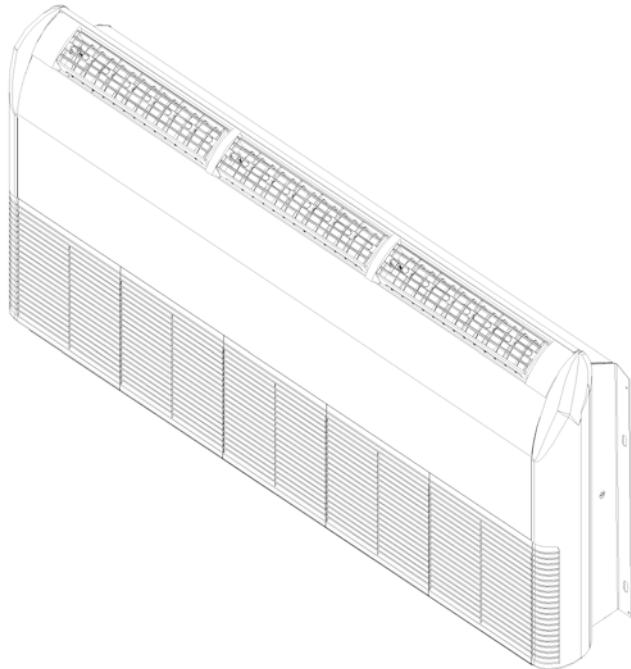




คู่มือการติดตั้ง และ ใช้งาน

เครื่องปรับอากาศแบบ แยกส่วน

**MODEL : DCR-400-2000**



ก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรอ่านคู่มือนี้ให้ละเอียด และเก็บไว้เพื่อใช้ในครั้งต่อไป

## คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

- โปรดอ่าน "คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย" นี้อย่างละเอียด เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัย

- การที่ใส่ใจหรือไม่ปฏิบัติตามคำเตือน หรือข้อควรระวัง อาจทำให้เกิดผลเสียที่ร้ายแรงได้

- หลังจากที่ศึกษาคู่มือฉบับแล้ว ควรเก็บรักษาคู่มือไว้เพื่อใช้งานอิงต่อไปในอนาคต



ภายในคอนเดนซิ่งยูนิตได้บรรจุน้ำยา R32 (ติดไฟได้)



ก่อนใช้เครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือให้เข้าใจ



ก่อนติดตั้งเครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือติดตั้งให้เข้าใจ



ก่อนทำการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศควรอ่านคู่มือบริการให้เข้าใจ

## คำแนะนำสารทำความสะอาดเย็น R32

- สารทำความสะอาดเย็น ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้คือ R32 มีคุณสมบัติดีไฟ และไม่มีกึ่งอุ่นอย่างไว้ก็ตาม อาจเกิดระเบิดได้ในบางสภาวะแต่การติดไฟของสารชนิดนี้จะต่ำ และสามารถติดไฟได้ด้วยเปลวไฟอย่างเดียว
- สารทำความสะอาดเย็น R32 มีข้อดีคือไม่เป็นอันตราย ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อสภาวะเรือนกระจกต่ำ มีคุณสมบัติการถ่ายเทความร้อนที่มีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากเป็นสารทำความสะอาดเย็น ที่ติดไฟการติดตั้งเคลื่อนย้าย และ การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ควรปล่อยให้เป็นหน้าที่ของช่างผู้ชำนาญที่ปฏิบัติตามคู่มือติดตั้งหรือศูนย์บริการใกล้บ้าน
- การติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือ เก็บเครื่องปรับอากาศ จะต้องกระทำในห้องที่มีพื้นที่ใหญ่กว่า  $4 \text{ m}^3$  (ตารางเมตร)
- การติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเก็บ เครื่องปรับอากาศจะต้องกระทำในห้องที่ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีระบบการทำางานด้วย วิธีการจุดไฟ หรือทำให้เกิดประกายไฟต่อ เนื่องตลอดเวลา (ตัวอย่างเช่นกาวจุดไฟ เครื่องที่ต้องการใช้ไฟ เตาหุงต้มเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็น HEATER (ฮีตเตอร์))

อุปกรณ์ไม่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่บกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือ จิตใจ หรือผู้ที่ขาดความรู้และประสบการณ์ (รวมถึงเด็ก) หากไม่อยู่ภายใต้การดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องจากผู้ที่ดูแลรับผิดชอบทางด้านความปลอดภัย

- เครื่องปรับอากาศควรได้รับการติดตั้งและเก็บไว้ในห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่า Amin m 2

$$\text{วิธีการคำนวณ } Amin \text{ m}^2 : Amin = (M / (2.5 \times 0.22759 \times ho))^2$$

BTU/Hr	ขนาดท่อน้ำยา		ความ เย็น <sup>(m.)</sup>	การ ยกระดับ สูงสุด (m.)	ความ เย็น <sup>(m.)</sup>	ความ เย็น <sup>(m.)</sup>	น้ำยา ทำ ความ เย็น เพิ่มเติม <sup>(ก./ม.)</sup>	ความ เย็น <sup>(kg.)</sup>	Amin (ตร.ม) <sup>(ที่</sup> <sup>จะเป็น</sup> <sup>สำหรับ</sup> <sup>เย็น M</sup> <sup>(kg.)</sup>	การเติม สารทำ ความเย็น <sup>(kg.)</sup> เครื่องปรับ อากาศที่มี (M)	การเติม สารทำ ความเย็น <sup>(kg.)</sup> เครื่องปรับ อากาศที่มี สูงสุด	Amin (ตร.ม) <sup>(ที่</sup> <sup>พื้นที่ห้อง</sup> <sup>ที่ต้องมี</sup> <sup>สำหรับ</sup> <sup>เครื่องปรับ อากาศที่มี</sup>
	SUCTION	LIQUID										
25000	5/8	1/4	7.5	20	3	30	30	10	1.75	2.92	2.35	5.27

ตัวอย่าง: สำหรับเครื่องปรับอากาศ **25000 BTU/Hr (R32=1.75 กก.)**

หากติดตั้งเครื่องห่าง 30 ม. ปริมาณเพิ่มเติมของน้ำยาทำความเย็นควรเท่ากับ

$$= > 30 \text{ ม. (ระยะห่าง)} - 10 \text{ ม. (ความยาวของท่อน้ำยาสำหรับเพิ่มแก๊ส)}$$

$$= > 20 \text{ ม.}$$

$$= > 20 \text{ ม.} \times 30 \text{ ก./ม. (น้ำยาทำความเย็นที่เพิ่มเติม)} => 600 \text{ ก. (0.6 กก.)}$$

(\*)  $= >$  ระบบที่มีการชาร์จสารทำความเย็นรวม **M** ต่ำกว่า 1.224 กก. จะอีว่าไม่ตรงตามข้อกำหนดพื้นที่ห้องใดๆ

**Amin** = พื้นที่ห้องขึ้นต่ำที่กำหนดเป็น ตร.ม.

**M** = สารทำความเย็นที่เติมในเครื่องปรับอากาศ เป็น กก.

**สูงสุด M** = การเติมสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ + สารทำความเย็นเพิ่มเติมสำหรับความเย็นสูงสุด กก.

**LFL** = ปีดจำกัดการติดไฟขั้นต่ำ ( $0.306 \text{ กก./ลบ.ม.}$ )

**ho** = ความสูงของการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ : ( $1.8 \text{ ม. สำหรับผู้ที่ยืน}$ )

## คำเตือน

- เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ไม่มีเจตนาให้ใช้โดยบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่ด้อยความสามารถทางร่างกาย ทางประสาทสัมผัสหรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ เว้นแต่ว่าจะได้รับการควบคุมโดยหรือการสอนเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า โดยบุคคลที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของบุคคลเหล่านั้น
- เด็กควรได้รับการควบคุมโดยเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เล่นเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ห้ามใช้วิธีการใดๆ เพื่อเร่งกระบวนการละลายน้ำแข็ง หรือทำความสะอาด นอกจากวิธีการที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น
- ควรเก็บเครื่องนี้ไว้ในห้องที่ไม่มีแหล่งเกิดประกายไฟเป็นประจำ (ตัวอย่างเช่น ปลาไฟ เตาแก๊ส หรือเครื่องทำความร้อนไฟฟ้าที่กำลังทำงานอยู่)
- ห้ามเจาะหรือเผา
- ระวังน้ำยาแอลกอฮอล์ไม่มิกซ์
- ควรปล่อยให้การจัดการเป็นหน้าที่ของพนักงานหรือช่างที่มีความชำนาญโดยปฏิบัติตามคู่มือ อย่าติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศด้วยตนเอง การกระทำที่ไม่ถูกวิธี อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บน้ำร้อน ไฟฟ้าลัดวงจร หรือเกิดอัคคีภัยได้
- สถานที่ติดตั้ง ต้องมีคนเฝ้าระวัง พอที่จะรับน้ำหนักเครื่องได้ รวมทั้งต้องคำนึงถึงอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดจากลมแรง ใต้ผู้นั้น หรือแผ่นดินไหว ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายในกรณีที่เครื่องตกลงมาและควรถอดสายสูบอย่างสม่ำเสมอ หลังจากใช้งานเป็นเวลานาน
- ควรใช้คนในการยกและเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ตั้งแต่สองคนขึ้นไป และควรระวางส่วนที่มีความของตัวเครื่องอาจมีอันตราย โดยเฉพาะบริเวณขอบของตัวเครื่องและ พื้น เพื่อลดภัยจากการบาดเจ็บ
- ควรต่อสายดินให้ถูกต้อง ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อガช ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินโทรศัพท์ เพราะอาจเกิดความเสียหายได้
- อย่าให้ร่างกายสัมผัสกับกระแสอากาศเย็นโดยตรงเป็นเวลานานเกินไป หรือปล่อยให้อากาศในห้องหน้างัดเกินไป เพราะจะทำให้ไม่สบายหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- อย่าสอดนิ้ว หรือวัตถุอื่นๆ เข้าไปในช่องลมเข้าหรือช่องลมออกขณะที่เครื่องทำงาน เนื่องจากใบพัดลมหมุนด้วยความเร็วสูง อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดความบาดเจ็บได้
- ห้ามการติดตั้งแบบตั้งพื้น
- ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟฟ้าที่เป็นสายหลักแล้ว ในกรณีที่จะทำการติดตั้งແงควบคุม หรือการเดินสายไฟ รวมทั้งก่อนทำความสะอาดเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟดูด
- ไม่ควรต่อสายไฟหรือใช้สายไฟต่อไฟ ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ควรใช้สายไฟเดียว หรือการรับอากาศแยกต่างหากจากรอบไฟฟ้ารวม เพราะหากใช้ไฟเกินกำลังอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือเพลิงไหม้ได้

- ต้องติดตั้งเครื่องปั๊ม อากาศ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)
- ติดตั้งเบรกเกอร์วงจรเข้ากับสายไฟดาว ควรใช้วงจรที่สามารถตัดไฟออกจากหกชั้นสายไฟได้ และมีระยะห่างอย่างน้อย 3 ม.m. ระหว่างจุดสัมผัสของแต่ละชั้น ควรต่อสายดินให้ถูกต้องเพื่อป้องกันคน และใช้สายไฟที่รวมกับเบรกเกอร์ป้องกันไฟดูด (ELCB)
- อย่าสับเบรกเกอร์ เปิด/ปิด หรือกดดูปลั๊ก / เสียบปลั๊ก ในขณะที่เครื่องทำงาน เพราะทำให้เกิดประกายไฟ หรือไฟไหม้ได้
- อย่าตั้งหรือวางเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ หรือเฟอร์นิเจอร์ในบริเวณใต้ตัวเครื่องปรับอากาศ เพราะมีน้ำหยดจากตัวเครื่องทำให้เกิดความเสียหาย
- เมื่อกิดมีสิ่งผิดปกติ (เช่นมีกลิ่นไหม้ หรือมีเสียงดังผิดปกติ) ให้ปิดเครื่องปรับอากาศและกดดูปลั๊กไฟหรือสับเบรกเกอร์ลงแล้วแจ้งตัวแทนจำหน่ายหรือซ่่างผู้ชำนาญ เพราะหากปล่อยเครื่องทำงานต่อไปอาจทำให้เครื่องเสียหายไฟฟ้ารัดวงจรและเพลิงไหม้ได้

## ข้อควรระวัง

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีฝุ่นละออง หรือ ที่ที่มีแมลงตัวเล็กๆ อาศัยอยู่ หากสัตว์เล็กๆ หรือฝุ่นเข้าไปในอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ หรือเกิดไฟไหม้ได้ ผู้ใช้งานควรดูแลรักษาความสะอาดรอบๆ ตัวเครื่องด้วย
- ควรติดตั้งตัวเครื่องให้ได้สมดุล เพื่อป้องกันการสั่นหรือน้ำร้าว
- ไม่ควรให้เครื่องทำงานเป็นเวลานานในสภาพความชื้นสูง เช่นในขณะที่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ เพราะจะทำให้มีน้ำกลั้นตัวมากอาจหยดลงมาทำให้เฟอร์นิเจอร์เสียหายได้.
- เมื่อไม่ได้ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ควรกดดูปลั๊กหรือสับเบรกเกอร์ลง เพราะว่าฝุ่นละอองที่เข้าไปสะสมหรือแมลงเล็กๆ ที่เข้าไปทำรังอาจก่อให้เกิดการรัดวงจรไฟฟ้า ทำให้ไฟไหม้ได้
- เครื่องปรับอากาศ ต้องติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 2.2 เมตร
- การติดตั้งเคลื่อนย้าย หรือ เก็บเครื่องปรับอากาศ จะต้องกระทำในห้องที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10.80 ตร.ม
- สำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ที่จะต้องบรรจุสารทำความเย็นในสถานที่ติดตั้งเพิ่มเติมตามความยาวห่อสูงสุด จะต้องกระทำในห้องที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25.40 ตร.ม
- ปริมาณสารทำความเย็นที่บรรจุเพิ่มตามความยาวท่อ ที่สถานที่ติดตั้ง สามารถดูได้จาก (ตารางหน้า xxx)

เครื่องปรับอากาศควรได้รับการติดตั้งและเก็บไว้ในห้องที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่า  $Amin (m^2)$

$$\text{วิธีการคำนวณ } Amin (m^2) : Amin = (M / (2.5 \times 0.22759 \times ho))^2$$

ความยาวและระดับการติดตั้ง						
BTU/Hr	ระดับความสูงระหว่างชุดเพนคอล์ด และคอนเดนเซชัน		ขนาดท่อ(ภายนอก)	น้ำ		
	ระดับความสูง	ความยาวท่อ		น้ำ		
	D(เมตร)*	H(เมตร)*	(L) เมตร*	LIQUID	GAS	(GRAM/เมตร)
12500-18000	15 M.	10 M.	20 M.	1/4	1/2	12

ตัวอย่าง: สำหรับเครื่องปรับอากาศ 1800 BTU/Hr ( $R32 = 1.20$  กก.ค่าสารทำความเย็นบรรจุจากโรงงาน)

หากติดตั้งตัวเครื่องที่ระยะความยาวท่อสูงสุด 20 ม. ปริมาณเพิ่มเติมของน้ำยาทำความเย็นควรเท่ากับ

$$= 20 \text{ m.} (\text{ความยาวของท่อน้ำยาสูงสุด}) - 5 \text{ m.} (\text{ความยาวของท่อน้ำยาปกติ}) = 15 \text{ m.}$$

$$= 15 \text{ m.} \times 12 \text{ g./m.} (\text{น้ำยาทำความเย็นที่เพิ่มเติม}) = 180 \text{ g.} (0.18 \text{ กก.})$$

$$= 1.20 \text{ กก.} (\text{ค่าสารทำความเย็นบรรจุจากโรงงาน}) + 0.18 \text{ กก.} (\text{น้ำยาทำความเย็นที่เพิ่มเติม}) = 1.38 \text{ กก.}$$

$$Amin = 1.22 \text{ ตร.ม.}$$

สมการคำนวณพื้นที่

$Amin$  = พื้นที่ห้องขึ้นต่ำที่กำหนดเป็น ตร.ม.

