEL	DIMENSIONS (MM.)				
	A	B	C	E	D
FFS45-AF1 FFS50-AF1 FFS56-AF1 FFS62-AF1	1,915	505	875	155	130

2. ข้อมูลการใช้งาน

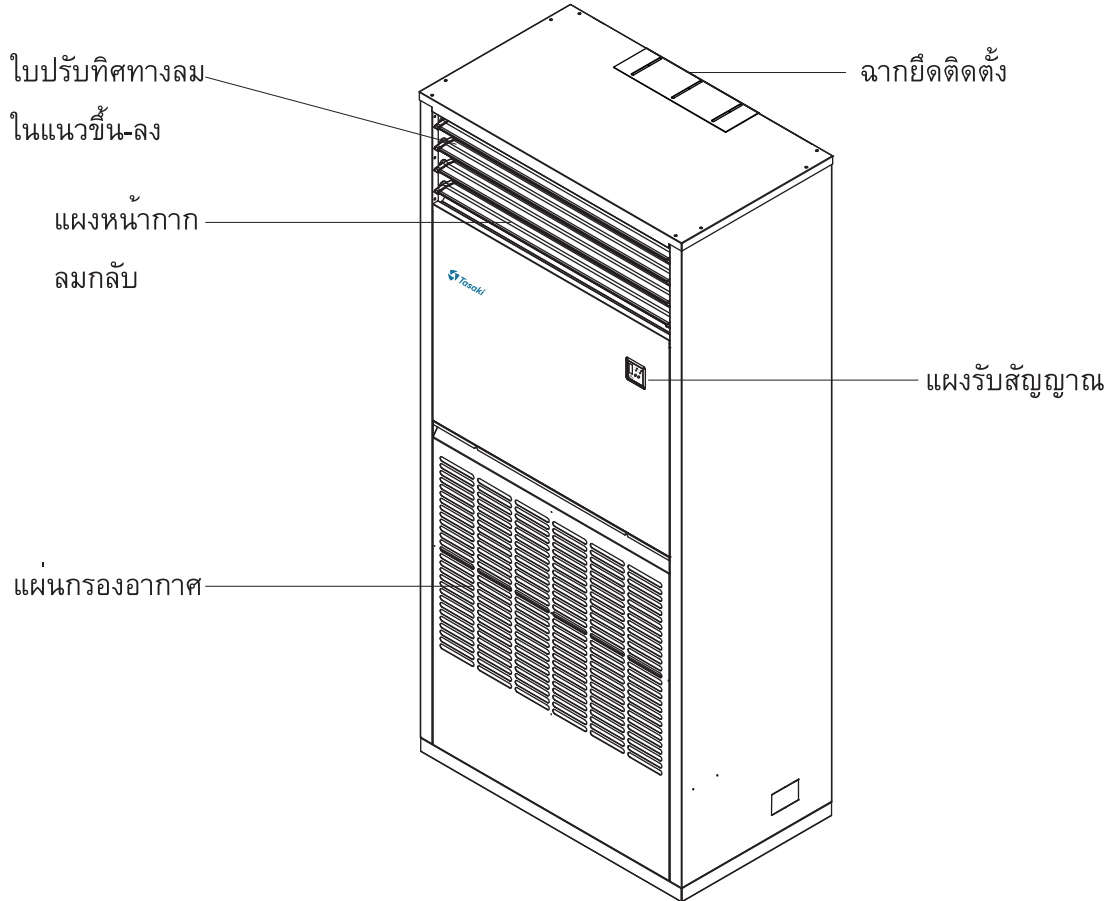
2.3 ขนาดของเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต



MODEL	DIMENSIONS (MM.)				
	A	B	C	D	E
CHA45-CF1R CHA50-CF1R CHA56-CF1R CHA62-CF1R	1052	1270	427	385	628

2. ข้อมูลการใช้งาน

2.4 ลักษณะทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ



2.5 การปรับทิศกระจายลม

การปรับทิศทางการลมสามารถปรับได้ 4 ทิศทาง ตามรูป

- ปรับ ขึ้น - ลง แบบปรับเอง (Manual)

