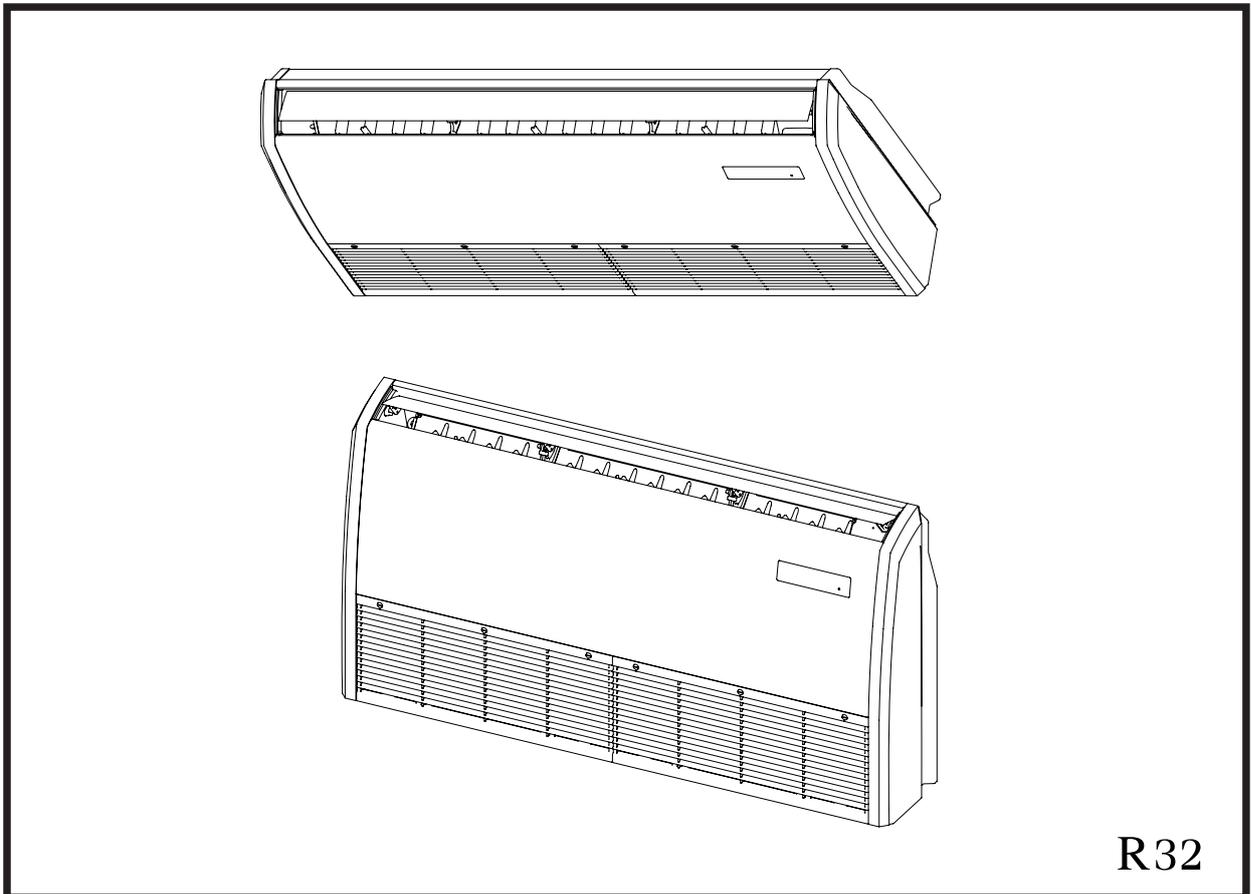


คู่มือการใช้และการติดตั้ง
เครื่องปรับอากาศ “อามีน่า”
แบบตั้งพื้นและติดเพดาน
รุ่น SKVT13BA-60B

- ก่อนใช้และติดตั้งควรอ่านคู่มือการติดตั้งนี้ให้ละเอียดเสียก่อน •



บริษัท มิ่งของเทคโนโลยีตามความเขิน

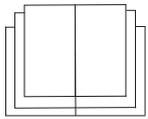


คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

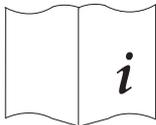
- โปรดอ่าน "คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย" นี้อย่างละเอียด เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัย
- การไม่ใส่ใจหรือไม่ปฏิบัติตามคำเตือน หรือข้อควรระวัง อาจทำให้เกิดผลเสียที่ร้ายแรงได้
- หลังจากศึกษาคู่มือจบแล้ว ควรเก็บรักษาไว้ เพื่อใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต



ภายในคอนเดนซิ่งยูนิตบรรจุน้ำยา R32(ติดไฟได้)



ก่อนใช้เครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือให้เข้าใจ



ก่อนติดตั้งเครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือติดตั้งให้เข้าใจ



ก่อนทำการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือบริการให้เข้าใจ



คำแนะนำสารทำความเย็น R32

- สารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้คือR32มีคุณสมบัติติดไฟและไม่มีกลิ่น อย่างไรก็ตามอาจเกิดระเบิดได้ในบางสถานะ แต่การติดไฟของสารชนิดนี้จะต่ำและสามารถติดไฟได้ด้วยเปลวไฟอย่างเดียว
- สารทำความเย็น R32 มีข้อดีคือไม่เป็นอันตรายไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อสภาวะเรือนกระจกต่ำ มีคุณสมบัติการถ่ายเทความร้อนที่มีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากเป็นสารทำความเย็นที่ติดไฟ การติดตั้ง เคลื่อนย้ายและการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ควรปล่อยให้เป็นที่ของช่างผู้ชำนาญที่ปฏิบัติตามคู่มือติดตั้งหรือศูนย์บริการใกล้บ้าน
- การติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเก็บเครื่องปรับอากาศ จะต้องกระทำในห้องที่มีพื้นที่ใหญ่กว่า 4 m² (ตารางเมตร)
- การติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเก็บเครื่องปรับอากาศจะต้องกระทำในห้องที่ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ ที่มีกระบวนการทำงานด้วยวิธีการจุดไฟ หรือทำให้เกิดประกายไฟต่อเนื่องตลอดเวลา (ตัวอย่างเช่น การจุดไฟเครื่องที่ต้องการใช้ไฟเตาหุงต้ม เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นฮีทเตอร์)



คำเตือน

- ควรปล่อยให้การจัดการเป็นหน้าที่ของพนักงานหรือช่างที่มีความชำนาญ โดยปฏิบัติตามคู่มือ อย่าติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศด้วยตนเอง การกระทำที่ไม่ถูกวิธี อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ น้ำรั่ว ไฟฟ้าลัดวงจร หรือเกิดอัคคีภัยได้
- สถานที่ติดตั้ง ต้องมั่นคงแข็งแรง พอลที่จะรับน้ำหนักเครื่องได้ รวมทั้งต้องคำนึงถึงอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดจากลมแรง ใต้ฝุ่น หรือแผ่นดินไหว ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายในกรณีที่เครื่องตกลงมาและควรหมั่นตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอหลังจากการใช้งานเป็นเวลานาน
- ควรใช้คนในการยกและเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่สองคนขึ้นไป และควรระมัดระวังส่วนที่มีคมของตัวเครื่องที่อาจมีอันตราย โดยเฉพาะ บริเวณขอบของตัวเครื่องและฟิน เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ
- ควรต่อสายดินให้ถูกต้อง ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์ เพราะอาจเกิดความเสียหายได้
- อย่าให้ร่างกายสัมผัสกับกระแสอากาศเย็นโดยตรงเป็นเวลานานเกินไป หรือปล่อยให้อากาศในห้องหนาวจัดเกินไป เพราะอาจทำให้ไม่สบายหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- อย่าสอดนิ้ว หรือวัตถุอื่นๆ เข้าไปในช่องลมเข้าหรือลมออกในขณะที่เครื่องทำงาน เนื่องจากใบพัดหมุนด้วยความเร็วสูง อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ควรหลีกเลี่ยงการติดตั้งแบบตั้งพื้น(โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดมากกว่า 10,500 w (35,827 BTU/hr)
- ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่เป็นสายหลักแล้ว ในกรณีที่จะทำการติดตั้งแผงควบคุม หรือการเดินสายไฟ รวมทั้งก่อนที่จะทำความสะอาดเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟดูด
- ไม่ควรต่อสายไฟหรือใช้สายไฟต่อไฟ ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ควรใช้วงจรจ่ายกระแสไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศแยกต่างหากจากระบบไฟฟ้างรวม เพราะหากใช้ไฟเกินกำลังอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือเพลิงไหม้ได้
- ในการเดินสายไฟ ต้องเดินให้รัดกุม ถูกต้องตามมาตรฐานและข้อกำหนดการต่อสายไฟของทางการ
- อย่าสับเบรกเกอร์เปิด/ปิด หรือถอดปลั๊ก / เสียบปลั๊ก ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน เพราะอาจก่อให้เกิดประกายไฟ หรือไฟไหม้ได้
- อย่าตั้งหรือวางเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆหรือเฟอร์นิเจอร์ ในบริเวณใต้ตัวเครื่องปรับอากาศ เพราะอาจมีน้ำหยดจากตัวเครื่อง ทำให้เกิดความเสียหายได้
- เมื่อเกิดสิ่งผิดปกติ (เช่น มีกลิ่นไหม้ หรือเสียงดังผิดปกติ) ให้ปิดเครื่องปรับอากาศและถอดปลั๊กไฟหรือสับเบรกเกอร์แล้วแจ้งตัวแทนจำหน่ายหรือช่างผู้ชำนาญ เพราะหากปล่อยให้เครื่องทำงานต่อไป อาจทำให้เครื่องเสียหาย ไฟฟ้าลัดวงจรและเพลิงไหม้ได้
- เครื่องปรับอากาศขนาดตั้งแต่ 10,500 w (35,827 BTU/hr) ต้องติดตั้งแบบติดฝ้าเพดานและท่อทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศควรสูงจากพื้นมากกว่า 1 เมตร



ข้อควรระวัง

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีฝุ่นละออง หรือ ที่มีแมลงตัวเล็กๆ อาศัยอยู่ หากสัตว์เล็กๆ หรือฝุ่นเข้าไปในอุปกรณ์ไฟฟ้า อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ หรือเกิดไฟไหม้ได้ ผู้ใช้งานควรดูแลรักษาความสะอาดรอบๆตัวเครื่องด้วย
- ควรติดตั้งตัวเครื่องให้ได้สมดุล เพื่อป้องกันการสั่นหรือน้ำรั่ว
- ไม่ควรให้เครื่องทำงานเป็นเวลานานในสภาพความชื้นสูง เช่น ในขณะที่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ เพราะจะทำให้มีน้ำกลั่นตัวมาก อาจหยดลงมาทำให้เฟอร์นิเจอร์เสียหายได้
- ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของน้ำยาทุกครั้งหลังการติดตั้งหรือซ่อม
- อย่าใช้เครื่องปรับอากาศชนิดวัตถุประสงค์ เช่น ใช้ในการเก็บอาหารเลี้ยงสัตว์ ปลุกต้นไม้ หรือเก็บรักษาอุปกรณ์ที่ต้องการความแม่นยำหรือวัตถุทางศิลปะ เพราะอาจทำให้คุณภาพของสิ่งเหล่านั้นได้รับผลกระทบร้ายแรงได้
- เมื่อไม่ใช่เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ควรถอดปลั๊กหรือสับเบรกเกอร์ เพราะฝุ่นละอองที่เข้าไปสะสมหรือแมลงเล็กๆที่เข้าไปทำรัง อาจก่อให้เกิดการลัดวงจรไฟฟ้า ทำให้ไฟไหม้ได้