$M$  = สารทำความเย็นที่เติมในเครื่องปรับอากาศ เป็น กก.

สูงสุด  $M$  = การเติมสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ + สารทำความเย็นเพิ่มเติมสำหรับความยาวท่อสูงสุด กก.

$LFL$  = ปีดจำกัดการติดไฟขั้นต่ำ ( $0.306 \text{ กก./ลบ.ม.}$ )

$ho$  = ความสูงของการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ: ( $2.2 \text{ m.}$  สำหรับบานได้ไฟเพดาน)

(\* ) = ระบบที่มีการชำระสารทำความเย็นรวม  $M$  ต่ำกว่า  $1.224 \text{ กก.}$  จะถือว่าไม่ตรงตามข้อกำหนดพื้นที่ห้องใด ๆ

## การติดตั้ง (พื้นที่)

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการติดตั้งที่จะต้องให้สันที่สุด หลีกเลี่ยงการใช้ท่อที่มีล็อกบุและอย่าให้มีการโค้งงอ
- ต้องมั่นใจว่าท่อจะได้รับการปกป้องความเสียหายทางกายภาพ
- ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับเกี่ยวกับกาซแห่งชาติ กฎหมายของเทศบาล และกฎหมายของรัฐ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎระเบียบที่บังคับใช้ทั้งหมด
- ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถเข้าถึงจุดเชื่อมต่อได้เพื่อวัตถุประสงค์ในการซ่อมบำรุงรักษา

## พื้นที่ที่ไม่มีการระบายน้ำอากาศ

- ควรเก็บเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวกโดย มีขนาดห้องตรงกับพื้นที่ห้องตามที่ระบุไว้ตามที่ทำงาน
- ควรเก็บเครื่องปรับอากาศในห้องที่ไม่มีเปลวไฟเปิดอย่างต่อเนื่อง ( เช่น อุปกรณ์ใช้ก้าชที่กำลังทำงานอยู่ ) และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ( เช่น เครื่องทำความร้อนไฟฟ้า )

## คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

- เมื่อดำเนินการซ่อมแซม หรือ ให้บริการใดๆ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- ทุกขั้นตอนของการทำงานมีผลต่อความปลอดภัยจะต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ตัวอย่างของการดำเนินการเหล่านี้ได้แก่ :
  - การรื้อถอนวงจรทำความเย็น
  - การเปิดส่วนประภูมที่ปิดสนิท
  - การเปิดเปลือกหุ้มที่มีการระบายน้ำอากาศ

## วิธีการขันตอนปฏิบัติงาน

- จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ควบคุมไว้ เพื่อลดความเสี่ยงของแก๊สหรือสารระเหยที่ติดไฟได้ที่อาจเกิดขึ้น ระหว่างที่ทำงาน

## พื้นที่ปฏิบัติงาน

- ก่อนที่จะเริ่มทำงานเกี่ยวกับระบบทำความเย็น จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดไฟ
- งานจะต้องดำเนินการภายในได้ขั้นตอนการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากไฟ หรืออุบัติเหตุที่ติดไฟได้ในขณะที่ดำเนินงาน
- หลักเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศ พื้นที่รอบๆ พื้นที่ทำงานจะต้องถูกกันเป็นสัดส่วน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสภาพภายในพื้นที่ทำงานปลอดภัยโดย การควบคุมวัสดุไวไฟ

## การตรวจสอบว่าสารทำความเย็นรั่วหรือไม่

- ต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงานด้วยเครื่องตรวจจับสารทำความเย็นที่เหมาะสมก่อน และระหว่างการทำงาน อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลควรเหมาะสมสำหรับใช้กับสารทำความเย็นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ มีตัวป้องกันอย่างเพียงพอ หรือปลอดภัยจากการแตกหัก

## การจัดให้มีถังดับเพลิง

- หากต้องทำงานที่ร้อนจัด จะต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม ชนิดพองเคมีแห้ง หรือ ถังดับเพลิงชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO<sub>2</sub> ติดตั้งไว้ใกล้กับพื้นที่ที่บวางสารความทำความเย็น

## ไม่มีแหล่งให้เกิดประกายไฟ

- แหล่งจุดไฟติดได้ที่เป็นไปได้ทั้งหมดรวมถึงการสูบบุหรี่ ควรอยู่ให้ห่างออกไปจากสถานที่ติดตั้ง การซ่อมแซม การทดสอบ หรือกำจัด ที่ซึ่งสารทำความเย็นสามารถรั่วไหลออกมายังเว้นได้รอบ ก่อนเริ่มงาน ให้สำรวจพื้นที่โดยรอบเพื่อให้มั่นใจได้ว่าไม่มีอันตรายจากการติดไฟ หรือความเสี่ยงจากการเกิดประกายไฟ ให้ติดป้ายสัญลักษณ์ “ห้ามสูบบุหรี่”

## พื้นที่ระบายอากาศ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่ทำงานอยู่ในที่โล่ง หรือมีอากาศถ่ายเทพอเพียงก่อนที่จะรื้อถอนระบบท่อ หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อน ระดับของกระบวนการระบายอากาศต้องมีอย่างต่อเนื่องจนกว่าทั้งทำงานเสร็จ การระบายอากาศควรกระจายสารทำความเย็น และขับออกไปยังบริเวณภายนอกอย่างปลอดภัย

## ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องทำความสะอาดเย็น

- ในการล้างที่มีการเปลี่ยนชื่นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานดูประสงค์และข้อกำหนดที่ถูกต้อง ให้ปฏิบัติตามแนวทางการนำร่องรักษา และการบริการของผู้ทำทุกครั้ง ถ้ามีข้อสงสัยให้ปรึกษาฝ่ายเทคนิคของผู้ผลิต เพื่อให้ความช่วยเหลือ
- การตรวจสอบต่อไปนี้ จะใช้กับการติดตั้ง
- ปริมาณการเติมน้ำยาขึ้นอยู่กับขนาดของห้องที่ติดตั้งควรทำความสะอาดเย็น
- เครื่องปรับอากาศจะสามารถดึงอากาศได้อย่างเพียงพอและไม่มีสิ่งที่กีดขวาง
- ถ้ามีการใช้งานจริงทำความสะอาดเย็นทางข้อม ต้องตรวจสอบการมีอยู่ของสารทำความสะอาดเย็นของจริงด้วยวิธี
- การทำความสะอาดบันคุปกรณ์ต้องมองเห็น และอ่านออกได้ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่ไม่ถูกต้องจะต้องได้รับการแก้ไข
- ท่อสารทำความสะอาดเย็นหรือส่วนประกอบทำความสะอาดเย็นต้องติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสกับสารใดๆที่อาจทำให้เกิดการกัดกร่อนต่อส่วนประกอบ เว้นแต่ส่วนประกอบนั้นสร้างด้วยวัสดุที่ด้านท่านต่อการกัดกร่อน หรือมีการป้องกันอย่างเหมาะสมต่อการกัดกร่อน

## ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

- การซ่อมแซมและการนำร่องรักษาส่วนประกอบทางไฟฟ้า ต้องรวมถึงการตรวจสอบความปลอดภัยและขั้นตอนตรวจสอบส่วนประกอบขั้นต้น ถ้าความผิดพลาดที่มีอยู่ทำให้ไม่ปลอดภัย ต้องไม่ต่อแหล่งจ่ายไฟเข้ากับวงจรจนกว่าทั้งตรวจสอบอย่างครบถ้วน หากไม่สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ในทันที แต่จำเป็นต้องดำเนินงานต่อไป จะต้องนำมาตรวัดแก๊ซไขว้ตรวจสอบที่เหมาะสมมาใช้ และต้องรายงานความผิดพลาดไปที่ผู้ทำอุปกรณ์เพื่อให้ทุกฝ่ายได้รับทราบ
- การตรวจสอบปลอดภัยเบื้องต้น ต้องประกอบด้วย
- ตัวเก็บประจุกุญแจล็อกอุปกรณ์ จะต้องทำอย่างปลอดภัยเพื่อหลีกเลี่ยงความเป็นไฟได้ที่จะเกิดประกายไฟ
- ห้ามเปิดส่วนประกอบไฟฟ้าและสายไฟขณะที่ทำการปั๊มด้าน(การถูคืนสารทำความสะอาดเย็น) หรือล้างระบบ
- มีการต่อสายลงดิน หรือสายกราวด์

## การซ่อมแซมส่วนประกอบที่ปิดสนิท

- ในระหว่างการซ่อมแซมส่วนประกอบที่ถูกปิดสนิท อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อ ก่อนที่จะลดไฟปิดที่ถูกปิดสนิทออก หากจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ในระหว่างการซ่อมบำรุง จะต้องมีการตรวจจับการรั่วไฟ lodoy ที่จุดที่ใกล้กับจุดอันตรายมากที่สุด เพื่อใช้ในการเตือนถึงสถานการณ์อันตรายที่เกิดขึ้นได้

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการทำางานกับคุปกรณ์ไฟฟ้าจะไม่ทำให้ตัวเครื่องปรับอากาศมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ทำให้ระดับการป้องกันได้รับผลกระทบถึงความเสียหายของสายเคเบิล , จำนวนการเชื่อมต่อที่มากเกินไป, ข้อต่อที่ไม่ได้ผลิตตามข้อกำหนด, ความเสียหายต่อชิล, ติดตั้งตัวรัดสายไฟไม่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุปกรณ์ถูกติดตั้งอย่างแน่นหนา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิลหรือวัสดุปิดผนกไม่ได้ยื่นอยู่สายจนถึงจุดที่ไม่ได้กำหนดที่ป้องกันการซึมเข้าของก๊าซไวไฟอีกต่อไปชิ้นส่วนอะไหล่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

## การซ่อมแซมส่วนประกอบที่ปลดภัยจากสาเหตุการติดไฟ

- อย่าใช้โหลดแบบเหนี่ยววน้ำกระแทกไฟฟ้า หรือโหลดแบบเก็บประจุไฟฟ้า กับวงจรโดยที่ไม่แน่ใจว่าจะไม่เกินแรงดันไฟฟ้าที่อนญาตสำหรับคุปกรณ์ที่ใช้งาน
- ส่วนประกอบที่ปลดภัยจากสาเหตุการติดไฟเป็นเพียง ส่วนประกอบประเภทเดียวที่สามารถใช้งานได้ในขณะที่บรรยายกาศโดยรอบมีโอกาสสูงที่จะเกิดระเบิดหรือติดไฟได้
- เปลี่ยนส่วนประกอบด้วยชิ้นส่วนที่ระบุโดยผู้ผลิตท่านนั้น ชิ้นส่วนอื่น ๆ อาจส่งผลให้สารทำความเย็นในบรรยายกาศลูกไห่มากกว่าร้อยละ

## การเดินสายไฟเบิล

- ตรวจสอบว่าสายไฟจะไม่อยู่ภายใต้ การสีกหอ, การกัดกร่อน, แรงกดที่มากเกินไป, การสันสะเทือน, ใกล้ขอบคม, หรือภาวะแวดล้อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ การตรวจสอบต้องคำนึงถึงผลกระทบจากอายุการใช้งาน หรือการสันสะเทือนต่อเนื่องจากแหล่งกำเนิด เช่น คอมเพรสเซอร์ หรือพัดลมเป็นต้น

## การตรวจจับสารทำความเย็นไวไฟ

- ห้ามใช้แหล่งกำเนิดไฟในการคันหนาหรือตรวจหาการรั่วไหลของน้ำยาแอร์โดยเด็ดขาด
- ไม่ควรใช้หัวเพลาตรวจรั่ว (หรือคุปกรณ์ตรวจหาก่อนใดที่ใช้เพลาไฟ)

## วิธีการตรวจหาการรั่วไหล

- ควรใช้เครื่องตรวจหาการรั่วในล็อกทรอนิกส์ตรวจหาหน้ายาแอร์ที่มีความไวไฟ แต่ค่าความไวอาจ ไม่เพียงพอ หรืออาจจำเป็นต้องสอบเทียบซ้ำ (ควรสอบเทียบเครื่องตรวจหาการรั่วไหลในพื้นที่ที่ไม่มีน้ำยาแอร์)
- ควรแน่ใจว่าเครื่องตรวจหาการรั่วไหลดังกล่าวจะไม่เป็นแหล่งกำเนิดไฟและหมายกับน้ำยาแอร์ที่ใช้

- ควรตั้งค่าเครื่องตรวจหาการร้าวให้เป็นร้อยละของ LFL ของน้ำยาแอร์ และควรสอดเทียบกับน้ำยาแอร์ที่ใช้งาน และตรวจยืนยันค่าร้อยละที่ถูกต้องของก๊าซ (สูงสุด 25%)
- ของเหลวที่มีคุณสมบัติในการตรวจหาการร้าวให้จะเหมาะสมสมต่อการใช้งานกับน้ำยาส่วนใหญ่ ไม่ควรใช้คลอรีนที่มีส่วนผสมของน้ำยาขัดผ้า เนื่องจากคลอรีนอาจมีปฏิกิริยา กับน้ำยาแอร์ และกัดกร่อนงานท่อทองแดง
- หากสงสัยว่ามีการร้าวให้เลิกขึ้น ควรตั้งไฟหรือเคลื่อนย้ายออกไป
- หากพบว่าน้ำยาแอร์ร้าวให้ ซึ่งจำเป็นต้องทำการเชื่อมประسانท่อ จะต้องถ่ายน้ำยาแอร์ทั้งหมดออกจากระบบ หรือแยก (ด้วยวิธีปิดวาล์วต่างๆ) ไปเก็บไว้ในส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบซึ่งอยู่ห่างจากอยร้าวดังกล่าวจากนั้นใช้ในโตรเจน (oxygen free nitrogen ; OFN) ไม่ลากอากาศออกจากระบบให้หมดทั้งก่อนและในระหว่างกระบวนการเชื่อมประسان