2. ข้อมูลการใช้งาน

2.6 การใช้งานรีโมทคอนโทรล DT08,LCD5.2

รีโมท DT08 (1)



รีโมท DT08 (2) Option



2. ข้อมูลการใช้งาน

รีโมท LCD5.2 (Option)



2. ข้อมูลการใช้งาน

1. ฟังก์ชันการทำงาน รีโมท DT08 / LCD5.2

1.2 Power on/off

กดปุ่ม  จะเป็นการเปิด/ปิด หากเปิด เครื่องปรับอากาศจะทำงานตามค่าที่ตั้งไว้เดิมยกเว้นฟังก์ชันของ Timer on/off

- บนตัว display LCD5.2 จะแสดงผลที่ตำแหน่ง POWER ติด
- บนตัว display DT08 จะแสดงค่าอุณหภูมิของห้องที่ตำแหน่ง 7-SEG

2.2 Fan

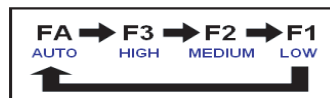
2.2.1 บน Remote LCD5.2

กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนความเร็วของพัดลมได้ 3 ระดับดังนี้

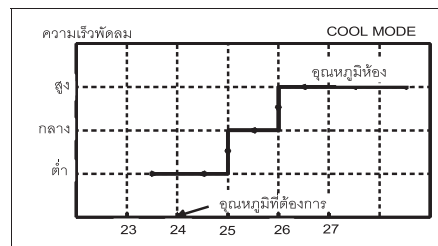


2.2.2 บน Display DT08

กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนความเร็วของพัดลมได้ 3 ระดับดังนี้



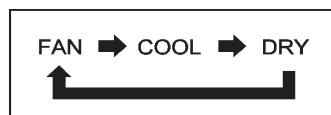
ในระบบอัตโนมัติ (Auto)



- พัดลมจะทำงานตามความแตกต่างของอุณหภูมิห้อง กับอุณหภูมิที่ตั้งไว้
 - พัดลมจะทำงานที่ความเร็ว high เมื่อความแตกต่างมากกว่าหรือเท่ากับ 3 °C
 - พัดลมจะทำงานที่ความเร็ว medium เมื่อความแตกต่างเท่ากับ 2 °C
 - พัดลมจะทำงานที่ความเร็ว low เมื่อความแตกต่างเท่ากับ 1 °C หรือน้อยกว่า
- หมายเหตุ : เมื่ออยู่ใน Dry Mode ปุ่ม FAN จะไม่ทำงาน

2.3 Operating Mode

กดปุ่ม MODE บน Remote 5.2 หรือบน Display DT08 เพื่อเลือกระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ดังนี้



2.4 Temperature setting

2.4.1 บน Remote LCD5.2 กดปุ่ม  เพื่อปรับอุณหภูมิโดยสามารถตั้งได้ในช่วง 15-30 °C (58-88°F)

2.4.2 บน Display DT08 กดปุ่ม  หรือ  เพื่อปรับอุณหภูมิโดยสามารถตั้งได้ในช่วง 15-30 °C (58-88°F)

2. ข้อมูลการใช้งาน

2.5 Louver (Option)

เมื่อกดปุ่ม LOUVER/LV2 จะเป็นการปรับใบพัดของ Stepper motor ให้อยู่ที่มุมต่างๆ และเมื่อกดปุ่มนี้ขณะที่ Stepper motor ทำงานอยู่ จะเป็นการสั่งหยุดการทำงาน