สารบัญ

หน้า

การใช้เครื่องปรับอากาศ

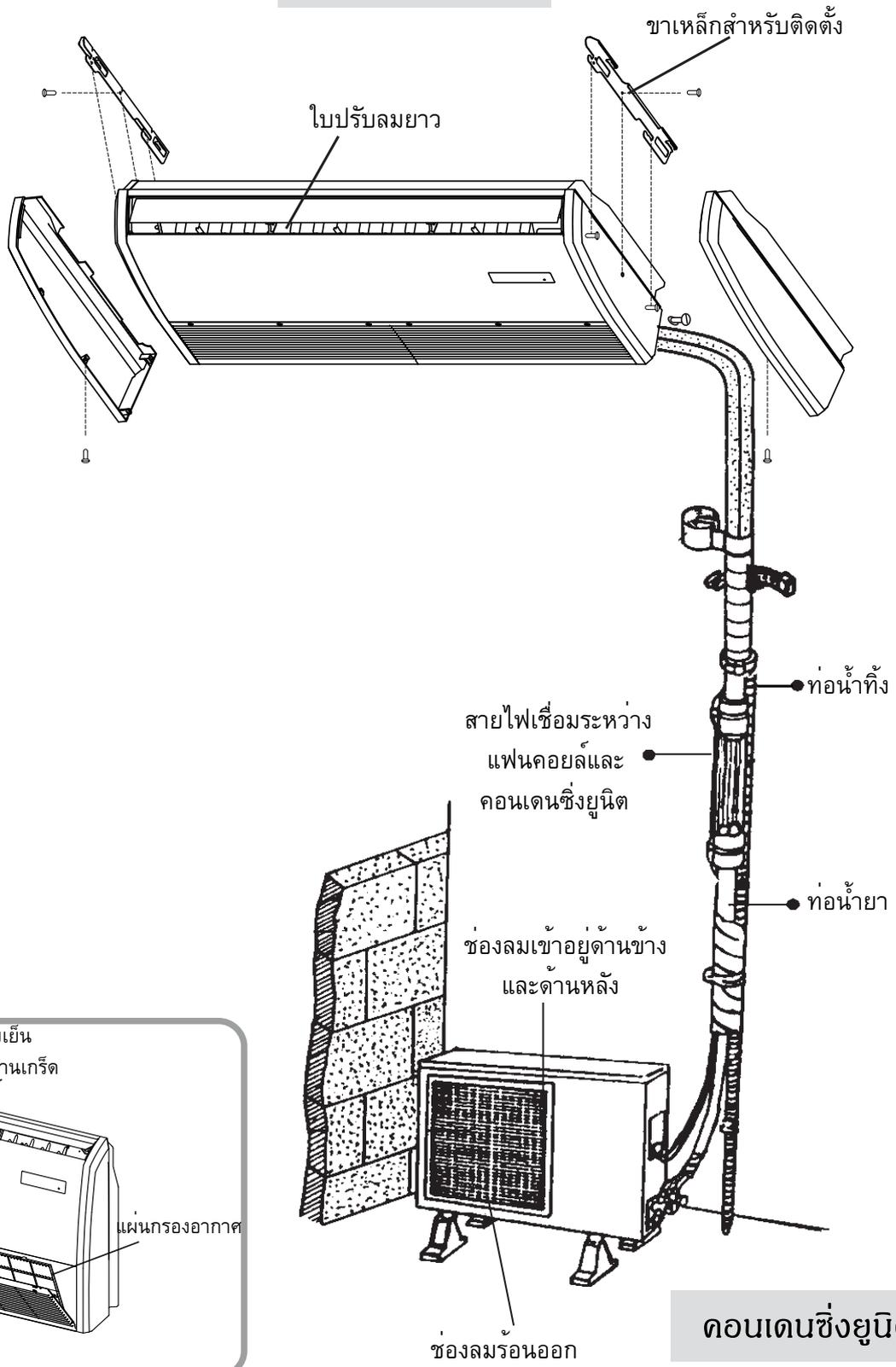
ชื่อ และหน้าที่ของส่วนต่างๆ	5
การดูแลและการบำรุงรักษา	6-7
คำแนะนำในการใช้เครื่องปรับอากาศ	8
ข้อควรระวังในการใช้เครื่องปรับอากาศ	9
การพิจารณาตรวจสอบก่อนการเรียกช่าง	10
อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ติดตั้ง	11
มิติและน้ำหนัก (แฟนคอยล์ยูนิต)	12
มิติและน้ำหนัก (คอนเดนซิ่งยูนิต)	13

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

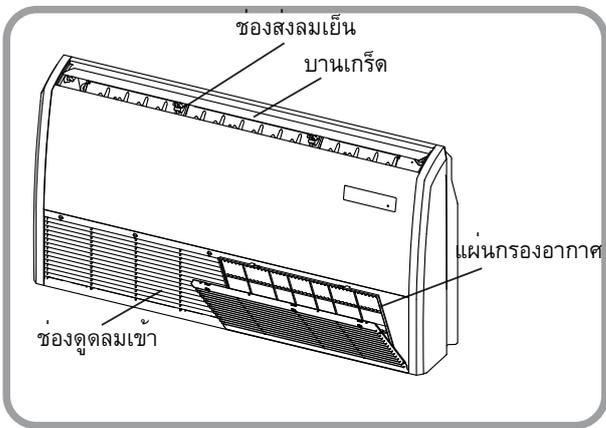
การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต	14-18
การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิต	19
การเตรียมท่อ	20
การเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง	21
การติดตั้งท่อน้ำยา	22
การไล่อากาศและเช็ครั่วท่อน้ำยา	23
การเดินสายไฟ	24-25
ลักษณะการเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง	26
ทดสอบการทำงาน	27

ชื่อ และหน้าที่ของส่วนต่างๆ

แฟนคอยล์ยูนิต



คอนเดนซิ่งยูนิต



การดูแล และการบำรุงรักษา

ก่อนที่จะทำการสำรวจตรวจตราและบำรุงรักษา ให้ปิดสวิตช์ POWER และสับสวิตช์เบรกเกอร์ลงด้วยเสมอ

1. เมื่อเริ่มใช้เครื่อง

- ให้ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางลมเข้าและออกทั้งตัวแฟนคอยล์และคอนเดนซิงยูนิท
- การเดินเครื่องโดยไม่มีแผ่นกรองอากาศจะทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เนื่องจากสิ่งสกปรกและฝุ่นผงอุดตัน ต้องใส่แผ่นกรองอากาศไว้เสมอ
- ตรวจสอบว่าท่อน้ำทิ้งไม่งอหรืออุดตัน
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของการติดตั้ง

2. การทำความสะอาดเครื่อง

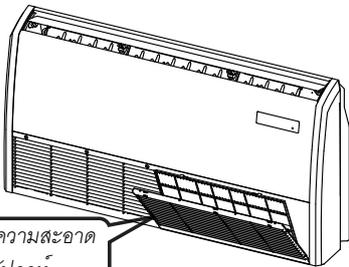
การทำความสะอาดเครื่องและรีโมทคอนโทรล ควรเช็ดด้วยผ้านุ่มที่แห้งหรือถ้าใช้ผ้าเปียกให้บิดหมาดๆ และเช็ดตามด้วยผ้าแห้งอีกครั้ง

ข้อควรระวัง

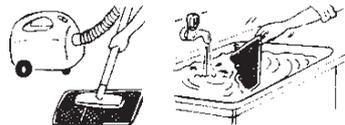
- ห้ามใช้น้ำมันเบนซิน , ทินเนอร์ , ผงซักหรือผงซักฟอกมาทำความสะอาดเครื่อง
- ห้ามใช้น้ำร้อนที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 40°C ทำความสะอาดเพราะจะทำให้ชิ้นส่วนบางชิ้นเสียหายได้

3. การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

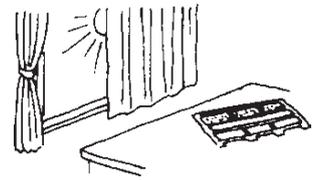
ดึงแผ่นกรองอากาศออกจากเครื่องปรับอากาศ และแยกออกจากแผ่นฟอกอากาศ Nano Filter ทำความสะอาดโดยใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อขจัดฝุ่นผงและสิ่งสกปรก ถ้าแผ่นกรองอากาศสกปรกมากให้ล้างโดยผสมผงซักฟอกเล็กน้อย และเช็ดให้แห้งสนิทก่อนใส่กลับเข้าที่



ควรทำความสะอาด
ทุก 2 สัปดาห์



ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
โดยใช้เครื่องดูดฝุ่น
หรือล้างด้วยน้ำยาละลายผสมกับน้ำอุ่นๆ



ตากให้แห้งสนิทในที่ร่มเงา

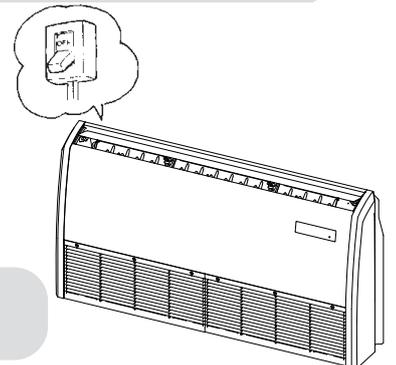
ข้อควรระวัง:

- เมื่อแผ่นกรองอากาศสกปรกจะทำให้การระบายลมลดลง เครื่องทำงานหนักขึ้น และจะกินไฟเพิ่มขึ้นอีก 6% โดยประมาณ ดังนั้นควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- ห้ามนำแผ่นฟอกอากาศ Nano Filter ล้างน้ำ ให้ทำความสะอาดโดยเคาะเอาฝุ่นผงและสิ่งสกปรกออก และควรเปลี่ยนแผ่นฟอกอากาศ Nano Filter ทุกๆ 3-6 เดือน

4. ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้เครื่องเป็นเวลานาน

- ควรเดินเครื่องเพื่อให้ลมหมุนเวียนประมาณ 2-3 ชม. โดยใช้ระบบการทำงานแบบพัดลม เพื่อขจัดความชื้นภายในของเครื่องปรับอากาศ
- สับสวิตช์เบรกเกอร์ลงและเอาถ่านไฟฉายออกจากรีโมทคอนโทรล

เมื่อเริ่มใช้เครื่องปรับอากาศอีกครั้ง ให้ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ แล้วใส่กลับไปที่เครื่องปรับอากาศ (ดูคำอธิบายการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศได้ที่ข้อ 3)



การดูแล และการบำรุงรักษา

Nano Silver Titanium

ฟิลเตอร์ นาโนซิลเวอร์ไททาเนียม (แผ่นฟอกสีเขียว)

● คุณลักษณะ

ช่วยยับยั้ง แบคทีเรียต่างๆ เชื้อรา

ลดการก่ออาการภูมิแพ้

ฟอกอากาศให้สะอาด บริสุทธิ์

ดูดซับกลิ่นไม่พึงประสงค์ จาก activated carbon (แผ่นฟอกสีดำ)

● วิธีการใช้งาน

แกะถุงพลาสติกที่บรรจุ แผ่นฟอกสีเขียวพร้อมกรอบพลาสติก

วางลงในตำแหน่ง (ตามรูป) บนแผ่นกรองพีวีซีฟิลเตอร์

แล้วกดลงในกรอบช่องว่าง โดยให้ด้านสีดำอยู่ด้านหลัง (ตามรูป)

● วิธีการดูแลรักษา

ควรล้างทำความสะอาด เป่าหรือตากแดด จนแห้ง

ทุกๆ 3 เดือน และควรเปลี่ยนแผ่นฟอกใหม่ทุกๆ 1 ปี

Nano Enzyme

ฟิลเตอร์ นาโนเอนไซม์ (แผ่นฟอกสีฟ้า)

● คุณลักษณะ

ช่วยยับยั้งแบคทีเรียต่างๆ เชื้อไวรัส

ลดการก่ออาการภูมิแพ้

ฟอกอากาศให้สะอาด บริสุทธิ์

ดูดซับกลิ่นไม่พึงประสงค์ จาก activated carbon (แผ่นฟอกสีดำ)

● วิธีการใช้งาน

แกะถุงพลาสติกที่บรรจุ แผ่นฟอกสีฟ้าพร้อมกรอบพลาสติก

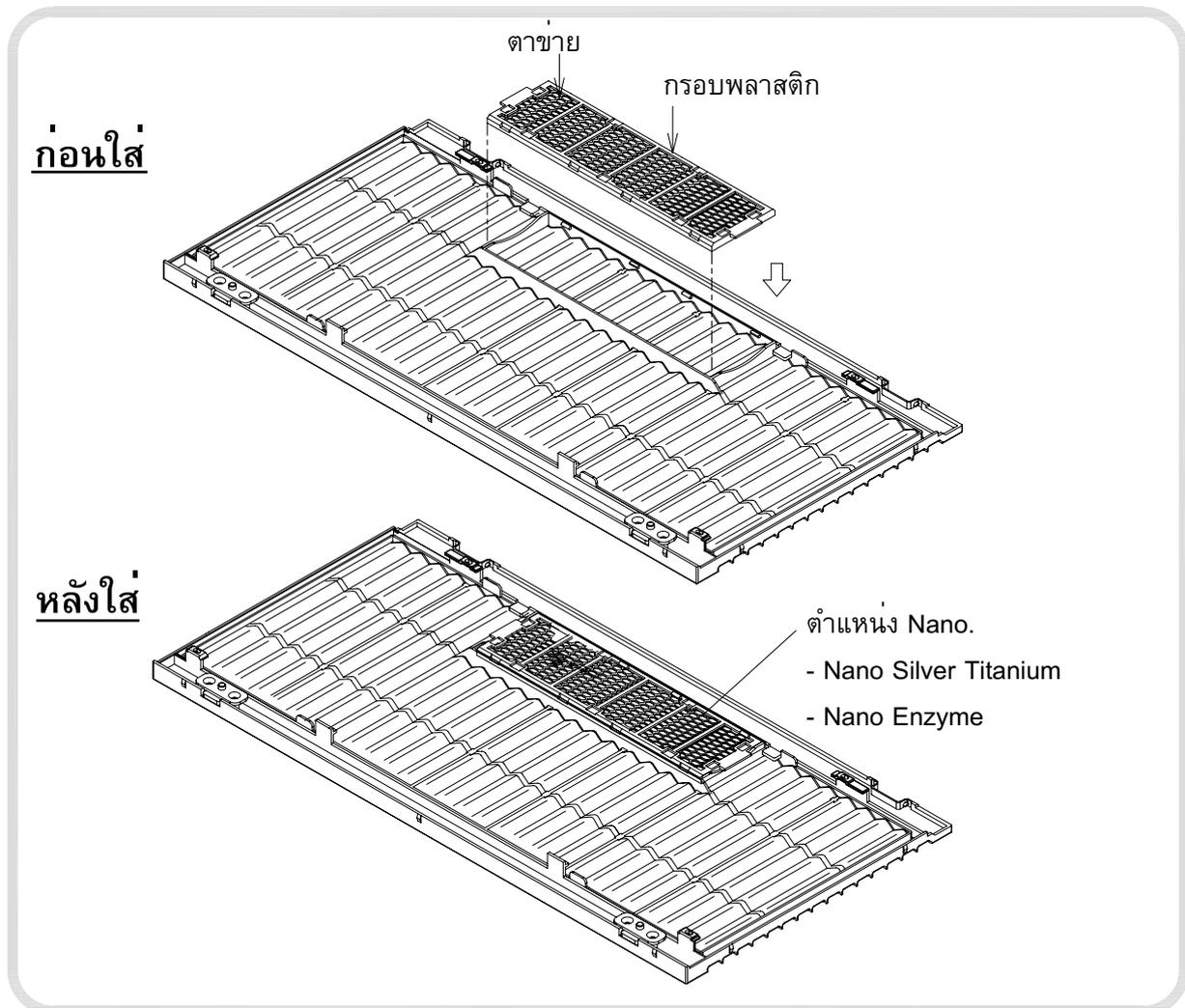
วางลงในตำแหน่ง (ตามรูป) บนแผ่นกรองพีวีซีฟิลเตอร์