## การกำจัดและการปล่อยน้ำยาออกจากระบบ

เมื่อเปิดดวงจันทร์น้ำยาแอร์เพื่อทำการซ่อมแซม หรือเพื่อการอื่นใด ควรปฏิบัติตามขั้นตอนทั่วไปอย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่คือควรปฏิบัติตามหลักปฏิบัติที่ดีที่สุดเนื่องจากการติดไฟและการลูกไฟมีเป็นสิ่งที่ควรคำนึงควรดำเนินการตามข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ถ่ายน้ำยาแอร์
- ไม่ลากอากาศในวงศ์โดยใช้ก๊าซเฉื่อย
- ล้าง
- ไม่ลากอากาศช้า อีกครั้งโดยใช้ก๊าซเฉื่อย
- เปิดดวงจรโดยตัดหรือเชื่อมประسان
- สารทำความสะอาดจะถูกเก็บกลับคืนไปยังถังทำความสะอาด เช่น และจะต้อง “ล้าง” ระบบด้วยไนโตรเจนที่ไม่มีออกซิเจน (oxygen free nitrogen ; OFN) เพื่อความปลอดภัยของน้ำยาที่ต้องทำข้ามสาย ฯลฯ
- ห้ามใช้การอัดอากาศ หรือออกซิเจนในการล้างระบบทำความสะอาด
- การล้างจะทำได้โดยการทำลายสุญญาการในระบบด้วย (oxygen free nitrogen ; OFN) และเติมต่อไปจนกว่าจะได้ความดันที่ต้องการ แล้วจึงระบายน้ำทิ้ง จากนั้นจึงทำให้เป็นสุญญาการในที่สุด กระบวนการนี้จะต้องทำข้ามกว่าจะไม่มีสารทำความสะอาดในระบบ เมื่อขัด (oxygen free nitrogen ; OFN) ครั้งสุดท้าย ระบบจะระบายน้ำดันให้เท่ากับความดันบรรยายการเพื่อให้สามารถทำงานได้ ปฏิบัติการนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้ามีการบัดกรีเข็งบนท่อ ต้องมั่นใจว่าท่อทางออกของปั๊มน้ำทิ้ง ไม่ถูกตัดกับแหล่งที่มาให้เกิดประกายไฟ และต้องมีการระบายน้ำ

อากาศ

## ขั้นตอนการเติมสารทำความสะอาด

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนของสารทำความสะอาด และชนิดกัน เมื่อใช้อุปกรณ์สารทำความสะอาด ท่ออ่อน หรือห่อต้องสั่นที่สุดที่เป็นไปได้ เพื่อที่จะลดปริมาณสารทำความสะอาดที่บรรจุให้น้อยที่สุด

- ถังบรรจุสารทำความสะอาดเย็นต้องอยู่ในแนวตั้ง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบทำความสะอาดเย็นต่อสายดินก่อนที่ทำการเติมสารทำความสะอาดเย็น
- ติดฉลากเมื่อเติมสารทำความสะอาดเย็นเสร็จสมบูรณ์ (ถ้าไม่มีการติดฉลาก)
- โปรดระวังระวังอย่างสูงอย่าเติมสารทำความสะอาดเย็นมากเกินไปกว่าที่กำหนด

ก่อนบรรจุสารทำความสะอาดเย็นเข้าระบบ ต้องทดสอบความดันด้วยก๊าซไอลร์ระบบที่เหมาะสม เมื่อบรรจุสารทำความสะอาดเย็นแล้ว ต้องทดสอบการรั่วไหลก่อนเดินเครื่อง ให้ทำการทดสอบการรั่วไหลก่อนออกจากสถานที่

## การรื้อถอน

- ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ช่างเทคนิคจะต้องมีความคุ้นเคยกับคุปกรณ์และรายละเอียดทั้งหมดอย่างดี
- ก่อนที่จะดำเนินการ ภูคืนสารทำความสะอาดเย็นให้นำตัวอย่างน้ำมันหล่อลื่น และสารทำความสะอาดเย็นไปให้เคราะห์ก่อน
- ก่อนเริ่มงานต้องมีพลังงานไฟฟ้าให้พร้อมก่อนเริ่มทำงาน
- ทำความสะอาดคุ้นเคยกับเครื่องมือ และวิธีการทำงานของเครื่องมือ
- ต้องทำการปลดระบบไฟฟ้าออกจากเครื่องก่อนทำงาน
- ก่อนดำเนินการตามขั้นตอนโปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - มีคุปกรณ์ทางกลสำหรับเคลื่อนย้ายพร้อม ถ้าต้องการ สำหรับเคลื่อนย้ายถังบรรจุสารทำความสะอาดเย็น
  - มีคุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และใช้อย่างถูกต้อง
  - กระบวนการภูคืนสารทำความสะอาดเย็นต้องมีผู้ช่วยในการควบคุมตลอดเวลา
  - เครื่องมือภูคืน และถังบรรจุต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม
- ทำการดูดเก็บ(PUMP DOWN) สารทำความสะอาดเย็นออกจากระบบ(ถ้าทำได้)
- ถ้าไม่สามารถทำสูญญากาศได้ ให้ทำห่อรวมเพื่อดูดสารทำความสะอาดเย็นออกจากส่วนต่างๆ ของระบบ
- ต้องมั่นใจว่าถังบรรจุอยู่บนเครื่องซึ่งก่อนทำการภูคืนสารทำความสะอาดเย็น
- เริ่มเดินเครื่องเก็บน้ำยากลับคืน และดำเนินการตามขั้นตอนน้ำของผู้ผลิต
- ห้ามบรรจุสารทำความสะอาดเย็นเข้าถังบรรจุเกิน ไป (ไม่มากกว่า 80% ของปริมาตรของเหลวบรรจุ)
- ห้ามบรรจุเกินความดันถังทำงานสูงสุดของถังบรรจุ แม้จะเป็นการเก็บเพียงชั่วคราว
- เมื่อบรรจุสารทำความสะอาดเย็นลงในถังบรรจุอย่างถูกต้อง และขั้นตอนเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ต้องมั่นใจว่าได้เคลื่อนย้ายถังบรรจุ และคุปกรณ์เครื่องมือออกจากสถานที่ทันที และต้องปิดวาล์วทุกด้วยอุปกรณ์
- ต้องไม่นำสารทำความสะอาดเย็นที่ถูกภูคืนไปบรรจุในระบบสารทำความสะอาดอื่น เว้นแต่มีการทำความสะอาด และตรวจสอบคุณสมบัติก่อนนำไปใช้

## การติดnakag

- คุปกรณ์จะต้องมีข้อความระบุว่าได้ทำการตามขั้นตอนการเลิกใช้เครื่องปรับอากาศ และไม่มีสารทำความเย็นเหลืออยู่แล้ว ฉลากต้องลงวันที่ และลงลาบมือชื่อ
- เครื่องปรับอากาศที่บรรจุสารทำความเย็นที่ติดไฟได้ ต้องมีไฟไว้กว่ามีฉลากบนคุปกรณ์โดยระบุว่าคุปกรณ์มีสารทำความเย็นติดไฟได้

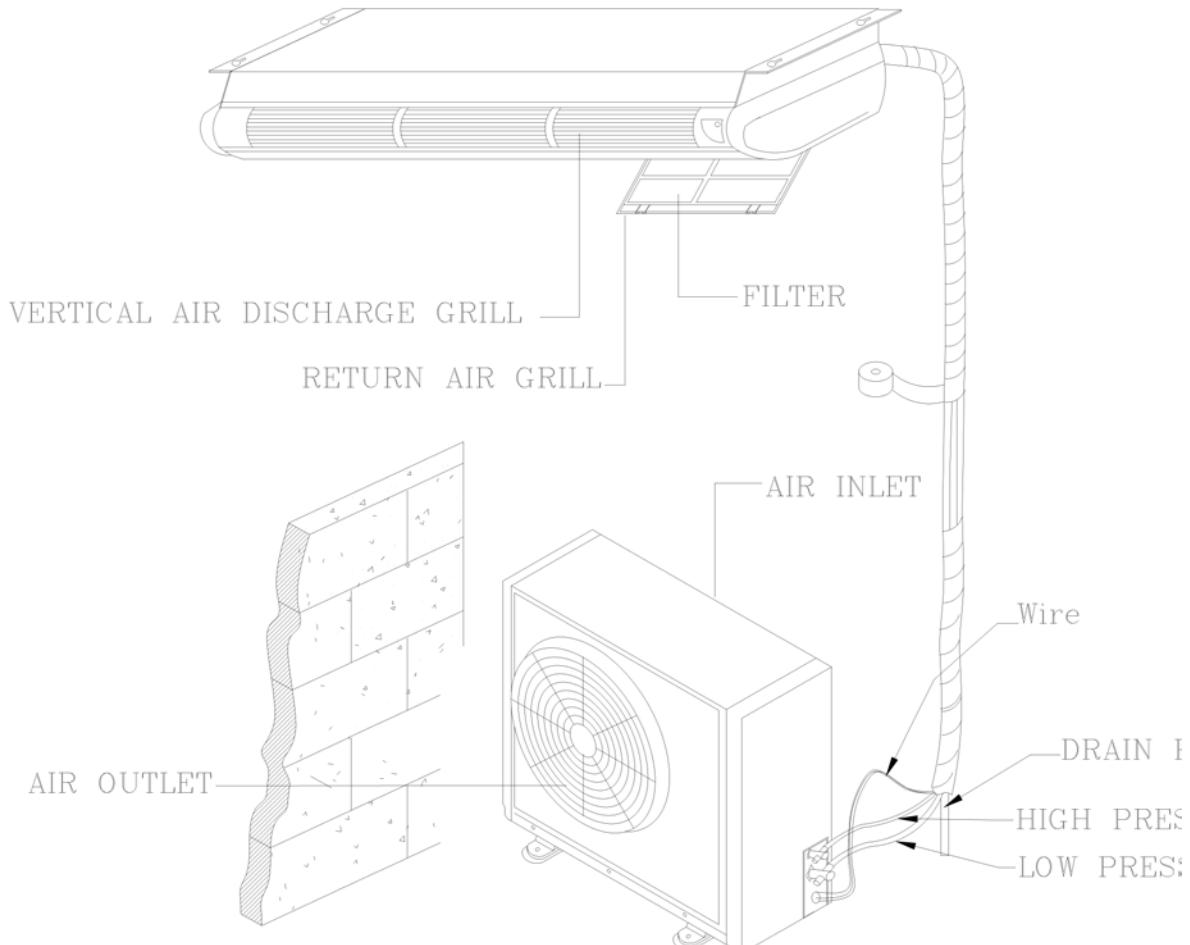
## การเก็บนำ้ยากรถบ้านคืน (recovery)

- เมื่อceaสารทำความเย็นออกจากระบบ ไม่ว่าจะเป็นการบริการ หรือการเลิกการใช้เครื่องปรับอากาศ แนะนำให้ใช้การปฏิบัติที่ดี ในการนำ้สารทำความเย็นทั้งหมดออกจากอย่างปลอดภัย
- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าถังบรรจุสารทำความเย็น ที่ใช้บรรจุเฉพาะที่เหมาะสมและมีจำนวนถังเพียงพอ กับปริมาณของสารทำความเย็นทั้งระบบ ถังบรรจุทุกใบที่ใช้ต้องมีการระบุเป็นถังบรรจุสารทำความเย็นกู้คืนโดยเฉพาะ (เช่นถังบรรจุพิเศษสำหรับเก็บสารทำความเย็น)
- ถังบรรจุสารทำความเย็นทุกใบต้องมีวาร์ดะบายความดัน พื้นที่ว่างในถังบรรจุสารทำความเย็น ถ้าทำได้ ให้ทำถังบรรจุเปล่าให้เป็นสูญญากาศ และต้องทำให้ถังบรรจุเย็นก่อนเก็บสารทำความเย็น ถ้าทำได้
- เครื่องมือการกู้คืนต้องอยู่ในสภาพที่ดี พร้อมทั้งมีคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับคุปกรณ์ตั้งกล่าว และต้องเหมาะสมสำหรับเก็บสารทำความเย็นที่เหมาะสมทุกชนิด
- ต้องมีเครื่องซั่งน้ำหนักที่สอบเทียบแล้ว และอยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี ท่ออ่อนต้องมีข้อต่อชนิดที่ไม่มีการรั่วไหล และอยู่ในสภาพที่ดี ก่อนใช้เครื่องกู้คืนต้องตรวจสอบว่ายังทำงานได้ปกติ ต้องมีการซ่อมแซมบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง และปิดผึ้นกุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วนเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ในกรณีที่สารทำความเย็นรั่วไหล ถ้าสงสัยให้ถามผู้ผลิต
- สารทำความเย็นที่ถูกกู้คืนจะต้องส่งให้แก่ผู้จำหน่ายสารทำความเย็นโดยบรรจุในถังที่ถูกต้อง และมีเอกสารกำกับสารทำความเย็นใช้แล้ว
- ต้องไม่ให้สมสารทำความเย็นในเครื่องกู้คืนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในถังบรรจุสารทำความเย็น
- ถ้าต้องถอดคอมเพรสเซอร์ หรือถ่ายน้ำมันของคอมเพรสเซอร์ออก ต้องมั่นใจว่าทำสูญญากาศถึงระดับที่ยอมรับได้ที่สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ไม่หลงเหลืออยู่ในน้ำมันหล่อลื่น
- ขั้นตอนทำสูญญากาศต้องแล้วเสร็จก่อนที่ส่งคอมเพรสเซอร์คืนผู้จำหน่าย
- ต้องใช้การทำความร้อนด้วยไฟฟ้ากับตัวคอมเพรสเซอร์เพื่อเร่งกระบวนการการน้ำ ถ้าถ่ายน้ำมันออกจากระบบต้องดำเนินการอย่างปลอดภัย