การใช้งานแบ่งเป็น 2 แบบคือ

- กดปุ่มแล้วปล่อย เพื่อเปิด/ปิดระบบกระจายลมของ Stepper motor
- กดปุ่มค้างไว้มุมของใบพัดจะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปล่อยมือออก ใบพัดจึงจะหยุดในตำแหน่งนั้นเมื่อเราปิดเครื่องปรับอากาศ มุมของใบพัดซึ่งมีการตั้งระดับไว้ จะยังคงอยู่ในระดับเดิมซึ่งตั้งไว้ก่อนปิดเครื่องปรับอากาศ แต่ถ้ามมีการตัดไฟที่จ่ายให้แก่เครื่องปรับอากาศ มุมของใบพัดเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศจะอยู่ในระดับต่ำที่สุด

2.6 Clock

การตั้งนาฬิกาบน Remote LCD5.2 ทำได้โดย



- กดปุ่ม สัญลักษณ์ ที่จอ LCD จะกะพริบ
- กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนแปลงเวลา
- กดปุ่ม เพื่อยืนยัน

การตั้งนาฬิกาจะไม่มีผลใดๆ ต่อการทำงานของระบบยกเว้นการตั้งเวลาเปิด/ปิด (Auto start/Auto stop)

2.7 Timer on/off

2.7.1 การตั้งเวลาบน Remote LCD5.2 ทั้งเปิดและปิดล่วงหน้าได้ 24 ชั่วโมงบน Remote ทำได้โดย



- กดปุ่ม จนกระทั่งสัญลักษณ์ ON หรือ OFF กะพริบ
- กดปุ่ม เพื่อเปลี่ยนแปลงเวลา
- กดปุ่ม เพื่อยืนยัน

หมายเหตุ : สามารถยกเลิกการตั้งค่าได้ โดยการกดปุ่ม จนกระทั่งสัญลักษณ์ ON หรือ OFF ที่จอ LCD จะกะพริบ จากนั้นกดปุ่ม CANCEL

2.7.2 การตั้งเวลาบน Display DT08 ทั้งเปิดและปิดล่วงหน้าได้ 24 ชั่วโมงทำได้โดยสามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องล่วงหน้าได้โดย

- กดปุ่ม TIMER ในขณะที่เครื่องปิด ไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง TIMER
- กดปุ่ม หรือ เพื่อตั้งเวลาเปิดเครื่อง ล่วงหน้าได้ 1-24 ชม สามารถตั้งเวลาปิดเครื่องล่วงหน้าได้โดย
- กดปุ่ม TIMER ในขณะที่เครื่องเปิด ไฟแสดงสถานะ จะติดที่ตำแหน่ง TIMER
- กดปุ่ม หรือ เพื่อตั้งเวลาปิดเครื่อง ล่วงหน้าได้ 1-24 ชม

หมายเหตุ : สามารถยกเลิกการตั้งค่าได้ โดยการกดปุ่ม TIMER อีกครั้ง

2. ข้อมูลการใช้งาน




2.8 Econo (สำหรับ Display DT08 เท่านั้น)

สามารถกดปุ่ม TURBO/ECONO จนหน้าจอ DT08 แสดง Ec ค้างพร้อมสัญลักษณ์  แสดงถึงการเข้า Econo สามารถออกได้ด้วยการกดปุ่ม TURBO/ECONO จนสัญลักษณ์  ดับลง

ระบบควบคุมจะทำงานในระบบประหยัดพลังงานโดย

- ขณะที่ทำงานใน Cool mode จะเป็นการตั้งอุณหภูมิที่ 25°C และพัดลมเป็น Auto

ระบบควบคุมอาจจะออกจาก Econo ได้เมื่อ



- เมื่อมีการเปลี่ยน Mode การทำงาน จะออกจากการทำงานใน Econo ทันที
- เมื่อกดปุ่ม ,  หรือ  บน DT08 จะออกจาก Econo ทันที
- เมื่อมีการกดปุ่ม TURBO/ECONO อีก ตามรูปที่หมายเหตุการกดปุ่ม Turbo/Econo จะออกจาก Econo ทันที

หมายเหตุ:

- การปิด และเปิด เครื่องใหม่ จะไม่ยกเลิกการทำงานของระบบ Econo
- หากมีการใช้งาน Turbo และ Econo พร้อมกัน ระบบจะทำงาน Turbo จนเสร็จสิ้นแล้วจึงทำงาน Econo
- การกดปุ่ม Turbo/Econo ที่ Display DT08 เพื่อเปลี่ยน Function การทำงานได้ตามรูปด้านล่าง






2.9 Turbo (สำหรับ Display DT08 เท่านั้น)

สามารถกดปุ่ม TURBO/ECONO จนหน้าจอ DT08 แสดง Tr ค้างพร้อมสัญลักษณ์  แสดงถึงการเข้า Turbo สามารถออกได้ด้วยการกดปุ่ม TURBO/ECONO จนสัญลักษณ์  ดับลง

ในขณะที่อยู่ใน Turbo ระบบควบคุมจะทำงานโดย

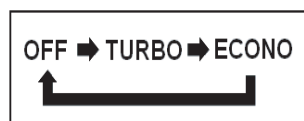
- ปรับอุณหภูมิ T_{set} เป็น 18 °C ใน Cool mode
- บังคับให้พัดลมทำงานที่ความเร็วสูงสุด
- ระบบควบคุมจะทำงาน Turbo ตามการทำงานด้านบนเป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นจะกลับไปทำงานตามค่าที่ตั้งไว้

ระบบควบคุมอาจจะออก Turbo ก่อนเวลาที่กำหนดได้เมื่อ

- มีการเปลี่ยน Mode การทำงานหรือปิดเครื่องปรับอากาศ
- มีการกดปุ่ม TURBO/ECONO อีก ตามรูปที่หมายเหตุการกดปุ่ม Turbo/Econo จะออกจาก Turbo ทันที
- กดปุ่ม ,  หรือ  บน DT08
- อุณหภูมิห้องต่ำกว่า 18°C ใน Cool Mode

หมายเหตุ:

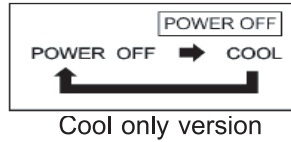
- การกดปุ่ม Turbo/Econo ที่ display DT08 เพื่อเปลี่ยน Function การทำงานได้ตามรูปด้านล่าง



2. ข้อมูลการใช้งาน

2.10 Emergency Button

สวิตช์ POWER ที่ชุดให้ความเย็นใช้สำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจะสามารถเปิด/ปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะเริ่มทำงาน โดยมีค่าเริ่มต้นเป็น Cool Mode ที่อุณหภูมิ 24°C และพัดลมเป็น Auto (สำหรับ Wireless)



2.11 Dim (สำหรับ Display DT08 เท่านั้น)

สามารถกดปุ่ม \wedge และ \vee ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที เพื่อทำการลดแสงสว่างของ Display DT08 กดอีกครั้งเพื่อทำการยกเลิก

3. SYSTEM FEATURES

3.1 Freeze (Anti-ice) Function

เมื่อทำงานอยู่ในระบบ COOL หรือ DRY MODE ถ้าอุณหภูมิที่ indoor coil ต่ำมากแสดงว่าเกิดน้ำแข็ง (Freeze) ระบบจะหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์

Freeze จะเกิดขึ้นเมื่อ	ขณะเกิด Freeze	Freeze จะหายไปเมื่อ
$T_{\text{indoor coil}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ และ	คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงาน และ	$T_{\text{indoor coil}} \geq 7^{\circ}\text{C}$ หรือ
คอมเพรสเซอร์ทำงานต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที	พัดลม indoor ทำงานที่ความเร็วต่ำ	มีการปิดระบบ
	ไฟ POWER กระพริบ	