แล้วกดลงในกรอบช่องว่าง โดยให้ด้านสีดำอยู่ด้านหลัง (ตามรูป)

● วิธีการดูแลรักษา

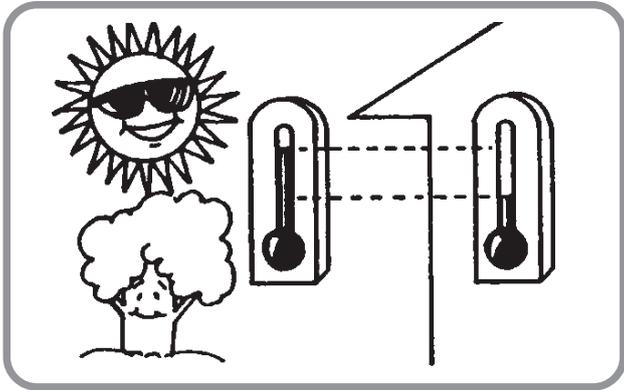
ควรล้างทำความสะอาด เป่าหรือตากแดด จนแห้ง

ทุกๆ 3 เดือน และควรเปลี่ยนแผ่นฟอกใหม่ทุกๆ 1 ปี

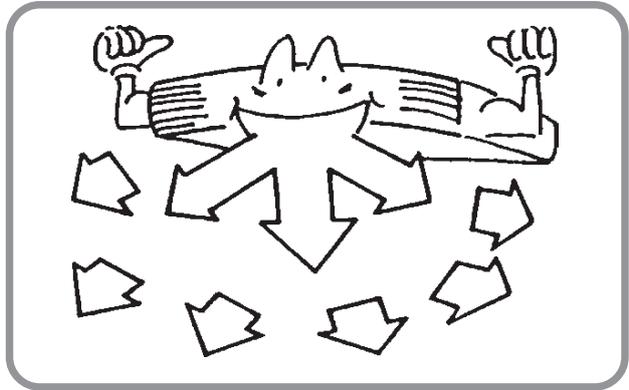


คำแนะนำการใช้เครื่องปรับอากาศ

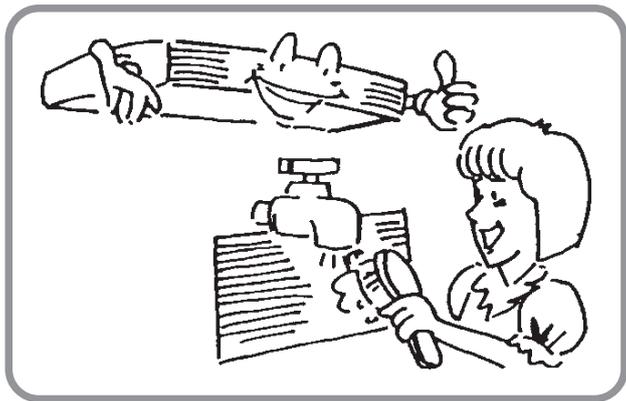
- ไม่ควรปรับอุณหภูมิในห้องให้เย็นเกินความจำเป็นเพราะจะต้องสิ้นเปลืองค่ากระแสไฟฟ้าโดยเปล่าประโยชน์



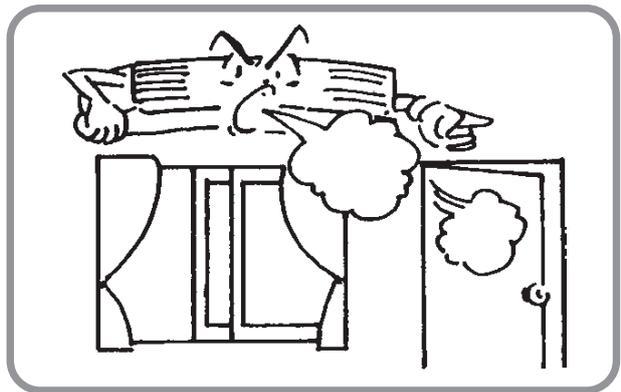
- การจ่ายความเย็นให้ทั่วห้องคือการปรับทิศทางของกระแสลมให้กระจายตามแนวลูกศรชี้(ในรูป)เพื่อที่จะให้ความเย็นภายในห้องเย็นสม่ำเสมอ



- ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (FILTER) ทุกๆ 2 สัปดาห์เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

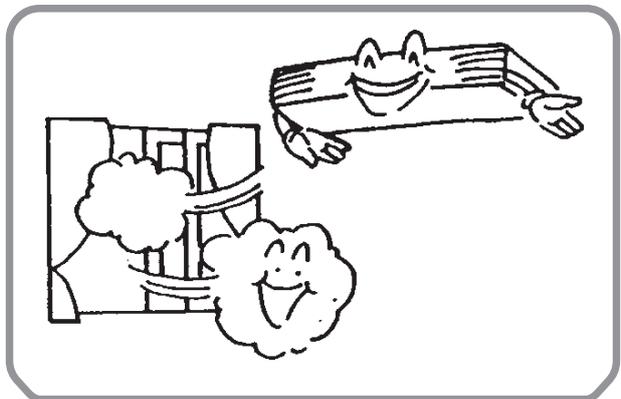


- ควรปิดประตูและหน้าต่างให้มิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ความเย็นรั่วไหลออกนอกห้องโดยเปล่าประโยชน์



- ควรปิดผ้าม่านหรือกระจกภายในห้องให้มิดชิดขณะใช้เครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดที่ส่องเข้ามาทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้น และเปลืองค่าใช้จ่ายด้วย

- เราสามารถระบายอากาศในห้องออกทางหน้าต่างได้เป็นบางครั้งบางคราว ในกรณีที่เครื่องดูดอากาศไม่สามารถจะระบายอากาศภายในห้องได้ทัน แต่อย่าระบายโดยวิธีดังกล่าวเป็นเวลานาน ๆ เพราะจะทำให้ความเย็นกระจายออก โดยเปล่าประโยชน์

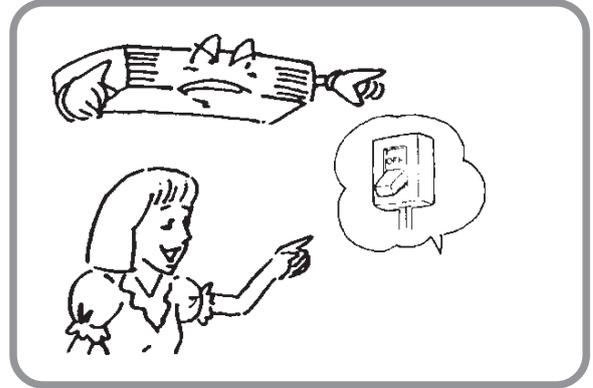


ข้อควรระวังในการใช้เครื่องปรับอากาศ

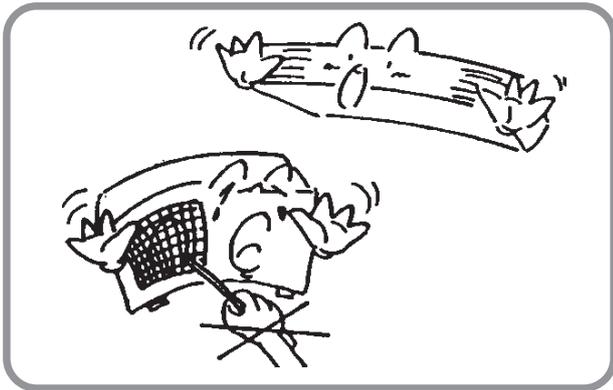
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (จำนวนโวลท์และความถี่) ตามที่เครื่องกำหนดไว้ให้ถูกต้องและให้ใช้ฟิวส์ขนาดแอมแปร์ที่กำหนดเท่านั้น อย่าใช้เส้นลวดแทนฟิวส์



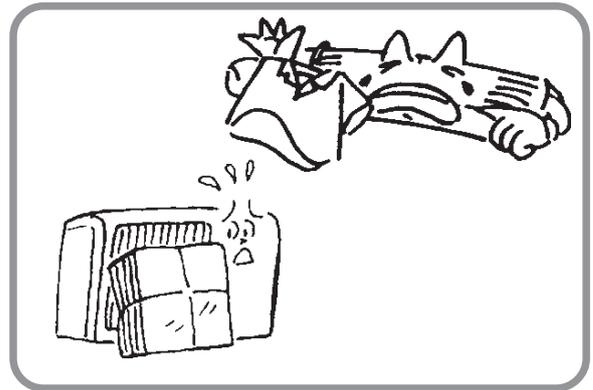
- เมื่อไฟฟ้าขัดข้องขณะเครื่องกำลังทำงานให้ปิดสวิตช์หรือถ้าไม่ใช้เครื่องเป็นเวลานาน ให้สับสวิตช์เบรกเกอร์ลง



- อย่าสอดวัตถุเข้าไปทางช่องลมเข้าหรือช่องลมออก ขณะเครื่องกำลังทำงานอาจทำให้เป็นอันตรายต่อคนหรือเครื่องเสียหายได้ (ควรให้ความเอาใจใส่เป็นพิเศษเมื่อมีเด็กอยู่)



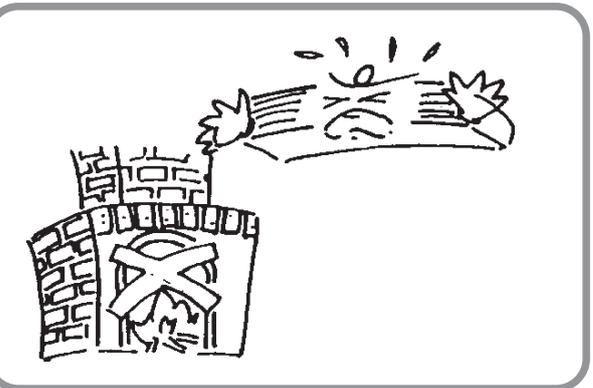
- อย่าให้มีสิ่งกีดขวางช่องลมของเครื่องปรับอากาศทั้งแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิต เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นลดลงหรือเครื่องเสียหายได้



- อย่าให้ลมเย็นเป่าถูกตัวเด็กทารก ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยโดยตรงเป็นเวลานานๆ



- อย่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศใกล้แหล่งความร้อนสูงเพราะจะทำให้รูปร่างของส่วนที่เป็นพลาสติกเกิดการเสียหาย