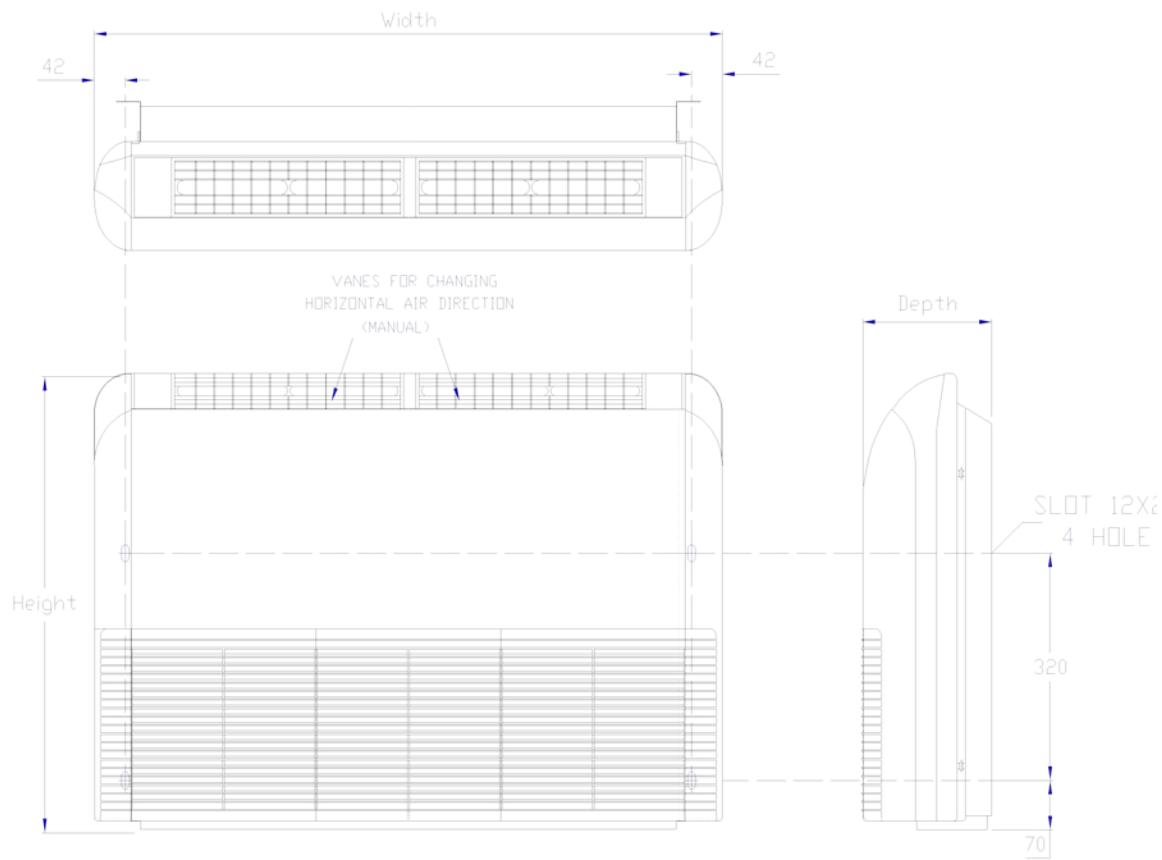
สารบัญ	หน้า
ชื่อ และ หน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ	15
ขนาดเครื่อง	16
การติดตั้งஆடுபெந்கூய்ல்யூனிட்	17
การเดินท่อระบายน้ำ	19
การเลือกสถานที่ติดตั้งดอนเดนชิ่งยูนิต	20
การติดตั้งตัวเครื่องภายนอก	21
ความยาวท่อน้ำยาและการต่อ	22
การทำสุญญาอากาศ	24
วงจรไฟฟ้าเพนคூயล์	25
วงจรไฟฟ้าดอนเดนชิ่ง	26
การต่อไฟฟ้า	28
แนะนำการใช้เครื่องปรับอากาศ	30
ข้อควรระวังการใช้เครื่องปรับอากาศ	31
การบำรุงรักษาஆடுபெந்கூய்ல்யூனிட்	32
ขนาดเครื่องดอนเดนชิ่งยูนิต	33
วิธีการใช้โมதคอนໂதலและการทำงาน	34

## ชื่อ และ หน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ

INDOOR UNIT



## ขนาดเครื่อง

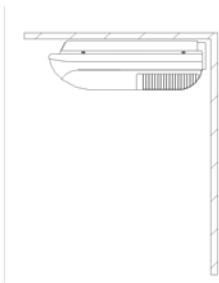


MODEL	Width (mm)	Height (mm)	Depth (mm)	A (mm)
DCR-400	1,010	640	210	920
DCR-600	1,010	640	240	920
DCR-800	1,310	640	240	1220
DCR-1000-1100	1,310	640	270	1220
DCR-1200,1600	1,910	640	240	1820
DCR-1500	1,610	640	240	1520
DCR-1400,1800,2000	1,910	640	270	1820

## การติดตั้งชุดเพนคอยล์ยูนิต

1. การติดตั้งเพนคอยล์ รุ่น CEILING / FLOOR TYPE สามารถติดตั้งได้ในแนวอนโดยการแขวนใต้ฝ้า

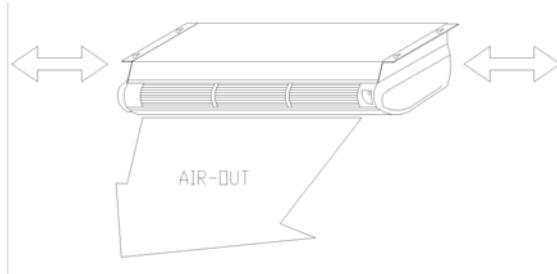
แบบแขวนใต้ฝ้า



2. จำเป็นจะต้องเว้นระยะห่างรอบๆ เครื่องเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาในอนาคต

มากกว่า 300 มม.

มากกว่า 300

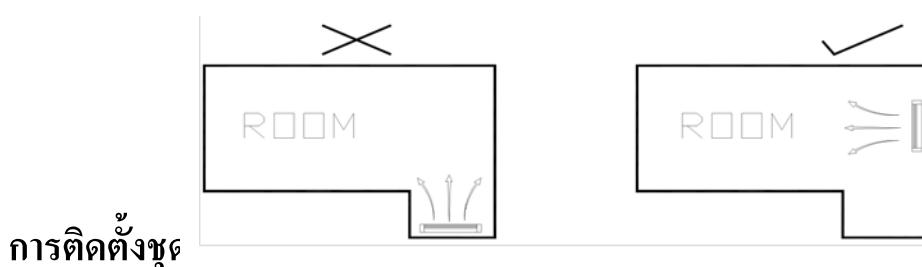


3. การเลือกตำแหน่งติดตั้งชุดเพนคอยล์ไม่ควรติดตั้งใกล้หน้าต่างที่มีแสงแดดส่องเข้ามาถูกเครื่องหรือมี สิ่งกีดขวางการไหลของลมส่งและลมกลับ

4. สำหรับการติดตั้งชุดเพนคอยล์ในลักษณะแขวนไว้ใต้ฝานั้นไม่ควรแขวนเครื่องไว้ เหนือ อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ทีวี วีดีโอด้วยคุณภาพไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ หรือแขวนเหนือตู้ชิว์โดยที่พื้นที่ใต้เครื่องควรจะ

เงินไวสำหรับเป็นพื้นที่ซ้อมบารุง

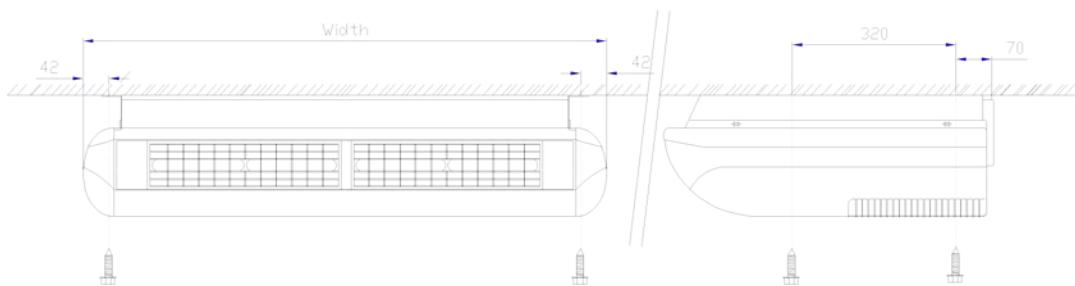
5. การเลือกตำแหน่งเพนคอยล์ ควรคำนึงถึงการกระจายลมส่ง ดังรูป



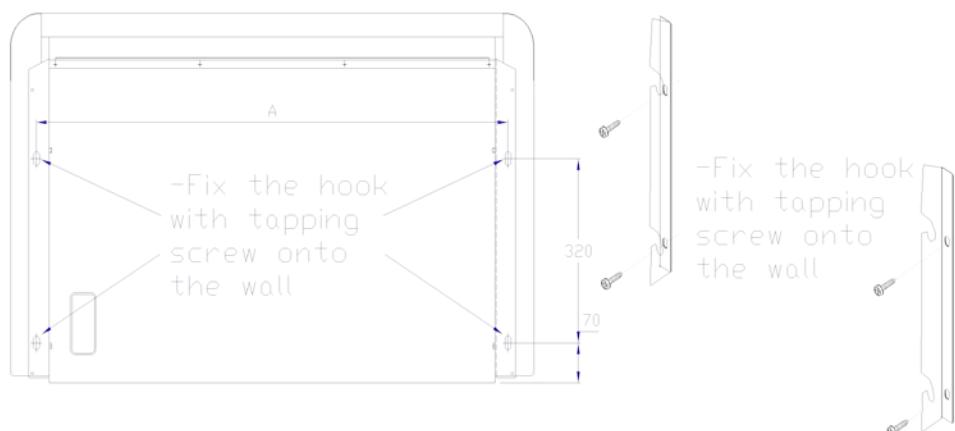
## การเลือกสถานที่ติดตั้ง

ควรติดตั้งในบริเวณที่ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออกของลม มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก สามารถเดินสายไฟ หอน้ำยา และท่อน้ำทิ้งได้ง่าย

- การติดตั้งแบบแขวนเพดาน



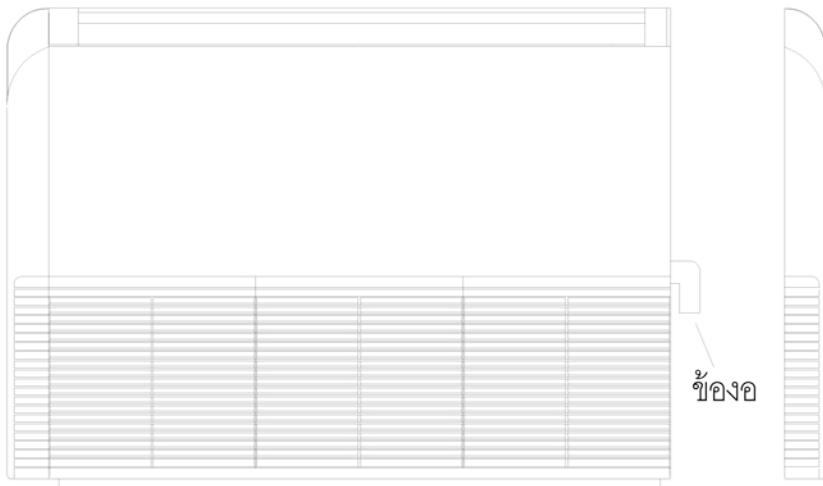
-Fix the hook with tapping screw onto the wall



MODEL	Width (mm)	Height (mm)	Depth (mm)	A (mm)
DCR-400	1,010	640	210	920
DCR-600	1,010	640	240	920
DCR-800	1,310	640	240	1220
DCR-1000,1100	1,310	640	270	1220
DCR-1200,1600	1,910	640	240	1820
DCR-1500	1,610	640	240	1520
DCR-1400,1800,2000	1,910	640	270	1820

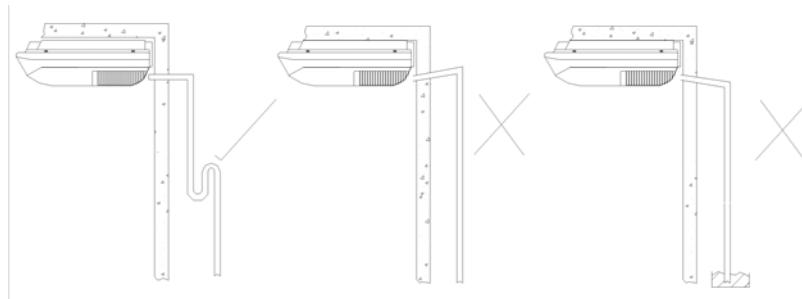
## การต่อท่อระบายน้ำ

- เมื่อเราเปิดฝาข้างด้านขวาเราจะพบกับ ข้องอ ซึ่งเป็นขอต่อสำหรับน้ำภายในชุดแฟนคอยล์
- ออกทิ้งสูญไายนอก โดยการใช้ท่อ PVC ขนาด 7/8 นิ้ว ต่อเข้ากับข้องอ ดังกล่าว



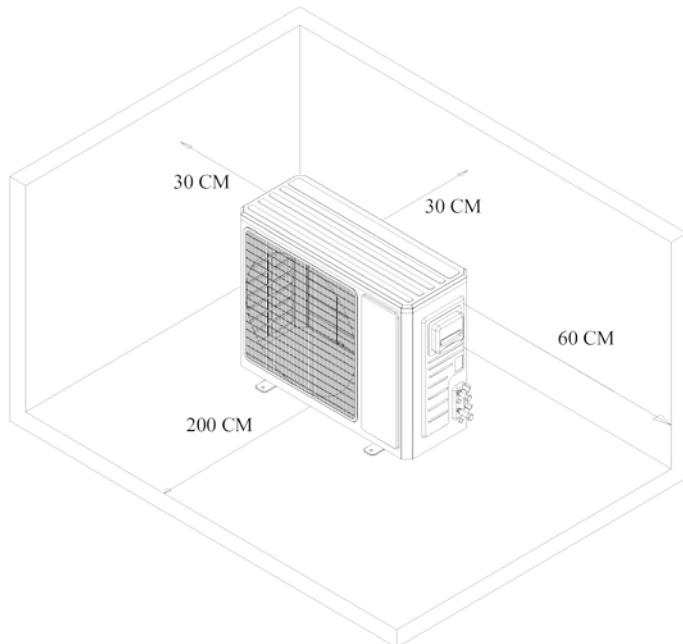
### ข้อควรระวัง

- ในการณ์ที่ติดตั้งเครื่องเป็นแบบแขวนให้แน่ใจว่าระบบยังคงมีส่วนที่มีระดับสูงกว่าจุดที่ทำการต่อท่อเข้ากับถอดของน้ำทิ้ง เพราะจะทำให้น้ำไม่สามารถระบายนอกได้
- น้ำที่ออกมาจากชุดแฟนคอยล์จะมีอุณหภูมิต่ำ ดังนั้นถ้าท่อ PVC ที่จะนำมาต่อ มีอุณหภูมิ ก็จะช่วยป้องกันการจับตัวของหยดน้ำที่ภายนอกท่อได้
- คำแนะนำในการต่อท่อ
- ควรจะมีการต่อ U-BEND เอาไว้เพื่อป้องกันกลิ่นจากภายนอกห้องเข้ามาทางท่อระบายน้ำ
- ไม่ควรให้ระดับของห้องท่อระบายน้ำภายนอกสูงกว่าด้านในห้อง เนื่องจากจะทำให้เกิดเข้าภายในห้องได้
- ไม่ควรให้ปลายห่อระบายน้ำทิ้งจุ่มเข้าไปในน้ำ เนื่องจากจะทำให้ไม่สามารถระบายนอกได้