3.2 Cooling Fanil

เมื่อทำงานอยู่ในระบบ COOL หรือ DRY และคอมเพรสเซอร์ทำงานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 นาที แต่ $T_{\text{indoor coil}}$ ยังไม่ลดลงต่ำกว่า 25°C แสดงว่าคอมเพรสเซอร์ทำงานผิดปกติไม่สามารถทำความเย็นได้ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนที่ Display Unit เมื่อปิดเครื่องปรับอากาศ หรือเปลี่ยน MODE การทำงาน จะทำให้ระบบออกจาก COOLING FAIL ได้

3.3 Sensor Error

หาก Room sensor ทำงานผิดปกติ (short/open circuit) ระบบจะทำงานโดยเปิด-ปิดคอมเพรสเซอร์เป็นจังหวะ โดย On 10 นาที และ Off 5 นาที สลับกันไปเรื่อยๆ พร้อมทั้งมีสัญญาณไฟเตือน

หาก Freeze sensor ทำงานผิดปกติระบบจะทำงานโดยไม่ใช้ Sensor ที่ผิดปกติดังกล่าวมาเกณฑ์ตัดสินใจในการทำงาน และจะมีสัญญาณไฟเตือน

3.4 Display Diagnostic

- Display WIRELESS จะมีไฟ LED 4 ดวงคือ
 - ไฟ Power แสดงสถานะเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ
 - ไฟ Timer แสดงสถานะการตั้งเวลาเปิด-ปิด
 - ไฟ Comp แสดงสถานะคอมเพรสเซอร์
 - ไฟ Plasma (Sleep) แสดงสถานะการทำงานของ Plasma

2. ข้อมูลการใช้งาน

ระบบจะใช้ไฟ LED 4 ดวงนี้ แสดงสถานะที่ผิดปกติต่างๆ ดังนี้





ไฟ	สัญญาณกะพริบ	ปัญหา
POWER	กะพริบต่อเนื่อง	Freeze (Anti-ice)
	กะพริบ 2 ครั้ง – หยุดเป็นจังหวะ	Cooling Fail
TIMER	กะพริบต่อเนื่อง	Room หรือ Freeze sensor Open/Short

□ Display WIRE DT08

โดยปกติ 7-segment จะแสดงอุณหภูมิห้อง ณ ขณะนั้น หากมีความผิดปกติเกิดขึ้นจะแสดง Error code ดังรูป

7-segment Display	Protection / Error
E1	Freeze protection
E6	Cooling fail
E8	Sensor error

สำหรับไฟสัญลักษณ์ จะแสดงผลดังนี้

Symbol	Condition
	ทำงานใน Cool หรือ Dry mode
	ทำงานใน Heat mode
	เมื่อพัดลมเป็น Fan auto
	เมื่อ Econo หรือ Turbo Activated
	เมื่อ plasma ทำงาน
	เมื่อมีการตั้งเวลา

3.5. Auto detect Display

การใช้งาน Display แบบ wire และ wireless นั้นต้องเลือกใช้อย่างหนึ่งไม่สามารถใช้งานพร้อมกันโดย ถ้ามีการต่อ Display DT08 ไว้ที่ Main unit ก่อนที่จะจ่ายไฟ Main unit จะทำงานแบบ Wire แต่ถ้าไม่มีต่อ Display DT08 หรือ DT08 ไม่สามารถทำงานได้ Main unit จะทำงานแบบ wireless แทนที่

4. OPTION

4.1 OPTION (รุ่นมี Swing)

1. No Compressor delay (OP8)

เมื่อใส่ OP8 ระบบจะทำงานโดยยกเลิก Compressor delay protection และ reversing valve change protection

2. Force power off (OP5)

เมื่อไม่ใส่ OP5 ระบบจะทำงานโดยยกเลิก Auto restart ถ้าใส่จะทำงานเป็น Auto restart

4.2 OPTION (รุ่นไม่มี Swing)

1. No Compressor delay (OP3)

เมื่อใส่ OP3 ระบบจะทำงานโดยยกเลิก Compressor delay protection และ reversing valve change protection