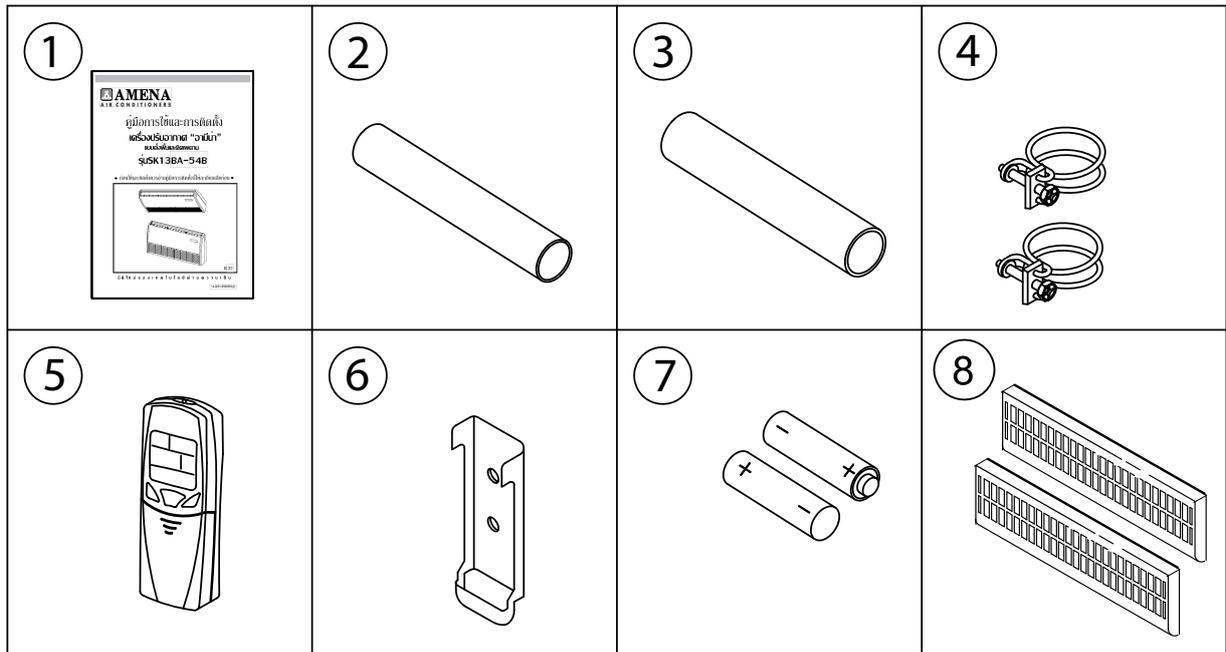


การพิจารณาตรวจสอบก่อนการเรียกช่าง

ให้ตรวจสอบสิ่งต่อไปนี้ก่อนการเรียกช่าง เพราะท่านอาจสามารถแก้ไขได้ ถ้าภายหลังจากที่ได้ตรวจสอบดูแล้ว เครื่องปรับอากาศยังทำงานผิดปกติ กรุณาหยุดการใช้งานเครื่องปรับอากาศ และปรึกษาตัวแทนจำหน่ายของท่าน

ข้อบกพร่อง	สาเหตุ
เครื่องปรับอากาศ ไม่ทำงานเลย	<ul style="list-style-type: none">● ตรวจสอบสายไฟว่าขาดหรือไม่ และดูว่าสวิตช์เบรกเกอร์เปิดอยู่หรือไม่● ตรวจสอบไฟฟ้าขัดข้องหรือไม่● ตรวจสอบว่ารีโมทคอนโทรลตั้งเวลาถูกต้องหรือไม่
เครื่องปรับอากาศทำงาน แต่เย็นน้อย	<ul style="list-style-type: none">● ตรวจสอบดูว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้เหมาะสมหรือไม่● ตรวจสอบดูว่าแสงแดดส่องเข้ามาในห้องโดยตรงหรือไม่● ตรวจสอบดูว่าหน้าต่างหรือประตูเปิดอยู่หรือไม่● ตรวจสอบดูว่าสิ่งใดไปกีดขวาง ช่องส่งลมเย็นของเครื่องที่อยู่ด้านใน และด้านนอกหรือไม่● ตรวจสอบดูว่ามีแหล่งให้ความร้อนมากเกินไปอยู่ในห้องหรือไม่● ตรวจสอบดูว่าพัดลมระบายอากาศยังทำงานอยู่หรือไม่● ตรวจสอบดูว่าแผ่นกรองอากาศและแผ่นฟอกอากาศ Nano Filter สกปรกอุดตันหรือไม่
ไอน้ำหรือหมอกควัน ออกมาจากเครื่องปรับอากาศ ขณะทำงาน	<ul style="list-style-type: none">● สาเหตุอาจเกิดจากความร้อนภายในห้องทำปฏิกิริยากับความเย็นที่ออกมาจากเครื่องปรับอากาศ จึงทำให้เห็นเป็นหมอกควัน
ชุดรีโมทคอนโทรล ไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none">● แบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานหรือไม่● ใส่แบตเตอรี่ถูกต้องตามขั้วที่กำหนดหรือไม่

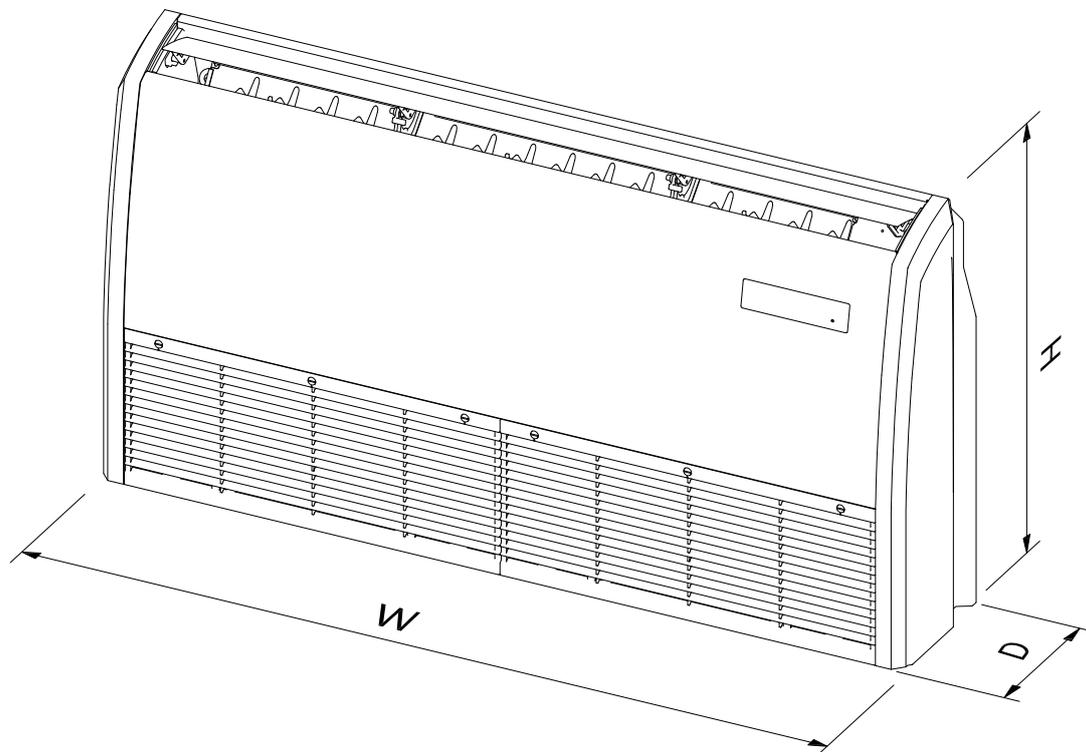
อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ติดตั้ง



ตรวจสอบอุปกรณ์มาตรฐานเครื่องภายใน

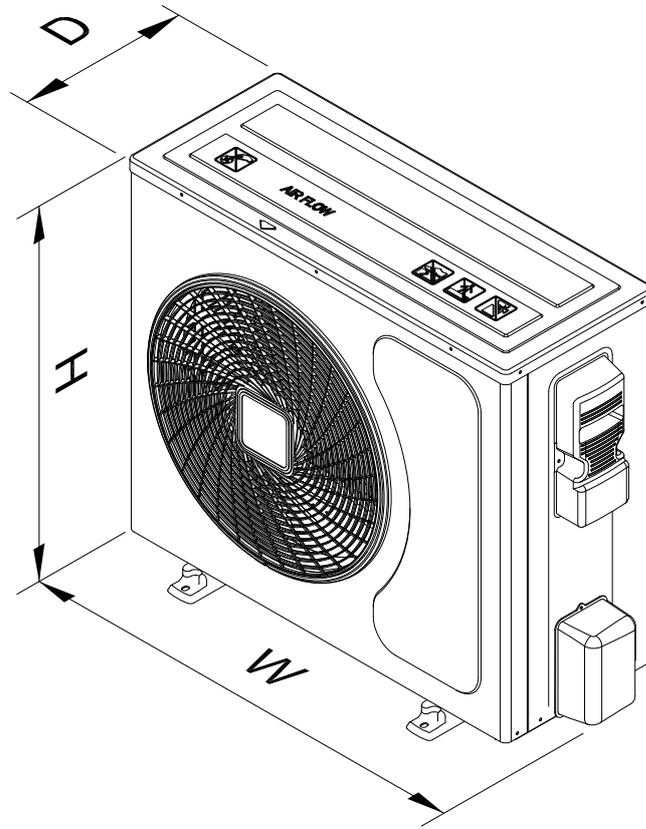
	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน
①	คู่มือการติดตั้ง	1 เล่ม
②	ท่ออ่อน (ยาว 166 มม. ท่อน้ำทิ้ง)	1 อัน
③	ท่อ PVC (ยาว 166 มม. ท่อต่อท่อน้ำทิ้ง)	1 อัน
④	แคลมป์ล็อกท่อน้ำทิ้ง	2 อัน
⑤	รีโมทคอนโทรลไร้สาย	1 อัน
⑥	ที่วางรีโมทคอนโทรลไร้สาย	1 อัน
⑦	ถ่านแบตเตอรี่อัลคาไลน์	2 อัน
⑧	แผ่นฟอกอากาศ	2 อัน

มิติและน้ำหนัก (แฟนคอยล์ยูนิต)



MODEL (BTU)	DIMENSION			NET WEIGHT (Kg)
	D(mm.)	W(mm.)	H(mm.)	
13000	235	1110	685	25
18000	235	1110	685	27
24000	235	1110	685	29
30000	235	1290	685	35
36000	235	1290	685	37
40000-60000	235	1615	685	45

มิติและน้ำหนัก (คอนเดนซิ่งยูนิต)

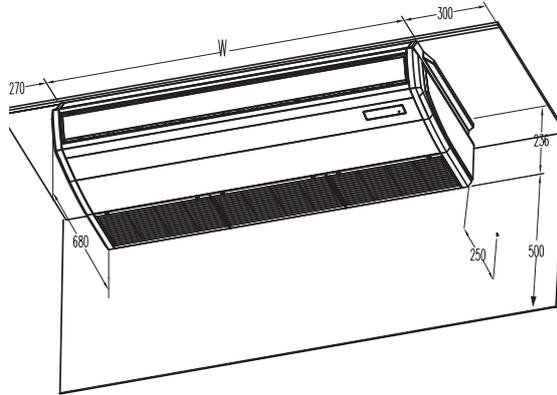


MODEL (BTU)	DIMENSION			NET WEIGHT (Kg)
	D(mm.)	W(mm.)	H(mm.)	
13000	255	740	545	32
18000	285	805	545	38
24000	320	890	700	53
30000-36000	340	970	980	76
40000-54000	340	970	980	80
60000	340	970	980	82

การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต

การกำหนดตำแหน่งสลักเกลียว ตำแหน่งท่อสารทำความเย็นและท่อระบายน้ำ

- เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมและแข็งแรงที่จะติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต
- ใช้แบบแปลนกระดาษที่จัดมาให้ จากนั้นให้เจาะรูที่ต้องการตามแบบแปลนกระดาษ



การกำหนดตำแหน่งติดตั้งสามารถทำได้ 3 แบบ คือ

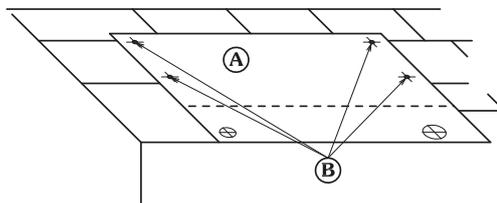
- การติดตั้งเพดาน
- การติดตั้งฝาผนังเหนือบัว
- การติดตั้งแบบตั้งพื้น

การติดตั้งเพดาน จะต้องใช้แบบแปลนกระดาษ 2 ขั้นตอน

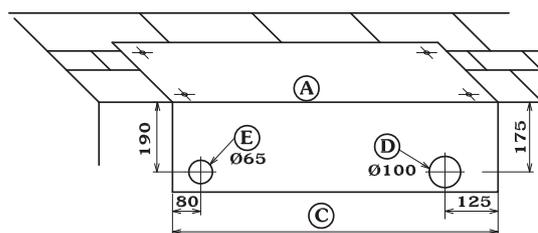
- ขั้นตอนที่ 1 ใช้แบบแปลนกระดาษสำหรับการกำหนดเจาะรูสลักเกลียว ตามรูปด้านล่าง
- ขั้นตอนที่ 2 ใช้แบบแปลนกระดาษสำหรับการกำหนดเจาะรูท่อสารทำความเย็นและท่อระบายน้ำทั้ง
- ให้เจาะรูขนาดตามที่กำหนดหรือให้เหมาะสม (ตำแหน่งท่อระบายน้ำทั้งด้านซ้ายจะใช้กรณีที่เหมาะสม)

ตำแหน่งต่างๆ ในแบบแปลนกระดาษสำหรับติดตั้งเพดาน มีดังนี้

- (A) แบบแปลนกระดาษ
- (B) รูสำหรับใส่สลักเกลียว
- (C) ความกว้างของเครื่องแฟนคอยล์
- (D) รูเจาะสำหรับท่อสารทำความเย็นและท่อระบายน้ำ
- (E) รูเจาะสำหรับระบายน้ำด้านซ้าย



รูปแสดงการใช้แบบแปลนกระดาษขั้นตอนที่ 1

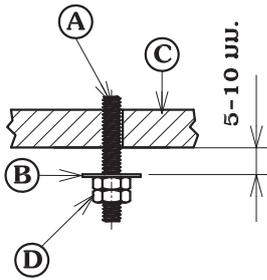


รูปแสดงการใช้แบบแปลนกระดาษขั้นตอนที่ 2

การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต

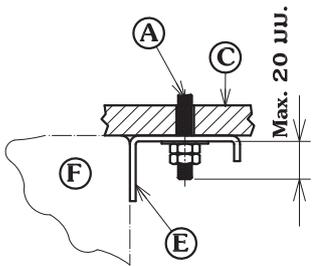
การเตรียมสลักเกลียวสำหรับแขวนหรือยึดแฟนคอยล์ยูนิต

- ชั้นสลักเกลียวเข้ากับกับเพดานหรือผนังให้แน่น โดยใช้สลักเกลียวขนาด M8 หรือ 5/16 นิ้ว ที่มีขายทั่วไป หลังจากยึดสลักเกลียวแล้วต้องแน่ใจว่าแข็งแรงและต้องมีความยาวออกจากผนัง / เพดาน ไม่เกิน 25 มม.
- ใส่แหวนและนอตให้เหลือระยะห่างสำหรับใส่ขายึดแฟนคอยล์ ตามรูป
- ติดตั้งขายึดแฟนคอยล์เข้ากับสลักเกลียวพร้อมชั้นให้แน่น (ให้ดูการถอดขายึดในหัวข้อการเตรียมแฟนคอยล์)
- เช็กระยะห่างของสลักที่ยื่นออกจากขายึดแฟนคอยล์ต้องไม่เกิน 20 มม.