### การเลือกสถานที่ติดตั้งคอนเดนเซอร์ยูนิต

1. ควรติดตั้งในบริเวณที่ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออกของลม มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก สามารถเดินสายไฟ ท่อน้ำยา และท่อน้ำทิ้งได้ง่าย
2. ต้องมีช่องว่างโดยรอบตัวเครื่อง แต่ละด้านไม่ต่ำกว่าในรูป ด้านล่าง
3. พื้นที่ที่ติดตั้งต้องรับน้ำหนักเครื่องได้



4. ควรเลือกบริเวณที่เด็กเข้าไม่ถึง
5. ควรเลือกบริเวณที่กีดขวางทางเดิน และไม่มีผลต่อภาพลักษณ์พื้นที่
6. ต้องใช้บล็อกขนาด 8 มิลลิเมตรขึ้นไป 4 จุดให้แข็งแรง

#### การต่อท่อสารทำความเย็น

- ลักษณะของการต่อท่อน้ำยาของจากคอนเดนเซอร์ โดยปกติจะมี 2 แบบคือ
1. แบบเชื่อม แบบนี้จะมี 2 ท่อโน๊ล์อกมาจากตัวเครื่อง คือท่อแรงดันสูง (ท่อเล็ก) และท่อแรงดันต่ำ (ท่อใหญ่) จะต้องมีการตัดและขยายท่อเพื่อสำหรับเข้ากับท่อที่จะต้องต่อไปยัง ชุดแฟนคอยล์ แล้วหลังจากนั้น จึงทำการเชื่อมท่อเพื่อต่อ กัน
  2. แบบใช้ SERVICE VALVE แบบนี้จะง่ายขึ้นสำหรับการติดตั้ง ซึ่งสามารถนำน้ำ(NUTE) ของตัว SERVICE VALVE สวยงามเข้ากับปลายหัว หลังจากนั้นทำการบานปลายหัวก่อนที่จะสามารถเข้ากับ SERVICE VALVE แล้ว ขันน็อตเข้าเกลียว หมุนจนตึงมือ

#### ข้อควรระวัง

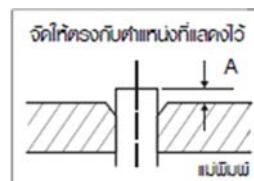
- ต้องกำจัดสิ่งสกปรก และเศษคลิบทองแดง บริเวณปลายหัวท่อภายในและภายนอก
- ต้องมีการสวมถุงกันความร้อน หุ้มท่อน้ำยา

## การติดตั้งตัวเครื่องภายนอก

ควรติดตั้งเครื่องภายนอกในสถานที่ที่สามารถติดต่อกับเครื่องภายนอกได้ง่าย ควรวางตัวเครื่องบนพื้นผิวที่แข็งแรง มั่นคง เพื่อหลีกเลี่ยงการสั่นสะเทือน

- ไม่ควรติดตั้งเครื่องกับพื้นดินโดยตรง

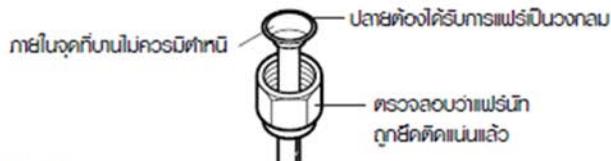
- ตัดปลายท่อด้วยคีมตัดห่อ ลบคมออกหัวอย่างให้เช่าช้าท่อ
- สวมแฟร์นัทลงบนหัว
- ทำการบานหัว เลี้ยวแล้วตรวจสอบว่าเรียบร้อยดีหรือไม่



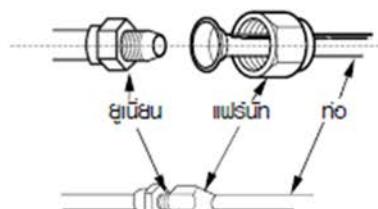
เครื่องปั๊มน้ำอุตสาหกรรม R32	เครื่องปั๊มแฟร์นัท	
แบบครึ่ง	แบบครึ่ง	แบบบีบีซีคลาสสิก

### ⚠️ คำเตือน

- ห้ามใช้น้ำมันแคลลิบอฟเฟรนท์
- ห้ามใช้ห่อท่อผ่านการใช้งานมาแล้วทำการติดตั้ง
- วัสดุดูดความชื้นอาจละลายและทำความเสียหายต่อระบบ
- กระบวนการห่อไม่เรียบร้อยอาจเป็นสาเหตุให้สารทำความเย็นรั่วไหลได้
- ห้ามใช้ตัวกรองความชื้น (drier) ติดตั้งกับเครื่องที่ใช้สารทำความเย็น R32 เพราะจะทำให้อุปกรณ์ใช้งานลดลง

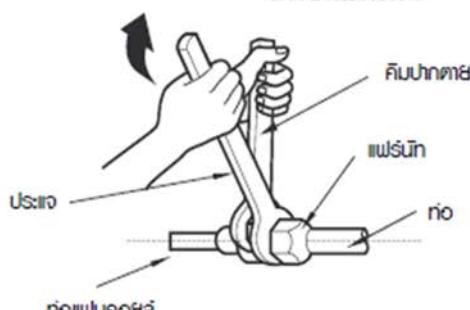


- เพอบ่องกนแก่ตรวจสอบ ก่อนติดตั้งตัวเครื่อง (ป้องกันการแตกของแฟร์นัทจากการดีคอมสภาพตามมาตรฐาน ( เช่น ยาหดเย็นสำหรับ R32 )
- ให้แฟร์นัทยึดติดกับตัวเครื่อง (ป้องกันการแตกของแฟร์นัทจากการดีคอมสภาพตามมาตรฐาน)
- การขันแฟร์นัท ให้ใช้ประแจเพื่อไม่ให้แฟร์นัทเดี่ยงหายและเกี้ยงร้าว

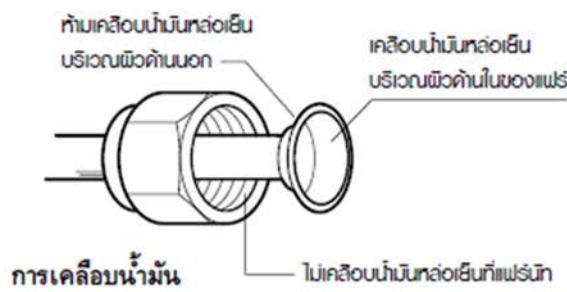


ตึงคุณย์แฟร์นัท แล้วใช้มือนุ้ยแฟร์นัท 3-4 รอบ  
จากนั้นใช้ประแจหันให้แน่น

### การขันแฟร์นัท



ความยาวท่อน้ำยาและหัวต่อ



### การเคลือบหัวมัน

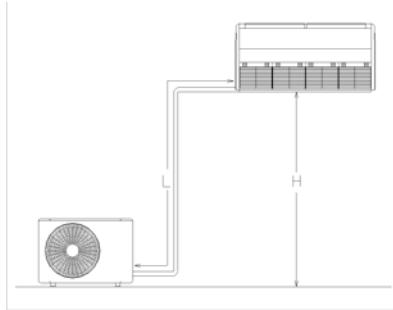
แฟร์นัท ขนาด	แรงบิดในการขัน (บิวตันเมตร)
Φ 6	15-16
Φ 9.52	31-32
Φ 12	40-41
Φ 16	45-46

## ความยาวท่อสาย และการเดินท่อ

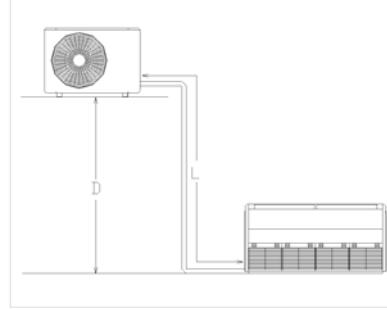
การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบ่งตามลักษณะการต่อ กันของชุดแฟนคอล์ฟ และชุดคอนเดนเซอร์

จะมี 2 ลักษณะคือ

1. ลักษณะที่ชุดแฟนคอล์ฟอยู่สูงกว่าชุดคอนเดนเซอร์



2. ลักษณะที่ชุดคอนเดนเซอร์อยู่สูงกว่าชุดแฟนคอล์ฟ



การติดตั้งที่ชุดแฟนคอล์ฟและชุดคอนเดนเซอร์ต้องอยู่ต่ำระดับกันตามในลักษณะที่ 1 และ 2 ดังรูปด้านบน

สามารถพิจารณาความยาวท่อที่มากที่สุด ได้ดังตารางต่อไปนี้

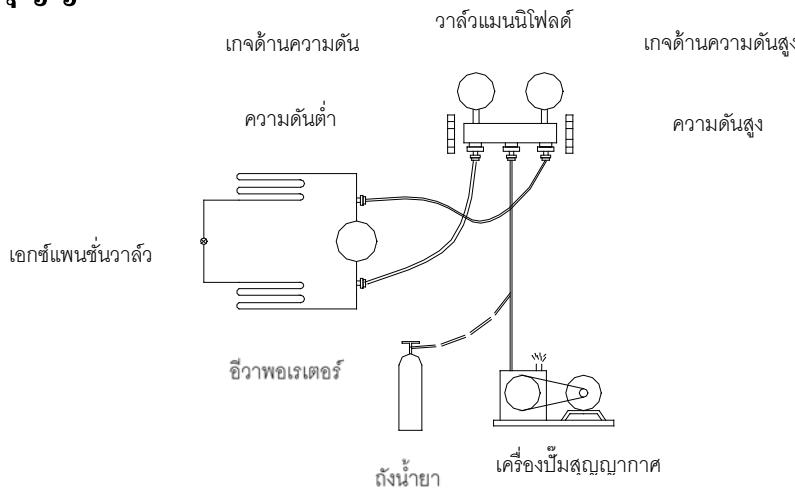
ความยาวและระดับการติดตั้ง						
BTU/Hr	ระดับความสูงระหว่างชุดแฟนค่อยล์ และคอกอนเดนซิ่ง			ขนาดท่อ (ภายนอก) นิ้ว		น้ำยาแอร์ที่เพิ่มจากปกติ เมื่อความยาวท่อ มากกว่า 5 เมตร
	ระดับความสูง	ความยาวท่อ				
	D(เมตร)*	H(เมตร)*	( L ) เมตร*	LIQUID	GAS	(GRAM/เมตร)
12500-18000	15 M.	10 M.	20 M.	1/4	1/2	15
20000-26000	20 M.	15 M.	30 M.	1/4	5/8	30
30000-45000	25 M.	20 M.	35 M.	3/8	3/4	35
	25 M.	20 M.	55 M.	1/2	7/8	40
56000-60000	25 M.	20 M.	35 M.	1/2	7/8	40
	25 M.	20 M.	50 M.	1/2	1 1/8	60
	25 M.	20 M.	60 M.	1/2	1-1/8	60

\* หมายเหตุ H=ระยะที่ชุดแฟนค่อยล์สูงกว่าชุดคอกอนเดนซิ่ง

D=ระยะที่ชุดคอกอนเดนซิ่ง สูงกว่าชุดแฟนค่อยล์ , L=ความยาวของท่อทั้งหมด

ถ้าหากเดินท่อน้ำยาในแนวตั้งเกิน 5 เมตร ให้ติดตัวตันน้ำมัน (OIL TRAP) ไปในแนวตั้งทุกๆ ระยะ 5 เมตร

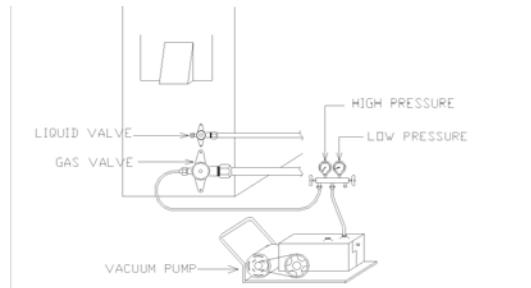
## การทำสุญญากาศ



หรือที่มักจะเรียกว่า “ การทำแทรคัม ” เป็นการใช้เครื่องปั๊มสุญญากาศ ทำการดูดเอาอากาศและความชื้นออก จากระบบให้หมด มีขั้นตอนแล้วความซึ้งที่หลังเหลืออยู่ระบบอาจจะไปผสมกับน้ำยาทำความเย็น ทำให้น้ำยาเสื่อมสภาพ ไป ไม่ควรใช้คอมเพรสเซอร์เป็นเครื่องปั๊มสุญญากาศหรือใช้คอมเพรสเซอร์ของระบบทำสุญญากาศด้วยตัวเอง เพราะถ้า ทำสุญญากาศได้ไม่ถึงระดับแล้ว จะทำให้เกิดปัญหากับเครื่องปั๊บหากาศภายหลัง

### ขั้นตอนในการทำสุญญากาศมีดังนี้

- ให้ต่อวาล์วแม่นนิฟล์ดเกจ และเครื่องปั๊มสุญญากาศ เข้ากับวาล์วความดันต่ำของท่อ ก๊าซของคอนเดนเซอร์
- เดินเครื่องปั๊มสุญญากาศ โดยทิ้งไว้ให้ทำงานนาน ประมาณ 30 นาทีขึ้น
- เช็คดูว่าระบบมีการรั่วหรือไม่ โดยการปิดวาล์ว แม่นนิฟล์ดเกจและหยุดการทำงานของปั๊มสุญญากาศ โดยทิ้งไว้ประมาณ 1 - 2 นาที แล้วเช็คดูเขี้มของ แม่นนิฟล์ดเกจว่าอยู่ในระดับคงที่ที่ 0.35 mmHg หรือ 15 Pa
- ถ้าไม่ปรากฏว่าความดันเพิ่มขึ้น แสดงว่าระบบไม่มีรอยรั่วให้ทำการถอดแม่นนิฟล์ดออก เป็นอันเสร็จสิ้น
- แต่ถ้าปรากฏว่ามีความดันเพิ่มขึ้น แสดงว่าระบบมีการรั่ว ให้ลองเอาน้ำสบู่มาลอกทابบริเวณข้อต่อต่างๆ เพื่อหาตำแหน่งที่มีการรั่ว โดยจะปรากฏฟองอากาศผุดบริเวณที่รั่ว ถ้าพบมีการรั่วให้ทำการขันแพร์ บริเวณนั้นๆ ให้แน่นขึ้น หรือทำการเชื่อมปิดรอยรั่ว แล้วลองดูว่ายังมีการรั่วอยู่หรือเปล่า



#### \*\*\*\*\*ข้อควรระวัง\*\*\*\*\*

- ถ้าหากพบจอยรั่วและจะเชื่อมปิดรอยรั่ว จะต้องทำให้ระบบนำ้ยาเป็นระบบเปิดก่อนที่จะทำการเชื่อม มีขั้นตอนการเชื่อมที่สำคัญคือ