2. Force power off (OP1)

เมื่อไม่ใส่ OP1 ระบบจะทำงานโดยยกเลิก Auto restart ถ้าใส่จะทำงานเป็น Auto restart

3. การบำรุงรักษา

3.1 การบำรุงรักษา

ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศทุก 3-4 สัปดาห์ หรือตามความเหมาะสมหากปล่อยให้แผ่นกรองอากาศอุดตันหรือฝุ่นจับหนาจะทำให้เปลืองค่าไฟฟ้าและประสิทธิภาพการทำงานเย็นลดลง

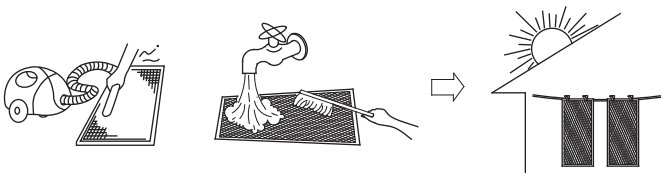
ก่อนทำความสะอาดและตรวจสอบสภาพเครื่อง จะต้องปิดเบรกเกอร์ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศทุกครั้ง

- ✓ ผู้ที่จะทำการบำรุงรักษาต้องเป็นผู้ที่ได้รับรองเท่านั้น
- ✓ ก่อนจะสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องตัดวงจรจ่ายไฟทั้งหมดก่อน
- ✓ การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้หยุดเครื่องปรับอากาศหรือปิดสวิทช์จ่ายไฟแล้ว ไม่เช่นนั้นอาจถูกไฟฟ้าดูดและบาดเจ็บได้
- ✓ อย่าใช้น้ำล้างเครื่องปรับอากาศ เพราะอาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้

ควรใช้บันไดหรือนั่งร้านด้วยความระมัดระวัง (การทำงานบนที่สูงต้องใช้ความระมัดระวัง)

การถอดทำความสะอาดแผ่นฟอกอากาศและแผ่นกรองอากาศ

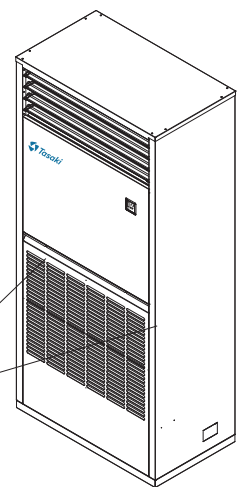
1. เปิดแผงหน้ากาก ลมกลับ โดยการถอดสกรูยึดแผ่นหน้ากากลมกลับ ตามรูป
2. ถอด แผ่นกรองอากาศออกมา ระวังอย่าให้ฉีกขาด
3. ตรวจสอบว่าแผ่นฟอกอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ หากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่
4. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ โดยใช้น้ำสะอาดและแปรงชนิดขนอ่อนนุ่มเบาๆ หรือใช้เครื่องดูดฝุ่น หรือใช้น้ำฉีด
5. ทิ้งให้แห้งแล้วจึงใส่กลับเข้าไปใหม่ตามเดิม



ข้อควรระวัง

- x หลีกเลี่ยงการใช้เปลวไฟทำแผ่นกรองอากาศให้แห้ง
- x อย่าใส่แผ่นกรองอากาศที่เปียกเข้าไปในเครื่อง