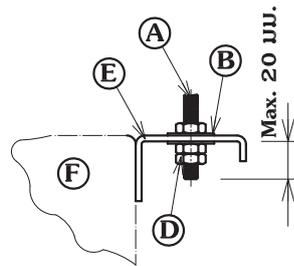


การยึดสลักเกลียวที่เหมาะสมจะต้องขึ้นอยู่กับวัสดุตั้งต่อไปนี้

- Ⓐ สลักเกลียว M8 (5/16 นิ้ว)
- Ⓑ แหวน M8 (5/16 นิ้ว)
- Ⓒ เพดานหรือผนังที่แข็งแรง
- Ⓓ นอตตัวเมีย M8 คู่
- Ⓔ ขายึดแฟนคอยล์
- Ⓕ แฟนคอยล์ยูนิต



รูปแสดง การยึดแบบระยะประชิด

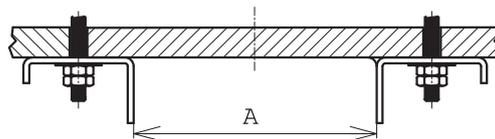


รูปแสดง การยึดแบบระยะห่าง

หมายเหตุ การยึดขาแฟนคอยล์อาจทำได้ 2 แบบตามลักษณะของพื้นที่ติดตั้ง

- เช็กระยะห่างระหว่างขายึดแฟนคอยล์ทั้งสองด้านให้ตรงกับที่รุ่นที่ติดตั้ง
- ตรวจสอบว่าด้านหน้าและด้านหลังของขายึดแฟนคอยล์อยู่ในแนวราบสำหรับติดตั้งแบบแขวนเพดาน (เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี จะต้องทำมุมเอียงลงจากด้านหน้าไปด้านหลัง)

รุ่น(BTU)	ระยะ A
13000-24000	1,016 มม.
30000-36000	1,200 มม.
40000-60000	1,524 มม.



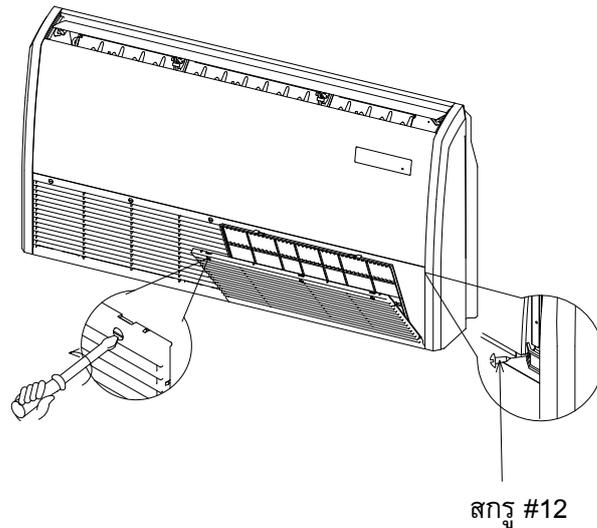
รูปแสดง ระยะห่างระหว่างขายึดแฟนคอยล์

การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต

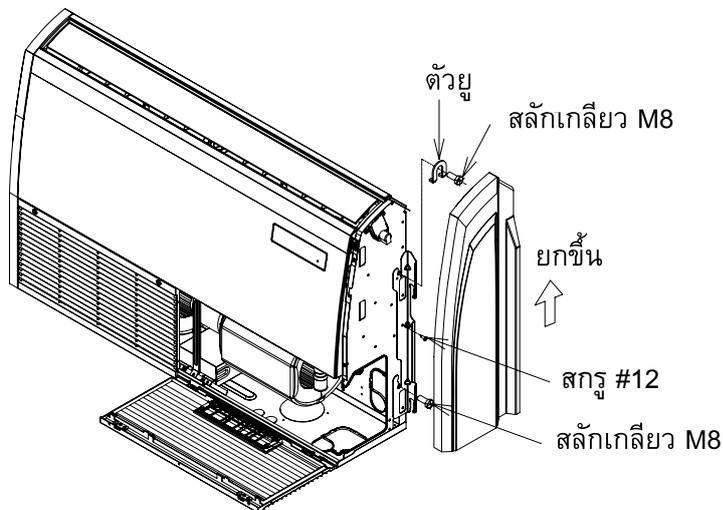
● การเตรียมแฟนคอยล์สำหรับติดตั้ง

ถอดตะแกรงด้านลมกลับและฝาด้านข้าง

1. ถอดตะแกรงด้านลมกลับโดยใช้ไขควงหมุนพลาสติกด้านบน ทิศทางตามลูกศร ส่วนด้านล่างให้กดลงตามแสดงในรูปด้านล่าง
2. ถอดฝาด้านข้างโดยถอดสกรู #12 จำนวน 1 ตัวออก แล้วยกฝาด้านข้างขึ้นตามรูป (ทำเหมือนกันทั้ง 2 ด้าน)
3. ถอดขายึดแฟนคอยล์ออกจากตัวแฟนคอยล์ โดยการถอดสกรู #12 และสลักเกลียว M8 ทั้ง 2 ตัว หลังจากนั้นให้ถอด ตัวยูล็อคขาติดตั้งแฟนคอยล์และขาติดตั้งแฟนคอยล์ออกตามลำดับ



รูปแสดง การถอดตะแกรงด้านลมกลับ

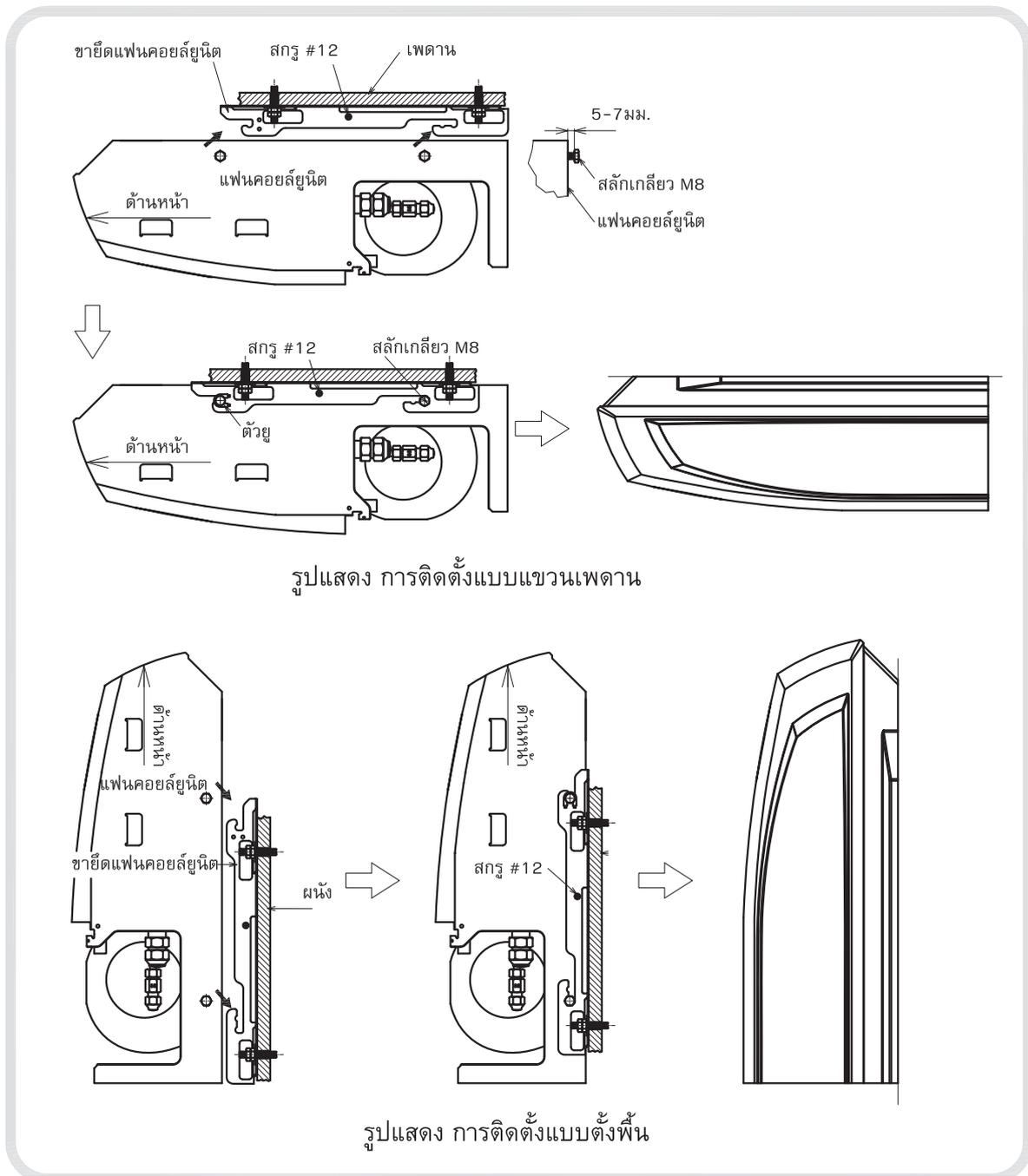


รูปแสดง การถอดฝาด้านข้างและขาติดตั้งแฟนคอยล์ออก

การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต

การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต

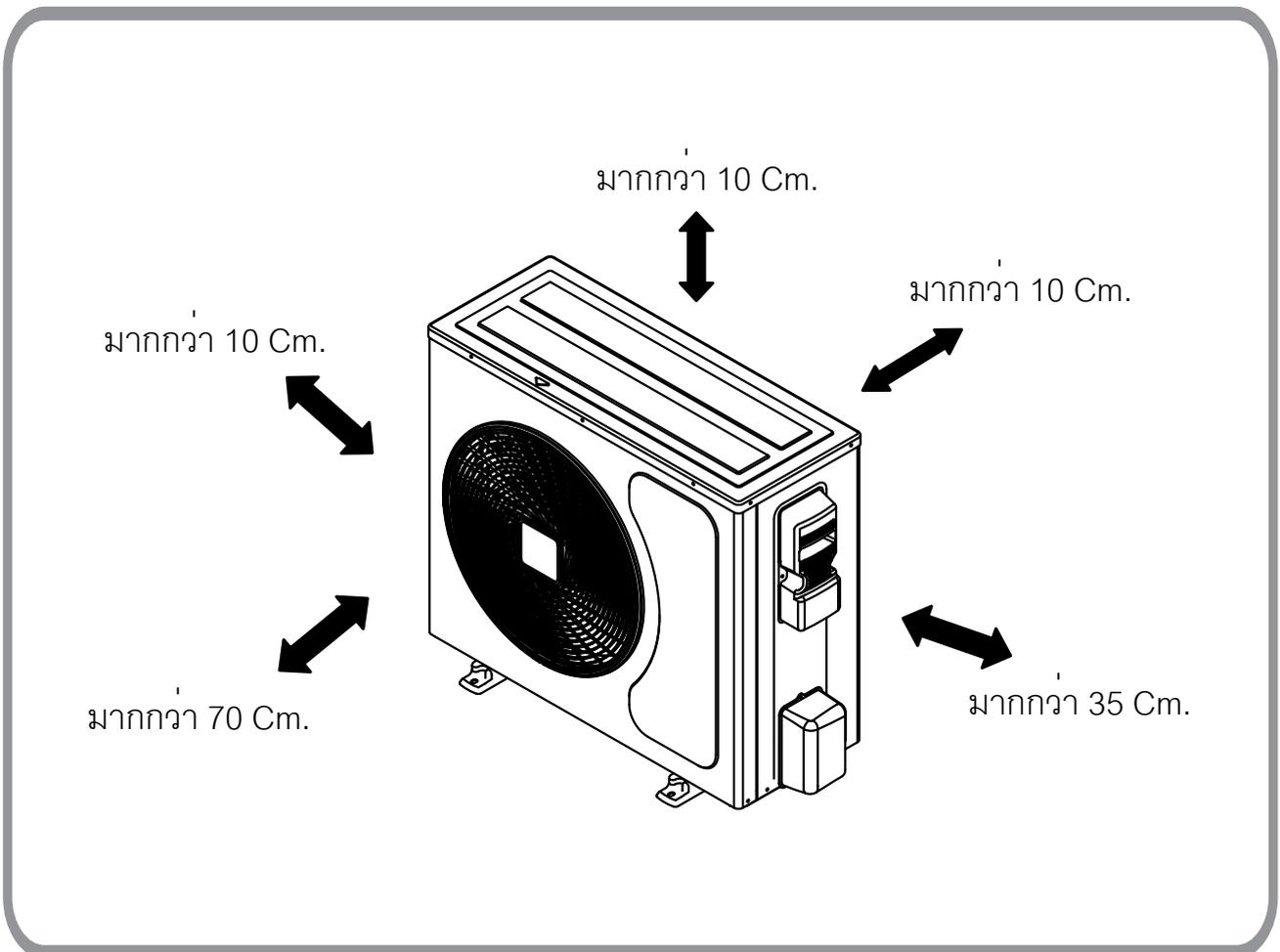
- ใส่สลักเกลียวกลับเข้าไปในตัวเครื่องให้มีระยะห่างจากตัวเครื่อง 5-7 มม. (กรณีไม่ได้ถอดออกตั้งแต่ครั้งแรก) ให้ใช้ระยะห่างจากตัวเครื่อง 5-7 มม. ตามรูป)
- ยกแฟนคอยล์ยูนิตเข้าเขavnกับขายึด โดยให้สลักเกลียวเข้ากับช่องขายึดตามรูป
- ยกแฟนคอยล์ยูนิตเข้าเขavnกับขายึด โดยให้สลักเกลียวเข้ากับช่องขายึดตามรูป
- ชันสกรู #12 เขากับแฟนคอยล์ให้แน่น และตรวจเช็คระดับของแฟนคอยล์ยูนิตให้ทำมุมเอียงลงจากด้านหน้าไปด้านหลังในกรณีติดตั้งแบบแขวนเพดานเพื่อให้ระบายดีขึ้น
- ตรวจเช็คระดับของแฟนคอยล์ยูนิตไม่ให้เอียงซ้ายหรือขวาทั้งการติดตั้งแบบตั้งและแบบแขวน
- หลังจากตรวจเช็คระดับแล้วให้ขันยึดสลักเกลียวให้แน่น



การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิต

ติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตในสถานที่ซึ่ง

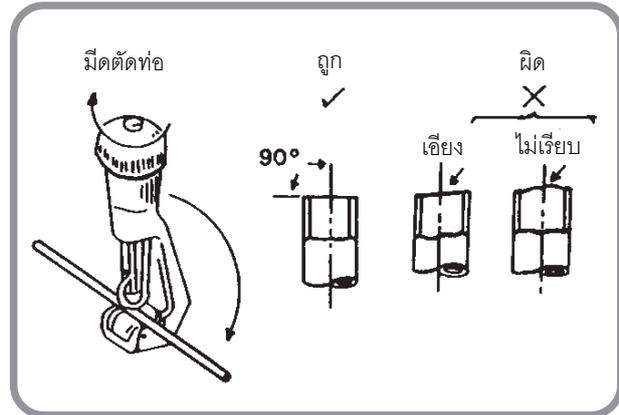
- ฐานแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนัก และการสั่นสะเทือนได้
- รอบคอนเดนซิ่งยูนิตมีช่องว่างเพียงพอสำหรับการถ่ายเทอากาศ
- สถานที่ติดตั้งไม่อยู่ใกล้บริเวณที่มีก๊าซติดไฟได้อยู่หนาแน่น
- สถานที่ติดตั้งถูกแยกออกต่างหาก เพียงพอที่จะไม่ให้เกิดเสียงการเดินเครื่อง และความร้อนที่ระบายออกไปรบกวนผู้ใช้หรือเพื่อนบ้าน
- สถานที่ซึ่งสามารถเข้าไปตรวจสอบหรือซ่อมแซมได้สะดวก



การเตรียมท่อ

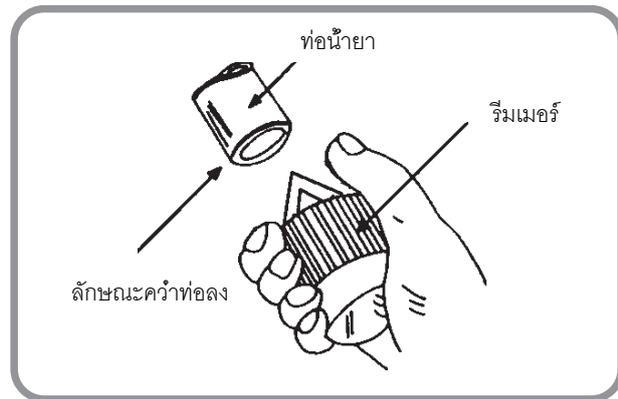
การตัดท่อและสายไฟ

- ใช้เครื่องมือตัดท่อที่หาง่ายในท้องตลาด
- จะต้องวัดความยาวของท่อตัวนอกและตัวในให้ถูกต้อง
- จะต้องเผื่อความยาวของท่อให้ยาวกว่าเล็กน้อย
- การตัดสายไฟจะต้องตัดให้ยาวกว่าท่อน้ำยาประมาณ 1.5 ม.



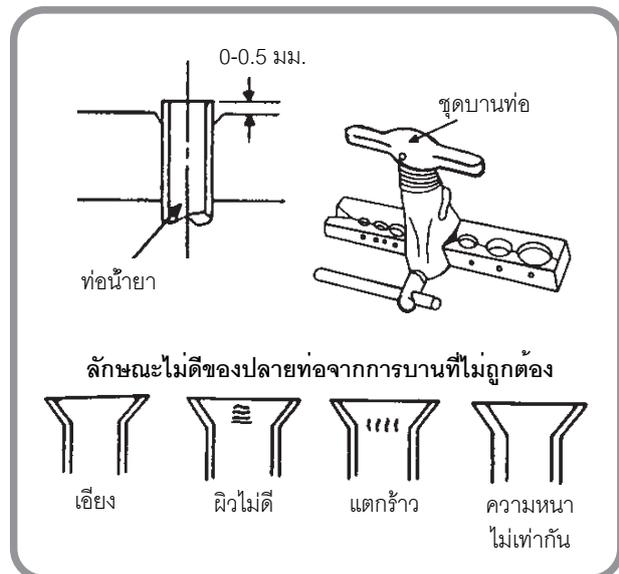
การรีมเมอร์

- ทำความสะอาดเสี้ยน บริเวณขอบข้างท่อน้ำยา (ด้านใน)
- ขณะรีมเมอร์จะต้องคว่ำปลายท่อเพื่อป้องกันเศษทองแดงตกลงเข้าไปในท่อ

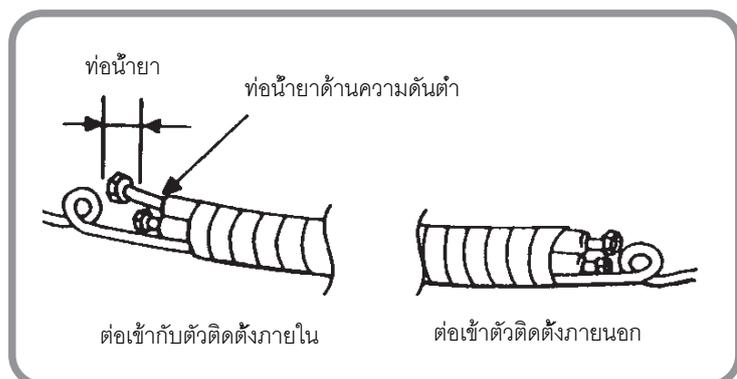


การบานท่อ

- บานปลายท่อทั้ง 2 ข้าง โดยใช้เครื่องมือบานท่อก่อนทำการบานท่อทุกครั้งจะต้องใส่แฟรันท่อนก่อนทุกครั้งไป
- เช็ทปลายท่อให้ขึ้นจากตัวจบท่อประมาณ 0-0.5 มม. และหลังจากการบานเสร็จต้องตรวจเช็คสภาพการบานว่าใช้ได้หรือไม่



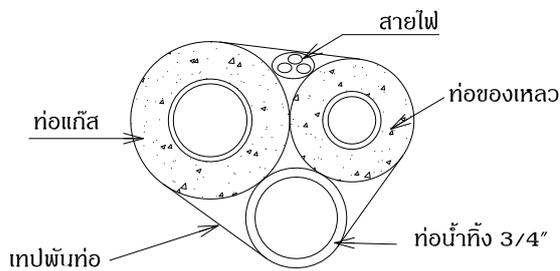
การต่อสายไฟและการพันเทป



การเดินท่อน้ำยาและท่อระบายน้ำทิ้ง

การวัดเตรียมท่

- ① เลือกท่อทองแดงสำหรับท่อแก๊สและท่อของเหลว ตามขนาดที่กำหนดในข้อมูลจำเพาะ (จากตารางในรูป)
- ② ปิดปลายท่อทองแดงของท่อทั้ง 2 เส้น เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและความชื้นก่อนที่จะสวมท่อทองแดงเข้ากับฉนวนหุ้มท่อ
- ③ หลีกเลี่ยงการงอท่อเท่าที่จะทำได้ แต่ถ้าจำเป็นต้องงอ ให้ตัดท่อโดยให้มีรัศมีมากกว่า 3-4 เซนติเมตร

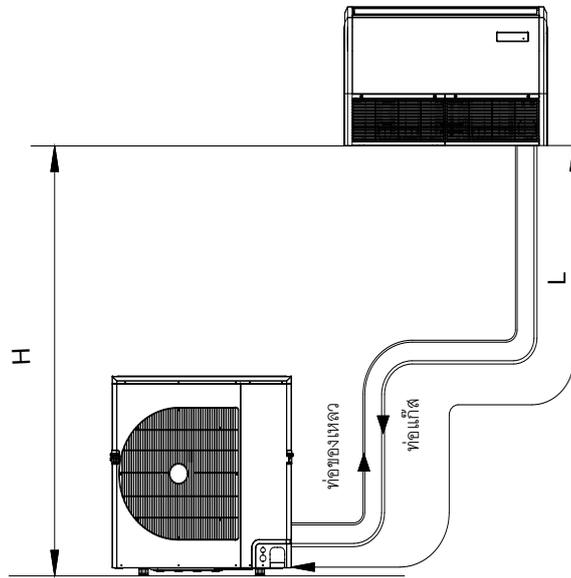


ชื่อรุ่น (BTU)	ชนิดของท่อ	เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก		ฉนวนหุ้มท่อ
		มม.	นิ้ว	
13000-18000	ท่อของเหลว	6.4	1/4	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
	ท่อแก๊ส	12.7	1/2	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
24000	ท่อของเหลว	6.4	1/4	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
	ท่อแก๊ส	15.9	5/8	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
30000-54000	ท่อของเหลว	9.5	3/8	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
	ท่อแก๊ส	15.9	5/8	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
60000	ท่อของเหลว	12.7	1/2	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว
	ท่อแก๊ส	19.05	3/4	หุ้มฉนวนหนา 3/8 นิ้ว

หมายเหตุ วัสดุที่ทำฉนวนเป็นโฟมพลาสติกแบบทนความร้อนความท่งจำเพาะ 0.045

การติดตั้งท่อน้ำยา

- ท่อของเหลวและท่อแก๊สต้องหุ้มฉนวนแยกกัน
- ใช้อุปกรณ์ตัดท่อที่ถูกต้องในการตัดท่อติดตั้ง
- ยึดท่อด้วยแคลมป์ล็อคท่อและตรวจสอบว่าการสั่นของท่อส่งผลกระทบต่อเครื่องปรับอากาศหรือไม่



แฟนคอยล์ยูนิต(สูงกว่า)คอนเดนซิ่งยูนิต

หมายเหตุ : ในกรณีคอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าแฟนคอยล์ยูนิตเกิน 5ม. จะต้องทำ Oil trap ที่ท่อแก๊สทุกๆ 5ม.