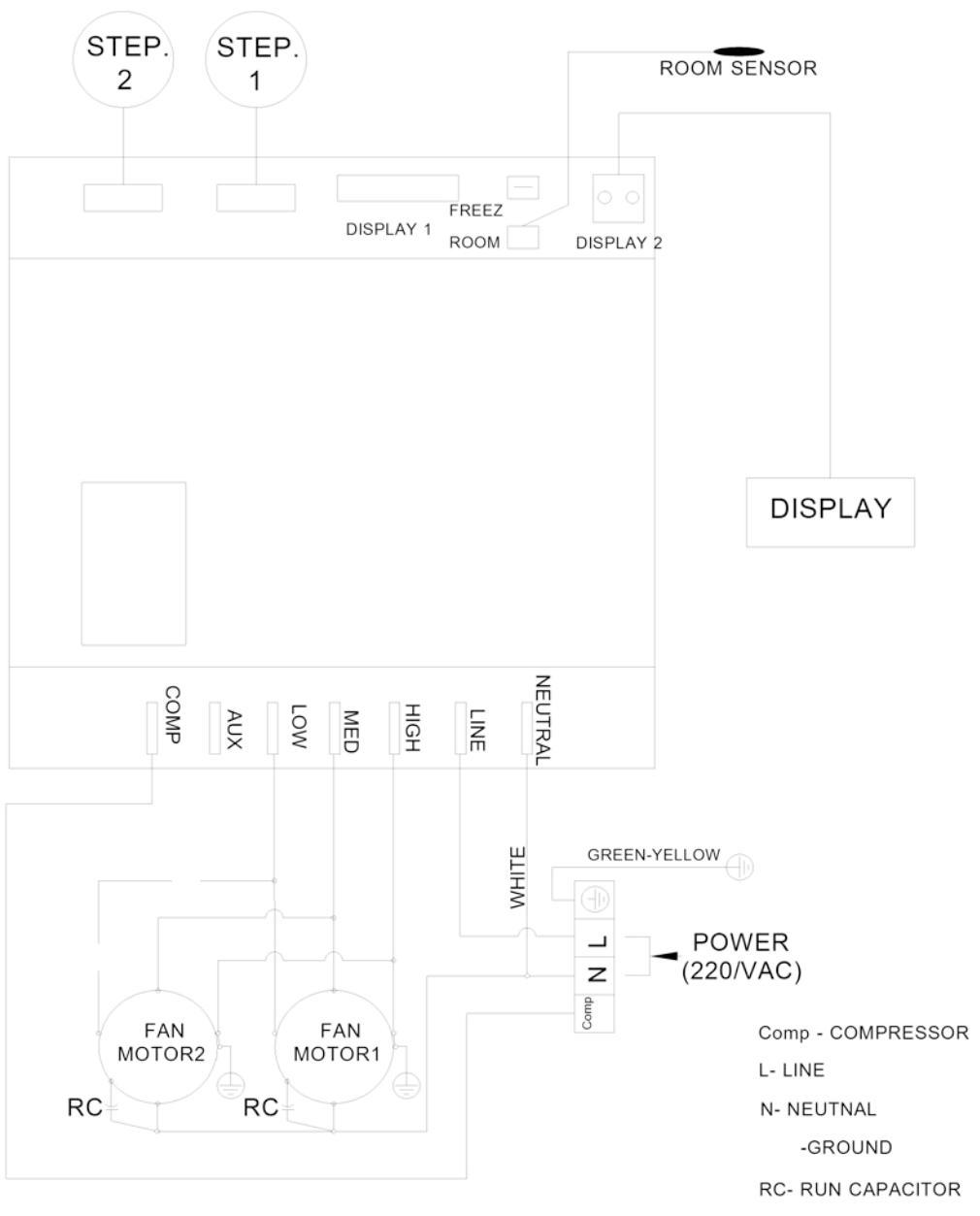
วงจรไฟฟ้าของเฟนคอยล์ ยูนิต

ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลท์

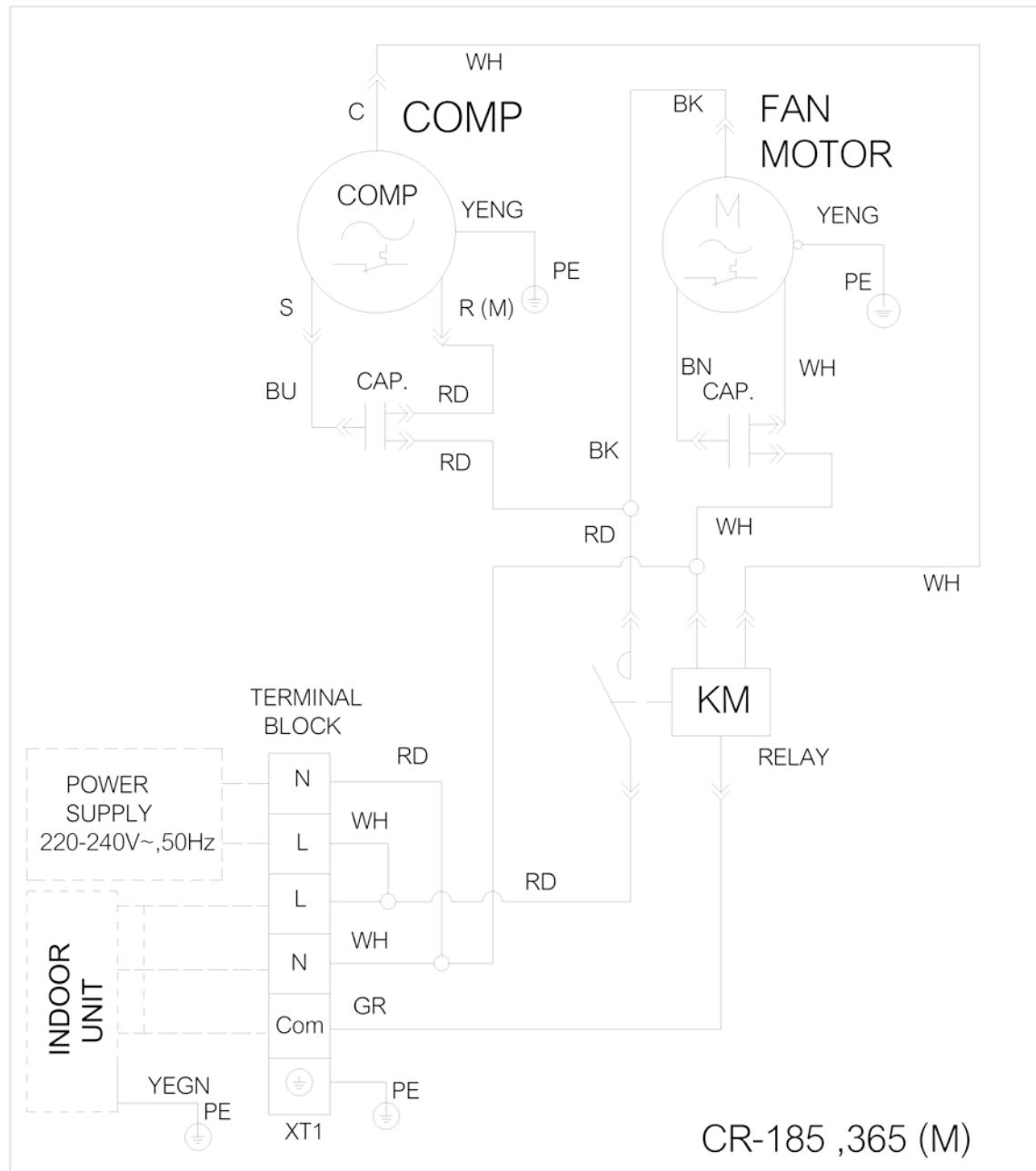
ใช้รีโมท แบบมีสาย

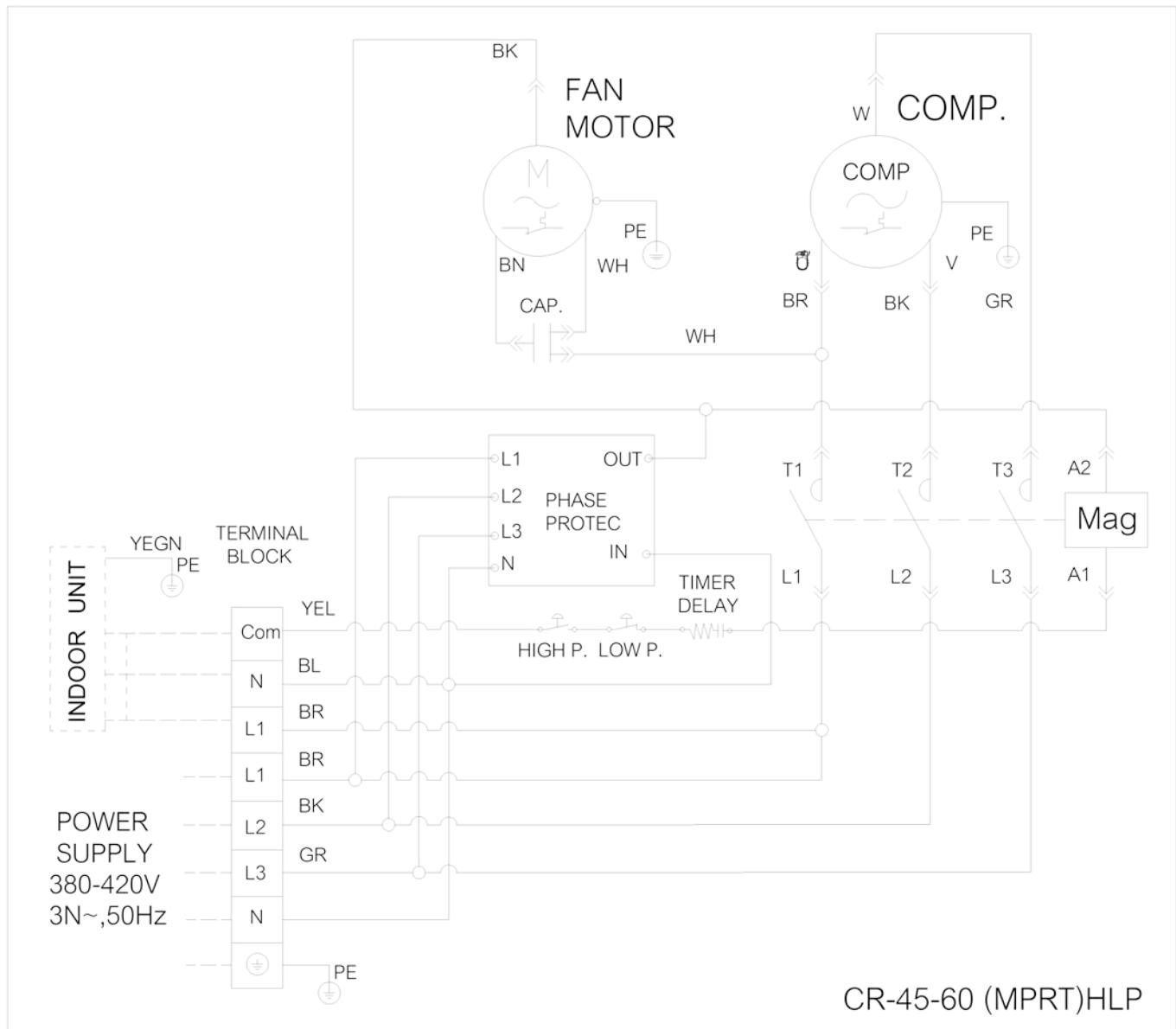
## WIRING DIAGRAM FANCOIL UNIT

(AC-MOTOR DT-08)

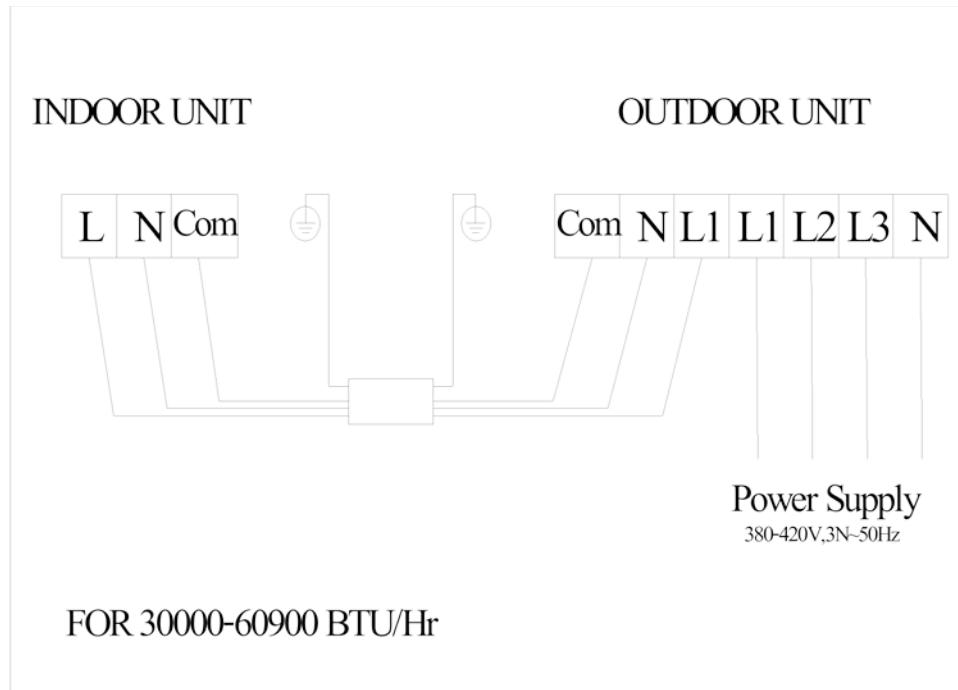
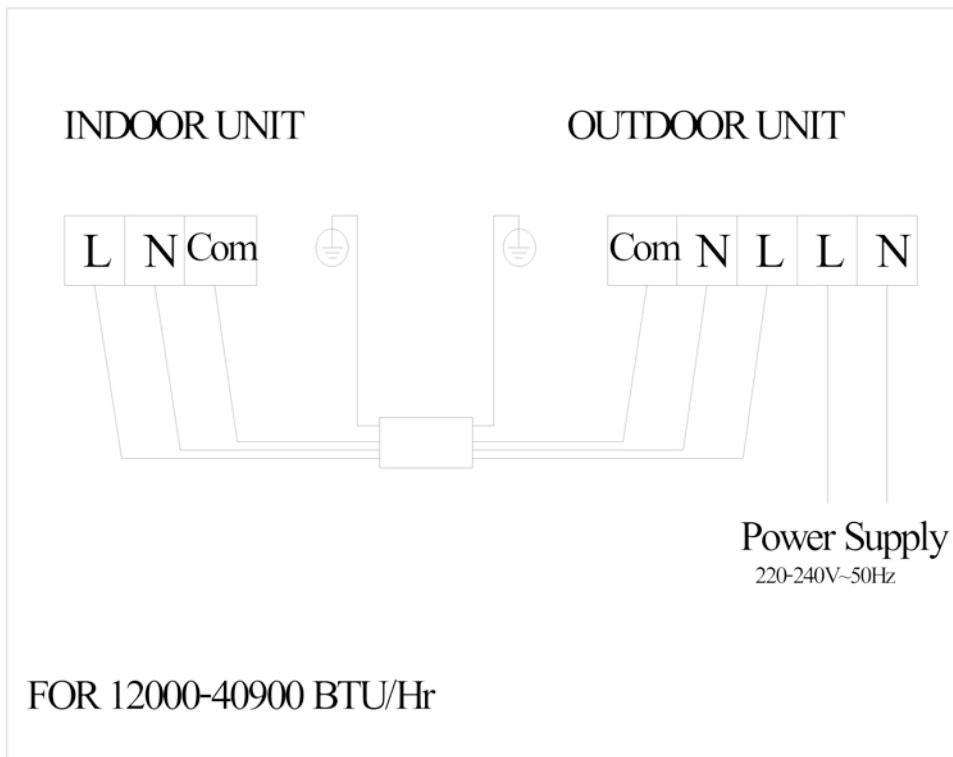