รูปแสดงตำแหน่งของสกรูยึดแผ่นหน้ากากลมกลับ



3. การบำรุงรักษา

3.2 ข้อขัดข้องและการแก้ไขเบื้องต้น

หากเครื่องปรับอากาศมีปัญหาขัดข้อง โปรดตรวจสอบตามข้อแนะนำเบื้องต้นข้างล่าง ก่อนเรียกช่าง ซึ่งอาจแก้ไขปัญหาได้อีกทั้งยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้
เครื่องปรับอากาศไม่ทำงานขณะกำลังใช้งาน	ตรวจสอบดูสายไฟว่าขาดหรือไม่ และดูว่าสวิตช์เบรกเกอร์เปิดอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่าไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่ หากเครื่องขัดข้องจากเหตุอื่นๆ ให้เรียกช่าง
เครื่องปรับอากาศทำงานแต่ไม่เย็นเท่าที่ควร	ตรวจสอบดูว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่ ตรวจสอบดูว่าแสงแดดส่องเข้ามาภายในห้องโดยตรงหรือไม่ ตรวจสอบดูว่าหน้าต่างหรือประตูเปิดอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่ามีสิ่งใดไปกีดขวางช่องลมของเครื่องที่ด้านในและด้านนอกอาคารหรือไม่ ตรวจสอบดูว่ามีแหล่งให้ความร้อนมากไปอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่าพัดลมระบายอากาศยังทำงานอยู่หรือไม่ ตรวจสอบดูว่าแผ่นกรองอากาศอุดตันหรือไม่
ชุดรีโมทคอนโทรลไม่ทำงาน	แบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานหรือไม่ ใส่แบตเตอรี่ถูกต้องตามขั้วที่กำหนดหรือไม่



หากไม่พบข้อขัดข้องข้างต้นให้แจ้งช่างบริการจากตัวแทนใกล้บ้านท่านเข้ามาตรวจสอบ

คำแนะนำและข้อควรระวังในการติดตั้งและใช้งานเครื่องปรับอากาศ

1. เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าควรมีการปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ปิดเครื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าควรมีการปฏิบัติดังนี้
 - 1.2 ปรับตั้งค่าอุณหภูมิไปที่ 25 องศาเซลเซียส
 - 1.3 ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกๆ 3 เดือน เป็นอย่างน้อย
2. ในขณะที่ทำการบรรจุสารทำความเย็น ชนิด R32 ต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการรั่วไหลสู่บรรยากาศ เพราะจะทำให้ชั้นบรรยากาศโอโซน เกิดรูรั่วและทำให้สิ่งมีชีวิตได้รับอันตรายจากรังสียูวีได้
3. ในกรณีที่มีเชื่อมท่อทองแดงในขณะที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ห้าม ปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - 3.1 ห้ามมิให้มีการเชื่อมทองแดงในขณะที่เดินเครื่องปรับอากาศ จะทำให้เกิดการระเบิดและอันตรายถึงชีวิตได้
 - 3.2 ก่อนทำการเชื่อมท่อทองแดงให้มีการตรวจสอบรอยรั่วบริเวณ ท่อแก๊ส สายท่อแก๊ส วาล์วปรับลดความดันและหัวเชื่อมแก๊ส ด้วยฟองสบู่ทุกครั้งก่อนลงมือปฏิบัติงาน
 - 3.3 ในขณะที่เคลื่อนย้ายหรือติดตั้งท่อแก๊ส ต้องมั่นใจว่าท่อแก๊สจะต้องไม่มีการล้มหรือมีการกระแทกใดๆ
4. ก่อนทำการต่อสายไฟหรือตรวจสอบระบบไฟของเครื่องปรับอากาศต้องมีการสับสวิตช์เบรกเกอร์ตัดไฟทุกครั้งเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
5. ต้องมั่นใจว่าขั้วต่อสายไฟที่ตำแหน่งต่างๆ มีการยึดแน่นแข็งแรงไม่หลวมหลุดง่าย
6. ควรติดตั้งระบบสายดินเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เกิดการรั่วไหลและเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานได้

บันทึกรายละเอียดของเครื่อง

ชื่อเมื่อวันที่.....

จาก ร้าน/บริษัท.....

โทร.....

หมายเลขเครื่อง.....

บันทึกประวัติการซ่อมเครื่อง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



บริษัท ไทยทาสากิ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

89/55 หมู่ที่ 20 ต.เทพารักษ์ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

โทร. 02-3123995, 02-7525030 แฟกซ์. 02-3123104, 02-7524220

E-mail : info@tasaki.co.th www.tasaki.co.th