- ความยาวท่อสูงสุด

Unit size	Btu.								
	13,000	18,000	24,000	30,000	36,000	40,000	44,000	48,000	60,000
H (m.)	10	15	15	15	15	15	15	15	15
L (m.)	15	30	30	30	30	30	30	30	30

- ปริมาณน้ำยาในเครื่องปรับอากาศเหมาะสำหรับท่อติดตั้ง 7.5ม.
- ในกรณีต้องเดินท่อติดตั้งเกินกว่า 7.5ม. ควรซาร์จน้ำยาเพิ่มตามปริมาณที่แนะนำในตาราง

Unit size	13,000	18,000	24,000	30,000	36,000	40,000	44,000	48,000	60,000
ปริมาณน้ำยา (g/m.)	16	16	16	20	20	20	20	20	25

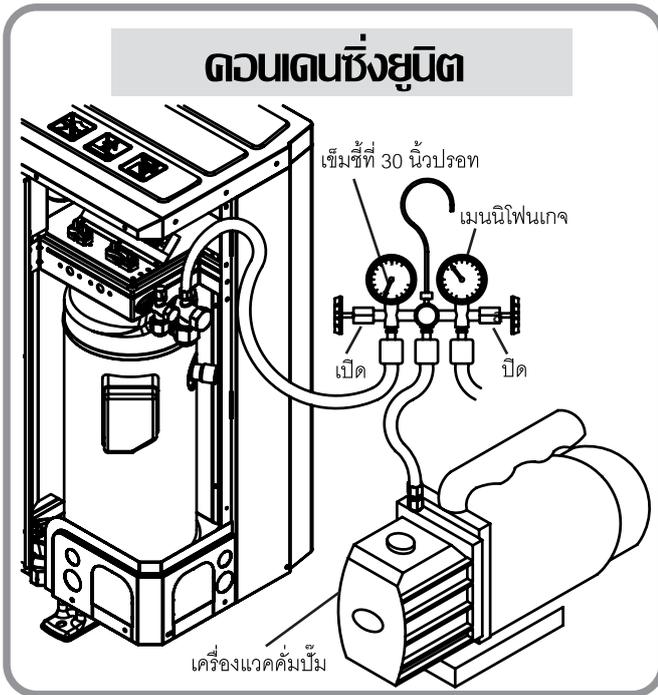
การไล่อากาศและเช็ดท่อน้ำยา

การไล่อากาศ

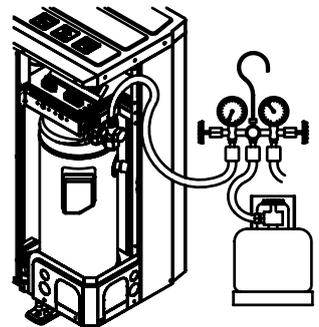
คือ การไล่ความชื้น และอากาศที่อยู่ในระบบออกให้หมดเพราะอากาศและความชื้นจะทำให้คอมเพรสเซอร์ทำงานได้ไม่เต็มที่ และประสิทธิภาพการทำความเย็นของระบบลดลง

การไล่อากาศโดยใช้การเวดคัม

ภายหลังจากขันแฟรน์ท ให้ต่อระหว่างแฟนคอยล์ยูนิตและคอนเดนซิ่งยูนิตแน่นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



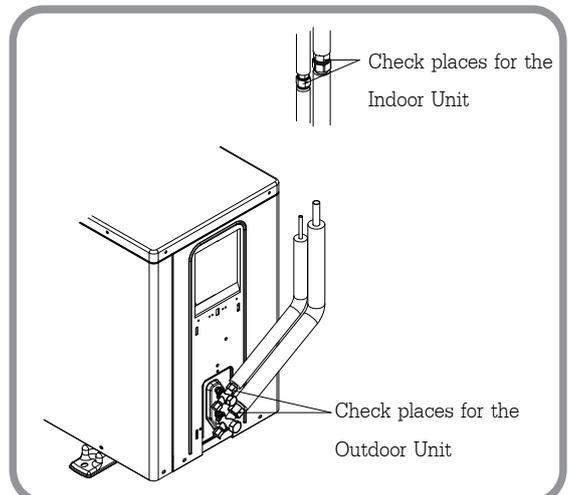
- ตรวจสอบการขันแฟรน์ทให้แน่น ไม่รั่วซึมทั้งด้านความดันสูงและด้านความดันต่ำ
- เปิดฝาปิดวาล์วลูกศรออกจากด้านความดันต่ำ
- ต่อเมนนิโฟเกจ เข้ากับวาล์วลูกศร
- ต่อสายเมนนิโฟเกจ เข้ากับเครื่องเวดคัมปั๊ม และเปิดวาล์วที่เมนนิโฟเกจด้านซ้ายมือ พร้อมเปิดเครื่องเวดคัม
- เวดคัมจนเข็มบนเมนนิโฟเกจชี้ที่ 30 นิ้วปรอท และปิดวาล์วที่เมนนิโฟเกจ ถอดสายออกจากเครื่องเวดคัมปั๊ม และปิดเครื่อง ย้ายมาต่อเข้ากับน้ำยาฟรียอนพร้อมกับการไล่อากาศในสายถึงออก



- ทำการชาร์จน้ำยาเข้าระบบโดยเปิดวาล์วที่เมนนิโฟเกจด้วยซ้ายมือ และค่อยๆ เปิดวาล์วที่ถ้าน้ำยาปล่อยน้ำยาเข้าเครื่องช้าๆ จนน้ำยาไม่เข้าแล้ว ให้เดินเครื่องและเติมน้ำยาต่อจนได้น้ำยาตามพิกัด
- เมื่อเติมน้ำยาจนได้ความเย็นตามพิกัด ให้ปิดวาล์วที่ถ้าน้ำยาและเมนนิโฟเกจ แล้วถอดสายเมนนิโฟเกจที่วาล์วลูกศรออก และปิดฝาปิดวาล์วลูกศรให้แน่น พร้อมตรวจการรั่วซึมที่วาล์วลูกศรอีกครั้งด้วยฟองสบู่

การเช็ดแก๊สรั่ว

- ตรวจสอบการรั่วซึมโดยใช้ฟองสบู่ทาที่ข้อต่อทุกอัน ตรวจสอบอย่างระมัดระวัง หลังการตรวจสอบแล้ว เช็ดฟองสบู่ออกให้หมด
- หุ้มข้อต่อที่แฟนคอยล์ยูนิตด้วยฉนวนสำหรับหุ้มท่อ และรัดด้วยพลาสติกแบนด์ 4 ชั้น เพื่อกันการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำบริเวณข้อต่อ

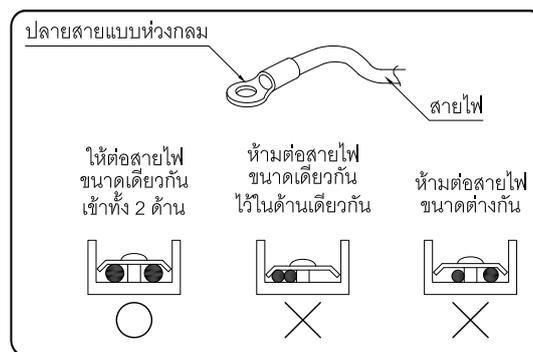


การเดินสายไฟ

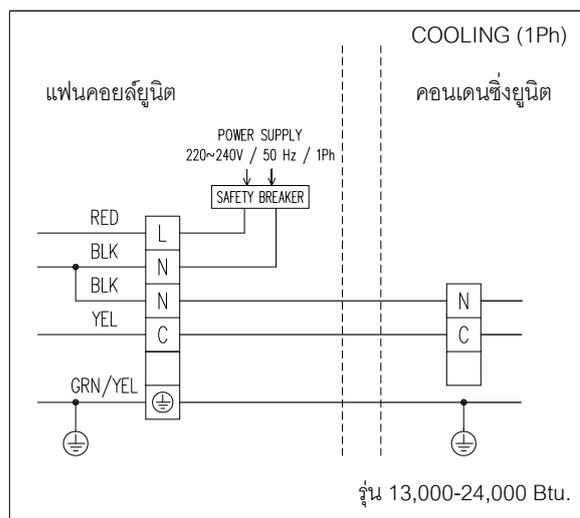
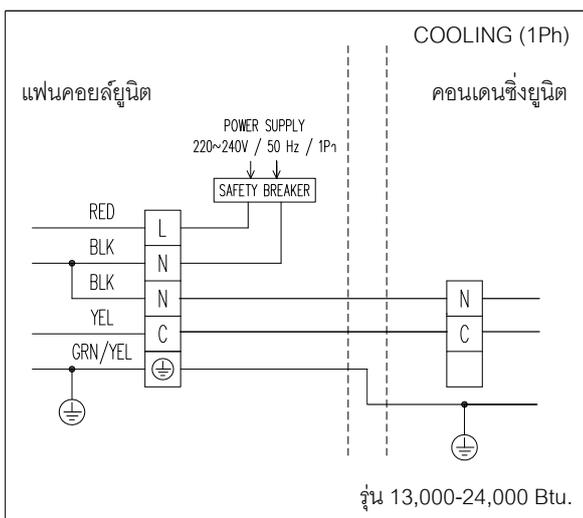
- เดินสายไฟตามไดอะแกรมแสดงการเดินสายไฟ (อย่าลื้เปลี่ยนสายไฟที่เดินไว้ภายในเครื่อง)
- ใช้ตัวนำที่ทำด้วยทองแดงเท่านั้น
- ศึกษาวงจรไฟฟ้าแบบละเอียดในแผ่นวงจรไฟฟ้าที่ติดมากับตัวแฟนคอยล์ยูนิต
- ต้องต่อสายดินจากแฟนคอยล์ยูนิตทุกครั้ง เพื่อป้องกันไฟดูดในกรณีเกิดไฟรั่ว

ข้อควรระวังในการต่อสายไฟเข้ากับแผงขั้วต่อสายไฟ

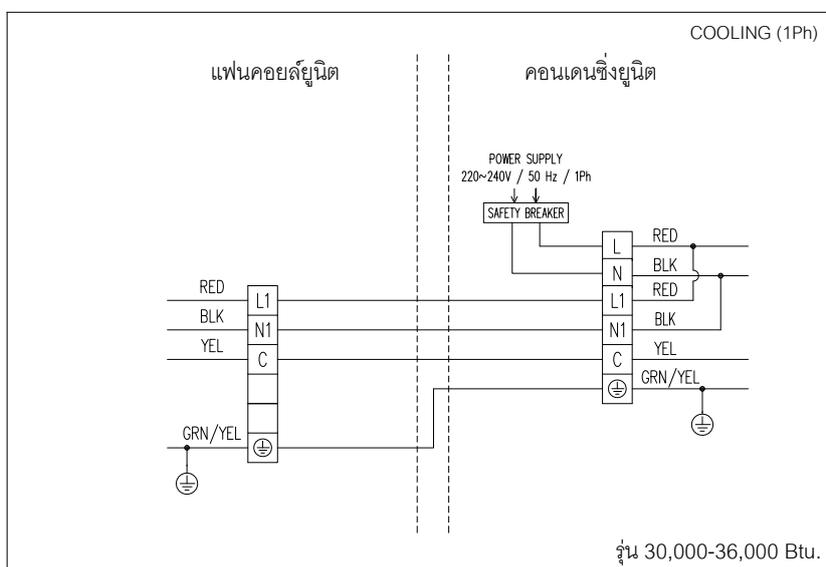
- ให้ใช้ตัวจับสายไฟแบบห่วงกลมในการต่อเข้ากับแผงขั้วต่อไฟ
- ในกรณีที่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากเหตุจำเป็น ให้ปฏิบัติตามรูป
- เมื่อเสร็จสิ้นการต่อสายไฟเข้ากับแผงขั้วต่อแล้ว ต้องขันสายไฟให้แน่น



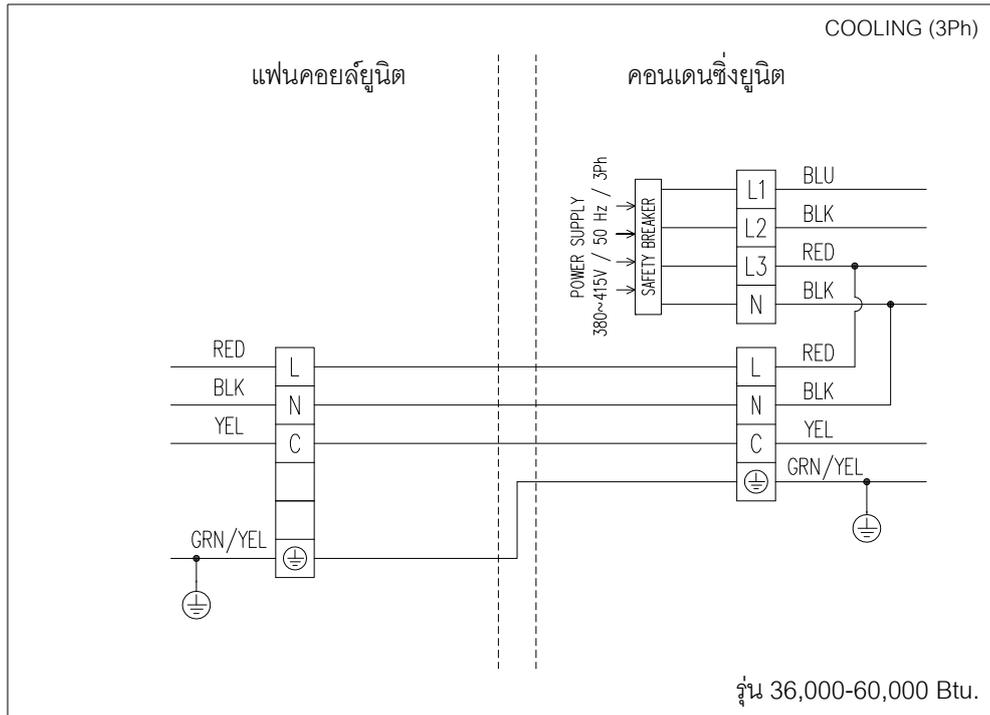
วงจรไฟฟ้า



หมายเหตุ : การต่อสายแบบ TERMINAL 5 POLE มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น