## วงจรไฟฟ้าของคอนเดนเซอร์





## การต่อสายไฟ



- สาย power และ สาย control จะห่วงตัวเครื่องอย่างน้อยต้องเป็นสายไฟที่ตามข้อก้างนด 60245 IE

- ติดตั้งเบรกเกอร์วงจรเข้ากับสายไฟตาม ควรใช้วงจรที่สามารถตัดไฟออกจากทุกขั้วสายไฟได้ และมีระยะเวลาห่างอย่างน้อย 3 ม.m. ระหว่างจุดสัมผัสของแต่ละขั้ว ควรต่อสายดินให้ถูกต้องเพื่อป้องกันคน และใช้สายไฟที่รวมกับเบรกเกอร์ป้องกันไฟดูด (ELCB)

- ปิดตัวจ่ายไฟก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าสวิตซ์จ่ายไฟปิดหมดแล้วก่อนทำการต่อสายไฟ
- ต้องติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)
- แหล่งจ่ายไฟของตัวเครื่องภายในให้ต่อเขื่อมมาจากตัวเครื่องภายนอก ซึ่งมีการเขื่อมต่อกันแหล่งจ่ายไฟ

## ขนาดสายไฟให้ดูที่ตาราง

รุ่น	ข้อมูลทางไฟฟ้า				ขนาดสายไฟ	
	BTU/Hr	โวลท์	เฟส	เอนเดอร์	เบรคเกอร์/พีวีสี	แหล่งจ่ายไฟ
12000	220-240	1	50	15	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)
18000-40900	220-240	1	50	25	2.5 mm <sup>2</sup> (14AWG)	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)
45000-54000	220-240	1	50	30	4.0 mm <sup>2</sup> (12AWG)	2.5 mm <sup>2</sup> (14AWG)
30000-40900	380-420	3	50	15	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)
45000-60000	380-420	3	50	20	2.5 mm <sup>2</sup> (14AWG)	1.5 mm <sup>2</sup> (16AWG)

เมื่อมีการเขื่อมต่อกับแหล่งจ่ายและการเขื่อมต่อระหว่างหน่วยต้องใช้สายที่ไม่เบากว่าสายค่อนเปลือกนอกพอลิคลอโรฟลีน (polychloroprene) รหัส 60245 IEC 57 และจะต้องมีการใช้หางปลาที่ขั้วต่อของสายไฟ

## คำเตือนข้อควรระวัง

1. ห้ามทำความสะอาดเครื่องปั๊มน้ำ ขณะเครื่องทำงาน
2. ต้องมั่นใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าในระบบก่อนทำความสะอาด หรือทำการซ่อม
3. ห้ามแตะต้องเครื่องปั๊มน้ำขณะร่างกายเปียกชื้น
4. การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ ให้เลือกและปฏิบัติตามเกณฑ์ของการไฟฟ้า
5. ในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุงเครื่องไม่ควรให้เด็กทำโดยไม่มีผู้ช่วยดูแล

## การต่อสายไฟตัวในอาคาร

1. เปิดฝาครอบสายไฟ หรือ ฝาข้างเครื่องออก
2. ถอนตัวล็อกสายออกแล้วต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อสายไฟให้แน่น
3. ยืดตัวล็อกสายกับสายไฟที่ต่อให้เรียบร้อย
4. ตรวจสอบว่าสายไฟทุกเส้นแน่นหนา และตรวจความถูกต้องของของการต่อ
5. ข้อควรระวัง

\* การต่อสายไฟผิดพลาดจะทำให้เครื่องเสียหายได้ ต้องตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายไฟ\*

## แนะนำการใช้เครื่องปรับอากาศ

\*ไม่ควรปรับอุณหภูมิในห้องให้เย็นเกินความ

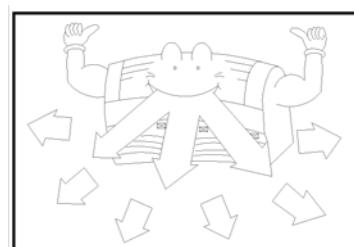
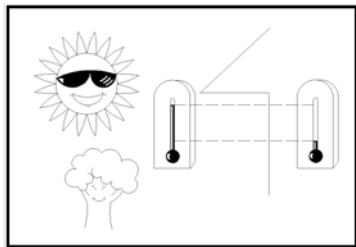
จำเป็นเพื่อจะสิ้นเปลืองค่ากระแสไฟฟ้าโดย

เปล่าประโยชน์

\*กระจายความเย็นให้ทั่วห้องโดย การปรับทิศ

ทางของกระแสลมให้กระจาย เพื่อความเย็น

ภายในห้องให้เย็นสม่ำเสมอ



\*ควรทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ(FILTER)

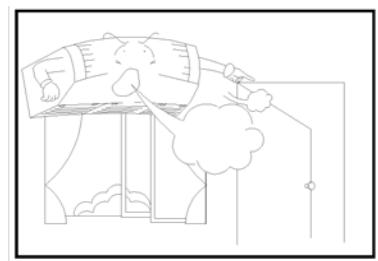
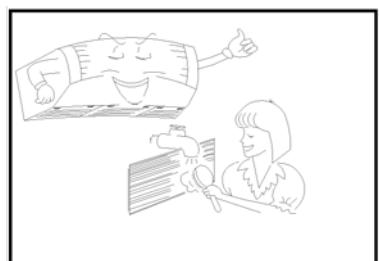
ทุกๆ 2 สัปดาห์ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงาน

อย่างมีประสิทธิภาพ

\*ควรปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด เพื่อป้องกัน

ไม่ให้ความเย็นรั่วไหลออกห้องโดยเปล่า

ประโยชน์



\*ควรปิดผ้าม่านหรือกระจกภายในห้องให้มิดชิด

ขณะที่ใช้เครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันความ

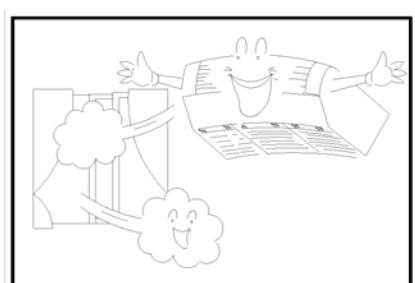
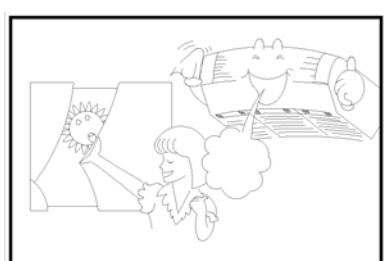
ร้อนจากแสงแดดที่ส่องเข้ามาทำให้เครื่องปรับ

อากาศทำงานหนักขึ้นและจะเปลืองค่าใช้จ่าย

\*สามารถระบายอากาศภายในห้องสู่ภายนอกได้เป็นบางครั้งบางคราว แต่อย่าระบาย

เวลานานๆ เพราะจะทำให้เสียความเย็นมาก

ในห้องโดยเปล่าประโยชน์



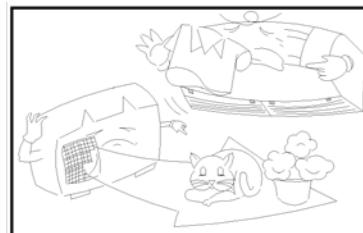
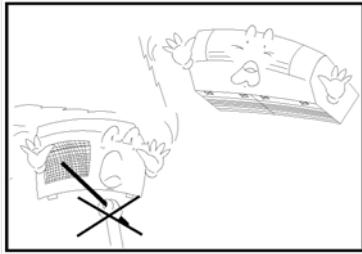
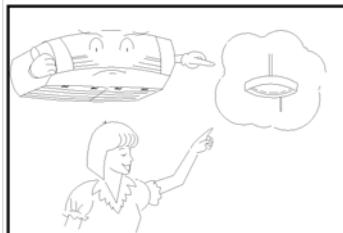
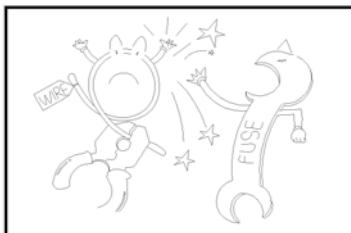
## ควรระวังในการใช้เครื่องปรับอากาศ

- เครื่องไฟฟ้านี้ไม่มีเจตนาให้ใช้โดยบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่ด้อยความสามารถทางร่างกาย ทางประสาทสัมผัสหรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ เว้นแต่ว่าจะได้รับการควบคุมโดยผู้สอนเท่านั้น
- เด็กควรได้รับการควบคุมโดยเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่เล่นเครื่องไฟฟ้า
- ห้ามใช้วิธีการใดๆ เพื่อเร่งกระบวนการระบายอากาศ เช่น หรือทำความสะอาด นอกจากวิธีการที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น

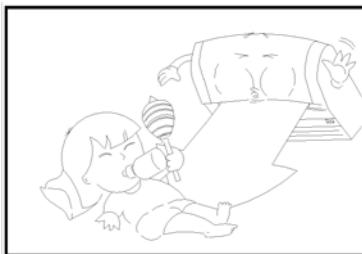
\* ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (จำนวนโวลท์และความถี่)

ตามที่เครื่องกำหนดไว้ให้ถูกต้อง และให้ใช้พิเศษขนาด  
แอมป์ริตามที่กำหนดเท่านั้น อย่าใช้เส้นลวดแทนพิวส์  
อย่าสอดวัตถุเข้าไปทางช่องลมเข้าหรือช่องลมออก ขณะ  
เครื่องกำลังทำงาน อาจทำให้เป็นอันตรายต่อคนหรือทำให้  
เครื่องเสียหายได้(ควรระวังเป็นพิเศษเมื่อมีเด็กอยู่)

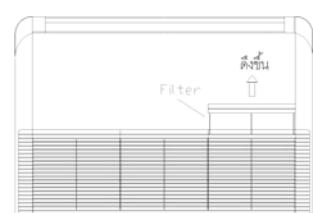
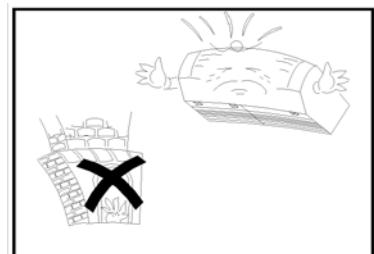
\*อย่าให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำของอากาศของเครื่องปรับอากาศทั้งแฟน  
คงอยู่นิยม และตอนเดนชิงยูนิต เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำ  
ความเย็นลดลง หรือเครื่องเสียหายได้



\*อย่าให้ลมเย็นเป่าถูกตัวเด็กทารก ผู้สูงอายุ  
หรือผู้ป่วย โดยตรงเป็นเวลานานๆ



\*อย่าติดตั้งเครื่องปรับไกล์แหล่งความร้อนสูง เพราะ จะทำให้ส่วนที่  
เป็นพลาสติกเกิดการเสียหาย



## การดูแลและบำรุงรักษาเพนคอลล์

### -การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

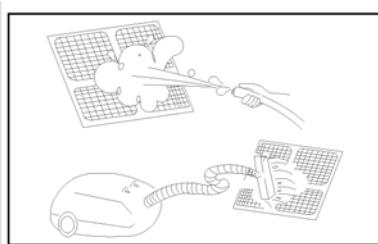
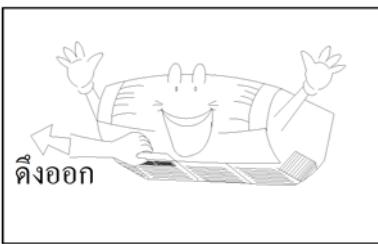
ก่อนที่จะทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ปิดสวิตช์

POWER และสวิตช์เบรกเกอร์ลงด้วยเสมอ

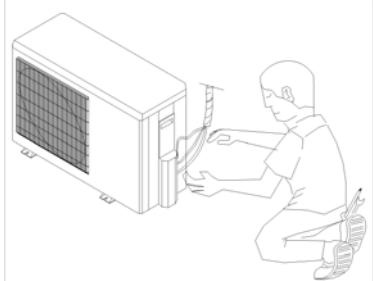
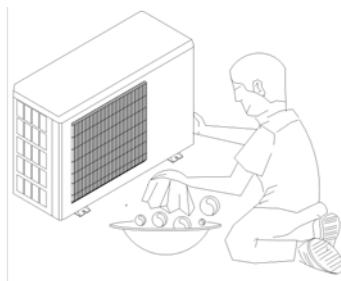
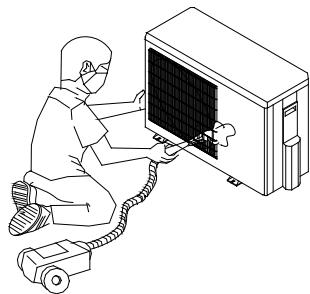
1. เพื่อความปลอดภัยเครื่องปรับอากาศรุ่นนี้ ได้ออกแบบให้ดึงแผ่นกรองอากาศออกได้ โดยไม่ต้องถอดฝาลมกลับ(Return Grill)

2. ทำความสะอาดด้วยเครื่องดูดฝุ่น หรือ ถ้าสภาพมากล้างน้ำสบู่แล้ว ตามไว้บน แห้ง

3. ใส่ตัวแผ่นกรองอากาศเข้าที่เดิม



## การบำรุงรักษาชุดคอนเดนเซอร์ยูนิต



### -การทำความสะอาดเครื่องชุดคอนเดนเซอร์(การทำทุกๆสามเดือน)

#### วิธีการ

ทำความสะอาดตัวเครื่องด้วยผ้าชุบน้ำ หรือน้ำสบู่แล้วเช็ดให้แห้ง ไม่ควรใช้น้ำมันทินเนอร์ เป็นชิน หรือน้ำยาเคมี เพราะจะทำให้เสื่อมเครื่องซ้ำๆดู

#### -เมื่อเริ่มใช้เครื่อง

\*ให้ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวางทางลมเข้าและลมออกทั้งตัวเพนคอลล์ และคอนเดนเซอร์ยูนิต

\*การเดินเครื่องที่ไม่มีแผ่นกรองอากาศจะทำให้เครื่องเดินผิดปกติ เนื่องจากตั้งสกปรกและฝุ่นผงอุดตัน ต้องใส่แผ่นกรองอากาศไว้เสมอ

\*ตรวจสอบว่าท่อน้ำทิ้งไม่ได้งอหรืออุดตัน

\*ตรวจสอบความเรียบร้อยของสายติดตั้ง



### -การทำความสะอาดเครื่อง

การทำความสะอาดเครื่องและรีโมทคอนโทรล เครื่องด้วยผ้าหรือเครื่องดูดฝุ่น ถ้าใช้ผ้าเปียกให้บิดหมาดๆ แล้วเช็ดด้วยผ้าแห้งอีกครั้ง ข้อควรระวัง

\*ห้ามใช้น้ำมันเบนชิน, ทินเนอร์ ทำความสะอาดเครื่อง

\*ห้ามใช้น้ำที่มีคุณสมบัติสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ทำความสะอาด เพราะจะทำให้ชิ้นส่วนบางชิ้นเสียหายได้

ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้เครื่องเป็นเวลานาน

\*ปิดสวิตช์เบรกเกอร์ลง

\*ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและชิ้นส่วนอื่นๆ

\*ปล่อยให้เครื่องทำงานประมาณ 2-3 ชม.

เพื่อทำให้ภายในเครื่องแห้ง

### ระบบไไฟฟ้า(การทำทุกสองเดือน)

#### วิธีการ

ตรวจสอบบรอยต่อต่างๆ ของท่อนำหายด้วยน้ำสบู่

ว่ามี การรั่วซึมหรือไม่ ถ้าพบว่ามีรอยร้าว ให้ทำการเรียกช่าง

### ระบบไฟฟ้า(การทำทุกสองเดือน)

#### วิธีการ

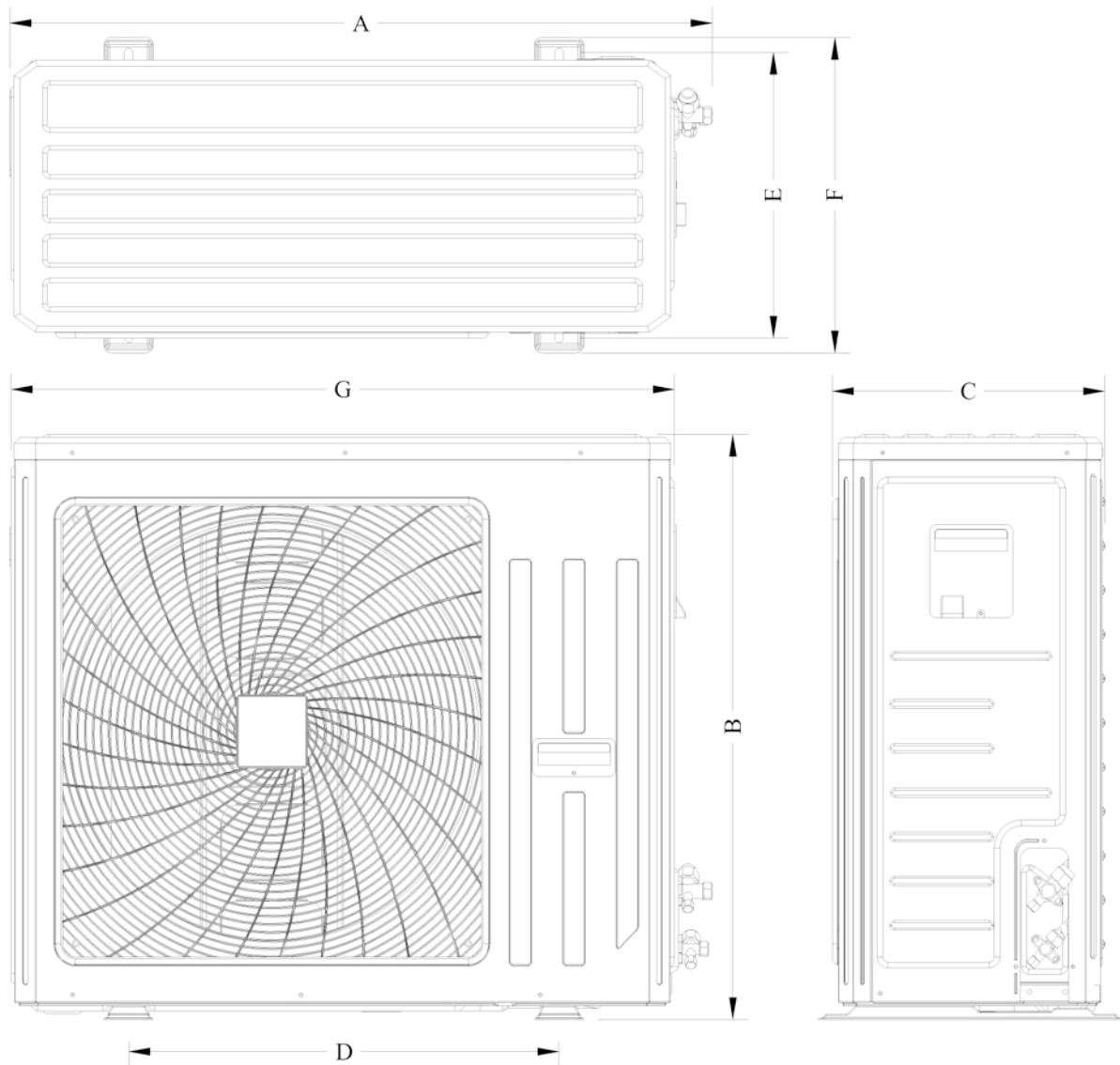
ตรวจสอบความเรียบร้อยของสายไฟ สภาพของฉนวนของสายไฟฟ้า

และความเรียบร้อยของจุดต่อสายไฟว่าหลวมไปหรือไม่

ถ้าหลวมให้ทำการแก้ไขให้เรียบร้อยตรวจสอบว่ามีสิ่งสกปรกหรือไม่

ถ้ามีให้ทำความสะอาดด้วยผ้าแห้งให้เรียบร้อย

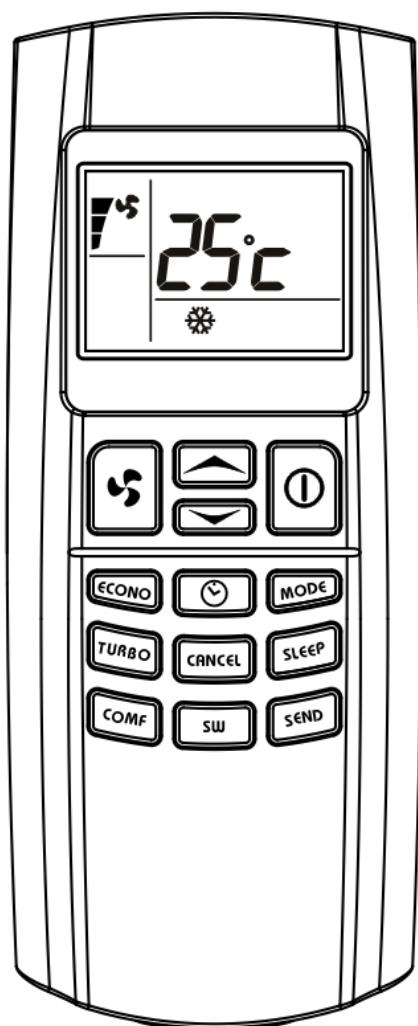
## ขนาดเครื่องคอมพิวเตอร์ชั้นนำ



MODEL	A	B	C	D	E	F	G
CR-12,CE-125	852	543	285	540	286	320	797
CR-18-32	952	695	365	580	366	397	895
CE-185	899	602	340	550	343	378	822
CE-245	912	646	357	582	349	373	841
CR-36-40,305	982	794	382	603	387	428	929
CR-365-405	1094	1104	388	635	397	440	1024
CR-45-60	1094	1104	388	635	397	440	1024

## วิธีการใช้รีโมทคอนโทรลและการทำงาน

### - รีโมทคอนโทรลแบบ ไร้สาย(option)



#### Power

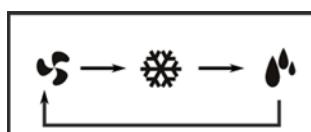
กดปุ่ม ① เพื่อ เปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศ

#### Temp.

กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อปรับอุณหภูมิที่ต้องการ

#### Mode

กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกระบบการทำงานเป็น Fan, Cool หรือ Dry หน้าจอจะแสดงผลตามที่ได้ทำการตั้งค่าไว้

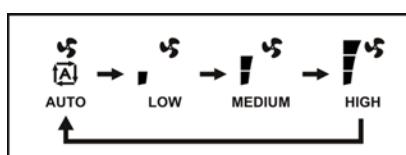


#### Fan

กดปุ่ม ⚡ เพื่อเลือกความเร็วของพัดลม

Auto,

Low, Medium หรือ High.



#### Sweep (optional)

กดปุ่ม SW เพื่อเปิด/ปิด ใบพัดลมของระบบ  
กระจายลมแบบอัตโนมัติ

#### Timer ON/OFF

การตั้งเวลาให้เครื่องทำงานล่วงหน้าได้โดย

- กดปุ่ม ⌂ จนสัญลักษณ์ ON หรือ OFF ติด  
กะพริบ
- กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อตั้งเวลา
- กดปุ่ม SEND เพื่อยืนยัน สัญลักษณ์ ON  
หรือ OFF จะติดค้าง

#### Sleep

กดปุ่ม SLEEP เพื่อให้ระบบปรับอุณหภูมิขึ้นในมิติขณะ

นอนหลับ โดยจะปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1°C

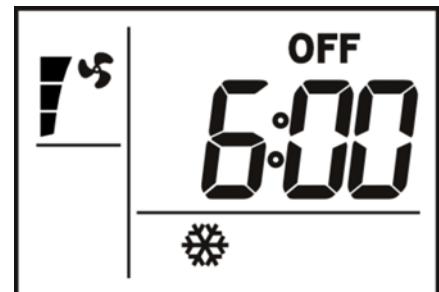
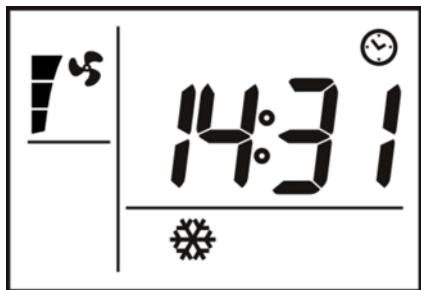
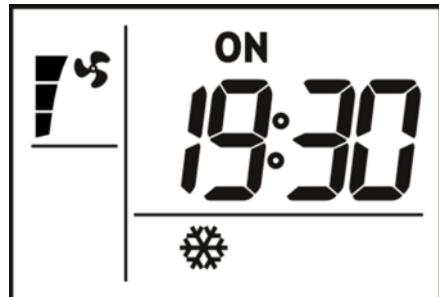
เมื่อครบ 1 ชั่วโมงแล้วสัญลักษณ์ ★ บนจอรีโมทจะหายไป

หมายเหตุ : การยกเลิกก่อนครบกำหนด 1 ชั่วโมง  
ทำได้โดยกดปุ่ม SLEEP อีกครั้ง

## Clock

การตั้งนาฬิกาบนรีโมททำได้โดย

- กดปุ่ม สัญลักษณ์ จะติดกะพริบ
- กดปุ่ม หรือ เพื่อตั้งเวลา
- กดปุ่ม SEND สัญลักษณ์ จะหยุดกะพริบ



## Turbo (optional)

กดปุ่ม TURBO เพื่อเร่งความเย็นให้เร็วขึ้น ระบบจะปรับค่าอุณหภูมิไปที่ต่ำสุดและความเร็วพัดลมที่สูงสุด เครื่องจะออกจากระบบเนื้อเดิม

- ครบ 30 นาที หรือ
- อุณหภูมิห้องลดลงมาที่  $18^{\circ}\text{C}$  หรือ
- กดปุ่ม TURBO อีกครั้ง หรือเมื่อมีการกด

## Cancel Timer

- กดปุ่ม จนสัญลักษณ์ ON หรือ OFF ติดกะพริบ
- กดปุ่ม CANCEL จะทำให้สัญลักษณ์ ON หรือ OFF หายไป

## Econo (optional)

กดปุ่ม ECONO เพื่อเข้าสู่ระบบประหยัดพลังงาน จอ LCD จะมีสัญลักษณ์ ECONO ติดค้าง และไม่แสดงคุณภาพที่ตั้งค่า รวมถึงความเร็วพัดลม เครื่องจะออกจากระบบโดยกดปุ่ม ECONO อีกครั้ง

## Comfort (optional)

### Send (optional)

กดปุ่ม SEND เพื่อส่งข้อมูลต่างๆ ที่ตั้งไว้บนรีโมทไปยังແง羌ງຈາກທີ່ອຸ້ນໃນ Fan Coil ຂອງເຄື່ອງປ້ວບາກາສ

## รีโมทมีสายควบคุมเครื่องปรับอากาศ



1. กดปุ่ม ① เพื่อ เปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศ

2. กดปุ่ม  $\nearrow$  หรือ  $\searrow$  เพื่อปรับอุณหภูมิที่ต้องการ

3. กดปุ่ม  $\bowtie$  เพื่อเลือกความเร็วของพัดลม Auto, Low, Medium หรือ High

4. กดปุ่ม MODE เพื่อเลือกระบบการทำงานเป็น Fan, Cool หรือ Dry หน้าจอจะแสดงผลตามที่ได้ทำการตั้งค่าไว้

5. Timer การตั้งเวลาให้เครื่องทำงานล่วงหน้าได้โดย

- กดปุ่ม  $\odot$  จนสัญลักษณ์ ON หรือ OFF ติดกะพริบ
- กดปุ่ม  $\nearrow$  หรือ  $\searrow$  เพื่อตั้งเวลา
- กดปุ่ม SEND เพื่อยืนยัน สัญลักษณ์ ON หรือ OFF จะติดค้าง

6. กดปุ่ม SLEEP เพื่อให้ระบบปรับอุณหภูมิอัตโนมัติขณะนอนหลับ โดยจะปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น  $1^{\circ}\text{C}$

7. กดปุ่ม TURBO เพื่อเร่งความเย็นให้เร็วขึ้น ระบบจะปรับค่าอุณหภูมิไปที่ต่ำสุดและความเร็วพัดลมที่สูงสุด เครื่องจะออกจากระบบที่ได้เมื่อ

8. กดปุ่ม ECONO เพื่อเข้าสู่ระบบประหยัดพลังงาน จอ LCD จะมีสัญลักษณ์ ECONO ติดค้าง และไม่แสดงอุณหภูมิที่ตั้งค่า รวมถึงความเร็วพัดลม เครื่องจะออกจากระบบที่โดยกดปุ่ม ECONO อีกครั้ง