การเดินสายไฟ



ข้อมูลการต่อสายไฟ

รุ่น (BTU)	ข้อมูลทางไฟฟ้า				ขนาดสายไฟ	
	โวลต์	เฟส	เฮิร์ตซ์	แอมแปร์/ฟิวส์	แหล่งจ่ายไฟ	การเชื่อมต่อ
13000-24000	220	1	50	16	1.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า	1.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า
30000-36000	220	1	50	25	2.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า	2.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า
36000-60000	380	3	50	25	2.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า	2.5sq.mm VAF หรือใหญ่กว่า

รุ่น 13000-24000 แหล่งจ่ายไฟอยู่ที่แฟนคอยล์ยูนิต

รุ่น 30000-60000 แหล่งจ่ายไฟอยู่ที่คอนเดนซิ่งยูนิต

- ต้องติดตั้งเครื่องตามกฎการเดินสายของการไฟฟ้า

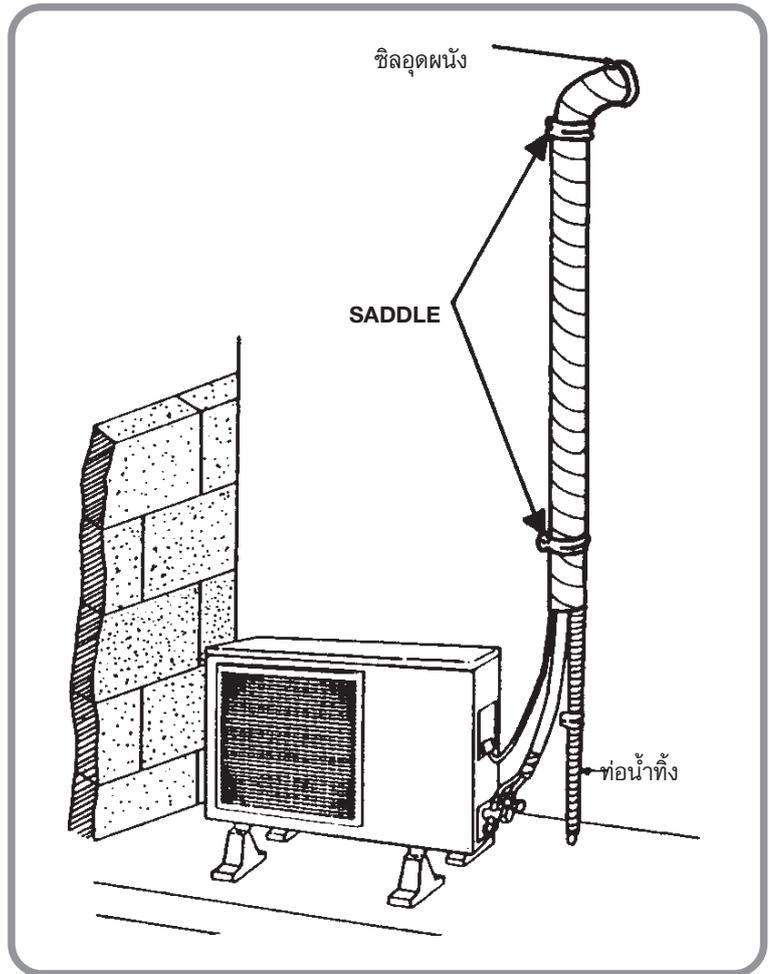
ลักษณะการเดินท่อน้ำยาและท่อระบายน้ำทิ้ง

การต่อท่อระบายน้ำทิ้งควรให้สูงกว่าพื้นดินและไม่ควรจุ่มลงในน้ำ
ท่อทั้งหมดควรยึดกับฝาผนังด้วย
แคล้มยึด (SADDLE)

ในกรณีที่คอนเดนซึ่งยูนิต

ติดตั้งต่ำกว่าแผงคอยล์ยูนิต (รูปที่ 1)

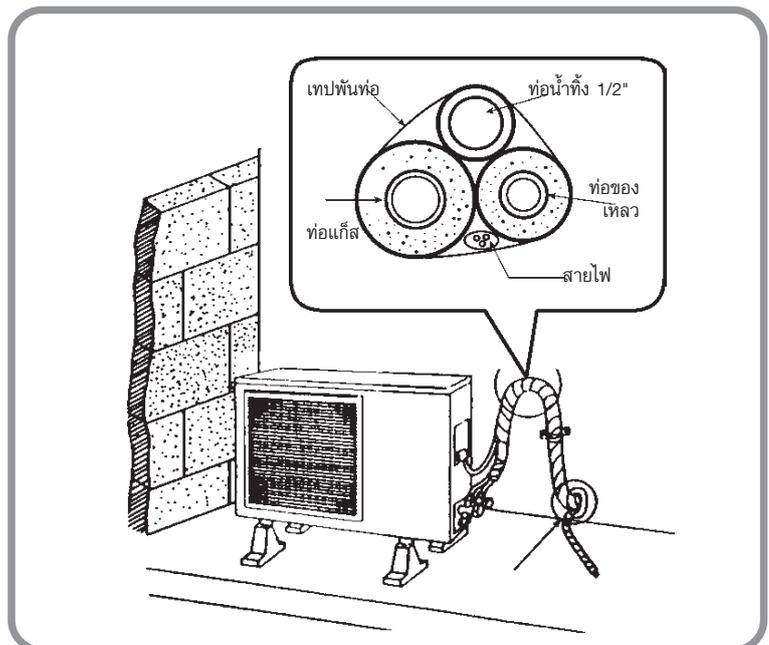
- 1 การพันเทป พันจากล่างขึ้นบน
- 2 ลักษณะของการพันท่อ ควรพันท่อทั้งหมดรวมกันแล้วยึดด้วยแคล้มยึด SADDLE กับผนัง



ในกรณีที่คอนเดนซึ่งยูนิต

ติดตั้งสูงกว่าแผงคอยล์ยูนิต (รูปที่ 2)

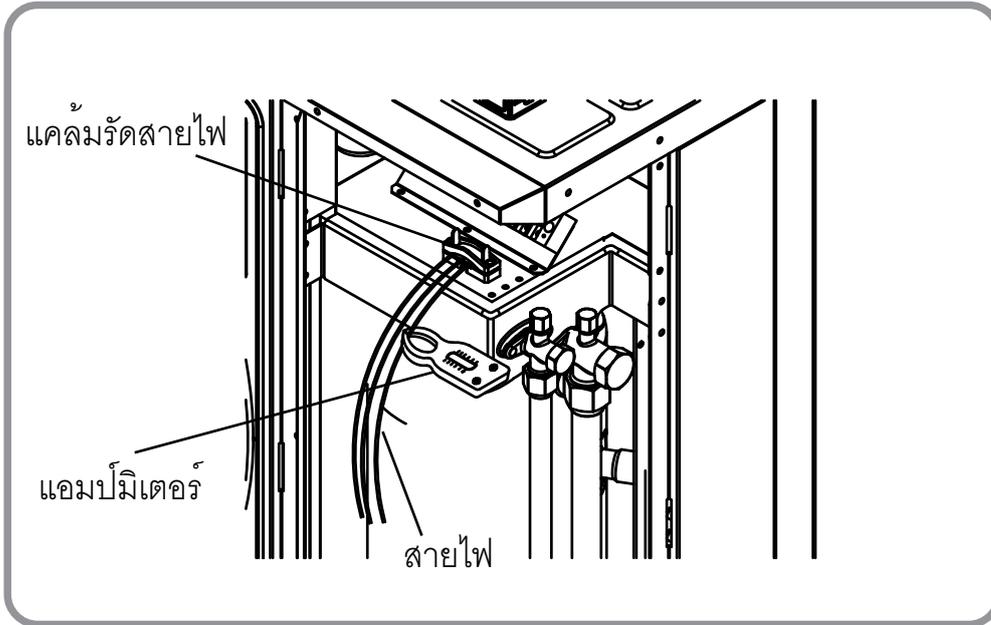
- 1 การพันเทป พันจากล่างขึ้นบน
- 2 ลักษณะของการเดินท่อ นำท่อทั้งหมดมารวมกัน พันเทปและทำการ TRAP (ทำให้โค้ง) เพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าสู่ภายในห้อง (ดังรูป)
- 3 ยึดท่อทั้งหมดกับฝาผนังด้วยตัวแคล้มยึด SADDLE กับผนัง



ทดสอบการทำความเย็น

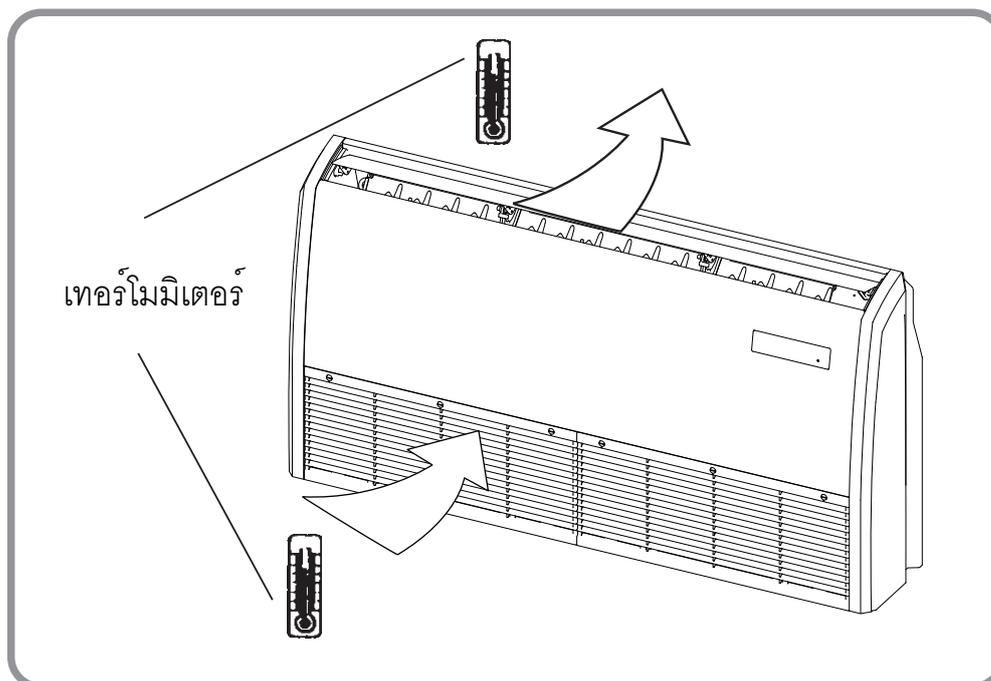
■ ทดสอบการเดินเครื่อง

- วัดแรงดันไฟฟ้าที่สายเมน ว่าเป็นไปตามเกณฑ์ปกติหรือไม่
- เปิดเครื่องในระบบทำความเย็นให้ทำงาน พร้อมตรวจวัดกระแสไฟฟ้าด้วยแอมป์มิเตอร์ว่าเป็นไปตามข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATION) ที่กำหนดหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปิดเครื่องทันที ถ้าถูกต้องให้ทำงานต่อประมาณ 15 นาที หรือมากกว่า เพื่อบันทึกข้อมูลจำเพาะต่างๆ ต่อไปตามขั้นตอน



■ การปฏิบัติเพื่อหาค่าความเย็น

- วัดอุณหภูมิ เข้า-ออก ของลมเย็นด้วยเทอร์โมมิเตอร์
- ผลต่างของอุณหภูมิ เข้า-ออก ของเครื่องปรับอากาศจะต้องไม่ต่ำกว่า 8°C



เมื่อการติดตั้งแล้วเสร็จกรุณากรอกข้อความให้ชัดเจน
ทุกรายการลงบนบัตรรับประกัน พร้อมส่งส่วนที่ 1
กลับคืนบริษัทฯ หลังการติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 15 วัน
มิฉะนั้นทางบริษัทฯ จะถือว่าท่านสละสิทธิการ
รับประกันสินค้า

หมายเหตุ เมื่อท่านต้องการขอรับบริการ กรุณาแจ้ง
ตัวแทนจำหน่ายที่ท่านซื้อเครื่องปรับอากาศ
ตัวแทนจำหน่ายจะเป็นผู้ตรวจเช็คสาเหตุเบื้องต้นก่อน
ถ้าหากความบกพร่องเกิดขึ้น โดยตัวเครื่อง
ปรับอากาศเอง ตัวแทนจำหน่ายจะแจ้งมายังบริษัทฯ
เพื่อทางบริษัทฯ จะได้ดำเนินการแก้ไขให้ท่านต่อไป

Service Center

- Clame Service
- Technical Support Service
- Spare Part Service

Tel. (662)-517-5000 (Automatic) FAX.(662 919 -1144

ศูนย์บริการ

- บริการด้านประกันสินค้า
- บริการด้านเทคนิค
- บริการด้านอะไหล่

โทร 0-2517-5000 (อัตโนมัติ) แฟกซ์ 0-2919-1144

LACO MARKETING CO., LTD.

136, 136/1-4 Phrayasuraent rd.Bangchan,
Klongsamwa, Bangkok 10510 Thailand.
Tel. (662) 517-1000 (Automatic) FAX. (662) 517-5730

บริษัท ลาโก้ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

136. 136/1-4 ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบา
เขตคลองสามวา กทม.10510
โทร (622) 517-1000 (อัตโนมัติ)แฟกซ์ (662) 517-5730